

Izhaja v dveh izdajah: slovenski in srbohrvaški

moj MIKRO

april 1989 / št. 4 / letnik 5 / cena 7000 din

Obiskali
smo:



Testi po meri
Mojega
mikra

Pokličite nas!

Generalni in izključni zastopnik za Jugoslavijo:

avtotehna

LJUBLJANA TOZO Zastopstvo, Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon: (061) 552-341, 552-150, teleks: 31639, telefaks: 061-552-563

YU ISSN 0352-4833



9 770352 483004

VAŠ DELOVNI ČAS JE DRAGOCEN

NE ZAPRAVLJAJTE GA S SEŠTEVANJEM UR NA ŽIGOSNIH KARTICAH

Na odseku za računalništvo in informatiko INSTITUTA JOŽEF STEFAN smo razvili sodobni sistem KRONOS za registracijo in obračun delovnega časa, ki omogoča:

- namesto žigosanih kartic magnetne kartice
- namesto mehanskih ur mrežo elektronskih registrirnikov
- namesto »ročnega« seštevanja minut sproten obračun delovnega časa in vrsto urejenih izpisov
- sproten pregled nad prisotnostjo sodelavcev in obiskovalcev.

Zakaj je ta sistem zanimiv za vas? Zato, ker je tehnična novost? Ne. Zato, ker je sistem žigosanih kartic tako drag, da si ga bomo vedno težje privoščil. Je drag zaradi visoke cene naprav? Ne. Zaradi izgubljenih delovnih ur pri računanju podatkov na karticah in njihove neažurnosti.



NOVO IZ NAŠIH
LABORATORIJEV:



Zato prepustite računanje računalniku! Postopek registracije je preprost: pri prihodu in odhodu potegnemo magnetno kartico skozi zarez v postajici in pritiskemo na ustrezeno tipko. Na podoben način registriramo tudi nadure, službeno, zasebno in bolniško odstotnost, dopust...

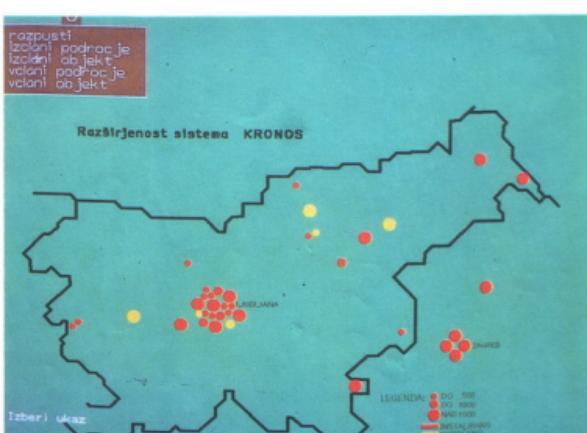
Registriranje postajete lahko (v primeru večjih sistemov) priključimo na računalnik prek krmilnika lokalne mreže ali pa neposredno. Za vrsto različnih tipov računalnikov smo pripravili paket programov, ki vam bo omogočil (s pooblaštilom) pregled v urejen izpis obračunskih podatkov. Pri vsakem delavcu bo upoštevan fiksni ali drseč delovni čas, izmene, sobote, nedelje in praznike, na postajice pa bo pošiljal kratka sporočila (npr. DELAVSKI SVET OB 15.30).

KRMILNIK LOKALNE MREŽE «NETCON»

Funkcionalno in tehničko dovršen krmilnik za upravljanje z več točkovno (multidrop) mrežo postaj za registracijo prisotnosti.

Zmožnosti in lastnosti:

- priključitev do 28 registrirnih postaj po eni parici
- lastna ura s koleendarjem
- začasno in varno lokalno pomnenje do 6000 registracij
- zanesljivo in samodejno delovanje
- diagnosticiranje motenj na mreži
- procesor 18088, 128 KB SRAM z baterijskim napajanjem
- galvansko ločen vmesnik za lokalno mrežo
- vmesnik RS-232 za povezavo z nadzornim računalnikom



univerza e. kardelja
institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija
Odsek za računalništvo in informatiko
61111 ljubljana, jarovična 39 p. ip o.b.i.53
*(061) 214-399 telegraf: JOSTIN ljubljana Telex: 31-296 YU JOSTIN

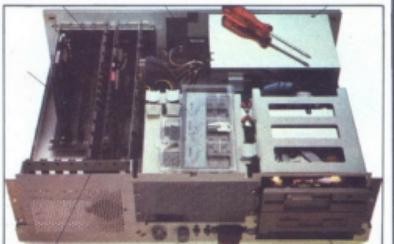
Izhaja v dveh izdajah: slovenski in srbohrvaški



VSEBINA

Hardver

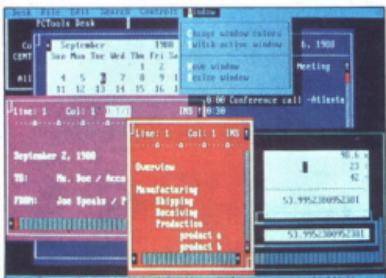
Acer, PC komponentični sistemi	8
Vzdrževanje računalnika in tiskalnika	16
Pričoč: Testiranje po meri	
Mojega mikra	31
Računalniške mreže	37



Stran 16: Kako skrbeti za hardversko opremo? Nasveti o vzdrževanju osebnega računalnika in tiskalnika.

Softver

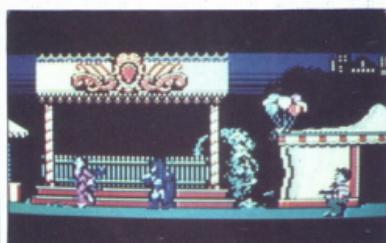
PC Tools de Luxe 5.0	18
Formatiranje trdega diska na amigi	19
Aspec C Source Level Debugger za amiga	31
Amica Paint za C64	22
Izpis silik viseče ločljivosti za atari ST	23
Prenos programov z amstrada na atari ST	25
Poznavni informacijski sistemi: Četra izmena	38
Grafika za stari XL/CE več barv na zaslonu	39



Stran 18: PC Tools de Luxe 5.0: orodje, kot se spodbodi.

Zanimivosti

Obiskali smo CeBIT '89	4
Rubrike	
Mimo zaslona	13
Mali oglasi	42
Domača pamet	50
Zabavne matematične naloge	53
Recenzije	54
Pika na i	56
Pomagajte, drugovi	58
Igre	60



Stran 60: Rubrika Igre.

Na naslovni strani: Poslovna Avtocesta, ki je na pogodbene teme tudi znana po predstavah v Poljskem mestu Ljubljana. Vredno pa je, da se na letosnjem sejmu CeBIT pogovarja z Japonskim in zahodnosevernim predstavniki, glej stran 6.

Foto: Zoran Vogršček

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro VILKO NOVAK in Namestnik glavnega in odgovornega urednika ALJOŠA VINKARNI in Poslovni sekretar FRANC LEONDER in Tajnica ELENKA POTOČNIK in Oblikovanje in tehnično urejanje ANDREJ MAYSAR in Redni zumenti sodelovalci: ZLATKO BLEHA, ČRT JAKHIEL MATEVŽ KMET, dipl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, NEBOJŠA NOVAKOVIĆ, PETAR PETRIČ, DUŠKO SAVIĆ, DEJAN V. VESELJENOVIC. Časopis svet: Alenka MIŠIĆ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, Ciril BEZLAJ (Gorenje – Procesna oprema), Titovo Velenje), prof. dr. Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehnike, Ljubljana), prof. Aleksander COKAN (Državna začetka Slovenije, Ljubljana), mag. Ivan ČERNIČ (Društvo organizacij za tehnično kulturo, Ljubljana), dr. dipl. ing. Boštjan PAUDŽABAC (Energoprojekt – Energoprojekt, Ljubljana), dr. Matjaž GOLDBERG (Slovenian Business Week), dr. Bojan POLENEĆ (Midlanda knjiga, Ljubljana), dr. Marijan ŠPEGET (Institut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran STRIBAC (Mikromit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaja in trži CGP DELO, Titova 35, Ljubljana. Titova 35, telef. h. c. 315-366, 319-798, telef. 31-255 YU DELO, telefaks 329-571 • Mali urednik CGP Delo BOŽO KOVĀČ & Direktor toz Revije ANDREL LESJAK • Nenazvenega gradiva ne vratimo • MOJ MIKRO je opredeljen placišča posameznega davača po imenuju republiškega zakonodajca za informacije, dop. 81, 421-172 z dne 25. 5. 1984.

Naslovna redakcija: Moj mikro, Ljubljana, Titova 35, telef. h. c. 315-366, 319-798, telef. 31-255 YU DELO, telefaks 329-571 • Mali urednik CGP Delo oglaševalce, Ljubljana, Titova 35, tel.: (061) 319-790, 315-366, 319-790 • Prodaja in naročnine: Ljubljana, Titova 35, tel. h. c. 315-366, interna 27-60. Poštnice za placišča naročnine boste prejeli trikrat v letu.

Naročnina: štirimesecna naročnina (januar–aprili 1989): 16.000 din. Letna naročnina za tujino: 458 ATS, 44.900 ITL, 60 DEM, 50 CHF, 204 FRF, 35 USD.

Pišečla na tisoč: CGP Delo, toz Revije, za Moj mikro, 50102-603-48914.

TODZ Prodaja, Titova 35, 61001 Ljubljana. Kolportaža – telefon (061) 319-790; naročnina – telefon: (061) 319-255, 318-255 in 315-366, interna 27-60. Poštnice za placišča naročnine boste prejeli trikrat v letu.



ed letošnjimi 3125 razstavljalci so bili na hannoverskem sejmu CeBIT prvič tudi Turki in Kitajci. V pogovor za javnost so gladko priznali, da so pršli predvsem na ogled, potem pa so samozavestno dodali, da računalništvo – predvsem softversko področje – kar dobro obvladajo, vendar jim manjka marketinskih izkušenj. Pavilji niso skrivali, da iščejo evropske partnerje, ki bi zanje tržili v bodočem enotnem evropskem gospodarskem prostoru. Jugoslovansko zastopstvo ni bila nič stveline, a važnejše (in tudi bolj žalostno) je nekaj drugega.

Medtem ko so naši razstavljalci (našteti bi jih mogli na prste ene roke) ponujali pisarniške izdelke in držno kodo, je bil CeBIT – največji sejem pisarniške, informacijske in komunikacijske tehnologije na svetu – letos v znamenju popolnoma drugih tem. Povezovanje računalnikov v mrežo in daljninski prenos podatkov se v svetu tako hitro razvijata, da so razstavljalci iz te kategorije morali nameniti posebno delo: lani jih je bilo manj kot deset, letos jih je prišlo skoraj 50. Pod drugo streho so pripravili National Europe '89, posebno evropsko-ameriško prodajno predstavitev izdelkov in storitev, združljivih z Novellim Netwarem. Skratka, zahodni svet se hiti povezati in mirilčno išče možnosti za kar najhitrejši pretok informacij. Mi pa smo prav med njem zavedeli, da nam bo ZRN z uvedbo vizuomogib najbrž prisnila vrata, skozi katera vodi pot v Evropo 1992... .

Za svetovne razvojne tendre ni nič manj značilno, da je CeBIT postal shajališče bančnikov, zavarovalniških strokovnjakov in njihovih strank. Računalniško podprtje bančne in zavarovalniške storitve pač omogočajo hitrejši in učinkovitejši pretok denarja v svetovni gospodarski skupnosti, zanesljivejši oploditev kapitala. Zato je imela tudi ta kategorija razstavljalcev hallo zase. Elektronike storitve pa niso namenjene samo finančnim gigantom; na Zahodu posvečajo veliko skrb tudi majhним in srednjim velikim podjetnikom! Kaj se medtem dogaja z našo način in našimi denarnimi tokovi, ni treba posebej razlagati. Na sejmu CeBIT bi bil za jugoslovanskega bančnika morda najbolj zanimiv ogled – strojev za štetje bankovcev... .

Nisem takoj bogat,
da bi kupoval poceni,
zato kupim profi AT pri

MANDAT
po solidni ceni

Kadar greste na poslovno pot, po-klicite v Petrovče. Dresinja vas 55A, tel. (063) 776-705, ali pa se oglašite v kraju Grassau (100 km pred Münchom), Grafiner Strasse 10a, tel. 08641/2785.





Tekst in foto: MATEVŽ KMET

Nevarnosti je konec! Na letošnjem CeBIT je samo iz Ljubljane in Zagreba odšlo šest let in če bi katero od njih strmoglavilo, bi to pomenilo nenadomestljivo izgubo za naše računalništvo. V primerjavi s pol milijona ljudi, ki so letos obiskali CeBIT, je naših tisoč obiskovalcev malo, vendar v primerjavi s tem, kaj Jugoslavija pomeni v svetovnem računalništvu, zelo veliko. A za našo neuspešnost niso krivi drugi. Poslovneževi na zanima preveč, od kod bo prihaja, boli posmembo je, da bo od njih kaj kupil. Ker je računalniško tržišče razviltega sveta že nekoliko zasičeno, se obračajo k dosedaj zanemarjanim tržiščem. Takšnemu odpiranju je bil letos posvečen del sejma, ki so ga poimenovali »Business with India«. Mi pa ob tem vegetiramo sred Evrope in čakamo, da nam bo kdo vse prinesel na srebnem pladnju. Ob takem odnosu je jasno, da napisa »Business with Yugoslavia« ne bomo nikoli videli.

HANNOVER MESSE CeBIT'89

Welt-Centrum Büro - Information - Telekommunikation

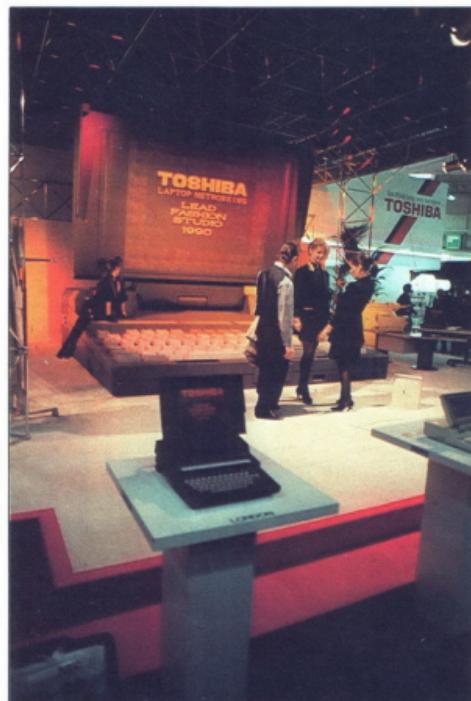
8. - 15. MÄRZ 1989

Mi...

Klub črnogledosti pa so se vremena Kranjcem vseeno zjasnila. Še lani smo na sejmu pogrešali razstavljalce iz Jugoslavije, ki bi pokazali, da znamo tudi mi narediti kaj novega. Med 3125 razstavljalci (bilo jih je 400 več kot lani) iz 37 držav smo se predstavili tudi mi. Zaenkrat maloštevilno in v sodelovanju s tujimi firmami, vendar je prvi korak na rejen.

Ljubljanski Mikrohit je predstavljal ročni terminal BCCS2. Ima baterijsko napajanje (podatki ostanejo v pomnilniku tudi po izkinitju), vdelan operacijski sistem in interpretator za basic ali pascal. Zato je idealna rešitev za prenos podatkov iz perifernih delovnih okolij v računalnik, kjer podatke obdelujemo. Terminalov operacijski sistem podpira priključitev čitalnika črtne kode, način branja in prenosa podatkov pa lahko sprogramiramo sami. Tako za BCCS2 kot tudi druge Mikrohitove proizvodje je bilo na sejmu kar precej zanimanja ne glede na to, da v glavnem katalogu sploh niso bili omenjeni.

Ob hardveru smo bili Jugoslovani predstavljeni tudi na področju softvera. Zastopal nas je Primož Jakopin, ki ga naši bralci gotovo poznavajo po programu Ines na spectrum. Že nekaj časa se Primož ukvarja z atarijem ST, na CeBIT pa je predstavil najnovnejšo verzijo programske Steve. Razstavljal je na Atarievem razstavnem prostoru, ki je vedno podoben družinsku srečanju vseh, ki delajo za Atarievo računalničko. Steve je že zelo izpopolnjen in skrbno sledi logiki, da je vse, kar človek potrebuje za delo, en računalnik in en pro-



SEJEM CeBIT '89 v Hannovru

Tradicija, novosti, predvsem pa biznis

gramanj. Steve je lahko baza podatkov, urejevalnik besedil, grafični program, vdelan ima lasten pseudoezik za izdelavo prezentacij (npr. šolskih učnih ur), z njim si lahko naredimo nabore znakov za tiskalnik in se s njim. Kljub svojevrstni logiki, ki jo nekateri sovarajo, drugi pa ljubijo, je bil program Nemcem všeč in število prodanih izvodov programa na sejmu dosegalo zavidljive številke.

In oni...

Vsem je že dolgo časa jasno, da so PC združljivi računalniki nesporen standard. Na jesenskem sejmu PC Show v Londonu se je učinkovito Sinclair, za katerega je bilo vedno zadcilno, da se ne meni preveč za veljavne standarde in zakonitosti. CeBIT je prinesel nov »poraz«. Še lani so pri Atariju največ govorili

o hardverskem emulatorju za DOS, letos pa o njem ni bilo ne duha ne sluba. Atari pa ne potrebuje emulatorjev, saj se je še bolj usmeril na tržišče PC. O PC Atarievi možje zdaj govorijo kot o »zaokrožiti podnude« in nič več o »stvari, s katero naj se ukvarjajo drugi«. Podobna je tudi usmeritev programerjev. Pri mnogih proizvajalcih, ki so razstavljali progarme za Atari, smo slišali podobne komentarje, češ Atari je res odličen računalnik, ki ga PC še zdaleč ne dosega, pa vseeno... Vsi razmisljamijo o popolni spremembri ali vsaj o pribredi svojih programov za PC. K svoji seriji Folio je Atari dodal nova člana – AT združljivi PC 4 (ki ga vemo podrobneje predstavili v eni od prihodnjih stavek MM) in PC 5 s procesorjem 80386. Oba računalnika je na sejmu popolnoma zasedenčila prava novost, ki se imenuje Atari PC Folio. Ceprav tehta le 450 gramov in meri 18x9x2,5 cm, je PC Folio popolnoma združljiv s standardom MS-DOS 2.11 in ne prenosi, temveč celo zapni PC. Vdelan ima Intelov procesor 80C88, ki deli s frekvencijo 4,91 MHz. Pognajo ga tri baterije, ki pri običajni količini dela združijo dva meseca. Zatemnih 128 K RAM lahko razširimo do 640 K. Kljub majhnemu pomnilniku pa večina težav zaradi prevelikih programov odpade, saj ima folio v 256 K ROM že program za obdelavo besedil, preglednice (format pdf-alkov) je združljiv z Lotus 1-2-3, koledarček, kalendar in budilnik, telefonski imenik (iz katerega zna slike zavrteli izbrano številko), kalkulator in komunikacijski program. Na tipkovnici je 63 tipk, ki nas malce spomiljava na specrometre radikre. Na LCD zaslonu (11x4 cm) lahko prikažemo 8 vrstic s po 40 znakih ali grafiko 240x64 točk. Kot zunanjim pomnilnik uporablja folio t.i. »Card-Drive« s kapaciteto 32, 64 ali 128 K, lahko pa ga priključimo tudi na zunanjem disketnik ali trdi disk. Na sejmu je bila razstavljena delujoča verzija, v trgovinah pa bo naprodaj konec maja letos po približno 800 DEM.

Priči smo lahko v Evropi videli tudi stacy, Atarievi prenosni ST. Na zadnjem Comdexu v Las Vegasu je bil predstavljen prototip, zdaj pa smo si lahko ogledali (in preizkusili) končno verzijo. Stacy je popolnoma združljiva z ST serijo, ima 1 MB RAM in dva vdelana 3,5" disketnika. Monokromatski Super-LCD ima ločljivost 600x400. Namesto miske, ki bi otetila prenosljivost, je v stacy vdelan trackball.

Za tiste, ki bi želeli imeti atari iz mega serije, pa za to nimajo dovolj denarja, je Atari (kljub zanikanju, da namerava to storiti) pripravil atari mega ST 1. Računalnik je popolnoma enak kot njegovi večji bratje, le da ima vdelanega le 1 MB pomnilnika. Cena zaenkrat ni znana, prav tako pa tudi cena za stacy.

Svojim uporabnikom je Atari posudil še nova trda disksa megaflopi 30 in megaflopi 60 s kapaciteto 30 ozirino 60 Mb. Diska sta za spoznanje hitrejša in glasnejša kot njun predhodnik, tudi zanj pa cene še niso objavili.

Od lanskega leta (in jesenskega sejma v Londonu) so do konca raz-

vili tudi transputersko delovno postajo, ki se imenuje ATW. V obisku se skriva dva računalnika: osnovna plošča s transputerjem T800-20, 4 Mb pomnilnika, bliterjem, 1 Mb videa RAM in modificirani mega ST, ki rabi kot vhodno-izhodna enota. Pomnilnik lahko razširimo do 12 Mb, predvino pa je tudi možnost razširitve do 64 Mb. Glede na te podatke sploh ni nenačinov, da zmore ATW 10 mips in 1,5 milijon operacij s plavajočo vejico na sekundo. O ceni seveda nima pomena goroviti.

NLQ tiskalniki ali Star ostaja zvezda

NLQ ni nič novega, boste rekli. Pa je! Oznaka NLQ je letos dobila nov pomen – Near Laser Quality. Na pogovoru pri Epsonu (obširnejše o tem pišemo v posebnem članku)

vhiljudi med konkurenco ne bi bilo zanimanja (in možnosti) za izdelavo takšnih tiskalnikov. In kaj se je zgodilo? Že na letnem CeBIT jih je napadel Star, ki je predstavil novo serijo visokokvalitetnih matičnih tiskalnikov z označko XB. To sta modela XB24-10 (A4) in XB24-15 (A3), ki delata v SLQ (Super Letter Quality) načinu. Izvedbe so leto drugače kot pri Epsonu. Ohranili so preizkušeno 24-iglicno tehnologijo, le da gre glava v SLQ načinu preko vsake vrstice dvakrat in tako doseže kavljivo izpisu, enakovredno matrici 48x35 točk, ki se zelo približa kvaliteti laserskih tiskalnikov in je enakovredna Epsonovim tiskalnikom. In Star ne bi ostal zvest svojim načelom, če ne bi svojim tiskalnikom dodal še nekaj – »malenosti«, ki pa so kot po pravilu poleg ugodne cene tisto, zaradi česar se ljudje odločijo za Star namesto za Epson. Ker sta tiskalnika namenjena za de-

nem barvnem tisku delamo s tremi osnovnimi barvami (za vsako imamo posebno folijo), iz katerih dobimo vse barvne kombinacije. Uporabljamo lahko navaden papir, izpis ene strani formata A4 stani okrog 2 DEM, edina stvar, ki je pa osupljiva od kvalitete izpisa, pa je cena, ki se giblje med 35.000 in 40.000 DEM.

Med laserskimi tiskalniki je edino pravo novost predstavil Fujitsu s tiskalnikom, ki ima vdelan trdi disk (20 Mb Seagate). Poleg naborov znakov lahko na njem shranjujemo tudi tekste in to je gotovo največji vmesni pomnilnik za tiskalnik, ki ga lahko zamislimo.

Tradicija velja

Kdor je že obiskal CeBIT, mu je ob naslednjih obiskih lažje. Ko smo v tiskovirnem središču pokazali akreditivite, so nas vprašali, ali smo že

nad svojo popularnostjo, ki se je nista zavedali, sta predlagali, da se naslednje leto spet sprečamo in privjetno pokramljamo o tem, kar se je zgodilo v minulem letu. Fotografija je bila všeč tudi NEC-ovim ljudem in kdo ve, mogoče bodo uporabili nuni za svoj zaščitni znak. Damí sta se zanimali za tiskalnike in bili razočarani, saj NEC ni pokazal nič novega.

Zato pa sta bili navdušeni nad novimi monitorjema. Zaupali sta nam, da imata na svojem PC VGA grafična kartico in jima bo zato novi MultiSync 2A prišel zelo prav. Tudi če bosta kartico do poletja, ko bo monitor naprodil, zamenjali s Super VGA, ne bo težav. Razveselila ju je tudi ne previsoka cena okrog 1600 DEM. Edino, kar bo morda otežilo nujno odločitev, bo MultiSync 3D, naslednik MultiSync II. Z največjo ločljivostjo 1024x768, združljivostjo z vsemi najpogostejsimi standardi (CGA, EGA, Hercules, PGC, MGCA,



Špica, naša in tuja (?) špica.

so nam zatrdirili, da so absolutni favoriti na 48-iglicnem področju. Poleg matičnega so letos predstavili tudi ink-jet tiskalnik, ki ima namesto 48 iglic 48 šab. Tržišče za matične tiskalnike visoke kvalitete naj bi bilo dokaj veliko, saj bi vsi radi imeli kvalitetno laserskih tiskalnikov, ki pa (zaenkrat) še ne omogočajo uporabe brezkončnega papirja, izpisovanja na obrazcih s kopijami (npr. računi, položilce) in uporabe večjih formatov papirja. Zaradi zahtevnega razvoja in velikih sredstev, ki so zanj potrebna, naj po besedah Epson-

ja v pisarnah, so močno zmanjšali hrup pri izpisovanju v najboljši kvaliteti (je 54 dB). Hitrosti izpisa je 240 znakov/s (konceptni način), 80 znakov/s (LQ) in 40 znakov/s (SLQ). V tiskalnik je vdelan 13 tipov črk (vse lahko izpisujemo običajno, obrnjeno in zasenčeno), izpis črtne kode, za tiste, ki pa jima tisti ne dovolj, bodo kmalu na razpolago še dodatni nabori na kartičah. Tiskalnika bosta na policih v trgovinah junija letos, najzanimivejše pa so cene, ki niti niso astronomiske. Star XB24-10 bo stal okrog 1900 DEM, XB24-15 pa okrog 2500 DEM.

Za najbolj izbirčne so letos prikazali nov tip tiskalnikov, ki delajo s folijami. Podobno kot pri klasič-



PC Folio – računalniček za majhen žep.

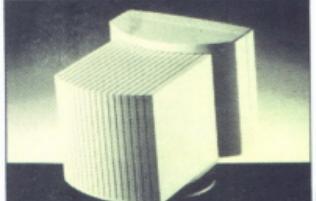
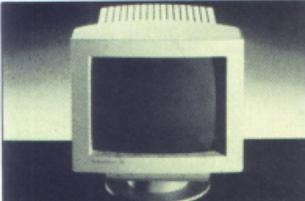
kdaj bili na CeBIT. Izkazalo se je, da imajo več podatke o nas že vpisane v računalniku, kar zelo pospeši postopek registracije. Tudi razstavljalci si boli večinoma na istih mestih kot lani in jih je bilo enostavnejše najti. Vsako leto se na CeBIT pojavi veliko istih ljudi, a jih človek v mnogici ne opazi, razen če so zelo neobičajni. Letos smo na CeBIT doživeli prijetno srečanje. Se spominete lanske naslovnice MM, na kateri sta si dve redovnici ogledovali NEC-ove tiskalnike? Ko smo letos obiskali NEC-ov razstavni prostor, sta spet prišli mimo... Prijetno presenečeni

VGA, Super VGA, Macintosh II in IBM B514) je to odličen monitor. Novost pri tem modelu je vdelani 8-bitni računalnik (en sam čip), ki skrbí za horizontalno in vertikalno synchronizacijo, tako da nam ob spremembah grafičnega načina za monitor ni treba skrbiti, saj se sam prilagodi podatkom, ki jih sprejema. Za 2100 DEM (če jih imamo) torej res dobimo veliko.

Programi (srednje in dolgoročno)

Največ novega so pokazali (in obljubili) pri Ashton Tate, dBase IV, ki so ga lani še ne najavili, je zdaj do-

NEC: dizajn, enakovreden kakovosti.





Alte Liebe rostet nicht.

končno tu. In ob tem programu so se odločili za novo strategijo, ki bo gotovo zelo vplivala na trg. Že dolgo

je bilo jasno, da izgublja veliko posla, ker svojega najbolje prodajnega programa dBase III+ ne podpirajo s prevajalnikom. Zato so se odločili, da bodo napako odpravili pri dBase IV. Kot prvi korak pri tem so že izdali program Step IVward, ki zna prevesti programe, napisane za dBase III+ - FoxBase, Quicksilver in Clipper, tako da delajo z dBase IV. Prevorbijo je skoraj popolno, pri ukazih in funkcijah v različni sintaksi pa program opisuje težavo in nakaže način reševanja. Naslednji »korak naprej« je razvoj prevajalnika, podobnega Clipperju. Razvoj naj bi bil končan šele jeseni, vseeno pa smo izvedeli nekaj podrobnosti o tem, kakšen naj bi bil prevajalnik. Naj bi bil popolnoma neodvisen od dBase IV, prevedeni programi (.EXE) naj bi bili običajno krašji in hitrejši od Clipperjevih, vključili bodo komunikacijo z grafičnimi programi in, če bo le možno, tudi možnost programiranja grafike. Žal na sejmu ni bilo prevajalnika Clipperja - firme Nantucket, da bi povedali, kaj namenljajo narediti v tej smeri.

V zadnjem času se pri Ashton Tate odpirajo proti Sovjetski zvezni in drugim dosedaj zanemarjenim tržiščem. Narejeno imajo že rusko verzijo dBase III+, pripravljajo pa tudi

Expanded
Expanded

prevode v druge jezike v SZ. Podobno namenljajo narediti tudi z Jugoslavijo. Zanimiv je njihov pogled na položaj softverskega trga pri nas. Zavedajo se, da se vsi programi prosti kopirajo in da ni zakona, ki bi to preprečeval. Vendar je po njihovem to le del evolucije računalništva, ki se glede na nas zaostane pri nas pojavila še zadaj, v ZDA pa že zdavnaj mimo. Preti koncu leta si namenljajo poiskati pri nas zastopnika, prevesti programe v naše jezike (z možnostjo dela v angleščini) in jih tu uradno prodajati po iz-

Expanded
Expanded

redno ugodnih cenah. Ce mora ka ka firma kupiti njihov program, bo to verjetno naredila uradno, saj bo zrazen dobla originalno dokumentacijo, možnost nakupa novih verzij po nižjih cenah... In če bodo cene res tako ugodne, kot objavljajo, bo podobno kot firme razmišljali tudi o zasebniki.

Ogleđali smo si lahko tudi novo verzijo popularnega programa AutoCAD. Verzija 10 ima dodano možnost we" ke pri 16-bitnih in

PETER MIRKOVIĆ

Na letošnjem mednarodnem računalniškem sejmu v Hannoveru (CeBIT '89) smo se ustavili tam, kjer se je trdo precej obiskovalcev. Pri Epsonu. S tiskalniki ostaja strelčka ena v svetu, njegov standard posnetne celo veliki modri, IBM. Kaj počne? Razvija tehnološko koniko laserskih tiskalnikov. Medtem je pri PC-jih izkopal bojno sekiro zoper tekmece: tudi na tem področju hoče v zgornji kakovostni razred. Samo sestrska firma Epson-Seika v ZRH, sedež ima v Düsseldorfu, obrne letno po 400 milijonov mark. Kako postati strelčka ena na sve bolj specializiranim računalniškim področju in to ostati, je bila rdeča nit našega pogovora z vadilnino menedžerjem zahodnonemske podružnice Epson, Wolfram Schreiberjem in Takehiko Takizavom.

Odgovor, kako je Japonska pridobili monopol na trgu tiskalnikov sicer poznamo, toda dobro bi bilo slišati več razloga.

TAKIZAVA: »Poglejmo, zgodovino: prvi tiskalniki so bili za petične kupce. Ko je IBM predstavil svoj prvi PC, se je uradno odprl velik trg osebnih računalnikov. Bilo je pred več kot sedmimi leti in noben izdelovalec ni priskoval, da bodo kupci tako širokih rok sprejeli PC-je. Hkrati pa se je večali tudi tiskalnikov.

Japonski izdelovalci, med njimi Epson, so bili tu najhitrejši: opazili so tržno gibanje pri osebnih računalnikih in prileglo naglo razvijati tiskalnike. Tekmevec je bilo precej sam na Japonskem: drugi so spali.«

Tudi IBM je razvila tiskalnike. Očitno prepočasi.

TAKIZAVA: »Pri tiskalnikih je IBM povzel Epsonov standard. Na Japonskem je bila izdelava precej cenejša kot v Združenih državah, osvojili smo trg in tiskalniki drugih praviljavcev so morali biti takšni, da so bili kompatibilni z našimi.«

Kakšna pridohnost se plie tiskalnikom?

TAKIZAVA: »Na Daljnem vzhodu imajo tiskalniki in PC-ji pri priznajih računalniške opreme 15 do 20-odstoten delež, podobno je na Zahodu. Toda pri nas prizakujemo, da se bo ta delež še hitreje povečala – za vsaj še koncu leta. Na našem koncu sveta se prilagajamo trgu: takoj ko manj povprašujejo po kakem tiskalniku, ga umaknemo. Razvijali bomo predvsem laserske in druge tehnološko zahtevene tiskalnike. Ali drugače: s tehnologijo bomi prisluhnili željam kupcev. Softver podporo doma v Ameriki že prilagodili, toda na drugih trgi, evropskem, na primer, zadenebo po posebnosti. Taščna tehnološka posebnost je urejevalni besedil za grške, črke, drugod za šumikne itd. Softver za takšne potrebe prilagamo sproti.«

Na sejmu sta prikazali serijo 48 igličnih tiskalnikov, ki se po kakovosti izpisata približno laserskim. Mislite, da se jim bo trg odzvral enako kot laserskim tiskalnikom?«

TAKIZAVA: »Te serije tiskalnikov nismo prikazali prvič, bila je tudi na razstavi in Las Vegas. Razvitali smo jih priča po izčrpni pogovorih z našimi tržniki in prodajalci, zlasti prodajalci na zahodnonemškem trgu. Zmogljivosti teh tiskalnikov ni mogoče, kar zadeva tehnologijo,

primerjati z laserskimi standartno. Toda cilj je ekskluziven del evropskega trga, ki takšne tiskalnike potrebuje. Ohranili so tehnološko srce laserskega tiskalnika, pa tudi dodatke, kot sta mehanizem za neprekinjen prenos papirja ali naglo odprtikanje besedila oziroma grafike. V tem za laserskimi pravki ne zaostajajo. Pričeli smo jih, dokaj jih, do takratne razvojne rezilive.«

Niste edini izdelovalec te vrste tiskalnikov. Zakaj, pa vašem menju, drugi izdelovaleci še ne delajo tiskalnikov s toliko gosto iglico?

TAKIZAVA: »Po tehničkih platih zahteva razvoj takšnega printerja velik zaloga, predvsem investiciji, pri čemer je lahko za mnoge izdelovalcev uganka, ali bi trg tako naložen denar vrnil (ob veliki konkurenčnosti). Epson hoče ohraniti primat tudi v tem razredu tiskalnikov.«

V ZR Nemčiji se živila visoka tehnologija vsega sveta, kar pomeni, da je to zelo zahteven prodajni trg. Kako se Epsonovi podružnici s sedežem v Düsseldorfu posreči uveljavljati na tem trgu in hkrati zadostiti dvema stranema – lastni, z ustvarjanjem dobinka, in zahodnonemško oblastem s prinašajo- nimi dejelbi dajatev, vendar toliko debeli, ca ne utripi lasten zaščitek?

SCHREIBER: »Sestrska firma korporacije Epson Seiko bo letos starca deset let. V Düsseldorfu smo začeli s skupino treh zaposlenih,

Nemcev, in z dvema Japoncema. Zdaj imamo 150 zaposlenih, ki s prodajo Epsonovih izdelkov ustvarjajo letno po 400 milijonov za nadomnenimškim mark – vsako leto več. Šele letos se bomo iz najetih pisarn preselili v lastno, sodobno zgradbo, v kateri bodo s kompjuterji povezana trgovska hiša. Epsonova sestrska firma v ZRM je, to je treba vedeti, nemško podjetje. Pomeni, da zahodnonemškim oblastem plačujemo davke in poslujemo po predpisih te države, čeprav je po dnevje Epsonovo.«

S pravi poslovovanje skušate bližiti „pozitivni ničli“, kar počno mnoga podobna holdinska podjetja po svetu, da se izognje plačilu davkov?

SCHREIBER: »Lahko bi tako poslovali. Toda mo smo nemško podjetje in na ozemlju te države ustvarjamo dobikec – za nas in kaj pada tudi za davčne oblasti. Precej dobitkanoso podjetje smo in lahko verjamete, da nas davkarja sprejme dobrodošlo. Knjigovodske bilanci nočemo prikrovati ničli!«

Je skrivnost, koliko letno plačate davkov?

SCHREIBER: »Razumeli boste, da vam na to vprašanje ne bom odgovoril.«

Kdaj in zakaj so države tretjega sveta, tudi Jugoslavija, postale zanimive za korporacijo Epson Seiko?«

SCHREIBER: »Razvoj in širitev nemške trdve Epson se je seveda začela v ZRM. Nato nam je vodstvo matične korporacije ukazalo širitve na trge, ki so najbližji nemškemu. Pokrivamo države Beneluksa, Švice, poznaje smo prileč prodajati v Grčiji in Turčiji: obstajajo pa tudi sestrska podjetja v Veliki Britaniji.

TMS-Roman
TW-Light
Courier
Prestige
Script
Letter-Gothic
Bilippo
ORATOR
Helvetica
Optimo
Cinema
SLQ Times-Roman
SLQ TW-Light

TMS-Roman
TW-Light
Courier
Prestige
Script
Letter-Gothic
Bilippo
ORATOR
Helvetica
Optimo
Cinema
SLQ Times-Roman
SLQ TW-Light

Star: laser ali ne laser, to je vprašanje...

16 pri 32-bitnih računalnikih), v katerih lahko skrivno opazujemo in obdelujemo v različnih perspektivah in velikostih. Sprememba, ki jo vnesemo v enem oknu, se takoj popravi tudi v drugih. Uporabnik si lahko definira lasten koordinatni sistem, dodana pa sta še nabor ukazov za 3D risanje in možnost ukazov zoom in pan med editiranjem.



Franciji, Italiji, Španiji ... Pred desetimi leti teh sestrskih podjetij še ni bilo, tržno ozemlje smo si razdelili šele pred kratkim. Toda osnovno gibalje te številne zaposlenih sestrskih podjetij v Evropi je moral "podpisati" ustvarjeni dobiček na kateremkoli od teh trgov. Vrsto let sta glavni firmi Epsona v Evropi, naša in britanska, poslovali z enakim dobičkom. Pred dvema letoma pa je britansko sestrsko podjetje ostalo glede ustvarjenega dobička precej zapadlo. V Evropi smo "number one". Do nadaljnje..."

Kakšne spremembe – to gotovo prizakujete – bo v vaše podjetje prinesla Združena Evropa po letu 1992?

SCHREIBER: »Epson je mednarodna korporacija, ki prek mreže sestrskih podjetij prodaja tako na trgu Evropske skupnosti kot tudi zunaj

TMS-Roman
TW-Light
Courier
Prestige
Script
Letter-Gothic
Bilippo
ORATOR
Helvetica
Optimo
Cinema
SLQ Times-Roman
SLQ TW-Light

PC: manjše, zmogljivejše, cenejše

Če imate doma PC AT, ki dela s 16 MHz, ne mislite, da gresti v korak s časom. Trenutno so moderni majhni namizni stolpi, ki imajo na zunanjosti strani digitalni zaslon, na katerem je napisana dvomestna številka. Te številke se gibljivo prenosi od 21 do 49 v pomenju frekvenci, pri kateri dela računalnik. Seveda morate imeti tudi Super VGA kartico in MultiSync monitor. Verjamete lahko, da

razne grafične animacije, zapleteni računari in podobno tečejo neverjetno lahkotno in hitro. Za stroške take mode se ne sme spravljati – važno je biti zraven.

Kapaciteta trdih diskov se povečuje in čedalje pogosteje se v vezi z njimi uporablja predpona gig. Med prenosnimi računalniki (ki so čedalje manjši, lažji, hitrejši in cenejši) velja poleg že opisanega Ata-rijevega PC Folio omeniti še prvi prenosni PC s 14"-barvnim LCD zaslonom. Računalnik ima vdelan procesor 80386 in 40 Mb trdi disk (dostopni čas 20 ms) in 3.5"-disketnik. Ze ocenjani računalnici s takimi podatki so bili dragi, prenosni Sharp PC 5500 pa stane kar 20.000 DEM.

Napredek pri razvoju prenosnih PC brez dvoma pomeni tudi ROS (ROM Operating System). Zdržljiv je z DOS 3.x, dodanih pa ima še nekaj lastnosti DOS 4.0. Tako lahko npr. uporabljamo diske do 512 Mb pomnilnika, začitimo z gesлом datorje in direktorre, vdelana pa je tudi opcija Help. Prodajajo ga na kartici (cena 300 USD), ki jo lahko prisklikamo na vsak PC, na disketu, vendar je najprimernejši za prodajo prizvajalcem, ki razvijajo računalnike in lahko ROS vdelajo v svoje nove izdelke.

ne poteze moramo še napraviti, da bomo bolje pripravljeni. Navsezadne, Evropa 90 ni čudež, ki bi se ga pretrinjal veseli.

In konkurenca? Teano vam je za petami ves čas, sa je bojite?

SCHREIBER: »Konkurenco se ne bojimo. Nasprotno, radi jo imamo. Brez konkurence ne ... vnašali tako, kot ravnava ... konkurenca si v novim razvojnem impulzom, k nenebenemu iskanju novega, boljšega. Brez konkurence bi morda lahko počivali (kar morda ni pravljeno), toda na drugi strani trž zahajeva novost. Impulzi te strani so močnejši od tistih, ki prihajajo od konkurence. S konkurenco pa je tako, da poudarjamo tehnološke ali marketinške in druge posebnosti, v katerih nas konkurenca prehit, povzamemo prijem konkurenca. Če tako, tudi trg sprejme. Epsonov moto je trž.«

Dokaz je nemara v tem, kako smo pridelali široko izdelovalni tiskalnik. Selek je bil na olimpijskih igrah v Tokiu uradni merilec časov in tam so potrebovali takojšnje računalniški izpis časov; tako so nastali predhodniki današnjih tiskalnikov, pa koli vidite po načelu, da razvoj narekuje povpraševanje. Zaradi trga pa pred nado razvojnikje postavljajo vse bolj zapletene tehnološke načlige.

Saj imamo konkurenco, od države do države različen! V ZR Nemčiji sta tekmecke naših tiskalnikov firmi Star in NEC, na enaku v sodenosti Belgijski ali drugod. Evropa je sorazmeroma majhno območje, toda razmere se od trga do trga razlikujejo. V tej luči prilagajamo tako koliciške deleže kot različne tipne tiskalnikov – obenem usklajujemo in se ne pehamo za vsako ceno, da bi si odrezali večje tržne deleže. Klub temu

zelo je napredoval tudi OS/2 Microsoft, je na snemcu predstavljal mrežo, ki katere so bili povezani privzajmici softvera in hardvera, ki svoje izdelke prilagajo OS/2. Takih izdelkov je edaj več v eni kaze, da bo operacijski sistem, na katerega smo morali tako dolgo čakati, končno zazivel.

Malo mešano

Ob ogledu sejma nismo mogli spregledati tudi nekaj novosti na področju kalkulatorjev, če lahko prenosni računalnikom, ki bi še

Nadaljevanje na strani 12

Na svidenje v naslednjem letu.



– razlog je predvsem ponujena kakovost – so Epsonovi prodajni deleži v Evropi, kot veste, praviloma med največjimi. Pred leti je bil Epsonov prodajni delež pri tiskalnikih na zahodnonemškem trgu 67-odstoten, vendar se je v zadnjem času zmanjšal, ne morda zaradi hardvera, ki ga kupci ne bi bili dobro sprejeli, preprosto nismo znogli izdelovali toliko računalnikov in tiskalnikov, ki bi zadostili povpraševanju.«

Kako pa nameverata povečati prodajni delež v Jugoslaviji?

SCHREIBER: »Ko smo razmišljali o trgu vzhodnih, socialističnih držav, smo navezali partnerstvo z ljubljanskim zastopateljem Avtotehne, s katerim dobro sodelujemo in od katerega še precej prizakujemo. Ne moremo seveda od ljubljanskih partnerjev zahtevati, če zdaj pa prodajete dolocene število izdelkov in ga takoj povečujete. Sodelujemo komaj štiri leta.«

Zelo verjetno pa imate natančen plan lege sodelovanja z jugoslovanskim zastopstvom?

SCHREIBER: »Pogovarjamo se o novih oblikah sodelovanja, med njimi tudi o morebitni ustanovitvi mešanega podjetja v Jugoslaviji. O tem je vredno poglobljeno razmisliti, kajti ne gre za trg, ki bi ga kazalo ospustiti. Nasprotno –«

Vključno z možnostjo, da bi v Jugoslaviji stala tudi Epsonova tovarna? SCHREIBER: »Odgovorimo diplomsko: zakaj pa ne? Trg držav iz vzhodnega bloka – ne samo zaradi pereoste – ustrege postati izredno velik, morda kmalu največji. Pri prodaji v te države bi lahko tudi ljubljansko zastopstvo odigralo pomemben del pri Epsonovem uveljavljanju.«



ZIGA TURK

Včlanku bo predstavljen stroj, ki ne le da ni hišni, ampak je morda predober tudi za to, da bi bil osebni stroj enega samega uporabnika. Ker je bilo o hardwareju, ki je jedro (tudi) tega stroja precej povedanega in ker je to jedro »kompatibilno«, se bomo ukvarjali predvsem s tem, kako dvainštridesetbline stroje, ki so po srcu enaki, kot najzmogljivejše delovne postaje primereno zaposlit in morda z nakupom enega samega, pa zato dobrega stroja nekaj celo prihraniti. Acer si je predstavitev zaslužil tudi zato, ker svoje sisteme serijsko opremila tudi s kvalitetnimi operacijskimi sistemom.

Multitech-Acer

Današnji Acer je tipičen primer daljnjevzhodnega podjetja na poti med velike. Do leta 1987 se je z neopazno blagovno znamko Multitech skrili v poplavi proizvodov raznih tajvanskih tovarn za sestavljanje PC-jev in opreme. Potem so zamenjali ime in danes je Acer eden od redkih proizvajalcev iz te države, ki svoje izdelke prodaja pod svojo blagovno znamko, z lastnim trženjem in močno propagando v strokovnem tisku. Razvojni oddelki v Kaliforniji, spodbjen marketing v ZRN ter počeni, a načinljiva proizvodnja na Tajvanu sta iz delavnice naredila podjetje, ki konkuriра velikim, večinoma evropskim in ameriškim proizvajalcem. Iz široke palete PC-jev in super mikroracunalnikov (UNIX+68020) predstavljamo nujno najbolj vroč izdelek.

Sistem 32/20

Sistem 32/20 je precej klasičen predstavnik PC kompatibilcev z 80386. Prva številka nedvoumno pove, da gre za 32-bitni izdelek, čemer pa se ne ugovarjati. Notranja arhitektura je res dvainštridesetbina, vsa vodila razen za razširitev pomnilnika pa so kompatibilni z 80386. Pri tem je dovoljeno, da je v AT5 (in XT2), torej 8 ali 16-bitna. Dvajset označuje procesor, ki je deklarirana kot 20 MHz brez čakalnih stanj. 80386 RAM je pri teh frekvencah ravno še dovolj hiter, da predgomilnik ni potreben, ampak se skoraj polna hitrost doseže samo s prepletanjem pomnilnika. Testi kažejo, da sistem na vsakih nekaj ciklov (3, 4) vendarne vključno z čakalno stanjo. Na osnovni plošči imamo lahko do 4 Mb RAM (2 Mb sta vdelani, na razširitveni kartici pa je realni hitri pomnilnik mogoče razširiti na 16 Mb). Za hitro računanje, ki je vsaj za grafične aplikacije nujno, je možno uporabiti Intelov 80387-20 ali še hitrejši Weitekovi numerični koprocesori, ki sta z Compagom utira pot tudi med PC kompatibilne.

Gledo na vdelani trdi disk je mogoče izbirati med štirimi sistememi neformatirane kapacitete (50, 100, 170 in 380 Mb). Razen prvega so vsi opremljeni s kontrolerji ESDI. Disketek na seveda tudi ima (1,2 Mb),



ACER, PC KOMPATIBILEC SISTEMA 32/20

Več kot osebni računalnik za enega samega uporabnika

a ker je njegova kapaciteta v primerjavi s trdim diskom zanemarljiva, je pri večjih konfiguracijah običajno še tračna enota. Kaseta je podobna tistim za muziko, kontroler pa kompatibilen s listimi malo večjimi s četrtpalčnim trakom (format QIC 24). Pogosto bomo v računalniku našli intelligentni kartico za priključitev osmih terminalov (z MC68000, vseh 8 vrat na eni prekiniviti). Ker ima stroj 15 nivojev prekinivet, ne bo težko priključiti štirih takih kartic.

Tretji val

Ko listam stare letnike Mojega mikra, se mi tako naloži oko zdi, da je revija doslej spremjalna dva velika valova: malih računalnikov. Prvi je potoval rostuju revije. V njem so bili stroji sicer namenjeni igri in učenju, vendar smo jih po sili razmeren mnogi čisto resno zaposlili. Večina pa se jih je, ko je pri boom minil, umaknila v kot. Drugi val je pletusnil čez Karavanke z osebnim računalnikom. Ljubitelji, ki so ob igračah lahko samo sanjali, kaj bi lahko naredili

z zaresnim strojem, so prav to tudi naredili in so homogenizirali okrog velikega modrega trakora. Kompatibilci so postali praktično nepogrešljivo orodje na pisalnih mizah. Resno so jih vzel tudi tisti, ki si z igračami prej niso hoteli mazati rok.

Treći val prihaja k nam to pomlad. Na njem so stroji, ki bi jih lahko imeli za kompatibilce, a so že zmogljivi morebiti primerno z včeraj najboljšimi in še danes zelo dobrimi delovnimi postajami in miniračunalnikom. Pametno izkoristeno so sele, ko jih uporabimo kot grafično delovno postajo ali večuporabniški sistem.

Staro za novo?

Podobno vlogo, kakršno so odigrali milnički po domovih, imajo PC-i v pisarnah. Oboji so seznanili ljudi z novo tehnologijo, učili, bili včasih celo koristni. Toda uporabniki so hitro ugotovili, da je opravil, za katere je dovolj samoten, nepovezan računalnik, pravzaprav malo. Kot zasilna rešitev se pojavljajo mreže, ki

pa pogosto prinašajo z seboj več novih težav, kot jih odpovljajo. Računalniki tretjega vala so dovojili zmogljivosti, da na njih tečejo operacijski sistemi iz velikih strojev.

Na prv pogled se zdaj, da se evolucijom stalnih sistemov, ki so jih začela z ZX-80, končuje tam, kjer so bili srednjini sistemni že pred desetimi leti. Pa niko. S seboj prinosa milijone prosvetljениh uporabnikov, nowe pogledi na softver in, kar je verjetno najbolj važno, računalniški moč je dostopna vsem ljudem, ne le ozkemu skupinicom v AOP, ali če hočete, političini in državni upravi.

Zakaj večuporabniški sistem

Odkar je pred skoraj desetletjem nastal IBM PC, se je zmogljivost z njim kompatibilnih strojev po praktično vseh kriterijih povečala vsaj za faktor 10. In vendar je velika večina programov napisana tako, da se jih je uporabljati z vsemi stroji iz tega legla in velika večina progra-

mov prav dosti ne pridobi, če tečejo na hitrem stroju. Tole besedilo nastaja na stroju, ki je vsaj trikrat hitrejši od tistega, ki ga imam doma in morda dvakrat hitrejši od prvih PC-jev. Pa mi to pri pisanih prav nič ne pomaga, ker med tem, ko so postali računalniki dvakrat hitrejši, jaz še vedno tipkam z dvema prstoma, a to tako acer kot PC XT z lahko obdelata. Razlike je samo v tem, da acer pretežno večino časa pritrjajoča čaka, da bom pritisnil kakšno tipko. Na prvi pogled se združi, da je v teh naših (še kar naprej) križnih časih nakup PC-ja s hitrim 80286 ali z 80386 pravzaprav metanje denarja skozi okno.

Pa ni čisto tako. Od časa do časa počremen tudi kakšen program, ki kar nekaj časa melje, računa, sortira, prevaja... in v tem primeru se že kako prileže, če je nalogu hitro opravljenja. Na podlagi takih ugotovitev se firme raje odločijo za en boljši stroj namesto za tri slabe. In potem se pojmenu trije sodelovalci botri za stol ob edinem računalniku. Ta stroj je morda malo manj časa ugasnen, toda takrat, ko dela, je izkorisčen slab, saj so računalniško zahtevna opravila vsaj na področju avtomatizacije pisarn, prej izjemoma, kot pravilo. Škoda, ki nastaja, če ni izkorisčen drug in zmogljiv storil, pa seveda veliko večja, kot če vam stoji tak zaprašen spectrum.

Ker je hardver tako močan, se zdi edino pametno, da ga tudi zaposlimo tako, kot so bili zaposleni stroji te moči od nekdaj, v času uporabniki v terminalih. Recimo, da smo namesto treh računalnikov AT kupili večuporabniški sistem, ki je zgrajen okrog računalnika acer, ki ga predstavljamo, in da smo mu dodali še nekaj terminalov. Ob domnevni, da je acer recimo trikrat hitrejši od AT, bodo v primeru, da vsi naenkrat poženejo kakšno zelo obremenjujočo zadivo, približno na istem. Ker pa je malo verjetno, da bo to poceli vsi hkrati, bo eden dobil rešitev recimo dvakrat hitrej kot z AT, druga dva po postu med tem nemoteno tipkala in še čutila ne bosta, da se kaj dogaja.

Inteligentna I/O kartica za osem terminalkov priključkov.

In medtem ko je hadver tak, da ga je primerjati z VAXI, je sistemski softver («a mess dos», angleška besedila na igra izgovorjajo kratec MS-DOS: zmedeni DOS) še vedno pokrivena verzija nečesa, kar je bilo v originalu napisano za nekakšne specifice z disketno enoto. Na trgu je več programov, ki DOS dopolnjujejo in mu dodajajo večuporabniške ali vsaj mrežne poteze (PC-MOS, Netware). Mislim pa, da je razlika med večuporabniškim in enuporabniškim sistemom tako velika, da se je ne da premostiti samo s liknjem DOS. Edina resna alternativa je nekaj verzij operacijskega sistema UNIX; med njimi se da le najbolj prodaja XENIX, ki pokriva približno tri četrtine trga trga. Boljši operacijski sistem za sicer kompatibilne stroje je za novo generacijo ključnega pomena, zato bo po tej razmerljivi obsežni motivaciji velik del članaka posvečen prav temu.

UNIX

Na lanskem CeBIT je bilo prav simptomatično, kako dosledno je vsak proizvajalec računalnikov, celo vsi tisti, ki so nam bili nekdanji znani predvsem po igračah (Atari, Commodore, Schneider, Apple) za svoje stroje ponujal UNIX ali kaj zelo podobnega. Sistem si zasluži priloga v kaki od naših revij. Na tem mestu zato zelo na kratko.

Tako kot vsak operacijski sistem ima tudi UNIX nalogi, da zgradi vmesnik med programom, drugimi programi in strojno opremo, torej da programom pripravi okolje, v katerem bodo tekli. Sestavlja ga jedro (kernel), lupina (shell) in pomozni programi (utilities). Jedro je tisti del sistema, ki je vedno naložen v hitrem pomnilniku. DOS-ov ekivalent so IBMDS.COM, IBMBI.0.COM in krmilni naprav iz CONFIG.SYS. Lupina je okolje, iz katerega poganjamo druge programe. Pri DOS je to COMMAND.COM, pri UNIX pa je morar izbrati med več lupinami. Nekatere so posebej prirejene potrebam programerjev, druge pa okenske ... Najbolj enostavna je prav podobna DOS-ovi, le da se

namesto oznake diska kot pozivni znak (prompt) pojavlja znak za dollar. Utilities so programi, npr. PRINT, FORMAT, XCOPY, ED, LINK... pri DOS, le da jih je pri UNIX neprimerno več in da imajo drugačna imena. Kompletien UNIX vsebuje tudi orodja za pisanje programov v C-ju in za oblikovanje besedil.

UNIX in DOS

DOS je bil napisan za natanko določen strojček s 64 KB RAM in 160 KB disketno enoto. Niti podseznamov ni poznal. Postopoma so ga dopolnjevali do oblike, ki jo ima danes, še vedno pa je to operacijski sistem za OSEBNI računalnik, torej za stroj, ki ga uporablja samo en uporabnik, ne morda vsa soba in še manj, da bi lahko več ljudi uporabljalo hkrati. Brž ko se ob enem PC-ju pojavi več uporabnikov, že so drug drugemu kar naprej napoti, da ne zato, ker se ne morejo vsi zvrstiti na tipkovnico, ampak zato, ker si pacajo po disketu.

UNIX pa je nastal iz zbirke podprogramov, ki so jo fantje napisali, da bi lahko vsi hkrati z istim računalnikom igrali avanturo v vesolju, in je bil od vsega začetka zasnovan kot sistem, ki ga bo uporabljalo več ljudi hkrati (multituser). Dopolnitve, da bi lahko vsakdo iz te množice hkrati delal več stvari (multitasking), so malenkostne. Največji del sistema je prenosljiv (napisan v C-ju) in zato UNIX ali kak njemu zelo podoben sistem teče na vseh dovolj zmogljivih strojih. Bistveni zahtevi sta tri disk in arhitektura, ki omogoča varno koeksistenco več programov.

DOS je bil zasnovan kot disketni sistem in so mu tri disk obesili zraven, ne da bi ga sam DOS uporabil. Tistih 500 K datotek, ki se stavljajo DOS, lahko uporabnik vloži po mili volji. Sistem zasede do 100 K RAM.

UNIX je bistveno večji. V RAM si bo rezerviral vsaj pol Mb. Na trdem disku bodo sistemske datotake zasedle od 10 MB navzgor in o tistih masi ne more biti prepričeno uporabnik, kajih jih bo uredil po podseznamih. Oba, UNIX in DOS, shranjujeta podatke v datotekah, ki so uvrsčene v sezone, ti pa so urejeni hierarhično. Ta podobnost uporabnikom aplikativne opreme zelo olajša prehod iz DOS na UNIX.

DOS, ki je namenjen osebnim uporabnikom, ne predpisuje nobenega reda, npr. da morajo biti ukazi DOS v področju /SYS. Nasprotno pa UNIX to natanko predpisuje in drevo podseznamov je razdeljeno v tri velike dele. V prvem so sistemske datotake, v drugem dodatni aplikativni programi in v tretjem uporabniki s svojimi podseznami in datotekami. Rimljani bi rekli SERVA ordine et ordine te servabit.

Prehod iz sistema DOS na UNIX ni enako zahteven za vse kategorije uporabnikov, ki so tele:

– uporabniki aplikativnih programov

– razvijalci programov

– sistemski administratorji.

Prvi kategoriji uporabnikov srečamo tudi pri DOS, tretje pa ne. Pri

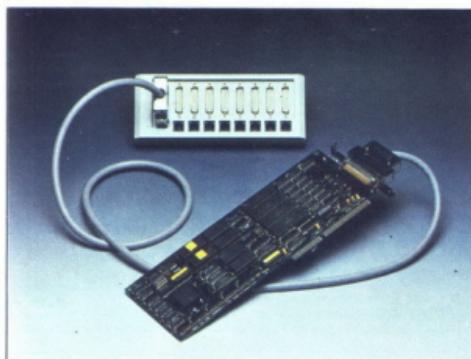


DOS je namreč vsak sam svojega sistema administrator, to je oseba, ki instalira nove programe, briše stare datoteke, dela kopije in naslopi skrb, da programi lepo tečejo. Prehod iz DOS na UNIX je najmanj problematičen za tiste, ki o sistemih že tako ali takoj najmanj vedo. Verjetno je, da se bodo ti ljudje v UNIX počuteli bolje, saj bo za sistem skrbela ena sama, po možnosti usposobljena oseba, sistem pa bo tudi neprimerno bolje zavarovan pred napakami drugih uporabnikov. Naresproto pa UNIX je »power user« ter precej več znanja kot obvladovanje DOS. Ključnega pomena je, da se znajde v množici priročnikov.

UNIX ni nikakršna pošast in DOS si prav lahko predstavljamo kot do skrajnosti oskulbljen UNIX brez podpor večuporabniškemu delu.

Prednosti in pomembnejšosti

DOS je enuporabniški sistem, v katerem je en storj last enega uporabnika. Ker ni zasnovan kot večuporabniški sistem, je povezava v mrežo zapletena (podpora mreži





je sicer samo eno od opravil večučarja uporabniškega sistema). Vse razširjive »osebne« zaslove so nesistemskie in so zato omejene na določeno število aplikacij, kako konkretno krpanje podpirajo.

Kot »oseben« sistem pa je DOS lahko skromnejši v svojih potrebah po hardverju: z enakim hardverom je včasih celo učinkovitejši. Ni pa prav nič enostavnosti za rabo. Tistiš nekaj ukazov, ki jih DOS ima, je pri UNIX prav podobnih. Verjetno najbolj bistvena prednost DOS je ogromno število kvalitetnih, razmeroma prijaznih aplikativnih programov in tudi pri nas precej bolj ali manj priučenih in poceni programerjev.

Prednosti DOS so hkrati pomankljivosti UNIX. Aplikativni programi so na razpolago, nekateri niti niso slabii, zaradi manjših naklad pa so precej dražji kot za DOS. Na YU piratskem trgu jih skorajda ni. UNIX tudi v najbolj oskuljeni različici podpira tako priključitev terminalov kot povezavo več sistemov UNIX v mrežo brez vsakršnih dodatnih stroškov. Tako npr. lahko brez dodatnih stroškov za hardver ali softver (razem modema seveda) kak uporabnik UNIX pokide drug sistem UNIX, ki je povezan v kakšno večjo UNIX mrežo in izmenjuje elektronsko pošto z vsem svetom. UNIX omogoča vseeno hkratno delo več uporabnikov z istim strojem in zato učinkoviteje izkoristila strojno opremo. I »en UNIX, ki teče na 80386, omogočajo, da lahko uporabniki z istim strojem hkrati poganjajo tudi DOS (seveda spet vsi hkrati).

XENIX

UNIX smo zgoraj uporabljali kot oznako za množico operacijskih sistemov, ki so si med seboj zelo podobni, ne pa identični, saj imajo praktično vsak proizvajalec računalnikov, ki daje hase, svojo verzijo. Razlike med raznimi sistemimi so majhne in trenutno smo priča napovedi za standardizacijo različnih sistemov UNIX.

XENIX je sistem, ki ga je v začetku osemdesetih let za 16-bitne stroje po zgledu AT&T-jevega Unixa napisal Microsoft. Ko je posez z DOS postal prevleček, so XENIX oddali v skrb firmy Santa Cruz Operations. XENIX teče na AT in 386. Kupil je mogoče samo osnovni sistem (Operating System) z vsemi orodji in pomoznimi programi, kar moreste začaganjanje, ne pa tudi za pisanje programov. Sama so vključena vsa orodja v zvezi z elektronsko pošto, zelo zmogljivi kalkulator, dve urejevalnik, dve lupine, programi za mrežo in nekaj stot manjših programčkov, deset iger... Orodja za razvoj programov so dokupi kodelveloperskih sistemov, ki vsebujejo programi za C, zbirnik yacc, lex, profiler, raptor, zavojnicočevalnik in še kup dodatnih orodij, med katerimi je grafična knjižnica GSS CGI. Orodja pa počasi sledi tudi v svet DOS (npr. make). Standardna unixovska orodja za oblikovanje besedil (troff, nroff, tbi, edn) so zbrane v t.i. sistemu Text Processing. Ti trije paketi ustvarjajo to, kar imamo navadno

imenovati UNIX in so združljivi z AT&T System. V Release 3, precej pa je tudi dodatkov, npr. za unixovske razmere luksuzna lupina za sistemskoga administratorja.

Uporabni sistemski programi, ki jih je treba plačati in so niso del UNIX, sta Multiview in XENIX NET. VPIx omogoča, da iz Xenixa pozemošmo DOS, in to ne samo mi, ampak več uporabnikov hkrati. Predstavljen bo kasneje.

Multiview je še ena lupina, ki je narejena iz tekstnih oken. Vsako okno se obraša kot poseben terminal. Pri XENIX ima vsak uporabnik seveda možnost, da dela več stvari naenkrat tudi brez tega programa. Zadostuje, da postavi znak & za ukaz in ta se bo izvršil »zadaj«, v backgroundu. Samo na konzoli pa ima en uporabnik lahko več navideznih terminalov in interaktivno dela več stvari naenkrat. Na terminalih se da uporabiti Multiview. In potem je vseeno, ali zna kak editor urejati več besedil hkrati, ali se da iz editorja pognati prevajalnik ... Na račun kvalitetnega sistema so programi lahko enostavnejši. XENIX NET je dražja, a hitrejša varianca, da se poveže več sistemov XENIX in DOS v mrežo. Družiljava je z mrežnim softverom za PC in netbiosom. Podpira več rastih hardvera, med drugim IBM PC Network Adapter in Ethernet Adapter. Poceni povezava več unikov v mrežo prek serijskega kabla, ki je standardni del UNIX.

Aplikativne programske opreme za XENIX je manj kot za DOS, tudi zato, ker je XENIX kot sistem neprimoč kompletnejši in veliko softvera za PC smo krapa sistem. Vsi veliki programi iz DOS pozajmo svoje verzije za XENIX, npr. Word, WordPerfect, 1-2-3 (Professional), dBASE (Foxbase...) precej pa je takih, ki so iz sveta UNIX príši na DOS (Oracle, SPP, programerska orodja) in še več tistih, za katere je Pribrojnost XENIX je svetla. SCO načrtuje, da se bosta UNIX in XENIX v naslednjih letih zlahka v en sam standardiziran sistem. Po zadnjih novicah iz Microsofta o kompatibilnosti Presentation Managerja in XWINDOWS lahko tudi pri strojih UNIX pričakujemo podobno lupino kot na OS/2, s čimer bi se dva velika sistema (DOS, UNIX) in eden, ki bi to rad bil (OS/2), precej približala.

Raba

Acme je pakiran v enega lepih pokončnih ohišjih. Na prvi pogled je nekoliko manjše od tistih, ki smo jih vajeni, in njem pa je prostora za tri enote polovičnih in eno polne višine. Na sejnih in slikah ga boste spoznali tudi po vratilih, ki zapirajo prostor za diskettinki in tračno enoto. Morda je to koristno proti prahu, sicer pa moti pri vtičanju disket.

Zal je bil stroj, ki ga sem ga imel možnost testirati, najslabša varianta sistema iz Acerjeve ponudbe. Torej brez numeričnega koprocessorja in tračne enote, s poceni grafično kartico MGC ter skromnimi 42-Mb diskom. Tipkovnica je zelo posrečen



BG Elektronik iz Münchna: prodaja na nov način

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Vrhunačna Jugoslovjanov se z računalniki oskrbuje v Münchenu, ker je milijonska bavarska prestolnica pač evropsko središče računalništva in elektronike, to pa pomeni, da so izdelki nekajne cenejši kot drugod (na njiju ceno seveda vpliva tudi zemljepisna bližina naši državi, še zlasti njenim zahodnim delom). Njavec seveda kupujejo tajvanske in druge dalsnjovzročne osebne računalnike. Cene so povsem sprejemljive tudi za prebivalce države z afriško živiljenjsko ravno in skoraj 500-odstotno inflacijo... Toda večina trgovcev in Schillerstrasse v bližini okolic ponuja nekaknje v vseh vetrov znesene in nezanestljive kompatibilnosti z nalepkom »No-Name«, o katerih v slabu tiskanih prospektih pišeeno, medtem ko se v dolgočasno belih in enoličnih skarlatah pogostog skriva nekaj povsem drugega: vsak drug PC prispe vponjajočim, podpora in servisiranjem pa sta kajipada nikarščina, oziroma groziljava... Veliko manj je trgovcev, ki pa podobno ce-no ponujajo dobre, hitre, zmogljive, zanesljive in kar najlepše oblikovalne računalnike, poleg tega pa veliko izbiro periferne opreme in zagotovljeno opremo ter servis tudi v Jugoslaviji. Ena od takšnih novih in perspektivnih firm je BG Elektronik GmbH.

Kratka BG ne pomeni nič drugega kot oznako našega glavnega mesta Beograda. BG se ukvarja s prodajo osebnih računalnikov in ustrezno periferijo, našli pa ga bo steve v prostranem novem lokalu Landwehrstrasse 39 (ta ulica se tega leta postane tipkovnica s 102 tipkama) ustvarjajo pa program osebnih računalni-

kov tajvanske hiše Montereja, ene največjih na tem otoku. Evropski sedež je v Amsterdamu in nanje boste vsako leta naleteli na sejmu CeBIT. Program obsegajo vsebine računalnika X1, AT in 386 z različno delovno frekvenco in kapaciteto pomnilnika. Nič posebnega, boste rekli. Toda:

– V nasprotni s pretežnim delom drugih prodajalcev, ki na najcenejših elementih sami sestavljajo računalnike, računalnike BG povsem sestavljajo v tovarni.

– V sami tovarni, kjer se trudijo, da bi se dvignili nad poštevnočno povprečje, vsa oprema prestane zanesljivostni test, povrh pa 48-urni »burn-in«, t.j. nepreklenjeno delovanje, med katerim bo odpovedalo prav vse, kar morda ni brezhibno. Sele po takšnih preskusih smejo računalnik ponuditi kupcem.

– Procesorji v vseh računalnikih delajo brez čakalnega stanja; izjem je 80386, pri katerem sta uporabljena prepišanje in stranični (page) način dela s približno pol čakalnega stanja v povprečju.

– Tipkovnice s 102 tipkama so dobre kakovosti, slišati je klikanje itd.

BG Elektronik je ekskluziven dojavitelj omenjene tajvanske grupe za Jugoslavijo. Ponuja kar veliko izbiro raznih dodatkov, na primer razširitev RAM, vse koprocessorje, grafične kartice Hercules, EGA in 16bitne VGA ter monitorje znamenih izvajalcev, velike hitre trde diske itd. Računalniki firmi Monterey spadajo v skupino kompatibilnevez lepe in privlačne zunanjne oblike (ohišja so delo evropskih oblikovalcev in nikakor ne posnamo dolgočasno stereoptika IBM AT). Ker je skladne veliko in dobro založeno, je doba takojšnjih, brž po vplačlu,

* Strani, namenjeni našim želitej predstaviti svojo dejavnost na področju informacij in računalništva.



Ta hip ponujajo tele PC:

- **SS-11 Turbo XT** z 8088 na 4,77 MHz, 256 do 640 K DRAM na osnovni plošči, enim ali dvega 360-K FD in po želji 20-Mb ST-225 HD, grafiko CGA/Hercules, ki je kot vsi drugi vmesniki na osnovni plošči, vse pa je seveda v ohlju vrste baby. Vežje DRAM je v SS-11 s 120 na dostopnega časa in omogoča procesorju 8088 delo s takton 10 MHz brez čakalnega stanja – kajti procesorji 8088, 8086 in 80186 imajo 4-taktne minimalni ciklus vodilja (tj. brez čakalnega stanja), medtem ko je minimalni cikel vodila pri 80286 in 80386 dvokratni; merila za potrebo no hitrosti pomnilnika so zanje torej blazja. Cena osnovne konfiguracije z 256 K RAM je 1081 DEM.

- **MS-23 Turbo AT** je izdelan okrog 80286 s takton 12 MHz (po potrebi ga je moč preklopiti na 8 MHz) in dela povsem brez čakalnega stanja z 512 K ali 1 Mb, 60 ns DRAM, 1,2 Mb ali 1,44 Mb FD in 20 Mb, 40 Mb ali večjim HD, hitrim kromnikom diskse, grafiko Hercules, EGA ali 16-bitno VGA in ustreznim monitorjem, standardno tipkovnico z 102 tipkami, vse skupaj pravilno v ohlju vrste baby. Cena osnovne konfiguracije z 512 K RAM je 2100 DEM. Obstaja tudi verzija 10 MHz z 512 K RAM in večjem DRAM s 100 ns, njena začetna cena pa je 2069 DEM.

- **SS-32 80386 Tower** z 80386 na 16 in 20 MHz, ki v povprečju dela s približno po čakalnega stanja iz 2 Mb ali 8 Mb dvojnje prepletenega DRAM z dostopnim časom 60 ns, podnožjem za 20-MHz 80387 (tudi pri prej navedenem Turbo AT lahko 80286 in 80287 delata v istem taktu, kar pri tajevnicih sicer ni pogosto, isto izbira FD, HD in grafike kot pri turbo AT ter standardno tipkovnico z 102 tipkami. Cena osnovne konfiguracije z 2 Mb RAM je 5599 DEM. Ta računalnik je v prostornem ohlju vrste tower s petimi prostori za zunanjé pomnilnike in majhnim zaslonom, ki prikazuje frekvenco.

Kmalu bodo na prodaji tudi 16/20 MHz NEAT, 2024 MHz 80386 tower in cenejši 16 MHz 80386 baby AT. V začetku bodo imeli vsaj 2 Mb RAM, ponudili pa jih bodo, brk bo bodo razpolagajo hitri megalibitni DRAM z 80 ns in 60 ns. Vsi omenjeni računalniki AT in 80386 so združljivi z OS/2, morda pa si seveda zagotoviti vsaj 2 Mb RAM, preprogočivo pa je 1 Mb RAM.

Za vse računalnike je zagotovljeno polletne jamstvo s servisom v Beogradu, Bulevar revolucije 38, tel. (011) 340-030. Za kupce iz Hrvaške in Slovenije pripravljajo servisa v Zagrebu in Ljubljani. Naslov münchenskega sedeža pa je Landwehrstrasse 39, D-8000 München, telefon 089/59-53-95, telefaks 089/59056, teleks 522915 BGDF3.

Vse kaže, da se časi nezanesljivih prodajalcev sumljivih računalnikov in nakupa »macka v zaklju« počasi iztekajo. Vse manj bo branjevcev, a vse več – vsač upamo tako – novih in podjetnih firm, kakršna je BG Elektronik.

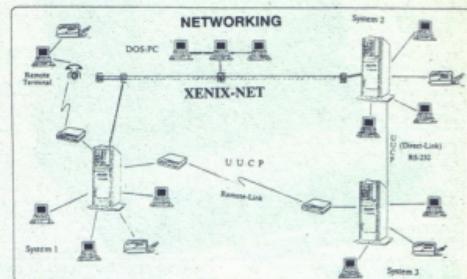
kompromis med trdimi klikajočimi tipkovnicami in mehkejšimi z linearnim odzivom.

Stroj je in ni hiter. Čisto zemeljske (AT za 2800 DEM) hitrosti dosegata tam, kjer uporablja disk, bolje se odreže pri računanju s plavajočo vejico in najbolje pri preprostih racunalskih operacijah. Vdelani disk z dostopnim časom 30 ms in hitrostjo prenosa 161 Ksek je manj, kot bi človek od takega sistema pričekoval. Da bi bil sistem lažje primerljiv z mini sistem, smo naredili teste, ki na PC-ju prihajajo od tam. Rezultati 3,7 VAX-MIPS, 4600 K Drystone in 83 K Whetstone uvršča Acerjev sistem med hitrejše 386 kompatibilne. Procesorski del je v povprečju nekaj manj kot štirikrat hitrejši od originalnega 6 MHz AT.

Od programske opreme smo preizkusili XENIX System V release 3.2, VPIX, Lynix in Foxbase. Vsak od teh nasl祖i poseben članek, zato na kratko, XENIX, ki deluje na 386, je precej hitrejši od verzije za 286. Največja hitrost je v hitrosti swappinga in dodeljevanju virtualnega pomnilnika. VPIX je nekaj boljšega od tega, kar piše v reklamah. Ne le, da je iz XENIX mogoče poganjati DOS-ovo lupino in iz njene programe, ampak je te programe mogoče pognati DIREKTNO iz XENIX in več, z XENIX ju mogoče delati iz DOS-ove lupine.

Cene

Acer v Jugoslaviji zastopa Emona Commerce, tozd Globus, Ljubljana, Šmartinska 130 (061/442-162), ki je tudi preskrbel testni stroj. Poti do računalnika sta dve. Zaradi brižnosti naše zakonodaje se izkaže, da je za kompetitorje in vse druge najčeščej, če stroj sicer plačajo Emoni, da pa ga dvojnje na avstrijskem Koroškem in ga v lastni režiji uvožijo. Sistem 32/20 brez trdega diska stane 2267 USD, s 100-Mb diskom



Sistemi XENIX v mreži.

4004, 170-Mb 4430 in najmočnejša 380-Mb mrcina 5147 USD. K cenam je treba pristati še 764 USD za sistem XENIX Runtime, ki pa ni obremenjen s carinskih dajavatmi. Spikek dodatkov in možnosti za posebne konfiguracije je predolg, da bi ga na tem mestu lahko povzemali.

Dinarske ponudbe dobite pri Emoni. Nekaterim institucijam (npr. štola) daje Acer poseben popust. Acerjeva prihodnost ima pri nas veliko botrov, tja do Beograda, se pa v zvezi z njim v Jugoslavijo marsikaj šušlja. Občutek, da stroj na trgu ni muha endonevnica ali enkraten poskus kmetijske zadruge, da bi z uvozom računalnikom naropala nekaj soldov za umetna gnojila, tudi na kar tako.

Sklep

Acer 32/20 ta hip sicer ni stroj vrste "State of the Art", je pa solidnejši od marsikaterga konkurenca in praktično edini poceni 386 sistem z rodovnikom pri nas. Acer se od konkurenco razlikuje predvsem po

tem, da se stroju prilaga hardvera vreden v njemu prilagojen operacijski sistem. Veliko pomeni, da za njim stoji večja firma, ki presekl kompletno konfiguracijo, cene pa vseeno ostaja tajvanska. Skupaj z večuporabniškim operacijskim sistemom lahko nadomesti večje stroje in v pomeni eno cenejših in učinkovitejših rešitev povsed tam, kjer osamljeni PC-ji niso več dovolj. Sistem 32/20 je tip stroja, ki ga bodo kupovali v naslednjih letih in zato z nakupom ne morete veliko zgrešiti.



delavnice organizacije za razvoj, pridobitev in senzioriranje
naučnega in tehnološkega izobraževanja
& raziskovanja in svetovanja



ISM (88, 286, 386) – v svetu v vrhu kompatibilnih računalnikov sedaj tudi pri nas:
Nudimo možnost individualnega konfiguriranja iz najbolj kakovostnih komponent:

- trdi disk CONTROL DATA (40 – 442 Mb, 23 – 16 MS)
- disketni TEAC, NEC
- osnovne plošče SUNTAC (10 – 12 – 20 MHz, do 4 Mb/85 ns)
- monitorji EIZO MULTISYNC
- barvne kartice EIZO VGA
- najmodernejša ohišja BABY in TOWER

Palača tiskalnikov STAR MICRONICS s pooblaščenim servisom.
Kompletne program CAD/CAM grafičnih delovnih postaj SUN (SIGMA) firme CADTRONIC/ISM.

Informacije: DO SLEDI, Koroška cesta 6, 62390 Ravne na Koroškem, tel. (062) 862-101 in (062) 862-072





Naddaljevanje s strani 7

pred petnajstimi leti zasedali pol sobe, sploh še tako redemo. Hewlett-Packard je razvil novo generacijo S (Scientific) stare serije C (predstavili smo jo na rubriki Mimo zaslon) predvsem mnogo hitrejša v integriranju in odvajjanju (tretji koren iz sin(x) na peti potenco je prej odvajal 20. zdaj pa... sekundo). Vdelane so še dodatne funkcije za matematično analizo, boljši jezik (fortni), še vedno pa pogrešamo vmesnik za kasetofon.

Casio je predstavil žepni C kalkulator s 128 Kb RAM, vdelanim C interpretaterjem in možnostjo dodatnega jezika (pascal, fortran, LISP).

Ali bo Atari Stacy postal ST aci?

Konec dober, vse dobro?

Nekateri med vami bodo grajali to poročilo, češ kaj nas zanimajo računalniki, tiskalniki in druga oprema, ki stane več tisoč DEM. Razviti Zad hod se že stvari pač zanimala in jih razvijajo. In dobro je, da vas vemo, kje so oni in kje smo mi. Kajti če bi hoteli pisati smo o stvarih, ki zanimajo obroke, bi kaj kmalu ostali brez teme za pisanje. Sejem, kot je CeBIT, je idealna priložnost, da se stvari postavijo na pravo mesto. Tu di letos smo se lahko na lastne oči prepricali, kako majhni smo in kdo daleč smo.

Tehnologija barvnega fotokopiranja je že tako razvita, da lahko naslednje leto skoraj zagotovljamo prica-kujemo prvi barvni laserski tiskalnik. Osebni računalniki se še naprej razvijajo, so manjši, zmogljivejši in cenejši. Potrebni po računalnikih, programih in iudeh, ki bodo oboje znali uporabljati, je vse večja. In čeprav se Jugoslovani dostikrat poču-

timo odrijenje in se podcenjujemo, to ni vedno res. Letošnji CeBIT v Hannoveru je pokazal, da nekaj zmorem v kar je še pomembnejše, pokazal je, da se nas drugi ne ote-pajo, ampak bi nas imeli radi ob sebi in da so nam pri tem pripravljene pomagati.

Sharp PC8800 – draga in zmogljiva igrača.



computer equipment srl

COMPUTER DUTY FREE SHOP

V novem centru za računalnike boste dobili po najugodnejših cenah – popolno izbiro računalnikov in opreme.

- XT, AT, 386, združljivi IBM sistemi, tiskalniki MANNESMANN TALLY, magnetni trakovi 3M, telefonski modem Italtel, monitorji, trdi disk NEC, scanner, diskete, telefaks itd.

- V našem servisnem centru za hardver in softver nudimo za vse izdelke 12-mesečno garancijo.

**IZREDNA
PONUDBA
NOV
TISKALNIK
MANNESMANN
MT 81
299.000 lir**

TRST
UI. Matteotti
52/A
Tel:
040/733395
Teleks:
460566
Telefaks:
040/733398

LETOS NUDIMO NEKAJ VEČ: SHOW-ROOM

Agencija za prodajo in tehnični servis

ZICE COMPUTER SERVICE

OLIMPIO PERUŠKO, dipl. ing.

*Keržičeva 20
61210 Ljubljana – Šentvid
tel. (061) 59-785*

Nezdržljivost DOS 4.0?

Odkar so napisali prvo od devetih izvedb DOS, je bilo samo po sebi razumljivo, da je vsaka naslednja zdržljiva s prejšnjim. To velja tudi za delo z magnetnimi mediji – disk in disketami. Z njimi ni bilo nobene težje izdelovalci se se držati, lega prav, uporabljati pa so z vsako novo verzijo operacijskega sistema mirno uporabljati stare medije.

Vse to se je spremenovalo ob prihodu DOS 4.0. Če startate ta operacijski sistem z disketo in poskusite uporabljati trdi disk, formattiran s kakšno prejšnjim izvedbo DOS (ali OS/2), lahko dobite sporodni rezultat. Vendar pa je v tem trenutku v upravljanju »Abort, Retry?«. Prav to vas čakuje tudi, če poskusite instalirati DOS 4.0 na star trdi disk. Težav so redeni le lastniki originalnih Tečov in ovih računalnikov. Tu pomeni, da je sledovanje DOS 4.0 že uporabljanih diskov končno pisanje in mogoče. V tem je torej problem?

Pričakujete, da lahko zmanjšate stroške testiranja, opreme, usposabljanja kadrov in vzdrževanja. Novi model je ustrezen za kritična merjenja, saj ima obnovitveni natančnosti 0,05 % šeststolno ločljivost pri vseh meritvah. Stalno raven testirane signalizacija za vojaška testiranja. Neželeni signali so izključeni in v sistemski komponenti zaznamo v vedeni ravni testirane signalizacije. Opisja 001 zvršita signal do največ 20 Vrms oz. 200 mArms in dc bias do 40 Vdc. Da bi zvečali fleksibilnost merjenja, specifikacije za HP 4284A niso le na prednji plošči, temveč tudi na 1-, 2- in 4-metrskih kablih iz merilnih komplektov HP.

To pomeni, da je možno s handieri, skenkerji in drugimi komornimi ali pri tem izvaditi natančnost merjenja. Na voljo je dodatna oprema, s katero HP 4284A usposobljivo za uporabo v razvojnem izdelku prek vhodne kontrole. Pri merjenjih na višjih področjih lahko handieri in vdelani komponenti kombiniramo z opremo, ki nadzira komponente. Dodatna oprema skenker z enotami HP 3235A (prekinitev in testiranje) je namenjena testiraju v okolici in komori. Na voljo so še testni parametri za akcijske in

v RUN. Po resetirjanju bodo izvršne datoteke le tiste s končnico RUN. Tako virus ne bo znati prepoznati programov. Edini programi, katerih podajški s tem postopkom ne moremo spremeniti, so tisti v mapi AUTO, ker zanje velja končnično TOS. Kot pravi kolega Martin – vsega pa se moremo napraviti. Upamno, da se bo tako izognalo obnovi vsebine, kar je časa, ko začenja virus iščeti primerne podatelje v datoteki DESKTOP.INF! (Péter Kurdušija po ST/AMIGA 10/88)

Novi LCR-meter

Družba Hewlett-Packard Co. je izdelala LCR-meter, ki je morda prvi s frekvenčnim področjem od 20 Hz do 1 MHz. HP 4284A ima izboljšano natančnost in izhodne ravni testnih signalov. Napravili temu komponenti, da bodo lahko po komercialni in vojaških standardih merjenja na enem izmerjenju v razvojnem oddelku, proizvodnji, kontroli kvalitete in pri vhodni kontroli. Zaradi učinkovitejšega testiranja lahko brezhibne garniture hitro prenemenu na pomnilniške kartice. Delo olajšajo tudi veliki, pregledni zaslon LCD in izjemno dober zvok.

Te zvezde lahko zmanjšajo stroške testiranja, opreme, usposabljanja kadrov in vzdrževanja. Novi model je ustrezen za kritična merjenja, saj ima obnovitveni natančnosti 0,05 % šeststolno ločljivost pri vseh meritvah. Stalno raven testirane signalizacija za vojaška testiranja. Neželeni signali so izključeni in v sistemski komponenti zaznamo v vedeni ravni testirane signalizacije. Opisja 001 zvršita signal do največ 20 Vrms oz. 200 mArms in dc bias do 40 Vdc. Da bi zvečali fleksibilnost merjenja, specifikacije za HP 4284A niso le na prednji plošči, temveč tudi na 1-, 2- in 4-metrskih kablih iz merilnih komplektov HP.

To pomeni, da je možno s handieri, skenkerji in drugimi komornimi ali pri tem izvaditi natančnost merjenja. Na voljo je dodatna oprema, s katero HP 4284A usposobljivo za uporabo v razvojnem izdelku prek vhodne kontrole. Pri merjenjih na višjih področjih lahko handieri in vdelani komponenti kombiniramo z opremo, ki nadzira komponente. Dodatna oprema skenker z enotami HP 3235A (prekinitev in testiranje) je namenjena testiraju v okolici in komori. Na voljo so še testni parametri za akcijske in

radiale komponente in komponente na čipu. (Andrija Šijak)

HP-jevo osciloskopsko vzorčenje

Pri Hewlett-Packard Co. so uvedli testno garnituro HP 54114A – pribor za digitalni osciloskop HP 54111, ki vzdigne največjo hitrost vzorčenja z enega na dva giga vzorcev v sekundi.

Izboljšava pa prilaže prav intenzivem in znanstvenim namenom in uporablja ultrahitri elektrinski signal. Področja uporabe: laserji, visokoenergetska fizika, zelo hitri polprevodniki in digitalno oblikovanje. Z nove garnituro HP 54111D imel največjo hitrost vzorčenja od teh obstoječih tovornih modelov. Za razliko pa z novim garnituro so osciloskopu dodatki novih firmarova. Novost je že nezbrinjani pomnilnik valovne oblike.

Hitritejšje vzorčenje je povzeto z veliko enkratno široko frekvenčnega področja. Ta se pri HP 54111D ob novi hitrosti poveča na 500 MHz na 1000 MHz in zagotavlja tovornost 1000 – vse do 500 ps. Filtri zaščitne opreme skenkerja za vertikalno ločljivost 8 in 8 bitov.

HP 54111D ima za vsak kanal 8 K pomnilnika valovne oblike. V enem kanalu se z 2 giga vzorcema v sekundi pomnilnik podvaja in sprejme informacije do 8 mikrosekund; te shranji za poznejšo analizo okoliščin, kakršne so bile pred pojavom. Novi model je zato dobro uporabljivo s katemikrom, digitnim osciloskopom HP 54110D. (Andrija Šijak)

Še o žarčenju monitorja

Pregled žarčenja računalniške opreme, ki ga je izvedla skupina Friends of the Earth (glej tudi Zeleni mikri) je pokazal, da številni pogost uporabljani monitorji oddajajo – popoloma nesprejemljivo visok nivo neizkorjacejega nizkokfrekvenčnega žarčenja. Še posebej so skrivili monitori Amstradovega mikra PCW, pa Hyundaijeve, Fairlove, Philipsove,

Compagove in Olivettijeve monitorje. Le izdelki slednjih dveh firm so bili dovoljno natančno ukvarjali z zelo nizko frekvenco 50 Hz in s spektrom 15–20 kHz. Skoraj vsi pregledani monitorji so ustvarjali elektrinsko polje z jakostjo nad 250 V/m. Pri nizkih frekvencah so Amstradovi PCW oddajali do 500 do 750 V/m. Hyundaijevi 500 V/m, Fairlove 250 V/m in Philipsove 200 V/m. Vsi vsekaj. Pripordilo na koncu studije odgovoren kup monitorjev teh izdelkov.

Na konferenci industrijskega zdržljivosti v Londonu konec januarja je David Rice, predstavnik skupine pisarniških delavcev, povedal, da so pri British Telecom, BP, DVC in marsikre drugi zavodile vse vrste spletov uslužbenec. Cesarjev delavec je povedal, da je treba vse dokazati zvezne med monitorji in spletne statistike kaže precej jasno sliko. Menda je do 3799 nosednic splavilo 5,7 % tistih, ki niso nikoli sedeli pred monitorjem, pa 8,2 % z 15 urami dela z monitorjem in 9,3 % uslužbenik, ki so delale z monitorjem, več kot 15 urami. V SDA so ugotovili, da je stevilni spletov uslužbenik, ki delajo z monitorji, več za 20 % bolj žarki kot ostali delavci. Kot pri ženskah, ki niso zaposlene, kar pomeni, da niso zanemarjeni, niti drugi dejavniki pri pisarniškem delu.

VVB si tačas okoli so članov parlamenta prizadeva uveljaviti odlok o delu z monitorji. Žal ni nobeden od njih član pravljajoče konzervativne stranke. Zadnja novica: nobenemu BBC so napovedali spletov uslužbenikom, da bo prepovedala nošenje delca z nevarno optiko. (Popular Computing Weekly, 16. 2. 89)

Ni vse zlato, kar se sveti

V prispevku Samo za člane kluba Mimo zaslona, MM 2/89 smo poročali o Computer Discounts Centru, kjer lahko ob plačilu lastne članarine dobite besplatno izdelke brez marže. Če vam je pridobijatek pripravljen iznčiti marzo, ste lahko prepir-



Landsberger Str. 191
D-8000 München 21
Telefon 0 89 / 57 72 09
Twx. 52 184 29 gama d

G
GAMA



Spoštovani braliči,
ponujamo vam XT, AT zdržljive računalnike od 8 MHz do 20 MHz. Podrobnejše informacije lahko dobite po telefonu od 10. do 16. ure.

Poklicno lahko tudi kakega od naših solodelcev v Jugoslaviji:
VALCOM: 041/529-682#1
DAM-DATA: 041/538-501#1
COMPUTER SERVICE: 011/332-275#1
PNP ELECTRONIC: 058/589-987#1
ROS INZENIRING: 061/219-587





čani, da mu hudo manjka denarja ali pa ima kaj nenevadne ideje. Kolegi pri reviji PCW so kmalu potem, ko so poročali o CDS, začeli dobivati obupane klice – rezultat takšne: »Posali smo 1300 GBP za Amstradov PC 2086, davek in članarino. Ček so vnovičili in pred božičem, dobiti pa nismo še nicesar. Prejšnji teden smo poškocali CDS; oglašil se je avtomatski odzivnik, ta teden pa telefon zvoni kar v prazno.«

Urednik držuje z novicami pri PCW je poklical vodjo CDS Andrewa Spoora domov in izvedel, da je možak pred božičem izgubil dva uslužbenca, da je prejšnji teden dobil vnetje grla in bo takoj v ponedeljek vse skupaj spet v najboljšem delu. Vendar pa je bil tudi drugi uslužbenec dobil nekaj povratov po poselini čini in je potem povratak preseglo ponudbo, zača pa niso mogli ustrezati vsem. Morebitni kupci morajo še malo počakati na stroj ali na povračilo vplačila. (Personal Computer World, 3/89)

Zeleni mikri

»Ne bojimo se povedati, kaj smo, kdo smo in kaj počnemo,« pravi Geoff Cohen, vodja Systems Exchange, računalniške družbe, ki se v marsičnem razlikuje od drugih. Prvič, Systems Exchange ima prostore v drugem nadstropju hiše v londonski ulici Underwood Street št. 26–28, kjer je v prvem stokupin Friende of the Earth. Drugič, družba ponuja poenotni računalniški opremo posameznikom in skupinam, ki želijo učiniti nekaj za planet. Tretjič, SE premora tudi oddelki, ki delujejo kot občajna profitno orientirana računalniška firma in z določnim finančirja prej omjenimo ponudbe. Svet Geoff – Systems Exchange je družba, ki sem jo ustavil po pred tremi leti, da zagotovim računalniško opremo skupinam, ki se bajejo prirode, življenja, mir in človekovke preveče in ki bi si drugače ne mogle privideti take opreme.

Od ustanovitve leta 1986 se je družba hitro razvijala. Danes prodaja PC, XT, AT, številne prenosnike, tiskalnike, monitorje in trdi diske. Z njo so sodeljujejo le skupine, temveč tudi nekatere velike družbe, ki se strinjajo z usmeritvijo SE. Na željo o tem, da bi se zvezli, je rekel: »Zgodil se mi, da je SE zaradi različnih preprčij prekinila sodelovanje z dvema firmama. Poleg uvažanja v delo, vzdrževanja in popravljanja kupljene opreme organizira tečaje za tiste, ki bi radi obvladali računalnik. Po pogovoru, kjer naj bi se pokazalo, kaj stranka hoče in kako namerava to uporabiti, se zavezam, da bo vse v tem sklepom v temeljni tehčaj, po katerega mi udeleženci setavti lastni XT in delati z DOS.«

Veliko število strojev, ki jih prajojo, gre v dežele tritega sveta. Nekatere mikri pridejo do Afrike. V takih primerih izvedejo »tropikalizacijo« – prilagoditev strojov izrednim klimatskim razmeram. Običajno PC v troposkih podlagah zdrži polnilo silovnega napajanja. Pri SE razstavijo, vendar temeljito zacinijo in zasilitijo, da bi bil mikro čim bolj neprepusten za vlagi.«

Vsi pisarni pri System Exchange je skupina GreenNet. Ta skuša organizacijam že opisanemu duhu zagotoviti enake možnosti komunikacije, kot so jih doslej imeli transnationalni vojniki. Skupina GreenNet je sprostila finančne podprtje Jo-sephu Tisakatu, družbi Gm Citytel pa ji je posporabil mikro Plexus; to je bil dolgo časa sice mreže. Približno ob istem času kot GreenNet sta bili v DZA vzdostavljeni mreži PeaceNet in Econet. Skupine so vedele za obstoj drugih, a so delale neodvisno. Pred dvema letoma je to sprememnilo. Vendar pa je Tisakatova poslovanje s svojim konkurenčnim Tristar zbral dovolj denarja, da počnetenje vseh treh mrež GreenNet za zajema ves svet in je morda edina mreža z necenzariranimi novicami. Z njimi sodeljujejo številni časopisi, ki tako pridajejo do podatkov iz npr. Južne Afrike in Južne Amerike.

Računalnik za cerkvene potrebe

Na duhovniškem pastoralnem tečaju, ki je bil od 24. do 27. januarja v Zagrebu, je precej zanimanja vzbudila predstavitev uporabe računalnikov v župnijskih in vseučiliščih. Opremo je predstavil mariborski Birotron, in sicer dva IBM kompatibilna računalnika – BIIMAR 400 (PC/AT) in ROBI 410 (PC/XT) – s tiskalniki in seveda vdelanim naborom YU znakov. Programska oprema je iz Sarajeva. Programer Marko Marković jo je pripravil sodelavci in s pomočjo stopuške župnika ter profesorja franciškanska teologije iz Sarajeva. Programi so pravenci, saj takega pri nas še ni bilo.

Ponujeni paket sestavlja trije programi:

- Evidenca vernikov v župnijskem uradu
- Študentska služba na teološki fakulteti
- Bibliotečna evidenca.

Prvi program pokriva prav vse

pastoralne potrebe v župniji, verouk, posebne stike in možnost tiskanja vsakega podatka oziroma večje količine podatkov po župni in imenu poslanku, datomu rojstvu in podobno, polem statistične obdelave po ulicah in naseljih, vnos, spremembne in brisanje podatkov, izdajanje potrdil itd.

Druugi program obsegja evidenco vseh študentov po semestrih, opravljanje izpovedi med vsem študijem, predmetov s številom ur in predavatelji, uspeha študentov (posameznikov in skupin), izdajanja spričeval in drugih potrdil o opravljenih izpitih.

Tretji program zajema popolno evidenco knjig in članov, vnos novih knjig in avtorjev, izposojo in vracanje knjig, prikaze izposojenih knjig (tematični, avtorji).

Programe odlikujejo preprost dostop do podatkov, lahko delo in majhna poraba časa. Podrobnejše informacije o ponujenih programih: **Marko Marković, UL faštima 7/4, 71100 Sarajevo, tel. (01) 525-212 (M.G.)**

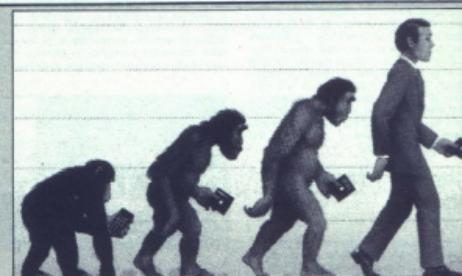
Lani se je prodaja Systems Exchange početovala, mreža GreenNet pa je zrasla kažem na desetkrat. Tako je postal Plexus preobremenjen; zdaj so si omislili nekaj posameznih storitev, ki jih bo lahko Tisakatova prenovljena mreža naj bi začela delati letos poleti. Obe skupini bosta po vsej verjetnosti začeli prodajati lasten mikro z ohljenjem iz reciklirane plastike, 640 K RAM, 20 MB trdega diska in dobrim monitorjem. Za 850 GBP naj bi kupci poleg stroja dobili uvajanje v delo.

Podrobnosti poščite na naslovu The Systems Exchange/GreenNet, 26-28 Unsworth Street, London N1 7JQ, UK. Tel. 01-490 1512. (*Popular Computing Weekly*, 2. 2. 89)

OS/2? Pridite jutri...

IBM je končno predstavil razširjeno izdajo OS/2. Preve reakcije uporabnikov so bile hudo zadržane – recimo »pa kaj

Različni izdelovalci mikrov zadnjie čase na veliko uporabljajo nove razlike znamenitega Descartesovega stavka »Mislim, torej sem (I think, therefore I am)«. Pri IBM v reklamah uporablajo »I think, therefore IBM (mislim, torej/zato IBM)«, pri Atariju »I think, therefore IBM won't get my PC order (mislim, torej svojega PC ne bom naročil pri IBM)«, zdaj pa se je v modni trend vključil še Amstrad z reklamnim gesлом »I think more carefully, therefore Amstrad (mislim bolj previdno, torej Amstrad)«. RETURN Firma Cambridge Computer



Gosub stack

(Clive Sinclair, Z-88... Dowol?) naj bi do konca leta začela prodajati s PC združljiv prenosni mikro RETURN. V angleških modelih Amstradovega PC 2086 se baje rada sesuje tabela FAT. Amstrad je po prvih počasih o napaki izdal priporočilo prodajalcem, naj na sistemsko plôščo zacinjajo kondenzator in trdi disk še enkrat formatirajo RETURN Angleški Wordmongers (tel. 0296 43 78 78) za 50 GBP prodaja kasetni

vmesnik Z-Tape za Z-88. Zadevico zataknemo v serijska vrata prenosnika, drugi konec pa vklaplja v kakšen kasetofon, recimo tistega, ki sta ga uporabljali s svojo staro maverico. Na petnajstminutni kaseto gre do 128 K podatkov, na voljo sta direkto in spravljanje/prebiranje več datotek s podobnim imenom naenkrat RETURN. Epsom je izdelal prvi 48-členični matični tiskalnik z ločljivoščjo 360 * 360 točk na palec, kar je več kot pri številnih laserskih modelih. Novinec, ki se imenuje TLQ 4800, stane 2200 GBP, hkrati uporablja 'neskošno' obrazce in pose-

potem, »saj ga ne potrebujem – in celo [Kaj lahko naredim s tem, pa ne morem s čim drugim?« Veliki modri je v grozji organizirani seminar za »vodilne novinarje«, kjer so se IBM-ovi trudni dokazati, da o miškah, oknih, operacijskih sistemih itd. nista, kar je v tem seminarju v Hursley Parku (navadno raziskovalni centru IBM v VB) postavljal zastopnik Lotusa, Borlanda, Microsofta in Micrografia.

Lotusovec je zbrano občinstvo obveznikov, da pri njih pripravijo veliko izdelavo z namenom, da bi vse bomo še dodali, »ne bomo prav imiri, to ni aša, temveč citat.« Ni znal povedati, kaj bo novost počala, zakaj uporablja Presentation Manager in katere njegove funkcije uporablja.

Mož je iz Borlanda je govoril o Sidekicku za PM, ki je prav tak kot SK za PC, le da dela s PM in OS/2 (kar je DZBPNIK). Drustvo za bot proti nejasnim in odvečnim krampljam je včeraj včeraj, ko dresirje za hodo po mestu, skupaj s lastniki PC zelo priljubljen, ker lahko z trenutno izvajanjega programa cardarkoli priklicuje kalkulator itd., v OS/2 pa lahko izberete teče več programov – čemu torej še SK?

Microsoft zastopnik je povedal, da se bo pred prijih za kompatibilice kupiti dela s PM in OS/2 (kar je DZBNIK). Drustvo za bot proti nejasnim in odvečnim krampljam je včeraj včeraj, ko dresirje za hodo po mestu, skupaj s lastniki PC zelo priljubljen, ker lahko z trenutno izvajanjega programa cardarkoli priklicuje kalkulator itd., v OS/2 pa lahko izberete teče več programov – čemu torej še SK?

Microsoftov zastopnik je povedal, da se bo pred prijih za kompatibilice kupiti dela s PM in OS/2 (kar je DZBNIK). Drustvo za bot proti nejasnim in odvečnim krampljam je včeraj včeraj, ko dresirje za hodo po mestu, skupaj s lastniki PC zelo priljubljen, ker lahko z trenutno izvajanjega programa cardarkoli priklicuje kalkulator itd., v OS/2 pa lahko izberete teče več programov – čemu torej še SK?

Pri Micrograhu prodajajo nabor risalnih orodij, ki jih menda potrebuje vsakdo, ki si upa v svoj stroj primesti OS/2. Ista firma izdeluje tudi nekaj pritrošnih programov, ki poenostavljajo prenos izvorne kode iz Windows v PM.

Pri Micrograhu prodajajo nabor risalnih orodij, ki jih menda potrebuje vsakdo, ki si upa v svoj stroj primesti OS/2. Ista firma izdeluje tudi nekaj pritrošnih programov, ki poenostavljajo prenos izvorne kode iz Windows v PM.

Na seminarju so pokazali besedilnik DisplayWrite. Prav nič ni kazalo, da bi ta uporabljajo rutine PM. Program je sicer manj znani, kot je v glavnih testih besedilnikov v tujih revijah bolj redko srečano.

Razširjena izdaja OS/2 si predstavlja,

da imate vaš mikro štiri leta star procesor

80386. Če imate 80386, ga morate preprati, naj teče v zaščitenem načinu in naj ne segmentira pomnilnik, sicer bo sistem nepravilno delal, če gre za 80386. Če imate 80386, ga morate v program OS/2 tega ne zna.

V novo izvedbo operacijskega sistema je vdelan SQL. Priljubljen je podatki, ki jih obdeluje, niso slikovni. In ravno slikovnih je vedno več.

Kaj se zgodi z mrežo z OS/2, če na svojem stroju poženete »umazano« program program za DOS, kar je teoretično dovoljeno? Če imate model CPE 80386, pa je mreža v programu niso slikovna. Ga je že imate 286 ... Kaj se zgodi z vnapravljenostjo, če več programov neposredno naslavljajo zaslonski pomnilnik? VGA ne zmore bremena in sistem se sesije. In kaj se zgodi s programom, ki uporablja serijski ali paralelni vmesnik v trenutku, ko se kakšen drug kos softvera na odložki komunicira s čipom V1?

(Personal Computer World 2/89)

AutoCAD 10.0

Autodesk AG je pred tedni objavil, da je AutoCAD 10.0, zadnja verzija tega programa za računalniško konstruiranje na prodaj v angleškem, nemškem in francoskem jeziku. Za postaj SIUN 386 in apostoli je bil program pravljeno v februarju, za postaj SIUN 6 in DEC VAXatation po program prizvajajoči že kar mesec, v drugi polovici leta pa lahko pridružujemo verzijo za Apple Macintosh II. AutoCAD 10.0 pomeni že smo bistveno izboljšani, ki primada konstruiranje v prostoru (3D), z naknadno okvirno uporabljivo koordinatno sistem in direktno uporabo. Tega ni za osebne računalnike še niti pogoste.

Poleg prostorskih črtovij (3D polifinjev) vsebuje AutoCAD 10.0 tudi prostorske mreže za modeliranje površin. Določimo jih s podajanjem točk, z mejinimi krivuljami, kot vrtenimi ali raztege krivulje v prostor. Program omogoča preprost prehod iz ravniškega v prostorskog risanja.

rebinti kraci raje oprimejo softvera, pisanega za običajne mikre, pa še pri tem radi izbirajo zastarele modele. RETURN Panasonic je baje marca na Microsoftovih konferencih predstavili prvo enoto CD-ROM, ki stane manj kot 500 USD. Cena dosedanjih takih enot je bila po navadi blizu 1000 USD. Naprava bo občutno počasnejša od dražjih konkurenč.

Naj več lastno lahko poslušati tudi CD z glasbo RETURN Angleški hiti. Database je uspeло nemogoče: program Fun School 2 iz kategorije izobraževalnega softvera (tov zanr racunalnikarji sicer radi obravnavajo precej zvokov) se je uvrstil na enajsto mesto Galileojeve lestvice najbolj prodajanih programov za Amstradov CPC in na 35. mesto splošne lestvice RETURN. Je na konferenci International Solid State Circuit Conference v New Yorku pokazali prvi 4-megabitni čip SRAM, na svetu. Dostopni čas znaša 25 ns na RETURN. Amstradov profil v drugem polletju lanskega leta je bil za dvakrat ostotosten manjši kot v enakem obdobju predian. To je povzročilo močan padec vrednosti Amstradovih delnic in ščuvanja o podražitvah mikrov. Menda je zastoj zakrivila zmeda s čipi DRAM, obstaja pa še druga, prav domovinska razlagica. Lani naj bi se namreč na tajvanskem trgu

nje. Ob robu zaslona je znak, ki kaže trenutno orientacijo koordinatnega sistema.

AutoCAD 10.0 omogoča pogled na risbo, kakršne smo doslej poznavali samo pri računalnikovih risalnikih v poslovni zanimačiji pogled do risbe rešitja opozarjanja in premiki objektov »v živo«. Prostorske risbe si lahko ogledamo v parallelni projekciji ali perspektivi, z odpravo nevidnih robov na delu risbe.

Najzanimivejša novost v verziji 10.0 pa so zaslonsko okno. Uporabljali jih bodo tudi v programu risave v poslovni zanimačiji. Pri ostalih funkcijah je bil v 10.0, 1.4 do 4. pri grafičnih postajah pa na 16. Vsako leto je samostojno zaslono, v katerem dolocimo pogled in povečavo. Spremembe risbe, narejene v enem oknu, hkrati vidimo tudi v vseh drugih. V oknu lahko priklicemo tudi skico (slide), pripravljeno v drugi risbi.

Programski jezik CLIPPER je obogaten z dodatki, uporabljajoči zapisnik pomnilnik. Dodane so tudi označbe elementov (handles), to pa pomenovi povezavo z bazami podatkov.

AutoCAD 10.0 je navzgor združljiv z vsemi prejšnjimi verzijami. Cene se ni spremenila in je 7150 CHF. Lastniki prejšnjih verzij lahko dobijo dovoljno za 600 CHF. Z izboljšanjem, uvedenim v AutoCAD 10.0, po program AutoCAD, ki si ga došlej prodrali v 1990. izvodih, se razlini podporja uporaba. Neprecenljiva je tudi izbira več kot 3000 dodatnih programov, ki resujejo težave posameznih uporabnikov.

Na prodaj je tudi slovenska knjiga, v kateri so opisani vsi izkusi tega popularnega programu (MSI mikro) in recenziji objavljeni v prihodnih številkah.

Prodaja: Avtotehna, toži Zastopstva, Celovška 175, 61000 Ljubljana, tel. (061) 552-150, fax (061) 552-563, tix 1639 YU AVTENA. Tehnične informacije: Jure Spiller, p.p. 302, 61100 Ljubljana, tel. (061) 314-089, fax. (061) 318-211.

delovne sile dogajale čudne stvari, saj se je mnogo delavcev izliza tekočih trakov preusmerilo v storitvene dejavnosti, maturanti in diplomanti pa so se praviloma odločili za nadaljevanje študija. Ker vzhodnjaki zgradili nenadnega zanimanja za izobrazevanje, se izdelovali dovolj avdio opreme, je imel Amstrad hude težave pri vozičkih prodaji v Irski, Španiji in VB. Še ena zanimivost: Amstrad je svoje videorekorde v Evropi prodajal tako dobro, da je EGS sprožila protidumpingovski postopek proti njemu in Funiiju. Zdaj firma upala, da jo bo iz finančne luknje rešila serija PC 2XXX RETURN Poseben dodatek, kako postanem milijonar. 1. Ustanovlji dve firmi. 2. Pri British Telecomu najemam deset številko iz serije 0898 (kot naše 98XX; deset je minimum), BT plačuje družbeni najemnican 12,5 penija na mesečno. 3. Zaradi drugo firmo najemam pristop BT 1-10 nočnih linij (nightlines). Po nočnih linijih se da od polnoči do šestih zjutraj postaviti poklicati vsako številko v VB. 4. Prepravi PC (če bolj več PC-jev), da z nočnimi linijami poklicujejo, kakšno je številko 0898 ... , odložijo pa spet poklicanje in tako naprej od polnoči do zore. Za vsako najemto 0898 ... , to prinese vsak mesec okoli 8000 GBP. Kdor ima deset nočnih linij, dobri 75.000 GBP. Lepo, kaj? RETURN

KNJIZEVNA TRAJNA RADNA ZAJEDNICA



SFAIROS

SFAIROS je zbral skupino računalniških strokovnjakov, katerih dela bodo objavljali v biblioteki z imenom

RACUNARSKA SFERA

urednik pa bo dr. Boštjan Mladenovič.

Racunarska sfera vas vabi k predstavitvu po drugi POOBLAŠČENI CENI.

Knjige bodo izdane do konca aprila.

Podstrela »Originalni softver«

9001. »RAZVOJ APLIKACIJA IN CLIPPER-u«

skupina avtorjev:

Knjiga je le predstavnik za jezik CLIPPER (Jenew 85, Lest 87/ in DBBASE³), saj vsebuje tudi podatki o drugih računalnikovih poslovanju, pri čemer je pojasnjeno postopek razvijanja lastnih aplikacij (formiranje modela funkcij, modela podatkov itd.).

Format B5, okoli 300 strani, cena 85.000 dinarjev

9002. »NUMERICKE METODE – PAKET PROGRAMA NA FORTRAN 77 za PC/XT/AT«

urednik dr. Boštjan Mladenovič

Metode s področja numerične matematike (sistemi linearnih – neelinearnih enačb, diferencialnih ter integralnih, interpolacija ter aproksimacija itn.) so povezane v paket prek generatorja menija, tako da knjiga predstavlja softverski izdelek na PC/XT/AT. Dodatek vsebuje opis uporabe in razširjenih funkcij.

Format B5, okoli 250 strani, cena 75.000 dinar

Podstrela »Baza podatkov«

9021. »KORIŠČENJE RELACIONIH BAZA PODATAKA«

urednik Marjan Janovič

Knjiga vsebuje osnovne poenostavljene logike aplikacij za azuriranje baze podatkov z uporabo na računalniku (ORACLE ipd.).

Format B5, okoli 200 strani, cena 70.000 dinar

Podstrela »Softverski priročnik«

9051. »PRIRUČNIK ZA CHIWRITER«

urednik dr. Boštjan Mladenovič

Format A5, okoli 130 strani, cena 40.000 dinar

Podstrela »Komputerska grafika«

9051. »GRAFIKA NA PC/XT/AT«

Format B5, okoli 180 strani, cena 65.000 dinar

PREDNARODNIKI

Sodeluje v NAGRADNI ANKETI Računalniške sfere/ Uganci 3 softverske pakete za PC/XT/AT, ki so načrtovani za NAGRADO za najboljšo knjigo leta.

1. NAGRADA: vse knjige Računalniške sfere brezplačno v naslednjih treh letih;

2. NAGRADA: vse knjige Računalniške sfere brezplačno v naslednjih dveh letih;

3. NAGRADA: vse knjige Računalniške sfere brezplačno v naslednjem letu dñi;

4. 10. NAGRADA: vse knjige Računalniške sfere redno v naslednjih treh letih.

V nagradni anketi lahko sodelujejo vsi, ki bodo kupili vsaj eno knjigo Računalniške sfere.

Zbiranje bo konec aprila javno na prosti obiteljnici SFARIOSA.

Ob datumu in kraju bomo zmagovalec pravčno obvestili.

»SFARIOS«, Knjizvena trajna radna zajednica, Šaškaška 15 ali hotel »Jugoslavija«, p. f. 3, 11000 Beograd

NAROČILNICA – ANKETNI LIST

Napravljeno naročilo knjige pod zaporednimi številkami:

9001	9002	9021	9051	9051
(obkrožite številko knjige)				

Plaćaj bom hkrati ali v [2][3][4] mesečnih obročih (obkrožite)

Najmanjši obrok je 40.000 din.

Nudimo 20-odstotni popust pri naročilu za več kot 200.000 din ali 30-odstotni popust pri naročilu za več kot 300.000 din.

Najboljši priročnik za softverske izdelke na PC/XT/AT so:

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

(ime in priimek)

(ulica in številka, telefon)

poštna številka in kraj)

(podpis naročnika)

Knjige lahko naročili brez naročnice, v primeru je zapelite ikane podatke.

Preberite in potrdite, da niste varenec.

Plaćajte prečasno, saj knjige pošljemo po vključju celotnega zneska.

Poštne stroške plača kupec ob prejemu knjig.

Morabilne spore reducje sodišče v Beogradu.

Naročila tudi pri tel. 011/763-911 ali 107-451.



Ščetka, vata, krpa, alkohol in kapljica olja

DEJAN V. VESELINOVIC

Računalnik s pripadajočo opremo je konec koncov električni aparat kot marsikatera druga naprava, ki jo imate pri hiši. Točneje bi rekli, da gre za elektro-mehanični aparat. To je pomembno, saj se mehaniški deli običajno pokvarijo hitreje kot sama elektronika. Računalnik ne prenaša umazanije (prahu), vlage in vročine. Nevarni so tudi stresi, ker pa večina uporabnikov pazí, da se ne zavleata v tako drago opremo, se z njimi ne bomo posebej ukvarjali.

Poglejmo, kateri deli opreme se najhitreje pokvarijo in kaj lahko storite, da se to ne bi zgodilo. Ob začetku pregleda vsekakor izključite napajalne kable. 220 V vas zagotovo ubije, pa še varovalke bi pregorile.

Sam računalnik ni posebej prebiomatičen. Vzdrževanje **osnovne plošče** je prav enostavno – od časa do časa (recimo vsakih šest mesecov) odpirite sistemski škatki, izvlecite vse kartice, z mehko krčko poberite prate in ga odpihlnite. Pazi, da bo kratica res mrežka in da česa ne premaknete. Posebej predvidni bodite z majhnimi tantalovimi kondenzatorji, ki so hitro zvijajo. Ti so običajno oranžni, modri in zeleni in so podobno kapljic. Grobs ali premično pritiskanje kratka lahko poškoduje tiskano vezje.

Ko že odpirate pokrov, še očistite vtičnice za kartice in tiste dele kartic, ki jih vključete vanje. To napravite z navadnim alkoholom, ki ga dobite v lekarni. Vanjo namočite vato, ki naj bo vlakanja, pa njo toliko, da z njej kapila, potem pa z rahlim drgnjenjem razstrelite očistite pozidane kontakte vtičnic in kartic. Poglejte vato: če je siva ali bogatedaj črna, vse skupaj ponovite, dokler ne ostane bela. Potem očiščene kontakte



zbršlite s suhim kosom vase, da poberete umazanijo, ki je še ostala. Čipe postavite pri miru in ne jemljite nicesar s plošče, da česa ne bi pokvarili. Splošno osnovne plošče čim manj dolikujte. Statika ni tako hud problem, kot trdijo izdelovalci anti-statичne opreme, a je lahko nevarna, še posebej, če stojite v nogavicah na volenini preprogi. Ne bojte se, vendar bodite previdni.

Svetujemo vam, da vsaj enkrat na leto odmontirate napajalnik (to je tista velika škatka v desnem kotu sistemskih enot), ga odprete in odpihljite izvlekli kontakt, ki povezujejo napajalnik z matično ploščo in periferijo. Ko jih boste spet vstavljal, se nikar ne zmotite. Ceprav so vsi izhodi standardizirani in čeprav to pretežno drži, obstajajo izjeme in najbrž ne bi hoteli preizkusiti, ali ste prav vi taká izjema. Zato na vode za + 5 V nikar ne priključite – 12 V.

Napajalnik potem vzmetite iz škatle, ga odnesite na teraso ali oknu in odpihljite prah. Nikar se ne čudi, kako da ga je toliko. Ventilator skozi škatlico v letu dni potegne nekaj deset tisoč kubičnih metrov zraka (365 dni * povprečno 4 ure dela

* cca. 50 kubikov = cca. 73.000 kubikov, v mojem primeru okoli 190.000 kubičnih metrov). Če živite v centru mesta kot jaz, se boste na lastne oči prepričali, da imajo ekologij prav. Kot pri osnovni plošči spet uporabite kratkočinko. Preden napajalnik zaprete, počiščite varovalko in po možnosti izberite nazivno vrednost. Varovalka je običajno prvi del, ki odpove. Če imate tri roki rezervno, si lahko prihranite precej denarja. Vse skupaj lepo zaprite in vrnite na prejšnje mesto. Preden napajalnik spet povežežete z osnovno ploščo, očistite kontakte.

S sistemsko enoto smo opravili. Lahko bi povedali še, kaj o čiščenju in podmazovanju disketnih enot, vendar takšna stvari raje prepustimo profesionalcem. Zdaj pa na vrsti monitor. Z njim ne bi smeli imeti večjih težav. Najbolj pogosti nevečnosti sta umazan zaslon in zilzani gumbi, za nastavitev svetlosti, kontrasta, barve itd.

Zaslon ne čistite z alkoholom, sploh pa ne s kakšnimi abrazivnimi sredstvi. Tako bi ga poškodovali. To še posebej velja za novejše monitorje, katerih zasloni so raho hrapavi in zato ne odbijajo svetlobe. Napajalne je s jih lioti z jelenovo kožo, kakršno uporabljate v avtu.

Dobro jo operite in temeljito očistite, a ne prav do suhega, saj potrebujete nekaj vlage. Obrnite zaslon in se nikar ne sesediti, ko boste videli, kaj se je na krpi nabralo. To ni nič čudnega – ker je zaslon elektrostatičen, privlači prah. Po čiščenju boste opazili, da za enako dobro sliko zdaj potrebuježte nižji nivo svetlosti in kontrasta. Zaslon obrišite še z čisto, mehko bombažno krpo. Ko to naredite, si recite: to sem tako lepo napravil, da bom z jelenovo krpo obrisal še ohilje monitorja. Vaša mama/sestra/prijateljica vas bo besedila in najbrž poprosila, da to naredite še s štadišnikom, česar nihakor ne sprejmite.

Da bi očistili umazane kontakte in potenciometre, morate odpreti monitor. Če so zatajila stikala, se jih lotite s sprejem za kontakte. S tem nikar ne pretiražite. Postavite stikalo v prvi položaj, ga obdelajte, prestavite v drugi položaj in stvar ponovite. Potem stikalo nekajkrat pritisnite, zbršlite s površine ostanek, ki spreja v konec.

Umazani potenciometri so malo težji problem, s katerim ste se po vsej verjetnosti srečali že pri svojem TV-sprejemniku in glasbenem stolpu. Potrebovali boste malo vezelinu, benzinka in prazno stekleničko, po

SUBSTRAL

možnosti s pipeto. V stekleničko dajte toliko vazelina, kot ga gre na mezinec in dodajte enako količino bencina. Zaprite stekleničko in jo stresajte (-Shaken but not stirred, Mr. Bond-), dokler ne dober gladič zelatinaste mase. Zavrtite potenciometer do konca in v eno stran, vlijte kapljico mešanice, ga zavrtite na drugo stran in spet pokapajte. Potem ga dve ali tri minute počasi vrte. Tako se rešite težav z umazanimi kontakti za dve do tri leta. Doteži boste tako ali tako že prodali monitor. Oписан postopek lahko uporabite pri vseh potenciometričnih aparativih, le ne pretrivajte s količino – mešanica ne sme izteči. Pri fizično velikih potenciometričnih polmera 2 ali več cm uporabite dvakrat po dve kapljici iz npr. pipeite, ki je v steklenički s kapljicami z nos. Tako, z monitorjem smo opravili.

Ostane nam še tiskalnik. Pustili smo ga za konec, ker je z njim največ dela. Če gre za matični tiskalnik, se boste moraliti lotiti glave, mehanike in valja. Gremo po vrsti.

Glevo boeste zlahka očiščali – je črna, dresi po dveh drenikih in iz nje so napeljana nekakšne žice. Smeti je nemarje ne bo prav lahko. Pri Epsonovih tiskalnikih je to precej enostavno: povlečete vzdvod na lev strani in glava pam padne v roko. Vsekakor pa morate prebereti navodila v poglavju o vzdrezovanju tiskalnika.

Kar zadeva glavo, boste morali le v zato in alkoholom očistiti vrhove iglic. Z alkoholom ne pretrivajte – preden ga nanesete na iglice, za vsak primer potegnite z vato po dlanu. Iglce obrinite vsaj trikrat. V večini primerov je delo s tem končano, nekateri izdelovalci pa zahtevajo, da iglice po času do časa tudi podmazete. Če je tako, mora biti v dokumentaciji tiskalnika jasno označeno, kje je luknjica za olje in koliko ga potrebuje. Upoštevajte navodila in glavo redno razmazite, ker bo sicer predčasno odpovedana. Enako se bo zgodilo z vašo glavo, ko boste slišali za ceno nove – 200 ali 300 DEM. Igla nikakor ne podmazujte, če tega posebej ne zahteva izdelovalci Toliko o pranju možgav.

Omnenili smo najmanj dva drsnika. Ta vodita tiskalnik glavo, zato sta zelo pomembna. Ponavadi sta po-krita z debelim slojem prahu iz raka in s papirja. Najprej ju dobro očistite z navadno vato. Potem del vate namočite v najboljšo strojno olje, ki ga lahko dobite in ju temeljito premazite, vendar pazite, da olje ne odteka. Za pametne: olje je ne mast, ker se olje hitreje susi in se pran in umazanje počasnejše nabirata, v masti pa je polovica sestav in prvoravnega blata, ki ga sploh ne potrebujete. Prekanite glavo na konec osi in namazite drsnika, potem pa jo prestavite na drugi konec in to ponovite.

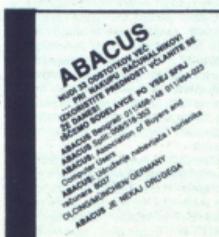
Poplejte pod drsnika. Tam boste našli še preostalo pomembno mehaniko. Praviloma gre za nekaj zobnikov. V boljših tiskalnikih so bakelite in ali telefonski, v cenejših pa so iz bele plastike. V obeh primerih jih najprej očistite z raztopino (50-50)

alkohola v vodi, saj ne veste in najbrž tudi nočete preizkusiti, ali alkohol razjedi to vrsto plastike. Zatem jih nameštite s strojnim oljem in kot prej pazite, da vam ne kapija. Našteto ponovite še z vsemi drugimi zobnikami, ki jih vidite. Poškodovani jih s tem prav gotovo ne boste, dobro trajanja pa jim boste podaljšali.

Ostane nam še valji za papir. Ta je vedno gumijast, zato ga ne čistite z vato in alkoholom, da ne bi razjedeli gume. Spet uporabite polovilčno raztopino. Pri čiščenju valja ne premikajte hitro. Bodite potrepetljivi, vrtejte ga pocasno.

To je vse. Tipkovnice nismo posebej omjenjali, ker z njim ni posebnega dela razen občasnega brisanja tipk. To napravite z jelenovim kožo. Ce ste po moji meri, boste najprej sneli vse plastične kapice in vsako posebej očistili. In kupili boste majhen sesalnik s kopico dodatkov, krtički in nastavkov kot pri velikem bratu v z njim elegantno posasseli prah iz vseh naprav. Šalo na stran – k takšnemu priboru običajno spadajo še 5,25 in 3,5-palčni diskete za čiščenje glav disketnih enot. Če se vam vse skupaj zdi predrago, se poveste s prijatelji in kolegi. Nemara se vam ti dodatki zdijo smešni, a so precej koristni, saj vsaj pospešijo delo.

Še sklepno vprašanje: kolikokrat morate opraviti vse to? Splošnega odgovora ni, ker je vse odvisno od težja, koliko uporabljate svojo opremo in kako živite. Sam stanujem sredi Beograda. Izkušnje so pokazala, da moram očistiti napajalnik vsaj tri meseca in takrat uredim tudi vse drugo. Moj prijatelj Vicko ima Amstradovo železino. Njegov računalnik nima ventilatorja, v tiskalniku pa skorajda ni mehanike (razen tistega fenomenalnega traku), ki je res izjem in ga morate kupiti prav od samega Alana Sugarja. Vičko opredeljuje očistiti vsakih šest mesecov. Moj računalnik povprečno deli okoli osem ur na dan, na leto pa natisnem več kot 4000 stranih papirja A4. Res ne vem, zakaj mi v Mikru objavijo le vsak petdeseti tekst... (Prispij uredništva: ker nam kolega Dejan vsak mesec pošlje samo 150 tekstop).



-Dokazni material - o prvem potovanju: udeleženci z glavnim in odgovornim urednikom Mojega mikra (levo) in eni od 17 prostiranih hal hannoverskega sejmisa.

Prvo poslovno in strokovno potovanje v povezavi INEX PA Maribor – Moj mikro je za nami. Bilo nas je za polno letalo, nekaj prijavilencev pa je raje sedlo na vlak in se odpeljalo v Hannover z modrim encijonom. Kako je bilo na CeBIT, poročamo na prvihi straneh, tu pa vas vabilimo na dve novi strokovni potovanji.



Letošnji SICOB, mednarodni salon informatike, telematike, komunikacij in organizacije pisarniškega poslovanja, bo doslej gotovo ena najpopolnejših prireditve te vrste. Na razstavnem prostoru bo približno tisoč razstavljalcev predstavljalo pisarniško in tehnično opremo, poseben poudarek pa bo na delovnih razmerah, varnosti, velikosti prostorov itd. Odhod z zagrebskega letališča v Pariz: 17. 4. 1989. Vrnitev na zagrebsko letališče: 20. 4. 1989.

Cena potovanja: 2.999.000 din (minimalno 30 oseb). V ceno je vraču-nano: letalski prevoz, prenočišči v hotelu, zajtrk, prevoz z letališča v mestu in nazaj, letalski takse, stroški organizacije in vodstvo potovanja. Po dogovoru z udeleženci je možen tudi ogled Pariza. V ceni nista vraču-nana prevoz na zagrebsko letališče in francoski vizum (dinarska protifrednost oziroma 60 FF). Za Francijo je namreč potreben vizum, zato morate organizatoru najkasneje do 1. 4. 1989 dostaviti potne liste, eno fotografijo in dva izpolnjena obrazca.



Nam tem »sejmu sejmov«, kot pravijo v Hannoveru, ba na približno 320.000 kvadratnih metrih razstavljaljo kar 5913 razstavljalcev. Sejem najbrž ni treba posebej predstavljati, saj o njegovih vsebinah zgovorno pričajo znanne mednarodne kratice ICA, ASB, CEMAT, MHI, OPTEC, INTERMATIC, CERG, ...

Carterski polet iz Ljubljane in Maribor: 6. aprila 1989. Vrnitev iz Hannovera v Maribor in Ljubljano: 9. aprila 1989. Cena: 2.690.000 din v dvoposteljni zasebni sobi z zajtrkom. Doplajiš 250.000 din za sejmsko vstopnico.

Podrobnosti in prijava: INEX PA MARIBOR
Siomškov trg 3
6200 Maribor
tel. (062) 24-579; 24-572
teleks: 33243

Revija Moj mikro in INEX PA Maribor želite vsem potnikom prijetno in uspešno potovanje!

PC TOOLS DE LUXE 5.0

Kadar vse dela, kot se spodobi

DEJAN V. VESELINOVIC

V zadnjih letih se je zaradi pomankljivosti DOS, zaradi vse širše in vedno bolj raznolike množice uporabnikov pojavila nova, drugačna vrsta uporabniških programov. Ti niso namenjeni niti podatkovnim bazam niti urejanju besedil in tudi ne poslovni grafiki. Vodimo tovrstna programa sta PC TOOLS (izdelek družbe Central Point) in NORTON UTILITIES (Peter Norton Computing).

Ob programa sta si sčasoma pridobili mnogo privržencev, ki podobno kot IBM, ki uradno še vedno ne ve za Herculesovo grafiko, nočejo niti slišati za konkurenčni izdelek. Ne bom razpravljal o tem, kateri program je boljši, saj sam uporabljam v glavnem pvega z nekaj modulji iz drugega. V tem članku se bom lotil PC Tools De Luxe.

Čeprav v ZDA prav živahno oglašajo najnovješo verzijo PCT 5.0, je v času, ko sem obiskoval trgovine v New Yorku, Philadelphia in Washingtonu, ni bilo na policah. Najbrž so avtorji hoteli najprej razprodati stare zaloge obstoječe izvedbe programskega paketa, zato so sprva ponujali 5.0 v paketu za le 5 USD. Do objave tega teksta bo verzija 5.0 po vsej verjetnosti že v prosti prodaji in s tem v svobodnem piratskem prometu v Jugoslaviji.

Programski paket vsebuje priročnik s 193 stranami in indeksom ter dve disketi z enako verzijo programskega paketa (3.5 in 5.25). Program je sestavljen iz več modulov. Vsek izmed njih žem sam po sebi zasluži nekaj pozornosti. Povejmo še, da gre za enega od redkih programskih paketov, ki so dve leti zapored osvojili nagrado - Urednikova izbira - zelo cenjene revije PC Magazine.

Prvi in glavni modul programa je sam PC Tools. Ta premore res veliko funkcij, zato ne bomo naštavljali vseh, temveč se bom omemel le na najvažnejše. Najprej se morate odločiti, ali želite PCT kot običajno po potrebi poklicati z disk ali pa ga hocete imeti veskozi v pomnilniku kot pritajen program. Ker glavni modul zavzame 172 K in še 6 K zvezne-gom pomnilnika, se slednja možnost ne zdi najbolj ugodna. Avtorji so predvideli možnost uporabe kakršnegakoli dodatnega pomnilnika po standardu LIM 3.2 oz. 4.0. Ce tega ni, ostanejo presežek oz. tisti del programa, ki trenutno niso v rabi, na trdem disku ali na disketti. Že od začetka instalacije teče vse tako, kot določite sami; program glede na uporabnikove odločitve spremeni in

predela datoteki AUTOEXEC.BAT in CONFIG.SYS.

Opcija DIRECTORY omogoča pregled vsebine imenikov in vzdrževanje reda v njih. Na voljo je sortiranje (SORTING) datotek po običajnih kriterijih (ime, dolžina, datum itd.), prikaz (PRINTING) več podatkov, kjer jih sprva vidite na zaslonu, iskanje vseh ali le nekaterih datotek (LIST) in končno preimenovanje, odpiranje in zapiranje podimenikov. Opraviti se da vse, kar je mogoče v DOS, vendar precej lažje, jeasneje in hitreje. To je zelo močan urejevalnik imenikov in njihovih delov, čeprav ni takoj imeniten, ko so programi, namejem le temu opravilu - XTREME ipd.

Funkcija COPY (kopiraj, prepisi) velja tako za datotekte kot za cele diskete. Svojčas je bil ta program ideal hitrosti dela, še posebej pri kopiranju disket. Prvenstvo mu je v prejšnjem meri prevzel ukaz XCOPY v DOS 3.3 in novejših verzijah, vendar se mi zdi, da je program še vedno za spoznajitev hitrejši od DOS.

Drugi ukazi, ki veljajo tako za datotekte kot za diskete, so COMPARE (primerjava), FIND (poisci), RENAME (preimenuj), VERIFY (preveri) in VIEW/EDIT (pogled/spremeni). Vsi počno natancko, to, kar pove ime. Ukaz VERIFY je zelo podoben ukazu COMPARE v DOS, vendar datotek ne primerja, temveč le preveri, ali je datoteka oz. disk v celoti na razpolago operacijskemu sistemu, t.i. lahko DOS brez napak prebere vsako datoteko oz. disk. Ukaz bo dobrodošel zlasti uporabnikom trdih diskov, na katerih se tu in tam kar iz zraka pojavijo neuporabni sektorji. Nekaj pravega za vsakogar, ki želi prav zagotovo vedeti, da je njegov disk brezhiben.

Seveda je tu tudi ukaz DELETE (izbris) in tudi ta je znotraj izpolnjujem. Določite lahko, katero datoteko naj izginjejo, jih potem hkrati uničite ali pa zahtevate potrditev za vsako posebel, preden le izgubi. Kot vse druge funkcije izbriši ustavite s pritiskom na tipko ESC.

Novost v verziji PCT 5.0 je vdelan besedilnik. Z njim napisane tekste lahko brez kakršnihkolik težav preneste v večino močnejših urejevalnikov. Namenili so ga vnosu zapisov in spremenjanju vsebine datotek, recimo sistemskih s podaljškom .BAT, .SYS itd. Datotek s podaljškom .COM, .EXE in podobnih na ta način seveda ne morete spremenjati. Ker gre za pomočni modul, je funkcij bolj malo. S tipko F2 zapiste tekst na disk, s F3 pošlete dokument, s F4 pošlete in zamenjate določen izraz, s F5 označite blok in ga s F6 izbrisite, s F7 kopirate ali premestite in s FB vstavite prej označeno

besedilo. F10 pa prikaže ali skrige kode za RETURN. Iz programa pride ste s tipko ESC; pri tem se odločite, ali boste tekst shranili ali ne. Vse našteti je vse kot dovolj za enostavnejšo opravilo: enostavno poudarjajo tudi avtorji programa.

Drugi pomembni modul PCT je COMPRESS (stiskanje), s katerim se borimo proti razvadbi DOS - neurejenemu, fragmentarnemu zapisovanju. Ko namreč shranjujemo podatke na trdi disk, jih DOS (in ta je končno končno) vneseta v zapisovalnik, s čimer izgubimo delovno prostor. Če imamo način, s katerim se borimo proti razvadbi, s tem zmanjšujemo razdrobljenost zapisov. Pri prebiranju tako izgubimo precev časa z izkansanjem vseh delčkov posamezne datoteke. Z modulom COMPRESS poskrbimo, da je vsaka datoteka samostojno enota in da med njimi ni prenega prostora. Tako posprešimo delo z diskom.

Večina uporabnikov trdih diskov ve, da se od časa do časa ostaniki kakšne izbrisane datoteke (DOS v resnici izbrishe le prvo črko imena

besede) mirejne spali in se morda izognili nepotrebnim zoprijmljanjem.

PCBACKUP sta posebni različici ukazov BACKUP in RESTORE, s katerima v DOS urejamo rezervne kopije diskov ali disket. Kot pri funkciji INITIALIZE podpira PCT vse znane disketne formate - 5,25-palčne (160, 180, 320, 360 K, 1,2 Mb) ter 3,5-palčne (720 K, 1,44 Mb) ter vsako periferijo, ki jo DOS prepozna kot trdi disk. Prednost teh dveh modulov PCT pred običajnimi ukazi so zelo hitro delo (1.250 K/min za diskete s 360 K, 2.250 K/min za 1,2 Mb), avtomatično popravljanje do 160 napak, avtomatično popravljanje disket, kopiranje in vračanje vseh ali le izbranih datotek ter preverjanje zapisu na disketih glede na original na trdem disku.

Opozal sem eno samo omejitve: če vaš trdi disk zmorec vedno kot 32 Mb in ste ga zato morali razdeliti na logične enote, morate - menda zato - zanesljivosti dela - rezervne kopije napraviti za vsako posebej in ne s splošnim ukazom.

Modul MIRROR spravlja podatke o vsebinah disketa ali disk. Tako lahko po nesreči uničenji disk z modulom REBUILD v celoti obnovite. Modul PCFORMAT počne to, kar bi glede na tme iudi pričakovati - formatira vse vrste zunanjih pomnilnikov, in to tako, da jih po potrebi lahko rešujemo z REBUILD. MIRROR bi bil najpametnejši zapisalci kar v datoteko AUTOEXEC.BAT na trdem disku in še v paketne datoteke za zagon vseh večjih programov (1-2,3, dBASE, WP), ki jih imate. Tako ste v največji meri zaščiteni, ker se podatki o stanju na disku ažurirajo vsakih po zagoru sistema oz. po koncu dela z nekaterim uporabljanim programom. Če se zgodi najhujše, lahko zanesljivo in brez izgub obnovite vsebino diskusa. Če se na stiku pojavi mehanična napaka, ste seveda opreli in vam na more pomanjcati niti REBUILD niti kakšna višja sila.

Zadnji modul PCT se imenuje PC-CACHE; z njim oblikujete predpomnilnik za trdi disk. Za ta namen rezervirate del pomnilnika za podatke z diskusa. Ko jih program potrebuje, jih pobere kar od tam, namesto da bi jih morali prebrati z diskusa, kar je bolj zamudno. Ker se hitrosti trdih diskov dandas danča izražajo v milisekundah, hitrosti pomnilniških čipov pa v nanosekundah, je jasno, kaj je ugodnejše.

Eleganca tega programa se najlepše odraža v dveh primerih. Prvič: minimalna rezerviranja količina pomnilnika znaša 64 K. To vrednost lahko v koraki po 1 K večate do 512 K. Izkaže se, da je predvidenih 64 K idealna vrednost, saj bi z manjšim blokom dosegli bistveno slabše rezultate, če pa želite večjega, si to izvozite določiti sami. Druga imenitnost je dejstvo, da program prepozna in uporabi pomnilnik LIM, če je prisoten oz. pomnilnik AT nad 1 Mb (vsa v smislu naslovnega prostora). Ce imate LIM at 1 Mb in doslej niste vedeli, kaj početi s tistimi 384 K nad DOS, je rešitev na dlan. Osebno sem na moč zadovoljen z rezultati.

Cena te pridobitve v pomnilniku DOS znaša 12 do 15 K, kar lahko



v imenuku) tako ali drugače povežejo z obstoječimi datotekami. Zapis velikosti 2 ali 3 K nenadoma zrastejo do 160 in več K in povrne ne delajo vse. S PC Tools se ob kompresiji disku rešimo tudi tega problema. To naredimo tako, da izberemo opcijo C (Full Compression and Clear Free Clusters). Program v tem primeru prazna mestu pomnilnika z nikanin in pravzaprav odstrani tudi vse, kar je bilo tam kdajkoli prej.

Pri kompresiji lahko določite zaposredite sortiranje datotek, na razpolago pa je tudi presežek »zrcalne slike« (MIRROR) podatkov o trdtem diskusu. To pride prav, če morate zaradi kakršnihkolik težav disk restavrirati – tudi to lahko naprete s CPT. Avtorji opozarjajo, da morate po kompresiji ponovno pogradi sistem, da bi se izognili morebitnim težavam s pritajenimi programi. Te morate pravzaprav odstraniti z pomnilnika že pred začetkom stiskanja.

Opcija 3 v istem modulu (Surface Scan – preglej površine) omogoča lociranje in označevanje neuporabnih sektorjev, še preden nanje naliči DOS. Ker je težave pametnejše preprečiti kot odprijeti, uporabite to funkcijo vsaj enkrat mesečno. Tako

nadoknadle tako, da zmanjšate vrednost pri ukazu **BUFFERS=XX** v datoteki **CONFIG.SYS**, saj zdaj že imate predponnik. Veliko bolj pomembno je vprašanje absolutnega pospeška, prave količine pomnilnika in obrašanja 80286/386 ob stalnem preklopjanju med realnim in zaščitnim načinom dela s pomnilnikom (tisti nad 1 Mb je dostopen le v zaščitnem načinu).

Po mojih meritevah se hitrost pri prebiranju s trdega diska zveča za faktor 3,5. Pri tem gre za disk z dostopnim časom 28 ms in kontroler s hitrostjo prenosa okoli 460 Kbytes/ti komponenti sta torej precej hitri, procesor pa dela v taktu 10 MHz brez čakalnih stanj. Na podobnem mikru s počasnejšim trdlim diskom in starejšim kontrolerjem dosegemo veliko večje – 4,5 do 6-kratno poseško.

Na koncu si oglejmo PC Tools De Luxe kot izdelek. Zapisati moram, da gre za zrel izdelek, ki je na tržišču že štiri leta in ga redno obnavljajo, in boljšujijo in razširjajo. Priročnik je prav tolikšen, da mora biti ima indeks in je lahko razumljiv, vsebuje odlične razlage. Najprijeljeje je prebirati opozorila o tem in onem, ker vam to pove, da avtorji programa skrbijo za uporabnike.

Program se lepo v pregledno narejene, vse dela, kot bi pričakovali. COMPRESS vas bo ob prvi uporabi malice zadrljal, naslednjič pa bo delo opravljeno v manj kot minuti, ker je program »pametni«. In pusti pri miru področja, ki jih je že obdelal in ki se med tem časom niso spremenili. V primerjavi z DISK OPTIMIZERJEM in Nortonovim SD je bliskovit in pri tem ne žrtvuje zanesljivosti.

Osnovni program premore vse, kar je sploh smiselnov dedlati v tovrstne izdelke. Posebej mi je pri scru PC-CACHE; boljšega še nisem videl.

Trudim se in trudim, pa pri najboljji volji ne najdem nobesar, kar bi lahko kritiziral – razen cene, seveda. V DZA sem za PCT 5.0 plačal 45 USD. Za Amerikanca je to malenkost, pri nas pa tega denarja že ne gre več ravno metati skozu okno. Pa vseen: na lestvici od 1 do 10 bi programu v pomanjkanju višjih ocen prisoredil čiste desetico. Pomislite – še pred dvema letoma sem bil zagrizen Nortonovcem in nisem hotel niti slišati, da je PC Tools. Mladost je norost, celo v mojih letih.

FORMATIRANJE TRDEGA DISKA NA AMIGI

Od zagona do pobijanja virusov

DUŠAN PETERC

Najprej si oglejmo, kako poteka zagon amige s trdega diska. Ker Kickstart 1.2 (to je del OS, ki je v ROM) ne omogoča zagona sistema s trdega diska, je treba spremniti tudi ime enot v npr. RES4: in DH4: za SCSI enoto 2. Ker so primeri za to na vsaki disketi Workbench, nam preostane le še nastavitev najnižjega in najvišjega cilindra za vsako particijo. Pred samim formatiranjem je treba z ukazom »mount <ime_particije>« predstaviti particijo sistemu, in z ukazom »prep> zapisati definicijo particij na trdi disk. Zatem resetirajmo računalnik in zopet izvedemo ustrezne ukaze »mount< in z ukazom »Format< formatiramo disk. Za konec popravimo še »S/Startup-Sequence<, da bo delo takoj, kot sem to opisal zgoraj.

Formiranje trdega diska pod Workbenchom 1.2 je relativno enostavno. Najprej z urejevalnikom teksta popravimo datoteko »Devs/Mo-

untList«, kjer so podatki o posameznih napravah. Za trdi disk moramo popraviti podatke o napravi RESO: in DHO: to je nastavitev skupine enote (Unit 1-2 za ST-506 disk 0 in 1 ter 3-9 za SCSI enoto 0-6. Ustrezeno je treba spremniti tudi ime enot v npr. RES4: in DH4: za SCSI enoto 2. Ker so primeri za to na vsaki disketi Workbench, nam preostane le še nastavitev najnižjega in najvišjega cilindra za vsako particijo. Pred samim formatiranjem je treba z ukazom »mount <ime_particije>« predstaviti particijo sistemu, in z ukazom »prep> zapisati definicijo particij na trdi disk. Zatem resetirajmo računalnik in zopet izvedemo ustrezne ukaze »mount< in z ukazom »Format< formatiramo disk. Za konec popravimo še »S/Startup-Sequence<, da bo delo takoj, kot sem to opisal zgoraj.

Ta postopek velja za kupce Commodorevega trdega diska s kontrolerjem A2090 za amigo 2000. To je kontroler SCSI/ST-506, ki pa obstaja v dveh verzijah: A2090 in A2090A.

Kontroler A2090A ima novo verzijo ROM, ki v kombinaciji s Kickstartom 1.3 omogoča nalaganje sistema s trdega diska (auto-boot), ne da bi računalnik zahteval startno disketo. Uporabnik s starejšimi verzijami ROM jih lahko zamenja. Če ste zamenjali samo Kickstart ROM in bi radi vseeno skrajšali čas odresetiranja računalnika do njegove pravljivnosti za delo, lahko za zagon sistemata uporabite tudi novo enoto »RAD-«. Gre za takoj imenovan »recoverable« RAM disk, ki se ne izbrisuje ob reseterjaju računalnika (seveda to ne velja za izklop). Za razliko od navadnega RAM diska »RAM:ima« »RAD:« fiksno velikost, ki jo nastavite v datoteki »Devs/MountList« s spremembijo vrednosti parametra »HighCyl=(št. cilindrjev)«. Če imate zadost RAM in nimate trdega diska, lahko v RAD: naložite vse Workbench, kar bo zelo pohitrito takoj delo kot tudi vnovične zagoni sistemata.

Workbench 1.3 uporabnikom trdega diska omogoča uporabo novega sistema za zapis podatkov na trdi disk. Imenuje se FastFileSystem (FFS), kar ni delo od resnice, saj je pribilno petkrat hitrejši od starega sistema. Ta pohitritev je dosežena tako, da so gonilnik napisali v zbirniku, da so v podatkovnem bloku samo podatki in ne 20 bytov headerja in 488 bytev podatkov (tako se kapaciteta trdega diska poveča za 4,5% ali za 50 K na MB trdega diska) in da uporabljajo cache izravnalnik samo za bloke headerjev datotek in parcijske prenose podatkov, ne pa tudi za podatkovne bloke. Da pohitritev pride, ker po novem lahko z DMA operacijo prenašamo med pomnilnikom in kontrolerjem več podatkovnih blokov naenkrat, saj DOS-u ni treba opravljati nikakršnih operacij, kodiranja in dekodiranja blokov. Ker se sedaj cache uporablja samo za headerje datotek in direktorjev, je zanje več prostora, s tem pa je zmanjšano, ali celo postalo nepotrebno, gibanje bralno-pisanje glave trdega diska s podatkovnimi bloki na bloke headerjev, ki so tipično na različnih cilindrjih.

FFS mora imeti svojo particijo na trdem disku, v datoteki »Devs/MountList« pa morajo biti za to particijo dodani tudi podatki:

GlobVec	= 1
FileSystem	= L:FastFileSystem
DoType	= 0x44F5301

Postopek priprave particije je enak kot za navadne particije, le da jo moramo formatirati z opcijo FFS, npr. »Format Drive FS: Name Fast FFS«. V datoteki »S/Startup-Sequence« pa je treba za ukazom »BindDrivers« dodati ukaz

ZNIŽANE IZVOZNE CENE

IBM XT comp. 512 KB, 1 FL., 1 paral. 1 seri. + tipkovnica + 12" monitor + 10 disket = 883 DEM + b. p. stroški 96 DEM SCHNEIDER AMSTRAD CPC 464 + monitor + tiskalnik + 5 kaset = 808 DEM + b. p. stroški 96 DEM ATARI 800 XL + floppy + tiskalnik 1029 + 10 disket + monitor, 877 DEM + b. p. stroški 96 DEM + Commodore C 64 + kasetofon + 2 palici + tiskalnik A4 + 12" monitor + 5 kaset = 874 DEM + b. p. stroški 96 DEM + Sinclair SPECTRUM 128 K + kasetofon + 2 palici + vmesnik + tiskalnik + 5 kaset 585 DEM + b. p. stroški 96 DEM + tiskalnik za računalnike A4 IBM COMMODORE, ATARI SCHNEIDER, 373 DEM + b. p. stroški 59 DEM + TELEFAKS, 1139 DEM + b. p. stroški 20 DEM + TELEFONSKA TAJNICA SANYO, 196 DEM + b. p. stroški 49 DEM, BREZIČNI TELEFON, 1500 m, 303 DEM + b. p. stroški 49 DEM, SATELITSKA ANTENA, 1,5 m + RECEIVER TUNER + kabel, 1753 DEM + b. stroški 20 DEM + BARVNI TELEZIVOR, 37 cm, 350 DEM + b. stroški 20 DEM + VIDEOREKORDER VHS z daljim upravljalnikom, 1600 DEM + b. stroški 69 DEM + b. p. stroški 60 WBS 180 HG VIDEO KASSET 312 DEM + b. p. stroški 69 DEM + b. p. stroški 60 VIDEO PLAYER VHS, 393 DEM + b. p. stroški 59 DEM + HI-FI STEREO GLASBENI STOLP SCHNEIDER + zvočniki - 2 kaseti + radio + gramofon + jačevalce z dalj. upravljalnikom, 404 DEM + b. p. stroški 96 DEM + AUTO CB POSTAJA 40 K + W, AM 125 DEM + b. p. stroški 59 DEM + STROJ ZA CSČENJE PREPROG 332 DEM + b. p. stroški 59 DEM + MIKROVALOVNA PEČICA, 350 DEM + b. stroški 20 DEM + ELEKTRONICO ORODJE, CIRKULARKA + VRITALNIK + SKOBELNIK + BRUSILKA, 326 DEM + b. stroški 20 DEM + GOSPODINJSKI EL. aparati: FRITEZA + MIKSER + TOASTER + SOKOVNIK 277 DEM + b. stroški 20 DEM + ELEKTRONSKI APARAT ZA MASAZO Z akupresuro za različne bolezni 152 DEM + b. p. stroški.

vplačila na BAYERISCHE VEREINSBANK, KTO 99491020,

JODE DISCOUNT MARKT

D-8000 MÜNCHEN 2, Schwabstraße 1, tel. 9949/89-555034, fax 9949/89-593139, telex 524571.



-Mount FS-: (če se particija imenuje FS); Ker Kickstart 1.3 predpostavlja da je prva particija trdega diska zapisana v navadnem formatu, lahko FFS uporabljamo šele na drugi particiji. Na prvi particiji, ki naj obsegajo npr. cilindre 2-3, pa imamo samo datotekate za zapon sistema (start-up-sequence, binddrivers, mount, mountlist, itd.). FFS bo v ROM šele z verzijo operacijskega sistema 1.4 ki je že v pripravi. Takrat bomo FFS lahko uporabljali tudi na disketah. Velja napomiti, da FFS vzdržuje softversko zdržljivost na nivoju DOS, razumljivo pa je, da vsi starji programi, ki so bili vezani na format podatkovnih blokov (razni disk monitorji), ne delujejo pravilno. Commodore je seveda predelal ukaz «DiskDoctor», tako da deluje tudi s FFS.

Pri primerjavo zmogljivosti sem izdeloval s «public domain» programom Diskperter, ki ga je v C+ napisal Rick Spanbauer, za primerjavo pa navajam tudi meritve opravljene na velikih sistemih. Pri vseh je bil cachiranvalnik velik 32 K.

Sistem	Kreiranje	Brisanje	Pregled	dir	Seek/Branje	Branje	Pisanje
	dat/s	dat/s			enov/s	Seek+Branje/s	bytov/s
A2000	5	10			5	51 873813	137970
RAM disk							
A2000	20	45			48	142 137970	84562
RAD disk, 334 k (32 cilindrov)							
A2000	1	1			32	16 12192	5014
DFO: formirana prazna 8800 K disketa							
A2000	9	25			42	64 47682	13443
A2090 kontroler, Epson HD720 20 Mb, na ST-225 formatiran trdi disk							
A2000	12	45			79	20 161949	119156
A2090 kontroler, Epson HD720 20 Mb, na ST-225 formatiran trdi disk, FFS							
A2000	10	26			89	52 524288	262144
A2090 kontroler, Rodine 3085S 70 Mb 29 ms trdi disk, FFS							
VAX	13	29			1629	1914 410699	191812
DEC VAX 8800, podatki o diskusu neznan							
SUN 3/50	6	11			350	290 236343	187580
podatki o diskusu neznan							

Odveč je pripomniti, da zadnjih treh testov nisem izvedel sam, pač pa sem jih prepisal iz dokumentov na public domain disketah, na katerih sem dobil program Diskperter. Iz teh podatkov je razvidno, da se amiga z uporabo FFS sistema lahko brez sravn postavi ob vseh delovnih postajah in da so amigini disketni obupni počasni (kar pa tako tudi ve vsak).

Med trdimi diskami za amiga trenutno ponuja najboljši razmerje med ceno in zmogljivostjo kontroler ALF (amiga loads faster) münchenske firme Elaborate Bytes, s katerim lahko uporabljate katerikeli PC trdi disk tiko do 80 MB/tenga 49.900 DEM. Provozavajo ga v MFM in RLL različic, cene pa so primerjive s PC-jevskimi: 300-350 DEM. Z uporabo hi-trega diska in sistema FFS lahko dosežete hitrost prenosa 270 K/s.

Za konec vam bom še prestreljal z novim virusom. Dosedanj virusi so bili relativno enostavne tvorbe, saj so se vsi širili z uporabo boot bloka startne diskete. Novi virus vam bo po določenem času pozdržal s sporodčilom v naslovu aktivnega okna: «CBM presents: a new virus». Gra za takom imenovanju link virus (po našem: lepljivi virus), ki se bo izvaja nju «Startup-Sequence» med startom okuženega sistema priperi na

določen ukaz iz te batch datoteke. To opazimo tako, da je datoteka ukazova povečana za približno 1 K in ima spremenjen datum. Če gre za ukaz z diskete Workbench, je nevratalizacija enostavna, saj okuženi ukaz prepišemo z originalnim z našo rezervno kopijo, pa tudi primerjava dolžin je enostavna. V nasprotju z tem moramo s pregledom osumljene datoteke ugotoviti, ali je okužena. To je zopinopravilo, saj virus ne vsebuje niti trah z porednimi ASCII bytov, ki bi lahko rabili za identifikacijo. Virus je na začetku datoteke in če ga boste gledali z disk monitor programom, bo sta 16. in 17. long word (če stejemo od 0) heksadezimalno videti takole: 48 E7 FF FE 60 00 00 BC njegova ASCII predstavitev pa bo:

Ker je v tem nizu veliko bytov s kodom nad 128, bodo isti podatki v urejevalniku, ki je sposoben nala-

gati binarne datoteke (npr. TxEd ali CygnusEd), vidi povsem drugače:

Za tiste, ki ne znajo uporabljati vseh teh orodij, pa veljajo naslednja pravila:

- Ne obnašajte se promiskuiteno in si izberite stalnega pirata, ki vsa ta orodja zara uporabljal in nkar se mu ne zamerite.

- Ne zapisujte hiscore rezultatov pri pobiranju -unutrašnjeg in vanjškog neprijatelja- - diskete z igrami naj bodo zaščitene pred pisanjem.

- Pred začetkom resnega dela (uporabe urejevalnika, besedil, programa za animacijo, risanje, pisanje glasbe) vedno ugasnite računalnik, počakajte 30 sekund in startejte sistem z zanesljivo neokuženo disketo.

Če je mogoče, naj bo tudi ta disketa zaščitena pred pisanjem, pišanje pa bo dovoljeno le na disketo z vašimi kreacijami, na kateri pa naj bo načrtovan program.

- Uporabljajte virusprotektorje na boot bloku diskete.

- Novo polnilo programov vedno naprijem, preverite z virus killer programi. Čeprav so domnevno čisti, jih držite nekaj časa v karanteni

(ugašajte računalnik po uporabi osužljivenih disket) in boddite pozorni na morebitno nerormalno obnašanje računalnika.

Uporabnikom trdih diskov ti naštevi ne koristijo posebel veliko, razen če nimajo ALF trdega diska, ki ima v verziji 2.0 stikalca za zaščito proti pisjanju.

Zeljam vam uspešen lov.

Literatura:

Priročnik paketa »AmigaDOS Enhancer Software«, Commodore, 1988

Steve Beats: 1.3 Fast Filling System, Amiga Mail, januar/februar 1988, str. 20-21

Reiner Kunz: Nicht vom fremden Stern, Chip marec 1989, str. 66-69
Dieter Meyer: A.L.F. - Null Problemo?, Amiga, november 1988, str. 96

SERVIS RAČUNALNIKOV XT/AT PC

- Servisiramo računalnike PC XT/AT, Atari, Commodore in Spectrum

- Servis, prodaja in sestava računalniških sistemov PC XT/AT, ter najem tudi za delovne organizacije

- Svetujemo glede izbire PC XT/AT in posredujemo periferne enote:

- Trdi disk
- Gibki disk
- Hercules grafična kartica
- Kontrolerji za PC XT/AT
- Tipkovnice
- Multi I/O kartice
- Memorjske razširitve
- RS-232 kartice

- Ceniki in prospekti računalniških sistemov

- Zastopamo GAMA ELECTRONIC iz Münchna

Eeprom moduli za Commodore 64/128:

1. Turbo 250 + Turbo 2002 + Turbo Tape II + Turbo Pizza + Spec. Fast + Profi Ass.64 + monitor + nastavitev glave
2. Duplikator + Sistem 250 + Turbo 250 + Fast Disk Load + Top monitor + Tornado Dos (Ram, Ver.) + nastavitev glave
3. Turbo 250 + Turbo 2003 + Intro Kompressor/Tape + Turbo Tos + Top monitor + Spec. Fast + nastavitev glave
4. Duplikator + Fast Copy + Copy 2002 + Turbo 250 + Fast Disk Load + nastavitev glave
5. Duplikator + Intro Kompressor/Disk + Fast Disk Load + Turbo 250 + Profi Ass.64 + Turbo 250 + Turbo Tape II + Spec. Fast + Turbo 2003 + Turbo Pizza + nastavitev glave
7. Simon's Basic
8. Easy Script
9. Intro Kompressor + Tornado Dos (Ram, Ver.) + Profi Ass.64 + Monitor 49152 + Turbo 250
10. Vizavator + Turbo 250 + Tornado Dos + Fast Copy + Copy 190 + Giga Load + nastavitev glave (32 K)
11. Modul Miss Pacman - igrica
12. Phoenix
13. Popay

Modul se nahaja v plastični škatljici in ima vgrajeno reset tipko. Cena posameznega modula je 95.000 din. Dobava takoj. Garancijska doba 1 leta. Modul brez škatljice je cenejši.

Edini servis s popolno izbiro rezervnega materiala za Commodore 64/128. Vsa popravila opravljamo v najkrajšem času. Na zalogi imamo 6526, 6510, 6510, 6569 in 906114-PLA.

Dodatak za Commodore 64/128

- igralne palice
- Tornado Dos + C64
- audio/video kabel za TV (Scart)
- CP/M modul + sistemski disketa

Dodatak za Spectrum

- folija za tipkovnico (membrana)
- igralne palice (joystick)
- Kempstonov vmesnik za igralno palico

Dodatak za Atari ST 260/520/1010

- servis okvar v razširitev pomnilnika za 1 Mb, modulator

Eeprom module in drugo dodatno opremo za Commodore in Spectrum lahko naročite tudi pri naših predstavnikih v:
Zagreb (041) 260-665, Jasna, od 10. do 16. ure
Beograd (011) 332-275, Computer servis, Mišarska 11.

Vse informacije po telefonu: (061) 612-546, vsak dan od 10. do 19. ure, ob sobotah in nedeljah od 8. do 13. ure.

Matič JEROVŠEK, Verje 31A, 61215 Medvode

Stranke obveščamo, da bo telefonska številka spremenjena v prihodnji številki, in sicer: (061) 621-067.

AZTEC C SOURCE LEVEL DEBUGGER ZA AMIGO

Razhroščevalnik, ki je zadel v črno

PRIMOŽ PERC

Proces popravljanja napak v programu poteka ne glede na računalnik, jek iz programerjev mnogo ponavadi enako: prekini program, poglej to vrednost, preveri ome spremenljivko, doda to vrstico... Dela? Ne dela. Pa poskusimo znova: prekini program, poglej to vrednost... dokler napaka ni odpravljena.

Dokler pišemo programe v basiku, je vse lepo in prav, saj je opisani postopek basiku kot na kožo pisani. Zatakne pa se, ko je treba presedati na C; popravljanje napak s prevajalnikom se sicer ne razlikuje dosti od interpreterskega načina, a je zaradi načina dela prevajalnika dosti bolj zamudno, še posebej, če delam z navadnim diskom.

Programerji seveda ne bi bili programerji, če bi na basi nrešite tudi za problem: program, ki popravljanje napak avtomatično v hikrat močno olajša, se imenuje source debugger.

Pri source debuggerju (v nadaljevanju SDB) je za amigo napisala firma Manx, ki jo poznamo po zelo kvalitetnemu prevajalniku za C. SDB so v tisku oglaševali že nekaj mesecov pred izidom, bilo je celo govor o najboljšem source debuggerju sploh. Sedaj, ko je program prišel tudi k nam, lahko pogledamo, koliko tega je res in koliko je rečljama.

SDB je na eni disketi skupaj s primeri in datotekami, v kateri so na treh straneh formata A4 v obliku referenčne karte dokumentirani vsi ukazi. Sam program zavzema slabih 90 K, kar pomeni, da bo treba dokupiti razširitev pomnilnika, če bomo SDB hoteli pogagni skupaj s prevajalnikom.

SDB na žalost deluje le z najnovijejo verzijo prevajalnika (3.6). Izvorno datoteko, ki jo namavamo razhroščiti, je treba prevesti z opcijo '-n' v povezati z opcijo '-o'. Če smo to storili, je na disketu poleg izvorne, objektne izvršilne datoteko še datoteka s končnico .dbg, ki jo potrebujete SDB.

SDB-jev zaslon je razdeljen na tri okna. V zgornjem je izvorna koda programa, katere vrstice so ostrevljene. V srednjem (ena vrstica) vnašamo ukaze. SDB zadnje ukaze shrani v 2000 bytov velikem memomilniku, tako da jih lahko po potrebi poklicemo in izvedemo s pritiskom na return. V spodnjem oknu se izpisujejo rezultati.

Vsebinsko zgornjega in spodnjega okna lahko pojavljajo pomikamo gor in dol. Število vrstic v obeh oknih je določeno s položajem srednjega okna, ki ga prav tako lahko pomikamo gor in dol.

Uporabniškemu vmesniku se pozna, da je pisan na kožo programerju

in ne »neumnemu« uporabniku; menijev ni, miško lahko mirne duše parkiramo v najbolj oddaljen koncu mize.

SDB lahko ukaze bere s tipkovnico ali pa iz ukazne datoteke, kar s pridom uporablja pri raznih demonstracijah. Ukazno datoteko načemo s

<ime_datoteke>,

prekinemo pa jo s CTRL-C.

Prvi ukaz nam bo spoznavanje SDB prišel še kako prav: ? Izpisuje vse ukaze skupaj s sintakso in kratko obrazložitvijo. Uzaki, ki so potrebni dodatna pojasnila, so označeni v vprašjalniku. Najprej je treba seveda naložiti program, ki ga namavamo razhroščiti. To storimo z ukazom ip:

ip ~eme_programa

Program se bo uspešno naložil le,

```

Aztec SDB: count.c
26:     FILE *strscan;
27:     int maxbuf[15];
28:     char maxname[15];
29:     int maxlen;
30:     char inbuf[15];
31:     char *gets();
32:
33:     /* Get > File if one was not specified as an argument */
34:
001025 $57400000 00407540
001026 $57400000 00407540
001027 $57400000 00407540
001028 $57400000 00407540
struct (1) = {
001029 $57400000 00407540
    char *by = $00407540;
001030 $57400000 00407540
    char *buf = $00407540;
001031 $57400000 00407540
    char *end = $00407540;
001032 $57400000 00407540
    char flags = 76;
001033 $57400000 00407540
    char unit = 117;
001034 $57400000 00407540
    char ltypbuf = 78;
}

```

če so v aktuelnem podseznamu vse potrebne datoteki, SDB izpisuje izvorno datoteko v zgornje okno in avtomatično skoči na začetek programa. Vrstica, ki naj bi se izvršila, je posebej označena.

Ukazom 's' lahko korakoma izvajamo vrstico za vrstico. Če želimo izvesti več vrstic naenkrat, to storimo z njo, pri čemer je 'n' stevilo vrstic.

Če pri uporabi 's' naletimo na klic funkcije, skoči kurzor avtomatično na mesto, kjer je izvorna koda funkcije, seveda le v primeru, če je dostopna. Če nam to ne všeč, uporabimo ukaz 't', ki klice funkcij obnavlja, kar vse druge stave.

Včasih hočemo, da program teče do mesta, na katerega sumimo, da vsebuje napako. Tam je torej treba postaviti prekinivočno točko (breakpoint). To lahko storimo na dva načina: podamo vrstico, kjer naj se program prekine ali pa izraz, na katerega mora program naleteti.

Pri opciji je še zlasti močna. Poleg naslova prekinivočne točke lahko podamo še število prehodov, ki so potrebni za ustavitev programa in po potrebi še ukaz, ki naj se izvrši po prekiniti programa.

Vse postavljene prekinivočne točke upravlja SDB v tabeli, ki si jo lahko določamo pokazati z 'bd'. Posamezne prekinivočne točke zbrisišemo z 'bc', vse naenkrat pa z 'BC'.

Druga velika skupina ukazov so ukazi za prikaz pomnilnika. Prikažešo ga lahko v obliku bytov, besed ali dolgih besed. Prav tako si lahko damo izpisati vse globalne in lokalne spremenljivke, vsebinu skladu ipd. To samo po sebi še ne bi bilo nič posebnega, kajti to obvladajo tudi drugi debuggerji. Prava poslastica pa je ukaz 'p', ki obvlada formatiran izpis spremenljivk, struktur ter drugih elementov: če je 'a' celoštevilčna spremenljivka, ki ima vrednost dva, potem vrne

CMD? pd a
int a = 2;

Pozorenje: SDB tudi opcije, ki bi jih šečeli v klicu v kaskadi, so dovoljne.

Način, s katerim se izvedejo različne ukaze, je način, s katerim se izvedejo različne ukaze. Če je 'a' celoštevilčna spremenljivka, ki ima vrednost dva, potem vrne

CMD? pd a
int a = 2;

Skratka, formatirani izpis, podobno kot pri funkciji printf(). Se en primer: če je Windows kazalec na strukturo Window, potem izpiše CMD? pd *Window

celotno strukturo, z vsemi imeni elementov in njihovimi vrednostmi. To v bistvu pomeni, da nam sploh ni treba vedeti, kako se kakšen element v strukturi imenuje. Ukaz 'p' obvlada še kopico drugih stvari, ki močno olajšajo mučno izpisovanje spremenljivk.

Zadnji, precej eksotičen ukaz je 'e'. Z njim lahko kar med razhroščevanjem spremenljivkam priejemo vrednosti. Preprosti primer:

e argc = 2 priredi spremenljivki argc vrednost dve.

Več ukazov lahko združimo v makroukaz. Za hkraten izpis spremenljivk 'a' in 'b' bi se makro glasil nekako takole:

x mm p : p b

'x' je ime ukaza s katerim makroukaz kreiramo, 'mm' je makroukaz, 'p a' in 'p b' pa ukaz za izpis spremenljivk. Ukaze med seboj lo-

čujemo s podpičjem. Tak makroukaz izvršimo z x mm

Seveda imamo lahko definiranih več makroukazov naenkrat. Ukaz 'X' nam jih izpiše skupaj z definicijo. Če makroukaze nameravamo uporabljati večkrat, jih drugega za drugim napišemo s kakim editorjem in shramo v obliki ASCII pod imenom imen datoteke.m (ime datoteke je ime programu, ki ga namevarimo razhroščiti). SDB tako datoteke avtomatično naloži skupaj z drugimi.

Poleg vseh zgornjih opisanih ukazov premore SDB tudi opcije, ki bi jih šečeli v klicu v kaskadi, so dovoljne. Način, s katerim se izvedejo različne ukaze, je način, s katerim se izvedejo različne ukaze. Če je 'a' celoštevilčna spremenljivka, ki ima vrednost dva, potem vrne

Pozorenje: SDB tudi opcije, ki bi jih šečeli v klicu v kaskadi, so dovoljne. Način, s katerim se izvedejo različne ukaze, je način, s katerim se izvedejo različne ukaze. Če je 'a' celoštevilčna spremenljivka, ki ima vrednost dva, potem vrne

SDB se konkurenčne ne bo treba brati vsaj tako dočdo, dokler Lattice ne bo predstavil svojega razhroščevalnika, drugo vprašanje pa je, ali bo SDB lahko nadomestil tradicionalne metode, ki jih uporabljajo programerji tako z uporabniškim vmesnikom kot z programom samim zadev v črno.

SDB se konkurenčne ne bo treba brati vsaj tako dočdo, dokler Lattice

ne bo predstavil svojega razhroščevalnika, drugo vprašanje pa je, ali bo SDB lahko nadomestil tradicio-

nalne metode, ki jih uporabljajo programerji pri iskanju hroščev.

Original stane 130 do 150 DEM,

imajo pa ga že tudi YU pirati, kar seveda ne bi bilo treba posebej po-

udariti ...



Zmogljiv, udoben, lahek za delo

IVAN REDI

Nikar strahu! Program, ki ga bom predstavil, ni 99. razširjeni verzija popularnega Art Studio Amica Paint (Advanced Multicolor Computer Aided Painting) je program izjemnih zmogljivosti, udoben in lahek za delo (slišati je lepo, mar ne?), morda pa boste zaradi njega vsej nekaj časa nehal razmišljati o nakupu amige ali atarija ST, ki vas mikata zaradi želje po močni grafiki.

Da gre za zares kakovosten program, priča podatek, da so nemški kolegi iz revije 64'er objavili posebno izdajo, v kateri je popolno navodilo za delo z njim. Ker na našem piratskem trgu originalnih navodil pač nima, mi je ta izdaja pršla kot narodenina. Da prav ste prebrali: svestujem vam, da se s programom oskrpite pri kakem piratcu, če pač v teh kriznih časih nočete zapraviti dobrih sto mark (moralisti naj si kar mislite svoje).

Program je predviden za delo s C 64 ali C 128 (v načinu 64) in disketnimi enotami 1541, 1570 ali 1571. Začenja, vendar ne obvezno, imeti kak soliden fiskalnik. Svoje zamisli lahko ustvarjate z miško, igralno palico ali tipkovnico. Če se odločite za palico, potem je nujno, da pred vsakim delom požnete program EINGABEGERAETE, ki je na strani A prve diskete. Da bi se lažje znašli, predlagam, da si izpišete imenik iz vseh štirih strani disketa, kolikor jih sicer obsegata lažje.

Delamo v večbarvnem načinu z ločljivostjo 160x200 točk v 16 barv. Na objavljenih fotografijah (diashow) so demo slike, ki niso niti idealno narejene, niti niso bile izkoristene vse možnosti programa. Z drugimi besedami, kmetje, boste lahko sami naredili boljše (če boste seveda redno kupovali Moj mikrik in brali to serijo).

Salo na stran, delo s programom je izjemno preprosto, morate pa do dat vsej ali manjšo domo dozimljije in iznajdljivosti. V glavnem morate znati izkoristiti glavni meni in veliko število podmenijev. Za začetek vas bom seznanil z nekaterimi opcijami in osnovnimi možnostmi, ki jih ponuja program. Torej pogumno naprej v čarobni svet grafike!

Grafični editor

V ta način pridej s tipko —, vsak hip pa se lahko vrnete v glavni meni s pritiskom na tipko za presledek. Skoraj ves zaslon je namenjen za vaše delo, spodaj pa so koordinate, na katerih je kurzor v obliki puščice.

22 Moj mikrik

Pod temi koordinatami je črta, na kateri vas računalnik obvešča, kaj morate narediti, da bo vaš ukaz izvršen. Namesto palice lahko za risanje uporabite tipke /, \, ; in RETURN. S tipko RUN/STOP prekinete izvajanje začetega dela. S CLR izbrisete zaslon, s tipko C pa zadnje opravilo. DEL poskrbi za rotiranje slike (če je rotacija sploh možna), CTRL pa za gibanje slike (skroljanje barv). S SHIFT in ustrezeno številko od 1 do 9 postavljate tabulatorje. Oglejmo si še druge operacije: C — spremembu oblike kurzora, R — izpis koordinat kurzora, gleda ne izbrano točko, U — shranjevanje trenutnih podatkov, ki jih pozneje ni mogoče izbrati s C—, G — prenos z zaslona 1 na zaslon 2 in nasprotno (zelo koristno). Z — zoom, povečanje tega ali onega dela slike zaradi popravkov ali dodelave, W — prikaz delovne površine (njeno velikost lahko regulirate s F7/f), K — prikaz koordinate Y v dveh dimenzijah.

F1.

To tipko poklicete glavne ukaze oziroma ukaze za risanje. V meniju izbirate obliko in način risanja (točka, črta, kvadrat itd.). Ko izberete opcijo, vas program obvesti, kaj pričakuje od vas (npr.: vnesite naravnost začetne točke, vnesite zadnjo točko itd.). Podrobnosti nima smisla opisovati. Skratka, s puščico se sprejemate sem ter tja in ko pridejte do ustreznega položaja, pritisnete ga gumb za ogenj.

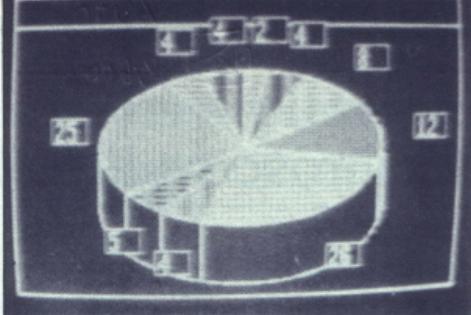
Se nekaj ukazov: P — točka za točko, F — svinčnični (skiciranje), L — linija (postavitev začetne in zadnje točke), S — povezane linije, A — gornji del (vrh) piramide, Z — zvezdasto potegnjene črte (vse segajo iz središča), R — pravokotnik, G — paralelogram, Q — kvadrat, K — krog, E — elipsa, B — deli kroga, O — del elipse, N — geometrijske slike (mnogokotnik).

F3.

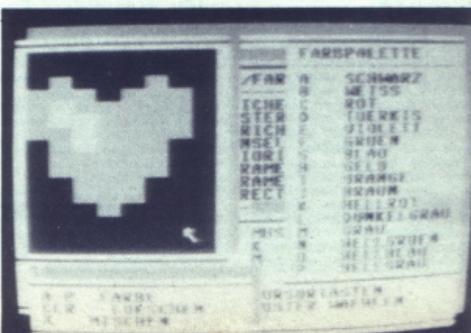
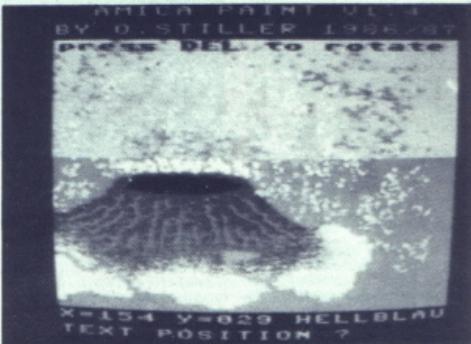
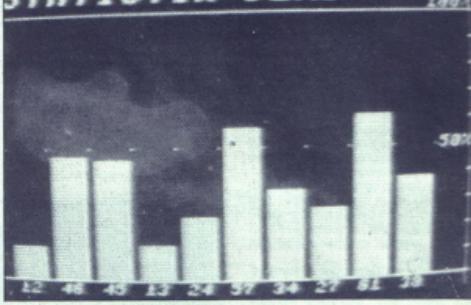
S tem menijem za risanje površin, ki jih zapoljujemo (fill), pravzaprav dopolnjujete oblike iz prejšnjega menija, ker jih avtomatsko zapolnjujete. Nekaj ukazov: R — pravokotnik, Q — kvadrat, N — mnogokotnik, O — izseček elipse, F — zapolnjevanje, S — pršilo (spray). V poslednji opciji morate definirati širino, višino in gostoto nanosa. Obsieg je od 1 do 99 za vse tri parametre, pri gostoti pa 1 pomeni gosto sled, medtem ko 99 redko.

F5.

To je opcija za delo s sliko oziroma delom slike. Svoje umetnine lahko torej sušete, obračate, zmanjšate, povečujete itd. Del slike lahko posnamete ali naložite s S oziroma z L; V prekopira označeni del slike na izbrano mesto, F je za izbiro barve in zapolnjevanje; P zasluže del



STATISTIK DEMO





slike glede na osi x in y; E rotira izbrani del v sredini zaslona; G poveča slike po osi x oziroma po oseh x in y; R zmanjša sliko po osi x ali y; B je za krožno izkrivljenost; I pomeni trapezoidno izkrivljenost; Z zmanjša sliko po osi y.

F7.

S pritiskom na to tipko si zagotovite še en način dimenzioniranja delovnega zaslona (še prej pa si lahko seveda njegove razsežnosti ogledate z W). T pomeni izpis besedila na vnaprej izbranem mestu; D – 3-D efekt; S – invertiranje dela slike; K – konture dela slike; V – mesejanje barv pri krogli (vnos številk, ki določajo velikost koordinat x in y, tretja številka pa definira širino mesejanega pasu); M – kopiranje podrobnoosti z rastrko tehniko.

E To so parametri za editor (videz slike). Delamo z dvema skupinama ukazov, s tistimi, ki določajo podatke za kurzor (hitrost, oblika itd.), in sicer od »i« do »v«, in s tistimi, ki so povezani z okvirjo tabel (menijev). Tu ni priporočljivo karkoli spremniti, ker je vse optimalno urejeno, če pa boste kljub vsemu ravnali drugače in ga tak polomili, se lahko z začetnim podatkom vrnete tako, da naložite datoteko »standard«.

F.

Opraviti imamo z barvami in vzorci za zapolniljanje. Nekaj ukazov: Z – barva, s katero delate; M – predvod v podmeni, v katerem editirate oziroma izbirate vzorce za opcijo zapolniljanja (fill); poekaže se okno s shemo, ki jo spreminjamo s kurzorjem, pri tem pa se lahko odločite, ali boste uporabili ali pa oni vzorec; S – oblika črte (prekinjena ali ne); P – matrika za izpis plus editor; R – določanje prednosti barv in delo z diskom.

To so diskovne opcije. Če ste že narisali kako sliko s Koala Painterjem oziroma jo presneli iz kaktega drugega programa, jo lahko zdaj naložite in jo dodelite. Posnameete in nalagate lahko tudi datoteke, ki so posnamele z Amico. Na razpolago je še nekaj vrst imenov, ki poskažejo samo nekatere datoteke z diskov.

M. To so makro opcije, ki obsegajo odpiranje, prekinitve, širjenje in pogon nekaterek kratkih datotek z druge strani prve diskete; tečjo druga za drugo in pri tem se lepo seznanite s – pomenom nekaterek funkcij.

F. V tem meniju imamo opraviti s spremembami zaslona in barv. Zaslon lahko brišete, izberete barvo papirja, skopirate zaslon 1 na zaslon 2 ali nasprotno, prelivate barve. Za uvod bodi dovolj. Oglejte si priložene fotografije, še bolj pa bo, če boste uporabili opcijo diashow (O, če so vam pri srcu barve in poskusite napraviti nekaj podobnega oziroma vsaj malo spremenite demo slike, ki so pred vami. V nadaljevanju bomo pojasnili še nekaj stvari o osnovnem programu, poznejte pa se bomo še bolj poglibili v nove možnosti tega grafičnega programa.

IZPIS SLIK VISOKE LOČLJIVOSTI ZA ATARI ST

Tudi do sedem prehodov glave

GREGA KROPIVNIK

Ta program je nastal zaradi potrebe po kvalitetnem izpisu slik, ki so narisane s programi vrste »paint«. Za format slike sem si izbral format Degas, in sicer

zato, ker je ta format najbolj razširjen in ker je najboljši program za risanje v visoki ločljivosti prav Degas. Program tiska slike v normalnem in ne stisnjennem formatu. To pomeni, da je končna slika P13 in ne PC3. Prav tako ne tiska blokov.

```

const dvanal6 = 65536;                                { za racunanje komplementov }
var biti:array [1..160,1..9] of long_integer;          { buffer polje }
znak:array [1..16] of long_integer;                    { polje za izhodni znak }
datfile of integer;
stinteger;
x:long_integer;
ponovochar;

function beri:long_integer;                           { bere integerje in jim pripaja }
begin
  if dat^ > 0 then
    beri:=dat^
  else
    beri:=(dvanal6+dat^);
  get(dat);
end;

procedure dekodiraj(sp_maja,zg_maja:integer);        { stevila razstavi na bite }
var st1,st2,st3:integer;
  vred:long_integer;
begin
  for st1:=sp_maja to zg_maja do
    for st2:=1 to 40 do
      begin
        vred:=beri;
        for st3:=(st2 * 16) downto (st2 * 16)-15 do
          begin
            bit1st3,st1:=vred mod 2;
            vred:=vred div 2;
          end;
      end;
end;

procedure grafika(si:integer);                        { ESC sekvenca za printer }
begin
  case s of
    1: writeln(chr(27),chr(42),chr(4),chr(128),chr(2));
    2: writeln(chr(27),chr(42),chr(3),chr(1),chr(0),chr(0),
              chr(27),chr(42),chr(4),chr(127),chr(2));
    3: writeln(chr(27),chr(74),chr(1),
              chr(27),chr(42),chr(4),chr(128),chr(2));
    4: writeln(chr(27),chr(42),chr(3),chr(1),chr(0),chr(0));
    5: writeln(chr(27),chr(74),chr(22),chr(13));
  end;
end;

procedure izpis;                                     { dekodira in posilja byte printerju }
var kodai:long_integer;
  b:integer;
begin
  kodai:=0;
  for b:=1 to B do
    kodai:=kodai * 2 + znak[b];
  write(chr(koda));
end;

procedure tiskaj;                                    { priracunava tocke }
procedure normalno;                                { normalno (kot na zaslonu) }
var st1,st2:integer;
begin
  grafika(1);
  for st1:=1 to 640 do
    begin

```

Vendar pretvorba med formati ne bi smela biti prevelič problem (Snaps-hot.acc itd.).

Program je napisan je v Pascalu CCD V1.02, pač zaradi razširjenosti tega jezika, bolje preglednosti in zato, ker nismo omejeni s hitrostjo računalnika, ampak tiskalnika. Ker imam Starov NL 10 z IBM vmesnikom, bodo morali listi, ki imajo tiskalnik, kompatibilen z Epsonovim standardom, mogoče v programu malo spremniti ubežne sekvence, ki so zbrane v proceduri »grafika«. (V vrstici 1: procedura grafika so sekvence za CRT grafiko 640 točk. V 2: prazna sekvenca za grafiko štirikratne gostote za premik 1/3 točke



+ CRT grafika 639 (vmesnih) točk, V 3: line feed 1/126 palca (tretjina točke) + CRT 640 točk, V 4: prazna sekvence grafike štirikratne postoste, V 5: ostanek line feeda 22/216 palca + CRJ) Program bera sliko kot datoteko tipa integer. (V pascalovi dokumentaciji naj bi ostajal tip byte, ki ima vrednost 1..255, vendar ne deluje.)

Ker so integerji tudi negativni, jim določimo v proceduri »beri« pravo vrednost. To vrednost sprememnimo po 16-bitno polje. Imamo 9 polje po 640 elementov. (Deveto polje je za primerjava z osmim zato, da lahko natisnemo vmesne točke po vertikalni.) V proceduri »tiskaj« imamo štiri

procedure, ki nam določajo izhodne byte. Proceduro normalno klicemo dvakrat zato, da ne bi imeli previlejega kontrasta med točkami, ki stojijo same in več točkami, ki stojijo skupaj. Proceduri »zamaknjeno« in »podmaknjeno« pa sta zaradi tega, ker se lahko valj oziroma glava premika le za 1/3 točke in moramo zato imeti klic pri zamku 1/3 in 2/3 točke, da dobimo lep in enakomeren izpis s čistimi linijami. Proceduro »vmesne« klicemo samo enkrat in odtisne točke, ki so med vmesnimi točkami. (Imamo horizontalen in vertikalnen premik.) Samo tako lahko dobimo zares kontrasten odtis (črno-beli). Takoj glava naredi v vsaki vrsti kar sedem prehodov.

```

for st2:=1 to 8 do
  znak[st2]:=bit[st1,st2];
  izpis;
end;
write(chr(13));           { CR }
end;

procedure zamaknjeno;      { vmesne točke po
var st1,st2:integer;       horizontalni }
begin
  grafika(2);
  for st1:=1 to 639 do
  begin
    for st2:=1 to 8 do
      if (bit[st1,st2]=1) and (bit[st1+1,st2]=1) then
        znak[st2]:=1
      else
        znak[st2]:=0;
    izpis;
  end;
  write(chr(13));           { CR }
end;

procedure podmaknjeno;     { vmesne točke po vertikali }
var st1,st2:integer;
begin
  grafika(3);
  for st1:=1 to 640 do
  begin
    for st2:=1 to 8 do
      if (bit[st1,st2]=1) and (bit[st1,st2+1]=1) then
        znak[st2]:=1
      else
        znak[st2]:=0;
    izpis;
  end;
  write(chr(13));           { CR }
end;

procedure vmesne;          { vmesne točke med vmesnimi
var st1,st2:integer;       točkami }
begin
  grafika(2);
  for st1:=1 to 639 do
  begin
    for st2:=1 to 8 do
      if (bit[st1,st2]=1) and (bit[st1+1,st2]=1) and
         (bit[st1,st2+1]=1) and (bit[st1+1,st2+1]=1) then
        znak[st2]:=1
      else
        znak[st2]:=0;
    izpis;
  end;
  write(chr(13));           { CR }
end;

```

Izhodni byte izračunamo s proceduro »izpis«, ki pošilja tiskalniku kode kot znake. (Samo tako lahko pošiljamo byte, sicer bi tiskalnik sprejel 4 byte kot spremenljivko tipa long-integer). Procedura »kopiran« kopira 9. polja na prvo, pri tiskanju zadnje vrstice pa nam jo pošreže, da ne dobimo vertikalnih vmesnih točk za zadnjo vrsto, ker ni več podatkov. V datoteki preskočimo prvi 17 integerjev (34 kontrolnih bytev), potem pa beremo sliko, ki je zapisana tako kot v video RAM. Prvo in zadnje vrsto tiskamo posebej zaradi posebnih zahtev pri dekodiranju in kopiranju. Na koncu ignoriramo zadnjih 16 integerjev (32 bytev) v datoteki.

Število prehodov glave se da zmanjšati z uporabo grafike štirikratne gostote tako, da kvalitete ne tripi, vendar je to bolj komplikirana rešitev, časovno pa ne pridobimo preveč, ker se grafika štirikratne gostote počasnejše tiska.

```

begin
  normalno; normalno;
  zamaknjeno;grafika(4);zamaknjeno;
  podmaknjeno;
  vmesne;
  podmaknjeno;
  grafika(5);                                { LF }

procedure kopiraj(brisi:boolean); { kopira ali brise
var st1:integer;                               9. polje }
begin
  for st1:=1 to 640 do
    if brisi then
      bit[st,9]:=0
    else
      bit[st,1]:=bit[st,9];
  end;

  procedure datoteka;                         { odpre datoteko }
  var ime:string;
  begin
    write('Vpisi ime datoteke : ');
    readin(ime);
    reset(dat,ime);
  end;

begin                                         { glavni program }
repeat
  datoteka;
  rewrite(output,'LST:');
  for st1:=1 to 17 do :=beri;                { usmeri izpis   na printer }
  dekodiraj(1,9);
  tiskaj;
  for st1:=2 to 49 do
  begin
    kopiraj(false);
    dekodiraj(2,9);
    tiskaj;                                     { 2..49 vrsta }
    kopiraj(false);
    kopiraj(true);
    dekodiraj(2,8);
    tiskaj;
    rewrite(output,'CON');                     { izpis na zaslon }
    repeat
      write();
      readin(ponovno);
      until (ponovno='d') or (ponovno='n');
      until ponovno>'d';
  end.

```



Če ste se že izvili iz programerskih plenic

DEJAN SMILJANIĆ

Srečni lastniki računalnika CPC 464 so med drugim ponosni tudi na udobni, hitri Locomotive basic, ki je vdelan v ta mikro. Cez nekaj časa, ko se izvijejo iz programerskih plenic in si izazivajo ustvariti kak resnega (beri: komercialnega), zlastiš ugotovijo, da je basic pač je basic. Ko razvijejo program do meje, ki bo postal res uporaben, postaneva počasnost in poraba pomnilnika neznošni. To velja za vse osembitne in tudi CPC 464 ni izjema. Frustrani lastnik mora zato zasukati rokave in se lotiti strojnega jezika, organizacije in operacijskega sistema računalnika, rutin v ROM in podobnih reči.

Ker se ima tudi avtor tega besedila za začetnika pri programiraju v strojnem jeziku, želi vsem, ki so v podobni situaciji, prilahrati vsaj nekaj muk. Da razlage ne bi bila dolgočasna in zgolj teoretična, so avtorjevku izkušnje podane v štirih koristnih programskih orodjih, ob katerih boste med drugim spoznali tudi to, da se niste zastonj učili basice.

Strojna zveza

Predstavljajte si, da je pravkar nastal vaš prvenec v strojnem jeziku. Seveda je to najboljši program svoje vrste in zakaj se ne bi malce pojavili, pa še komu drugemu bi lahko prisel prav. Tu naletite na oviro – nekateri potencialni uporabniki nimajo zbirnika in se ni morejo prav namogradi z vašim izpisom iz GENA, ZEN ali Laser Geniusa. Problem rešite z **MASDATLIN**, ki strojni jezik prevede v vrstice DATA s podatki v šestnajstikotnem zapisu. Tako dobite datoteko ASCII, ki jo lahko kot vsak drug tekst uredite z besedilnikom tako, kot to zahteva uredništvo časopisa, v katerem boste objavili svoj program.

Vrednost parametra **-k-** v vrstici 170 določa številkova prve vrstice z DATA, **-10-** v vrstici 10 pa je korak oštevilčenja. Številka **-16-** v vrsticah 210, 220 in 230 je število podatkov v vsaki vrstici DATA; vse to je mogoče po želji spremeniti. Program vstavi vodilno ničlo tja, kjer je to potrebno, zato so vse vrstice DATA, tudi zadnjina, enako dolge.

Morda ne verjamete, da je tega takoj enostavno. V tem primeru vtipkajte drugi program – **MASBASHEX**. Tudi ta prevede strojni jezik v vrstice DATA, vendar pa – in tem

je razlika – ostane po izvedbi v pomnilniku hexloader v basiku z vdelano kontrolno vsto. Preizkusite ga!

Pozor: če hočete pognati **MASBASHEX**, ga vnesite tako, kot je izpisani, brez prestevilčenja!

Kaj se pravzaprav zgodи, ko požene program? V spremenljivoju **-lin-** se gleda na dolžino strojnega programa zapisuje število vrstic DATA s po 16 zlog. S pritiskom na ustrezeno tipko v basiku rezervirate potrebno število praznih vrstic od 10 dalje s korakom 10. S pritiskom na druge tipke (po navodilih na zaslonu) dolčite programski vrstici 1510 in 1530 v hexloaderju odvisno od začetnega naslova in dolžine strojnega programa. Po prebirjanju kode se vrstice DATA zapolnijo s podatki s kontrolno vsto na koncu, nakar izbrisejo vrstice 1000-1380.

Po vsem tem ostanejo v basiku vrstice DATA od 10 dalje in hexloader od 1500 dalje. Takšen razpored je res malček nenavadan, a je – vsaj kar se tiče oblikovanja vrstic DATA – enostavnnejši. Vsak program v basiku ima namev praviloma začetno vrstico na naslovu 368, zato ni težko izračunati naslovov za vstavljanje podatkov v DATA, če so te vrstice na začetku programa. Struktura vsake vrstice DATA je takšna:

- 1. zlog: dolžina vrstice v zlogih (do 254);
- 2. zlog: obvezna ničla;
- 3. in 4. zlog: številke vrstice (niz) in potem višji zlog;
- 5. zlog: 140 (koda ukaza DATA);
- 6. zlog: 32 (koda za presledek);
- 7. in naslednji zlogi: podatki v zapisu ASCII skupaj z vejciami;
- zadnji zlog: 0 (konec vrstice).

Če je vrstica na koncu programa, sledita že dve nizki. Dolžina vrstice DATA s 16 podatki in kontrolno vsto znaša 56 zlogov. Tako postane razumljiva zanka, ki izvaja POKE. Več o tem najdete v knjigi Iana Sinclaira *Introducing Amstrad CPC 464 Machine Code* (Collins, Midlandinska Knjiga), ki jo lahko – vsaj v Beogradu – še vedno kupite v prodajalni Kulture.

Ko je hexloader v basiku napiskan, ga shranite z **-A-** kot datoteko ASCII in dalej urejate npr. v Amswordu. Če vam 16 podatkov v vsaki vrstici ne ustreza, spremeni vrstice 1120, 1130, 1280, 1290, 1310, 1350, 1540 in 1560. V obes doblej opisanih programov postane odčina počasnost basica pri delu z nizi: obdelava vseh vrstice DATA traja približno eno sekundo.

Vsa to se zdi zapeleteno, a se da poenostaviti. Program **SCRMEMADR** po vnosu grafičnih koordinat vrne naslov točke v decimalni in šestnajstikotni obliki. Edina delovna vrstica programa je 160, vse drugo je kozmetika. Ne pozabite, da ima idealni zaslon 400, dejanski pa 200 vrstic.

Neposredno naslavljanje zaslona odpira številne možnosti. Preden se prepustite domišljiji, preberite še serijo »Rišemo s CPC« (MM 2–8/88).

Na koncu si oglejmo po avtorjevem mnenju najkornejše od starih orodij – **PROGPROZ**. To je kratica –programa za oblikovanje oken (sh. prozora, op. prev.), tako da je jasno, kaj počne. Recimo, da ste napisali kakšen program, morda – oh, krasota – celo igrico, v kateri se vse imenitnosti dogajajo na vsem grafičnem zaslonu. Tu in tam morate uporabniku/igralcu vprašati, kako naj stvar teče naprej. Če tekst izpišeš kačo tako, bo slika delno povzročena ali, o groza, premaknjena za celo vrstico. S programom PROGPROZ oblikujete na poljubnem delu zaslona poljubno veliko okno z ustreznim besedilom. Po vpisu v izbrani segment pomnilnika ga lahko skupaj z zagonskim programom posnetate kot strojno kodo. Ta neodvisni modul pripremite na svoj program in s klicem začasno spremrite stanje na zaslonu: pojavi se

Zaslonska zveza

O organizaciji zaslonskega pomnilnika se je že dost pisalo, praviloma z oceno, da je precej neugodna. Ta del pomnilnika se začne na naslovu **&C000** (49152) in zavzemata 40000 zlogov (16 KB). Pri zapisovanju ali včitanju zaslona se ta segment pomnilnika obdelava v osmih blokih po 2 K, pri čemer se zavrstijo zapisi ali včita vse vrstice (80 zlogov) vsakega niza znakov, potem druga itd. vse do osme – skupaj 16.000 zlogov. Na koncu vsakega bloka se preskoči 48 zlogov, 8 blokov * 48 zlogov = 348 zlogov. To seštejmo s 16.000 in dobimo celih 16 K. Posledica takšne organizacije je, da znaša razlika naslovov med dvema sosednjimi vrsticama istega niza znakov 8/00 (2048), med takšnima vrsticama v dveh sosednjih nizih pa &50 (80) zlogov.

```

10 REM *****
20 REM *          M A S D A T L I N      *
30 REM *          Dejan Smiljanic 1988   *
40 REM *****
50 REM
60 REM Izvorni mašinski kod se prevedu v DATA-linije
70 REM koje se snimajo kar ASCII-datoteka i mogu se
80 REM obraditi kao in drugi teksti pomocu AMSWORD-a.
90 REM
100 MODE 2:LOCATE 5,5:INPUT"Početna adresa mašinskog koda":M
110 IF M=43903 THEN 120:ELSE MEMORY M-1
120 LOCATE 5,7:INPUT"Dužina mašinskog koda":duz
130 LOCATE 5,9:INPUT"Ime mašinskog programa":kod
140 LOAD UPPERS(kod):M
150 LOCATE 5,13:INPUT"Ime ASCII-datoteke":lindat#
160 OPENPUT lindat$:lindat#
170 j=0:k=0:lin$=""
180 FOR i=1 TO duz:a=HEX$(PEEK(M+i))
190 IF LEN(a$)=1 THEN a$="0":a$=a
200 lin$+lin$=a:j=j+1
210 IF j<16 THEN lin$=lin$-
220 IF j>16 AND i=duz THEN lin$=lin$+"00":j=j+1:GOTO 210
230 IF j=16 THEN GOSUB 250
240 NEXT i:CLOSEOUT:END
250 k=k+1:lin$=STR$(k)+" DATA "+lin$-
260 PRINT lin$:PRINT#9,lin$:j=0:lin$="":RETURN

1000 REM *****
1010 REM *          M A S B A S H E X      *
1020 REM *          Dejan Smiljanic 1988   *
1030 REM *****
1040 REM
1050 REM Izvorni mašinski program se prevedu v BASIC
1060 REM HEXLOADER sa DATA-linijama na početku programa.
1070 REM
1080 REM
1090 MODE 2:LOCATE 5,5:
INPUT"Početna adresa mašinskog koda":M
1100 IF M=43903 THEN 1110:ELSE MEMORY M-1
1110 LOCATE 5,7:INPUT"Dužina mašinskog koda":duz

```



```

1120 lin=duz\16-
1130 niz1=$"DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,000"+CHR$(13)
1140 niz2=$"GOTO 1220"+CHR$(13)
1150 niz3=$"Pritisci , na numeričkoj tastaturi,"+CHR$(24)+"
" nulu "+STR$(lin)+CHR$(24)+" putu,"
1160 niz4=$" a zatim "+CHR$(24)+" ESC "+CHR$(24)+" "
pa numeričku "+CHR$(24)+" tačku "+CHR$(24)+" !"
1170 niz5=$" Pritisni jednu numeričku "+CHR$(24)+"
" tačku "+CHR$(24)+" !"
1180 niz6=$CHR$(13)+"1510 MEMORY"+STR$(M-1)+"+M=HIMEM<
CHR$(13)+"1530 FOR i=1 TO "+STR$(lin)+CHR$(13)+"+
"60 TO "+CHR$(13)
1190 niz7=$CHR$(13)+"1510 M="+STR$(M-1)+CHR$(13)+"1530 FOR
i=1 TO "+STR$(lin)+CHR$(13)+"60 GOTO 1260"+CHR$(13)
1200 KEY 128,niz1:KEY 138,niz2
1210 LOCATE 5,9:PRINT niz3:LOCATE 5,11:PRINT niz4:PRINT:
PRINT:PRINT:AUTO 10,10
1220 KEY 138,",":MODE 2:LOCATE 5,5:INPUT "Ime mašinskog
programa":masprog$ 
1270 LOAD UPPERS(masprog$),M
1280 FOR i=1 TO lin:i=FOR j=1 TO 16
1290 kod=PEEK(M-1+(i-1)*16+j):kod#=HEX$(kod):IF LEN(kod$)=1
THEN kod="#0"+kod#
1300 sumsum+kod
1310 FOR k=0 TO 15:j=373+j+k+1#58*(i-1),
ASC(MID$(kod$,k+1,1)):NEXT k
1320 i=1+2:#NEXT j:sus#=HEX$(sus$)
1330 IF LEN(sus$)=1 THEN sus$="0"+sus$
1340 IF LEN(sus$)=2 THEN sus$="00"+sus$
1350 FOR k=0 TO 2:POKE 373+j+k+1#58*(i-1),
ASC(MID$(sus$,k+1,1)):NEXT k
1360 sum#=NEXT i:DELETE 1000-1380:END
1370
1380
1500 REM B A S I C   H E X L O A D E R
1510 REM...
1520 sum$=
1530 REM...
1540 FOR j=1 TO 16
1550 READ a$:a=VAL("E"+a$)
1560 POKE M-1+(i-1)*16+j,a:sum=sum+a
1570 NEXT j
1580 READ b#:b=VAL("E"+b$)
1590 IF b>sum THEN 1620
1600 sum#=0
1610 NEXT i:END
1620 MODE 2:LOCATE 5,5:PRINT "Greška u liniji ";10*i:END

01 REM*****
20 REM*      S C R M E M A D R      *
30 REM*          Dejan Smiljanic 1988      *
40 REM***** 
50 REM
60 REM Posle zadavanja koordinata: X(0-639) i Y(0-399)
70 REM izdaje se ekranска адреса у DEC и HEX испису.
80 REM
90 REM
100 MODE 2
110 INPUT "X(0-639)=%":%x
120 IF x>639 OR x<0 THEN 110
130 INPUT "Y(0-399)=%":%y
140 IF y>399 OR y<0 THEN 130
150 %y=%2
160 adresas=$C000+((199-y)*18)+$50+((199-y) MOD 8)*$800+$20*B
170 PRINT "Adresa: ";65536+adresas;" "&HEX$(adresas);"
180 END

01 REM*****
20 REM*      P R O G R O Z      *
30 REM*          Dejan Smiljanic 1988      *
40 REM***** 
50 REM
60 REM Sledeći promptove, na ekranu se obrazuje teksualni
70 REM prozor, koji se smešta u odabrani segment memorije,

```

80 REM neposredno iza koda. Poziv mašinskog koda trenutno
90 REM izmenjuje sadržaj memorije sa segmentom ekranra.
100 REM
110 DEFINT a-z
120 MODE 1:LOCATE 5,5:INPUT "Mod =";M
130 IF M<0 OR M>2 THEN PRINT CHR\$(7):GOTO 120
140 MODE M:kar=20+10*M*(H+1)
150 LOCATE 2,5:PRINT "Potekal prozora":LOCATE 2,6:
PRINT " (kolona i vrstala)"
160 LOCATE 2,8:PRINT "X0 (1 - :kar;)":INPUT X
170 IF x<1 OR x>kar THEN PRINT CHR\$(7):LOCATE 17,B:
PRINT CHR\$(18):GOTO 160
180 LOCATE 2,9:PRINT "Y0 (1 - 25)":Y
190 IF y<1 OR y>25 THEN PRINT CHR\$(7):LOCATE 17,9:
PRINT CHR\$(18):GOTO 180
200 LOCATE 2,11:PRINT "Sirina prozora":LOCATE 2,12:
INPUT "(karakter)":S
210 IF S="" OR S>kar OR S<1 THEN PRINT CHR\$(7):LOCATE 15,12:
PRINT CHR\$(18):GOTO 200
220 brbjat=\$(0\$kar)
230 LOCATE 2,14:PRINT "Visina prozora":LOCATE 2,15:
INPUT "(redova)":V
240 IF V>1 AND V<100 THEN PRINT CHR\$(7):LOCATE 12,15:
PRINT CHR\$(18):GOTO 230
250 velmes=\$9#brbjat*V#6
260 LOCATE 2,17:PRINT "Potrebno ";velmes":LOCATE 2,18:
PRINT "bajta memorije":LOCATE 2,19:PRINT "potreb od ":";
INPUT poc\$:
270 IF poc\$>143905-velmes THEN PRINT CHR\$(7):LOCATE 2,21:
PRINT "Odaberite nužu adresu":LOCATE 13,19:PRINT CHR\$(18):
GOTO 260
280 IF poc\$>16385 THEN PRINT CHR\$(7):LOCATE 2,21:
PRINT "Odaberite višu adresu":LOCATE 13,19:PRINT CHR\$(18):
GOTO 260
290 MEMORY (poc-1)
300 FOR i=1 TO poc+48
310 READ code\$code=VAL ("%"&code\$)
320 POKE i!,code
330 NEXT i!
340 DATA DD,21,00,00,FD,21,00,00,2E,00,0E,0B,0E,00,0D,56,00
350 DATA FD,5E,00,DD,72,00,FD,72,00,DD,22,FD,22,10,EE,11,00
360 DATA 00,FD,19,00,20,E4,11,50,0D,FD,19,2D,20,DA,C9

E X M E E M S C R
* D. Smiljanic, 1988 *

10 SCR: EQU ;Ekranaka adresa gornjeg levog
ugla prozora.
20 MEM: EQU ;Potekal memorijskog segmenta.
30 BYT: EQU .. ;Sirina prozora u bajtovima.
40 RED: EQU .. ;Visina prozora u redovima.
50
60 ENT\$:
70
80 LD IX, MEM
90 LD IY, SCR
100 LD L,RED ;Brojac redova prozora.
110
120 LOOP1: LD C,B ;Broj linija u redu.
130 LOOP1: LD B,BYT ;Broj bajtova u liniji.
140 LOOP1: LD D,(IX) ;izmena
150 LD E,(IV) ;bajta
160 LD (IX),E ;prozora i
170 LD (IV),D ;memorije.
180 INC IX ;ldi do kraja
190 INC IV ;linije.
200 DJNZ LOOP1
210
220 LD DE,\$B00-BYT ;Pomeri ekransku adresu na
230 ADD IY,DE ;potekal sledecu liniju u redu.
240 DEC C ;Tako B linija.
250 JR NZ,LOOP1
260
270 LD DE,\$C050 ;Pomeri ekranku adresu na
280 ADD IY,DE ;potekal 1.liniju sledecog reda,
; tj., za #50-B#B#00.
290 DEC L ;ldi do zadnjeg reda prozora.
300 JR NZ,LOOP1
310
320 RET

```

370 mem1=poc!+49
380 haem=FIX((mem1/256):1)mem1=mem1-256*haem
390 scr1=49152+(y-1)*80+(x-1)*(80*y)
400 hscr=FIX(scr1/256):lscr=scr1-256*hscr
410 raz1=2048-brbajt
420 hraz=FIX((raz1/256):1)raz1=raz1-256*hraz
430 POKE poc!+2,1mem1POKE poc!+3,haem
440 POKE poc!+6,lscr:POKE poc!+7,hscr
450 POKE poc!+9,v:POKE poc!+10,brbajt
460 POKE poc!+33,lraz:POKE poc!+34,hraz
470 MODE M
480 PRINT#("Popuni prozor za snemšanje u memoriju"
490 PRINT#("Sirine ":"si", i visine ":"v
500 DIM text$(v)
510 PRINT CHR$(24):FOR i=1 TO v:LOCATE 1,5+i:
PRINT SPACE$(s):NEXT i:PRINT CHR$(24)
520 FOR i=1 TO v
530 LOCATE 1,5+i:INPUT"text$(i)
540 IF LEN(text$(i))>7 THEN PRINT CHR$(7):LOCATE 1,5+i:
PRINT CHR$(24):SPACE$(s):CHR$(24):CHR$(18):GOTO 530
550 NEXT i
560 MODE M
570 FOR i=1 TO v:LOCATE x,y+i-1:PRINT text$(i):NEXT i
580 FOR i=1 TO 60:SOUND 1,10+2*i+4000/i,7,5+i/20:NEXT i
590 CALL poc'
600 MODE M
610 PRINT CHR$(7):PRINT#("Mašinski kod":PRINT)i prozor sa
tekstom:PRINT#("su memoriji":PRINT
620 PRINT#("Zeliš li da ih snimis ?"
630 odgi=INKEY$:IF odgi="" THEN 630
640 IF UPER$(odgi)="Y" THEN 660:ELSE END
650 GOTO 630
660 PRINT#("Snimanje: "PROZOR,B,"poc!";":velmem"
670 SAVE"PROGRAM",B,poc!,velmem!
680 END

```

prej sestavljeni tekst, del slike pa pogebne na drug naslov. Po ponovnem klicu kode je spet vse tako kot prej. Prav imenitna stvar za izpis menijev!

PROGPROZ dela v vseh treh grafičnih načinih, vendar ga lahko posnete le v sistemu, v katerem ste oblikovali okno. Da bi leže razumeli program, si namesto komentarjev oglejte spisek uporabljenih spremeniljk:

M – trenutni zaslonski način; kar – število znakov v vrstici, odvisno od načina (20/40/80);
x, y – stolpec in (tekstna) vrstica zgornjega levega kot okna;
s, v – naziv in visina okna v znakih; -brbajt – število zlogov v eni vrstici okna;
velmem – kolikomska pomnilnika, potrebnega za zapis zagonskega programa in dela zaslona;
poc! – začetni naslov zagonskega programa, ki je dolg 49 zlogov;
mem! – začetni naslov dela zaslona s tekstrom;
scr! – zaslonski naslov zloga v zgornjem levem kotu okna;
raz! – zaslonski premik na začetek naslednje vrstice okna.

Zaradi varčevanja s pomnilnikom program ni popolnoma zaščiten pred nesmiselnimi vnosmi, zato boste pazljivi. Ni dovoljeno uporaba pomnilnika nad naslovom 43903 oz. pod 16385, da ne bi prišlo do vdora v operacijski sistem. Če res dobro veste, kaž počnete, lahko to omolite spremembe ali izbrisete (vrstici 270 in 280). Pri vnosu teksta (480–550) morate vsako vrstico zaključiti z ENTER, če je teks predolg, program zahteva ponovitev vnosa. Pozor: ker tekst prepira ukaz INPUT, se ne upošteva prazno mesto na začetku besedila. Če ga kvravo potrebujete, lahko pod prvim odprete novo, ožje okno in ga shrani kot prvo.

S programom se da oblikovati okna po vsej širini zaslona. Visoka so lahko do 19 vrstic (že to je preveč, kajne?), sicer se zaston pomake navzgor. S številom in velikostjo oken ne pretiravajte, ker boste ob pomnilnik!

Za tiste, ki so se že vrnili strojega jezikja, prilagamo izpis EX-MEMSCR (to so vrstice 290–360 v programu PROGPROZ). Če hoče-

te rutino oplešati ali upočasnit, vstavite v vrstico 125 ali 135 ukaz CALL #BD19 – učinek je izjemen! Drugače kot LDIR in LDR EX-MEMSCR zamenja dve pomnilniške segmente. Jasno je torej, da lahko rutino z drobnimi priedelami uporabite še za marsikaj drugega, npr. za premikanje delov zaslona, za preklop med znakovnimi tabori itd. Sprostite svojo domišljijo!

Tako, na koncu smo. Za pomoč in morebitna pojasnilna pišite avtorju na naslov: Dejan Smiljanić, 11000 Beograd, Srbija 36.

Če bi o svojem IBM PC oziroma kompatibilcu radi vedeli kaj več od MS-DOS in basica, naročite knjigo

Povezivanje na IBM PC

Priročnik, brez katerega ne gre Interna arhitektura računalnika, značilnosti sistemskoga vodila, prekinitev – nadzor in uporaba, DMA, karta vhodno-izhodnih naslovov, zunanje programiranje prekinitev in časa, povezovanje s posebnimi karticami in napravami, kako programirati vhod-izhod, hardver in softver za testiranje.

400 strani, format 17×23 cm.

Cena 95.000 din.

Knjigo lahko naročite neposredno pri založniku z dopisnico ali po tel. 055-24 11 39

**Plačilo po povzetju.
Elektronika BARBARIČ
Slav. Brod, Augusta Cesarsca 15a**



**kompjuter
biblioteka**

Vabimo vas, da se naročite na tele izdaje:

- | | |
|--|--------|
| 1. Tvrdi disk – priručnik za upotrebu..... | 35.000 |
| 2. Quick Basic v. 4.0 | 35.000 |
| 3. Ventura Publisher v. 1.1 | 35.000 |
| 4. WordPerfect v. 5.0 | 35.000 |
| 5. Clipper 6.7 | 35.000 |
| 6. Atari ST – GFA Basic | 25.000 |

V knjigarnah ali s to naročilnicno lahko dobite:

- | | |
|--|--------|
| 7. MS-DOS v. 3.30 (dobava po 25.4.) | 45.000 |
| 8. Amiga priručnik sa BASIC programiranjem | 40.000 |
| 9. AmigaDOS Priručnik i programiranje | 35.000 |
| 10. Turbo Pascal 3.0 Prinzipi i programiranje | 35.000 |
| 11. CPM sistemsko učiljstvo v 2.2 in 3.0 | 35.000 |
| 13. Amstrad Schneider CPC-464 priručnik | 40.000 |
| 14. Amstrad Schneider CPC-6128 priručnik | 40.000 |
| 15. ZX spectrum ROM rutine | 40.000 |
| 16. Commodore 128 priručnik | 35.000 |
| 17. Commodore 128 programski vodič | 40.000 |
| 18. Commodore 64/128 kurz asemblerskog programiranja | 35.000 |
| 19. Commodore 64 memoriske lokacije | 35.000 |

Pri naročilu dveh ali več knjig vam odobrimo 20% popusta.

Naročam naslednje knjige:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	14 15 16 17 18 19
-------------------------------	-------------------

Ime in priimek

Ulica, hišna številka in kraj

KOMPJUTER BIBLIOTEKA, F. Filipovića 41, Čačak, tel. 032-31-20/43-951-30-34

POSLOVODNI INFORMACIJSKI SISTEMI

Revolucija, imenovana Četrta izmena

PETER ANTUNOVIĆ

Se do nedavnega je na področju poslovodnih informacijskih sistemov veljalo narelo »naredi si sam«. S pojmom programskih paketov, kakovosten je Četrta izmena (Fourth Shift), se lahko upravičeno vprašamo, ali je še vedno tako. Namenega tega članka je podati pregled nekaterih novejših spoznanj na področju poslovodnih informacijskih sistemov in predstaviti programski paket Fourth Shift istoimenske ameriške firme kot enega najboljših dosežkov na tem področju.

Poslovodni informacijski sistemi

Poskusimo najprej definirati, kaj je pravzaprav poslovodni informacijski sistem. Če pobiskamo po literaturi, najdemo naslednje: poslovodni informacijski sistem (PIS) je integriran sistem uporabnika in računalnika za zagotavljanje informacij, ki so potrebne pri upravljanju, analizah in odločanju v okviru delovne organizacije.

V zvezi s tem se potem lahko vprašamo, ali lahko računalniški program, ki v podjetju vodi glavno knjigo in podobne aplikacije za obdelavo podatkov, imenujemo poslovni informacijski sistem. Na to vprašanje, ki je sicer bolj akademike narave, je težko najti enostaven odgovor. Dogovorjenje je, da »prav PIS poleg rutinske obdelave po-

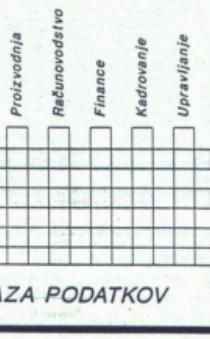
datkov omogoča vsaj še planiranje, analizo in pomoč pri sprejemovanju odločitev. PIS je kljub temu treba razumeti kot koncept ali smer, v katero se informacijski sistem razvija in ne kot neko končno stanje.

Integrisani PIS

Kvalitetni PIS je zmožen zagotoviti natanko in pravočasno informacijo o dogajanjih v delovnih organizacijah. Posebna lastnost PIS, ki to omogoča, je njegova integriranost oziroma obseganje in združevanje več poslovnih funkcij podjetja: organizacijske proizvodnje, racunovodstva, finančnega marketinga, razvoja novih proizvodov itd.

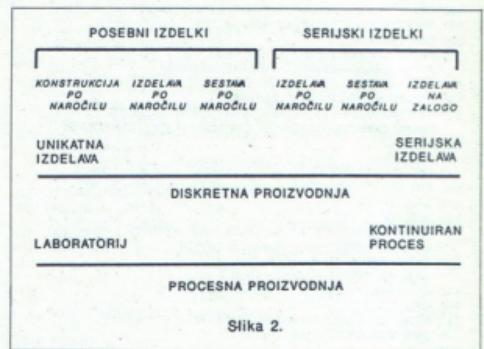
Integriranost PIS je treba razumeti na poseben način. Med razvojem PIS se je namreč pokazalo, da ni mogoče izdelati enotnega, do polnosti integriranega sistema, temveč se je uveljavila struktura več podsistémov – modulov, o katerih vsak skrbi za eno poslovno funkcijo, njihova integracija pa je izvedena preko skupne baze podatkov.

Poleg delitve glede na različne poslovne funkcije je podsisteme PIS možno razdeliti še glede na naravo aktivnosti, ki jo podpirajo. Tako lahko razdelimo podsisteme na tiste, ki skrbijo za vsakodnevno procesiranje transakcij, npr. računovodskih dogodkov, in tiste, ki rabijo bolj dogorocnim namenom, kot je npr. dogorocno planiranje. Ce to delitev podsistémov združimo s prvo, dobimo matrično delitev, ki jo kaže slika 1.



Slika 1.

In zakaj smo v uvodu dejali, da je bil do nedavnega najboljši princip »naredi si sam«? Problem s proizvodnimi organizacijami je, da so zelo raznovrstne, zato je težko ali skoraj nemogoče narediti univerzalni programski paket, ki bi zadovoljil vse posamezne zahteve. Obstaja namreč celoten spektor proizvodnih organizacij z različnimi proizvodnimi strategijami, kot je ilustrirano na sliki 2.



Slika 2.

Popolni PIS naj bi vseboval vse elemente te matrične strukture. Na žalost pa računalniška oprema na današnji stopnji razvoja ni enako uspešna pri reševanju različnih vrst problemov, ki se pojavljajo v tej strukturi. Računalnik se lahko izkazuje kot zelo uporabno orodje pri vsakodnevni planiranju proizvodnje, naročanju tisočkrat sestavnih delov in vodenju evidence o porabi materiala, se pravi pri reševanju strukturiranih problemov, precej trži oreh pa je npr. dogorocno planiranje, ki spada med bolj nestrukturirane probleme.

Z zadnjih letih je bil tako dosežen velik napredok na področju PIS, ki so orientirani na detajino planiranje proizvodnje in beleženje finančnih rezultatov – med njimi je Fourth Shift – doči manj pa je bilo storjenega na drugih, bolj »mehkih« področjih. Veliko upanja daje pospešen razvoj umetne inteligence in eksperimentalnih sistemov in zato lahko pričakujemo, da bodo v kratkem dosegli komercialni programski paketi tudi na teh področjih.

PIS v proizvodnih organizacijah

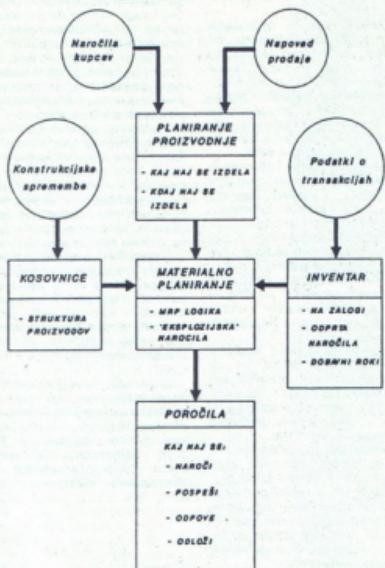
Glede na omenjeni razvoj PIS na področju reševanja strukturiranih problemov ni presenetljivo, da so se PIS uveljavili predvsem v proizvodnih organizacijah, kjer je večina problemov povezana z velikim številom sestavnih delov, zapletenim planiranjem proizvodnje in podobnim.

Navkljub vsem različnostim pa imajo vse proizvodne organizacije tudi nekaj skupnega – željo po čim večji integraciji posameznih poslovnih funkcij oziroma oddelkov. Klasičen problem v proizvodnih organizacijah je tradicionalna ločenost, npr. proizvodnje in računovodstva, ki se odraža v dveh ločenih oddelkih, v dveh različnih mestinostih in pomaganju medsebojne komunikacije.

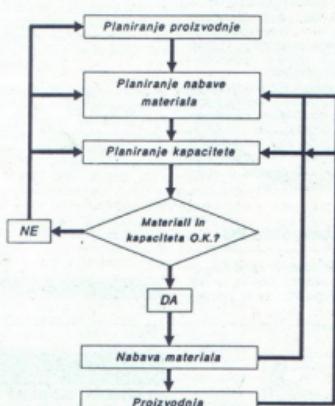
Ta razcepljenost se v okviru PIS nerедko odraža v obliki dveh popularnih nezdržljivih informacijskih modulov. Eden od modulov spremišča potek proizvodnje, drugi beleži računovodstvene dogodke in čeprav oba spremišča pravzaprav isto aktivnost, med sabo ne moreta komunicirati, ker tečeta na različnih računalnikih, uporabljajo različen format podatkov ali karkoli že. S tem je kršen princip integriranosti, ki je nujen za uspešno uporabo PIS.

Podoben primer je pomanjkanje komunikacije med marketingom in proizvodnjo. Zaradi nepovezanosti se na primer pogosto dogaja, da marketing sprejema naročila, za katera nihče ne ve, ali bodo lahko pravčasno izpolnjena ali ne in v podobno.

Integrisani PIS lahko v veliki meri pripomore k eliminaciji te vrste problemov. Glede na to, da je takem sistemu vse poslovne funkcije uporabljajo isto bazo podatkov, je računovodstvo omogočeno, da sproti in natančno spremiča stroške proizvodnje, proizvodnja na drugi strani takoj dobi povratno informacijo o svoji uspešnosti in marketing lah-



Slika 3. MRP logika



Slika 4. MRP II logika

ko natančno napove datum dobave ter ceno proizvodov.

Potem ko smo si naslikali to idilično sliko, naj vanjo vnesemo še nekaj razočaranja. Treba je namreč opozoriti, da PIS sam po sebi ne zagotavlja čudežev. V podjetju, kjer posamezni oddelki med seboj s težavo komunicirajo in usklajujejo svoje delovanje, še tako sofisticiran PIS ne bo prinesel bistvenih sprememb. Za uspešno uvedbo PIS v takem podjetju so potrebni najprej premik v miselnosti in morda celo organizacijske spremembe, zato pa na žalost ni enostavnega recepta.

Stran z inventarjem

Ena od tendenc vodilnih svetovnih proizvajalcev je trenutno tudi čim bolj zmanjšati vsakosten inventar in nedokončano proizvodnjo. Sklepanje je preprosto: inventar pomeni vezan kapital, ki ne prinaša nobenega dobička in torej pomeni čisto izgubo. Zato je filozofija proizvajalcev, že zlasti japonskih (Toyota), da vsi sestavni deli prispevajo in tovarno natančno takrat, ko jih proizvodnja potrebuje in da nato čim prej zapustijo tovarno v obliki končnega izdelka.

Tudi tu lahko PIS marsikaj pripomore. Natančne kosovnice, shranjene v bazi podatkov, skupaj z natančnimi podatki o dobavnih rokih posameznih materialov rabijo za tako imenovano eksplizivno naročanje potrebnih sestavnih delov. Naročilo avtomobilka sproži celo »eksplozivno« naročilo za dele, ki so naročeni ob natančno določenem času, v natančno določenih količinah. Ta proces, ki ga v angleščini imenujemo MRP (Materials Requirements Planning), ilustrira slika 3.

Ta pa je še začetek. Zmogljiv PIS zmore še marsikaj drugega. Ena od pomembnih dodatnih funkcij je preverjanje proizvodne zmogljivosti. Sistem lahko v nekaj trenutkih preveri, ali je mogoče sprejeti neko naročilo, upoštevaje faktorje, kot so proizvodna kapaciteta, dosegivost sestavnih delov itd. Istočasno se lahko izračunaju stroški proizvodnje za to naročilo in postavi primerena cena. Če je naročilo sprejeto, se poleg naročil še spremenjen plan proizvodnje, kot kaže slika 4. PIS, ki je dosegel to stopnjo, se imenuje MRP II (Manufacturing Resource Planning).

V zvezi s sliko 4 je treba opozoriti na to, da bo PIS uspešen le, če sta zagotovljeni natančnost informacij v sistemu ter sklenjenost oz. zaprtozadčnost informacijskih tokov in s tem pravočasno odpirkanje in reševanje morebitnih problemov, ki se pojavljajo v proizvodninem procesu.

Četrta izmena

Programski paket Četrta izmena ali Fourth Shift je gotovo eden najpopolnejših dosezkov na področju

PIS za proizvodne delovne organizacije. Dr. Scott Hamilton, eden vodilnih ameriških strokovnjakov za vprašanja PIS in eden od ustanoviteljev podjetja Fourth Shift, nam je v razgovoru povedal, da je bil ves programski paket najprej namenjen za velike (mainframe) računalnike, kasneje za miniračunalnike, a sedaj je na razpolago še za PC.

»Vsakokrat smo poleg adaptacije za drugačne računalniški sistemi v programske pakete vnesli še nekatere izboljšave. Za ilustracijo pogovor na tem področju, je projekt vsakokrat zahteval 200 ljudi-let. Posledica te je, da je med razvojem programa napredujemo na tem področju,« je dodal dr. Hamilton, »tako da človek na koncu vedno najde še kak, kar bi se dalo izboljšati.«

Paket Četrta izmena je v najnovije izvedbi za PC pisani v programskem jeziku C in uporablja relacijsko bazo podatkov MDBS. Zasnovan je modularno, tako da ga lahko kupec konfigurira po svojih potrebah in ga kasneje razširi. Ponavadi delovne organizacije začenjajo z aplikacijami za organizacijo proizvodnje in kasneje razširijo uporabo na področje računovodstva. V polni konfiguraciji zmore Fourth Shift zagotoviti pokrivanje tako redkih vseh funkcij podjetja, od marketinga do proizvodnje in računovodstva.

Kaj zmore Četrta izmena?

Posemne funkcije in opravila, ki jih Fourth Shift omogoča, bi našli pod sledečimi:

- Relacijska baza podatkov. shranjeni so podatki o vseh materialih, kupcih, dobaviteljih, kapaciteti proizvodnje itd.

- »Vodenjske kosovnice. podatki v sestavni deli enega nivoja so sestavni deli naslednjega nivoja (do globine največ 10 nivojev).

- Planiranje prodaje. vnašanje in revizija pričakovanje prodaje za poslovno obdobje v prihodnosti, primerjava dejanske in planirane prodaje.

- Naročila kupcev. sprejemanje naročil, konfiguracija izdelka po kupcevih željah, preverjanje, ali bo naročilo lahko izpolnjeno glede na količino oz. datum dobave.

- Planiranje proizvodnje (logika MRP II), grobo in detajlno planiranje proizvodnje, izdelava proizvodnih nalogov, opozarjanje na morebitne probleme v proizvodnji in predlaganje rešitev.

- Naročanje potrebnih materialov (logika MRP II). »eksplozivno« naročanje vseh potrebnih materialov glede na sprejeti naročili, sprememjanje naročil.

- Sprememjanje proizvodnje. sprememjanje statusa posamezne naloge.

- Izdelava ponudb. definiranje izdelka, procesa izdelave in izdelave predračuna.

- Računovodstvo. bilanca stanja, bilanca uspeha, primerjanje ♦

5 naslobov v založbi Mikro knjige



**IZŠLA je
tretja izdaja knjige
IBM PC Uvod u rad DOS,
BASIC**

V tej izdaji je razširjen uvodni del, poleg tega pa so dopisana tudi nova poglavja: DOS 3.3, DOS 3.31, Compaq in DOS 4.0! Tretja izdaja te knjige potrjuje, da je to nepogrešljiva knjiga ob vsakem XT, AT ali kompatibilnem računalniku. Št. 3 400 strani 225.000 din



Pascal priročnik

Prevod knjige Pascal user manual and report, znanega dela N. Wirtha, očeta programskega jezika pascal, pomeni osnovni strokovni vir za učenje, uporabo in vsako nadaljnjo implementacijo programskega jezika pascal.

Št. 4 260 strani 54.000 din

Mikro knjiga
P.O. Box 75
11090 Rakovica-BEOGRAD

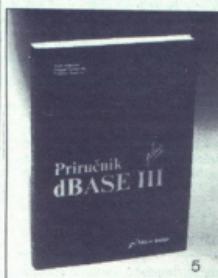
NAROČILNICA

Ime _____
Naslov _____
Kraj _____
Zaokrožite številko knjig, ki jih
naročate:

1 2 3 4 5

Plačilo ob prejemu pošiljke.

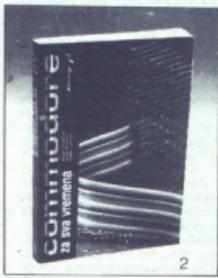
**IZŠLA JE
Prva popolna knjiga
o dBASE III Plus**



Priročnik dBASE III Plus

Knjiga o najbolj znanim programu za obdelavo podatkovnih baz s PC. Jasno in sistematično pojasnilo od osnovnih pojmov prek programiranja do izpolnjenih tehnik pri uporabi programa dBASE vam bo odprlo nove možnosti za uporabo PC. Podrobna obdelava vseh ukazov in funkcij dviga to knjigo na stopnjo referenčnega priročnika za dBASE III Plus.

Št. 5 360 strani 78.000 din



Commodo za sva vremena,

III. Izdaja
Najpopolnejša knjiga o commodori 64 na našem, verjetno pa tudi na svetovnem trgu. Vsebuje: basic, Simon's Basic, strojno programiranje, ROM rutine s karto pomnilnika, hardver.

Št. 2 344 strani 52.000 din

**ŠE VEDNO
AKTUALNO:**

Spectrum priročnika, IV. Izdaja

Po oceni bralcev in recenzentov najboljša knjiga o ZX spectrumu. Omogoča vam, da se boste naučili basica, strojnega programiranja, ROM rutin in spectrumovega hardvera. Edina prava knjiga za računalnika spectrum!

Št. 1 264 strani 22.000 din

piana in dejanskih rezultatov, simulacija vplivov raznovrstnih faktorjev na poslovni rezultat, izračun varianc v proizvodnji itd.

— **Izdelava poročil.** Izpisovanje vseh potrebnih poročil in obrazcev, poleg tega je mogoča ekstrakcija podatkov iz baze podatkov, ki se potem prenesejo v Lotus 1-2-3 itd.

— **Odkrivjanje in Izledelitev napak pri vnosu podatkov.** računalnik sleduje zgodovino dogajanj in zato je kasneje vedno mogoče izslediti, kdaj in kje je do napake prišlo.

Vsi moduli (z izjemom računovodskega) delujejo v realnem času, kar pomeni, da je v vsakem trenutku mogoče dobiti natančno informacijo o dogajanjih v proizvodnem procesu, razpoložljivi kapaciteti in poizvedovalci o vsakršnih zadevah. Računovodski moduli obdelajo vnesene podatke le po preteklu določenega časa (recimo enkrat na dan ali enkrat na teden), in sicer v obliki paketa, kar zadostuje za vse praktične potrebe.

Slikejska točka sistema je, da ne podpira reševanja problemov na bolj nestrukturiranih področjih, kot so npr. odločitve o novih investicijah v podjetju, temveč se omrežuje na operativne vsakodnevne odločitve in kratkoročno planiranje.

S stališča izdvebe lahko Fourth Shift zamerimo nedodelan uporabniški vmesnik, saj so zasloni precej nepregledni, prepolni podatkov in raznih okrajšav. Poleg tega avtorji niso predvideli ničesar, kar bi omogočilo prevod v druge jezike, tako da je programski paket trenutno na voljo le v angleščini.

Zakaj potem? Četrta izmena kljub vsemu pomeni tako rekoč pravo revolucijo na tržišču PIS? Razlog: to je ta hip morda edini paket, ki zares pokriva vse spektre proizvodnih organizacij, kot je bilo prikazano na sliki 2, in sicer enako dobro na področju organizacij proizvodnje kot na področju beleženja finančnih rezultatov. Na trgu je mnожica programskih paketov, ki so bili narejeni s stališča enega ali drugega področja, malo pa jih je, ki bi zadovoljivo pokrivali obe naenkrat.

Nadalej nekateri PIS pokrivajo samo en tip proizvodnje, recimo proizvodnjo serijskih izdelkov na zalogu. Če delovna organizacija kombinira več tipov proizvodnje, in takšna je dandanes večina proizvodnih organizacij, je tak PIS deloma oziroma popolnoma neuporaben.

Decentralizacija in PC

Kot smo že omenili, se je Fourth Shift med razvojem selli iz velikih računalnikov na PC. Za to obstaja

več razlogov. Eden od njih je gotovo nizka cena in s tem razširjenost PC, kar pomeni veliko potencialno tržišče. Drugi, morda še pomembnejši razlog, pa je upoštevanje težnje po čim večji decentralizaciji odločanja v podjetju. Ta težnja se na področju strojne opreme zrcali v decentralizaciji procesiranja, se pravi v nadomeščanju velikih računalnikov s PC, povezanimi v lokalno mrežo.

Tipična hardverska konfiguracija Fourth Shifta je tako nekaj PC, od katere imata eden izključno nalogo voditi bodo podatki, drugi pa so povezani z njim preko lokalne mreže (uporabljajo je mreža Novell). Posamezni uporabnik dolozijo gresila in različna poublastila in s tem zagotovijo zaščito podatkov.

Fourth Shift je trenutno installiran v kakih 300 podjetjih po vsem svetu. Njegov pohod se je začel v ZDA (uporabljal ga tudi Intel), se nato nadaljeval v Kanadi, Veliki Britaniji, Avstraliji in Novi Zelandiji, pred kratkim ga je instaliral več podjetij v Južni Koreji in sedaj še v Skandinaviji.

Ce menite, da bi primerek Fourth Shifta prišel prav tudi vam, če vas angleščina in cena 30.000 ameriških dolarjev ne motita, si lahko naročite svoj primerek na naslovu: Fourth Shift Corporation, International Plaza, 7900 International Drive, Minneapolis, Minnesota 55420, ZDA.



**NAJVAJUJEŠE TUJE IN DOMAČE
RAČUNALNIŠKE KNJIGE VEDNO**

U KNJIGOBORNI MLADINSKE KNJIGE

NA TITOVII I V LJUBLJANI
tel.: (061) 211-895
telefax: 31345 emk yu
telefax: 210909

DEJAN V. VESELINOVIC

Kdo bere računalniške revije, dobro ve, da pri ocenjevanju in primerjavi računalnikov vse uporabljajo določene teste. Bralec najbrž ve tudi to, da ni niti skupine niti posameznega testa, ki bi zmagljivosti opisanih strojev opisal popolnoma natančno in objektivno. Čemu potem sploh takšni testi, kakšne so razlike med njimi in kako napraviti niz testov, s katerimi bi kar najbolje (čeprav še vedno nepopolno) primerjali računalnike?

Vprašanje je enostavno, odgovor pa sploh ne. Razloga za testiranje ni treba podrobnejši pojasnjavati. Poglejmo, kateri testi so nam na voljo in katero uporabljamo. To bo priložno prav ne le bralecem, ki potrebujejo popolnejše informacije o mikrih, predstavljenih v revijah, temveč tudi tistim, ki se pripravljajo na nakup mikra in bi se radi naučili izbrati pravega. Za začetek našteto, kaj vse se da merit.

Danes najpogosteje napaka je podajanje relativne hitrosti računalnika zgorj z merjenjem učinka ali zmagljivosti procesorja in pomnilnika. Taki testi obravnavajo le CPE in delo s pomnilnikom, ob strani pa puščajo druge strani strojev, ki so lahko ob nekaterih nalogah celo pomembnejše od zmagljivosti procesorja. Tako je npr. pri delu z ogromnimi podatkovnimi bazami zdaleč najpomembnejša komponenta sistema trdi disk, čeprav vpliva tudi CPE. Če pri svojem delu veliko rišete, a programi, ki jih uporabljate, ne podpirajo matematičnega koprocesorja, je odločilni faktor hitrost dela z naslonom – ni rečeno, da bo računalnik s hitrim procesorjem nalogu opravil hitrejši od mikra s počasnejšim procesorjem in hitrejšo grafično kartico. Če potrebujete datotečni server, boste morali pazljivo izbrati tako procesor kot trdi disk.

Tako prideamo do prevega in osnovnega načela merjenja zmagljivosti računalnika – testirati moramo vse sistem, takšen, kot smo ga dobili. Mikri so modularni – če bi raje imeli drugo grafično kartico ali prostornnejši v hitrejši trdi disk, ju pač dokupite in zamenjate obstoječe komponente. Ker se pri tem spremeni rezultati merjenj, mora tisti, ki testira računalnik, omeniti možne izboljšave. To smo doslej ob merjenjih zapisali v komentarjih, odslej pa bomo namesto komentarijev pisali priporočila. Bralec lahko pri tem le pridobjo.

NORTON SI (System Information) je dandanes bolj znani test. Za popularnost, saj je del paketa NORTON UTILITIES, ki obsega kopico drobnih uporabnih programov. Uporabnost SI zmanjšujejo trije problemi. Prvič so različne verzije testa precej različne in prav tako rezultati. Dandanres je najbolj razširjena izvedba 3.3, ki poda največjo hitrost stroja in jo predajci obvojujejo, še posebno v ZDA. Po Si 3.3 naj bi bil stari AT s takom 6 MHz kar 6,7-krat hitrejši od PC v XT. Kdor je uporabil vse tri modelje, ve, da to ne drži. V resnici je AT hitrejši za malo manj kot polovico omenjene vrednosti.

Druži problem je nekonistentnost testa: če ga izvedete nekajkrat zapored, se bodo rezultati razlikovali do 5 odstotkov. Razlika nemara ni velika, vendar menimo, da se zaradi odstopanj na Si ne moremo zanesti. Tretjič, če izukam Si C testirate še trdi disk in dobite PI (Performance Index), celovitejši prikaz zmagljivosti mikra, najbrž ne boste mogli razumeti, kako se preračunavajo vrednosti. Ce imate AT z dvema delovnima frekvencama, poženite test v obeh in poskusite razumeti zvezko med prispevkoma procesorja in disku. Večino uspeha Si po nekaterih podatkih



Testiranje po meri

Mojega mikra

odstopa tudi pri testiranju samega diska. Kombinacija Seagate 225/kontroler WD naj bi bila 1,25-krat hitrejša od ustrezne v originalnem PC. Seagate 251-1/OMTI pa kar 3,6-krat hitrejša od PC oz. trikrat hitrejša od prejšnje. Pri kopiranju datoteka DOS velikosti 548 K izmerimo namesto 2,88-kratnega 3,17-kratni pospešek. Relativna napaka znaša 10 odstotkov. Si je torej primeren za hitro, okvirno ocenjevanje, ne pa tudi za resno delo.

PC TOOLS, ki je glavni Nortonov konkuren, prav tako podaja informacije o sistemu. Podatki so zdaleč bliže dejanskim kot tisti pri Si, a jih teže dobitimo in ne upoštevamo periferije, zato jih moramo vzeti z rezervo.

Tudi CPUTEST, ki so ga napisali pri Borlandu (firma je zaslovela s prevajalniki za Turbo Pascal, Turbo C in Turbo Basic ter s programom Sidekick), meri zgoj hitrost procesorja. Čeprav to počne bistveno bolj objektivno kot drugi testi, si z njimi deluje periferijski enot ne moremo pomagati.

Test **LANDMARK SPEED** podaja relativno zmagljivost računalnika glede na PC in AT. Kot prej našteti je pomanjkljiv in nerealen. Le kaj vam bo podatek, da CPE teče v taktu 12 MHz, če

ne veste, kako se sistem obnaša kot celota? Povrhу so Landmarkovi rezultati zgrenjeni – klon, ki dela na 10 MHz brez čakalnih stanj, bo prikazan kot običajen mikro z delovno frekvenco 13 – 13,2 MHz. Ob natančnejših merjenjih se izkaže, da je njegov pravi ekvivalent mikro s takom 12 MHz in enim čakalnim stanjem.

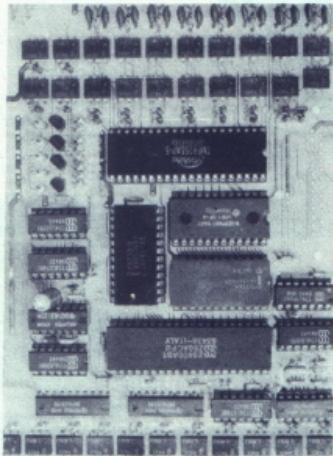
CHIPS & TECHNOLOGIES MIPS meri relativno hitrost procesorja v primerjavi z modeli IBM PC, IBM AT in Compaq 386 ter absolutno hitrost s številom v eni sekundi izvedenih ukazov. Osebno nam je ta test kar pri srcu, čeprav vemo, da je kot doslej obravnavani parcijsen. Program se pravzaprav niti ne trudi dosegči več kot osnovne objektivnosti.

Teste **CORE** je napisal znani ameriški izdelovalec zelo hitrih trdih diskov (in zdaj tudi računalnikov), ki pogosto stanejo več od stroja, v katerega so vdelani. Ti testi so kot vsi prej navedeni enostranski – merijo le zmagljivosti trdega diska. Različne verzije podajo različne rezultate. Podatki, ki jih dobite z izvedbo, ki je vključena v skupino testov PC Magazine, ker CORE merijo le zmagljivost diska, se v praksi rado zgodi, da je disk, ki se je na testiranju zelo izkazal, v resnici



STE VEDELI

da smo dolgoletni izdelovalec
kakovostnih izdelkov za merjenja,
indikacijo, registracijo, signalizacijo
ali avtomatsko krmiljenje industrijskih
procesov



ALI VESTE

da v okvirih inženiringa v sodelovanju
s tujimi firmami, s katerimi imamo
sklenjene kooperacijske odnose,
opravljamo consulting storitve,
izdelavo in izvedbo projektov, dojava
in instalacijo opreme, šolanje kadrov
ter servisno dejavnost

DA BI VEDELI VEC

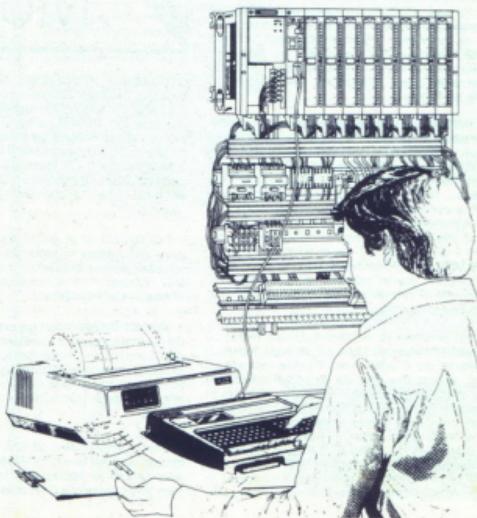
ne oklevajte, temveč nas pokličite, da skupaj
z vami napravimo korak naprej v krmiljenju
in regulaciji procesov

Sodelujte z nami!



i n ž e n i r i n g

PODJELETJE ZA PROIZVODNJO
INDUSTRIJSKE OPREME
65220 TOLMIN, JUGOSLAVIJA
Telefon: (065) 81-7111,
telefax: 34-373 YU MEFLEX
telefax: (065) 81-161



ci počasnejši od manj imenitnih modelov. To je znan problem razkoraka med teorijo in praks.

Testi **VBENCH** ameriške firme Golden Bow Systems se že bolj pribljujo predstavljati računalnika kot celote. Poleg CPE upoštevajo video in zmogljivosti trdega diska in podajo precej dobro povprečno oceno računalnika, a imajo dve hibi. Prva je ta, da so rezultati merjenja prikazani zgolj grafično v obliki histograma, zato je odčitavanje nenačinljivo in grobo. Drugi problem je, da v primerih, ko je hitrost merjene komponente večja od stikravnite hitrosti ekvivalenta v AT, test ne prikaže nicesar (zdravnik temu pravijo sko). Kljub temu je primeren za hitra in relativno celostna merjenja. Če vam to zadošča, vam ga pripomamo, vsekakor pa ga postavljamo pred vse doslej naštete.

PC Magazine Benchmarks so vsekakor zelo dobrji, ker skusajo izmeriti in po načini tudi zares izmerjati različne komponente sistema. Razdeljeni so na teste procesorja, pomnilnika, videa (CGA in EGA), trdega in gibkega diska, tiskalnika in basiča, še posebej pomembne pa je povsem aplikativni test dela LotusWorks 1-2-3 na izbranem mikru. Tako priponimo, da gre za teste izpravljenih let in da so kolegi pri reviji PC Magazine odtej mrasikj Izboljšali in razširili, čeprav se zdi, da to velja zgolj za hardver, ne tudi za aplikativne teste. Če se ne pojavijo kakšna novejša verzija teh testov, bomo uporabljali tisto, ki je nastala oktobra lani.

Verjetno najboljši obstoječi testi so tisti, ki jih uporabljajo pri renomirani ameriški reviji **BYTE**. Ti so res kompleksni in obsegajo številne komponente računalnika, zato ima vsak stroj priljnost pokazati svoje dobre in slabe strani. Ker so logično razdeljeni na hardverske in aplikacijske teste, lahko uporabniki testirajo različne stroje glede na tisto, kar jih najbolj zanimali. Splošni profil Bytovih testov je zasnovan tako, da ne postavlja v ospredje nobenega posameznega aspekta, kar priporove k objektivnosti in konstantnosti. Razdelitev na več drobnih testov omogoča enostaven izračun kumulativnega indeksa zmogljivosti, ki se ga dlahka grafično prikazati s kumulativnimi histogrami, zato so rezultati pregledni.

Seveda so postavljene referenčne vrednosti: IBM PC ima kumulativni indeks 1,8, IBM AT s takton 8 MHz 5, IBM PS/2-80 pa indeks 11. Če si vaš računalnik prisluži npr. indeks 10, je precej verjetno, da je res dvakrat hitrejši kot klasičnega AT-ja. Odstopanja so zelo majhna, ocenili smo jih na 1 %.

Čeprav so Bytovi testi dolgo zasnovani, niso brez napak. Tokrat se zataknemo pri aplikativnih programih, ki jih uporabljajo. Od besedilnikov so izbrali XYWrite+ 3.52, Microsoft Word 4.0 in AldusPageMaster 1.0a. V Jugosloviji je bolj ali manj znani le Word, druga programa pa nista prav razširjena. Kar zadeva preglednice, je Lotus 1-2-3 popularnejši tudi pri nas, Microsoftovega Excela 2.0 pa še ne poznamo dobro. Enako velja za program STATA 1.5, ki spada v kategorijo »Scientific/Engineering«.

Privočimo si malo splošnejši premislek. Predstavitev vseh posameznih testov, ki tvorijo celoto, je lepa in nadve profesionalna, vprašamo pa se lahko, ali je tudi nujna. Bralcem moramo pa uvedeti testov seveda povedati, za kaj gre in kako pridevo do rezultatov, nismo pa prepričani, da je treba to vsakokrat ponavljati. To razmisljanje je resnič na ljubo povezani tudi z ekonomsko računalico, saj je časopis prostor zelo drag. A kvaliteta le prevlada – kolegim pri BYU moramo čestitati za izredno dobro opravljeni delo.

Kako pa je z nami – Jugoslovani, bralci Mojega mikra? Kako nاجerimo, kar želimo preizkusiti? Naši bomo zadovoljni s tistim, kar nam ponujajo s strani, ali naj se potrudimo še sami?

Načeloma mislimo, da moramo tudi imeti svoje teste. Ti želimo definiciji ne morejo biti revolucionarni izdelek, s katerimi bi odkrivali nekakšne višje resnice, vendar morajo biti vsaj po zamisli naši. Poglejmo, kako se bomo lotili te naloge.

Za začetek povejmo, da je računalnik PC XT mrtve. Stroje tega razreda še vedno izdelujejo in jih bodo še nekaj časa, dobro znano pa je, da na njih ne teče niti OS/2 niti Unix v tudi ne Xenix ali IBM-ov AIX. Da ne govorimo o sodobnih programih, kot je Microsoftovo okolje Windows/286. Današnji osnovni standard je hočes, nočes kar IBM XT, zato ga bomo tudi sami vzeli kot osnova za ocenjevanje. Kljub temu bomo v prvem stolpcu merilev podali vrednosti z originalnega IBM PC, saj vemo, da ima večina uporabnikov PC kakšen klon XT. Če vaš stroj namesto Intelovega iAPX 8088 vsebuje NEC V20 in ima delovno frekvenco 8 namesto standardnih 4,77 MHz, rezultate preprosto pomnožite ali delite z 1,74. V drugem stolpcu bomo navedli meritve stroja, ki je dandanes bolj ali manj standardna roba – klon AT s takton 10 MHz brez čakalnih stanj (torej podobno kot IBM PS/2-50Z) z 1 MB RAM in 40 MB trdega diska z dostopnim časom 28 ms (Seagate 251-1) in kontrolerjem SMS OTI (hitrost prenosov, 460 K/s). Kočno je tu še kartica Hercules Plus, ki je ena od najboljših doslej izdelanih monokromatskih kartic.

Priči, ne bomo se lotili oblikovanja testov od samega začetka, saj to ne bi imelo nobenega smisla. Doči pa pomenejte je vzeti nekaj kar že obstaja in to prilagoditi svojim specifičnim potrebam ali zahtevam. Pri tem mislimo zlasti na splošne teste strojne opreme, recimo tiste, ki se nanašajo na mehanične parametre trdega diska ali tiste, ki merijo hitrost dostopa do pomnilnika. Slednji parameter je že sam po sebi precej dvomljiv, saj je pravzaprav del splošnega ciklusa dela procesorja.

Druži, vsi izbrani testi kot celota morajo biti dovolj ponovljivi in objektivni, da lahko prikažejo računalnik kot sistem in ne kot seštevec delov. Nihče ne kupuje hitrega procesorja in počasnega pomnilnika ali počasnega procesorja, hitrega pomnilnika in srednjega hitrega trdega diska, če pa to počne, potem je to pač njeognova napaka. Konsistentnost testov mora omogočiti kar sedaj objektivno primerjavo različnih računalnikov.

Tretjič, testi morajo biti praktični. To pomeni, da morajo poleg hardverskih parametrov upoštevati tudi obnašanje računalnika pri delu s softverom oz. programi. Pri tem je objektivno težko izbrati programme, ki bodo najnajšejo odzali potrebe naših uporabnikov. V nobenem primeru ne bodo zadovoljni vsi, potruditi pa se moramo zadovoljiti večino.

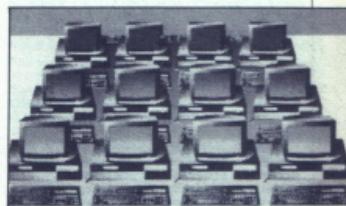
Četrtič in zadnjič, zelo dobro bi bilo napraviti teste, ki bi jih vsak ali skoraj vsak uporabnik lahko vsaj do neke mere izvedel sam. Ce se še tako trudimo, zunanjii sodelovalci ne moremo testirati vsega, kar je na voljo, kaj sele kakšne kombinacije po osebnem okusu. Nemara bi bilo pametno organizirati akcijo, v kateri bi sodelovali vsi. Tako – in po namernu meniju samo tak – lahko pridevo do tistega, kar bo najširši krog bralcev s kraljico izkoristiti za lastne prete.

Poglejmo zdaj nekaj predlogov naših testov. Menimo, da je treba teste razdeliti v dve skupini – tiste, ki obravnavajo strojni del računalni-

ka in tiste, ki se nanašajo na programsko delo, tj. na uporabniški softver. Ker je hardver pa je hardver, s temi testi ne bo poseben težav. Po glavnična naloga je oblikovanje čistilnega prikaza rezultatov, pri čemer ne smemo nesčas izpustiti. Uvedli bomo nekaj novih kriterijev ocenjevanja hardvera, recimo kvaliteto tipkovnice, kvalitetu izdelave in obdelave vsega računalnika ter kvalitetu v obseg priložene dokumentacije. Seveda tvegamo, da bodo ocene subjektivne, vendar je to nujno, čeprav bi bilo npr. mogoče zamenjati slabko tipkovnico z boljšo. Sisteme bomo ocenjevali takšne, kot jih bomo dobili v roke.

Potrudili se bomo testirati tudi posamezne izdelke, da bi bralcem prikazali kvaliteto posameznih hardverskih komponent. To se nam zdi pomembno, ker se lahko npr. odločite zamenjati video kartico z monitorjem ali brez ali samo kontroler trdega diska, zato morate vedeti, kaj je najboljši nakup.

Softverski testi so bistveno bolj problematični. Praktično nemogoče je določiti, kateri programi se pri nas največ uporabljajo, zato je tudi skoraj nemogoče postaviti definitivne standarde. Odločili smo se uporabiti teste, ki bodo – če nič drugega – vsaj spodbudili bralcev k razmišljanju in nemara k predstavljati lastnih predlo-



gov. V tem primeru bomo lahko statistično določili, kateri so najpogosteje uporabljeni programi in jih potem vključili v skupino testov.

Kumulativni rezultat vsakega testiranega računalnika ali dela hardvera bomo prikazali grafično s histogramom. Tako je test najjasneje zaokrožen, primerjava z drugimi storji oz. komponentami pa enostavna. Prvi takšen prikaz si lahko ogledate v testu Amstradovega modela 2086 v januarski številki Mojega mikra.

Zaradi ohranjanja kontinuitete bomo še vedno navajali nekatere doslej uporabljene teste, recimo Norton SII in CORE, to pa zato, ker te programe večina bralcev ima in jih zna uporabljati. Tako bodo bralci lahko sami primerjali več rezultatov in si ustvarili lastno sliko o tem ali omen računalniku. Poleg tega so ti drobni testi nekakšen nadaljnji preizkus zdržljivosti. Srečali smo še stroje, ki so opravili vse druge izpite in se sesuli ob teh testih. To se je nemara zgodilo zaradi tega, ker se ti programi hardvera lotijo neposredno in ne preko rutin BIOS/DOS. To seveda ni končni dokaz zdržljivosti, dobro pa je, če ga opravimo.

V drugem delu članka vas bomo seznanili s konkretnimi testi, ki jih bomo odsej uporabljali, z novim načinom prikazovanja rezultatov in z novimi aplikacijskimi testi.

Naši testi

V prvem delu članka smo pojasnili svoja staličica o različnih obstoječih testnih programih in svoje poglede na to problematiko. V tem nadaljevanju bomo pokazali, kako smo si to zamisli. Ponovimo, da gre za predlog natančnejše rečeno, za projekt, ki se bo razvijal s pomočjo vseh bralcov. Preljite vse svoje sugestije, prispombe, kritike in želje na papir in nam jih pošljite.

Ne pozabite: osnovni motiv našega dela na tem projektu je, da vam, bralcem, podamo jasno in sliko o hardveru, s katerim boste morda delali in da poskrbimo za lažjo primerljivost različnih izdelkov različnih izdelovalcev.

Hardver

Osnova za merjenje zmogljivosti hardvera so testi, ki so jih oblikovali pri ameriški reviji PC Magazine. Ti so razdeljeni v tri skupine – testi hitrosti procesorja in pomnilnika, testi hitrosti trdega diska in testi hitrosti video dela.

V skupini za merjenje hitrosti procesorja in pomnilnika so naslednji testi: mešani ukazi (INSTRUCTION MIX), zanka »ne naredi ničesar« dolžine 128 K (128K NOP LOOP), zanka, ki ne naredi ničesar (DO NOTHING LOOP), zanka seznavanja celih števil (INTEGER ADD LOOP), zanka množenja celih števil (INTEGER MULTIPLY LOOP), sortiranje in premikanje nizov z mesta na mesto (STRING SORT AND MOVE LOOP) in izračun praštevila (PRIME NUMBER).

Že sama imena teh testov zgovorno pričajo o tem, čemu je kakšen namenjen. Prav tako je razvidno, da gre zgolj za teste procesorja in pomnilnika. Glede na njihovo število bi bilo precej nerodno navesti vsakega posebej, zato bomo podali le povprečne rezultate vseh teh meritev z eno samo številko. Zaradi primerljivosti bo ta številka izražala povprečni čas, ki ga potrebuje procesor, da izvede vse teste, merska enota

pa bo sekunda (to velja tudi za vse druge skupine).

Naslednja podskupina testov je mešanica ukazov za različne procesorje. Rezultat je absolutni izvedbeni čas v sekundah. Test je dovolj inteligenten, da avtomatično prepozna preizkušani procesor. Če torej gre za npr. Intel 80386, bo sam izvedel vse meritve za CPE 8088/8086, 80286 in 80386; če pa gre za 80286, se bo ustavil, ko opravi vse meritve, primerne za ta procesor.

Tretja podskupina obravnava hitrost preračunavanja numeričnih podatkov. Ta test traži na računalniku IBM PC brez koprocesorja okoli 150 sekund in je dovolj »parametren«, da prepozna koprocesor, če je ta prisoten. Ne vprašujte se, čemu neki potrebujemo takšne meritve – prav tako je pokazalo, da nekateri računalniki prematajo številke hitrej od drugih, ki so ne prvi pogled enaki ali enako hitri. Zaradi tega se splošča ta parameter meritvi posebej, saj se bo morda kakšen bralec ukvarjal prav z intenzivnimi preračunavaji.

Zadnja podskupina testov meri hitrost tako imenovanega razširjenega (EXPANDED, tj. AT nad 1 MB) in podaljšanega (EXTENDED, tj. LIM) pomnilnika. Ta test je praviloma najbolj zanimiv, saj neredko pokaze, da se strojki, ki z normalnim pomnilnikom DOS delajo prav hitro, upočasnjijo pri delu s pomnilnikom AT. Pogost razlog za to je – začuda – vdelani BIOS. Ko smo poskusili in uspeli na nekem računalniku zamenjati BIOS, smo dobili povsem drugačne rezultate. Že samo dejstvo, da lahko dobitimo različne rezultate, utemeljuje obstojo in uporabo tega testa. Zasnova je že Intelove kartice Above Board, torej privzemata, da se do pomnilnika pride po vodilu na 8 MHz z enim čakalnim stanjem. Danasne novi plošči pogosto sprejemajo do 8 MB RAM, zato menimo, da je ta test zelo pomemben, še posebej v luči nove tehnologije NEAT, ki na matrični plošči hardversko podpira obe vrsti dodatnega pomnilnika.

Druga skupina testov obravnava trdi disk. V njej so trije testi. Prvi se nanaša na dostop do

datotek v DOS (DOS FILE ACCESS) za majhne (512-krat 512 zlogov in 64-krat po 4 KB) in velike (16-krat po 16 KB in 8-krat po 32 KB) datoteke. Drugače rečeno: ta test pove, kako hitro bo računalnik delal z dejanskimi datotekami na trdem disku. Rezultati zajemajo vse, kar je v knjižnici zvezni s to operacijo – hitrost trdega diska, hitrost prenosa kontrolierja, vodilo, hitrost procesorja itd.), zato so res merodajni za potek dela v praksi.

Pravzaprav se meri skupni pretok podatkov s trdega diska in nanj, kot to zahteva DOS. Najprej se odpre (ustvari) datoteka, ki se jo potem berra zapredno in naključno, nakar se na isti način (zaporedno in naključno) zapisuje v njo. Na koncu se rezultati sestojijo v eno samo številko.

Pripomniti moramo dvoje. Prvič, opazili boste, da so izvedbeni časi pri delu z velikimi datotekami znatno krašči kot pri delu z malimi. To je povsem normalno, ker je na disku laže delati z veliko datoteko, ki je shranjena na enem mestu, kot z majhnimi datotekami, ki so brez repa in glave razmetani po vsem disku. Drugič, test lepo pokazuje vse učinkne dela s predpomnilnikom na konkretnem računalniku (ker predpomnilnik uporablja RAM, je hitrost dostopa do pomnilnika pri tem pomemben faktor). To je zelo važno, ker se je v zadnjih šestih mesecih veliko število izdelovalcev odločilo svojim strojema prilagiti tudi predpomnilniške programe, po drugi strani pa nekateri paketi (npr. PC-Tools De Luxe) omogočajo uporabo pomnilnika AT nad 640 K za predpomnilnik. Tako lahko skoraj vsi uporabniki AT znatno izboljšajo zmogljivosti svojih trdih diskov. Da bo vse pošteno, bodo v testih navedena merjenja s predpomnilnikom, vendar ti rezultati ne bodo prišli v končni sestavek, temveč bodo zgorj informacija bralcem, kaj vse se da napraviti.

Drugi test se nanaša na delo s samim diskom v DOS, tj. na fizično hitrost diska in elektronsko hitrost kontrolerja. Test izvede 1000 branj v izbrani pariciji DOS. Lahko je v korelaciji s prejšnjim ali pa tudi ne, zato rezultate merjenja eksplicitno navajamo.

	IBM PC 4,8 MHz 1 n.c. 0 kB k.	AT klasic 6 MHz 0 n.c. 0 kB k.	AT klasic 10 MHz 0 n.c. 0 kB k.	AT klasic 10 MHz 0 n.c. 384 kB k.
PROCESOR I MEMORIJA				
1. Brzina procesora, razne naredbe	14,06	4,41	2,60	2,60
2. Naredbe: 8088/8086 80286 80386	32,57 -- --	9,69 9,44 --	5,66 5,55 --	5,66 5,55 --
3. Numerika: bez ..87 sa ..87	151,38	38,12	22,24	22,24
4. Memorija: DOS AT (preko 1 MB) LIM (3,2, 4,0)	5,96 -- --	1,24 16,20 --	0,77 12,45 --	0,77 12,45 --

VREDNOST	HEBC. K	HEBC. +	HEBC. +	HEBC. +
1. Ekran bez skrolovanja	29,66	2,03	1,21	1,21
2. Ekran sa skrolovanjem	36,96	4,51	3,24	3,24
3. Neposredan pristop ekranu	16,98	5,87	4,83	4,83

OBRAĐA TEKSTA - WordPerfect 5.0	Ucitavanje	16,80	11,02	70,78
	Brojanje reci	372,42	122,63	73,00
	Brisanje	113,94	26,75	16,06
	Tratovanje i zamena	360,47	105,88	62,40
	Izgled	54,71	41,89	37,21
	Pisanje na disk	146,64	59,25	45,35

TVRDI DISK				
1. Pristup DOS fajlovima:	- nalič - veliki	136,48 36,98	79,01 9,06	74,55 8,97
2. DOS pristup tvrdom disku		90,92	32,22	30,90
3. Disk BIOS pristup:	- redno - slučajno	36,21 66,21	15,83 28,49	15,71 29,01

GRAFIKA - Harvard Graphics 2.1	Ucitavanje	4,24	3,94	2,70
	Mapa gradova »Moj Mikro«	139,78 20,34	34,76 7,01	21,06 4,65

Tretji in zadnji test trdega diska se nanaša na čas, potreben za naključno iskanje določenega podatka z BIOS-om samega disk. Program izvede 1000 naključnih iskanj. Rezultat je pa nujno podoben izdelovalčevi deklaraciji, zato se ne pusti presenetiti, če preberete kakšno drugo vrednost od pričakovanega.

Zadnja skupina hardverskih testov se nanaša na video del računalnik. Zaradi velikega števila standardov, ki so se uveljavili na tem področju, so testi razdeljeni v dve podskupini.

Prva podskupina se ukvarja z absolutnimi hitrostmi dela s podsistremom za video ne glede na tip kartice in monitorja. V nej so trije testi. Prvi z BIOS-ovim ukazom za video brez pomikanja zaslona izpisuje znake. Uporabljen je video način 3 (po 60 znakov v 24 vrsticah), ki pošilja znake na zaslon z ukazom **TELETYPE**. Ta način dela je vključen v vse obstoječe standarde.

Drugi test je podoben prvemu, le da je dovenjeno pomikanje zaslona. Na zaslon se izpiše 240 vrstic s po 60 znaki v vsaki, prav tako v video nadnini 3.

Zadnji test uporablja neposredni dostop do zaslona z zapisovanjem v medpomnilnik video pomnilnika. Na ta način se da izmeriti propustni obseg video kartice. Test se ponovi 1000-krat, rezultat pa je sestavek vseh dostopov. Nikar ne mislite, da je to čuden test. Obstaja precej veliko število programov, ki zaobiidejjo BIOS in s kartico sodelujejo neposredno. To velja npr. za vse stare izvedbe 1-2-3 in za večino iger.

Drugi test video kartico preizkušajo združljivost z ekariranim standardom. To so testi združljivosti s tremi uradnimi IBM-ovimi standardi CGA, EGA in VGA in še test, ki nas obvešča o delu v Microsoftovem okolju Windows. Kot smo že povedali, stroji iz razreda Windows 10 ne morejo pognati novejših izvedb tega sistema, ker te uporabljajo nekatere hardverske kllice, ki jih 8088 ne pozna. Zato smo se odločili za uporabo Windows 1.01 – ta verzija je primerja za vse PC.

Poleg naštetnih testov bomo, kot smo obljubili, še vedno objavljali rezultate, dobijene s programom CORE (hitrost prenosa v K/s), Norton SI in Cluster Chips & Technologies MIPS. Osnovni motiv za to je kontinuiteta s prejšnjimi načini merjenja.

Z januarsko številko Mojega mikra, v kateri smo testirali računalnik amstran 2006, smo uvedli dopolnilne kriterije za oceno hardvera – za sistemsko enoto (kvaliteto izdelave in obdelave, splošni vtis), monitor (splošni vtis, stalnost slike, kvaliteta slike, kontrast, svetlost, regulacija) in tipkovnico (razpored tipk, mehanična robustnost, splošni vtis). Elemente smo ločili, ker je večina klonov sestavljena iz komponent različnih izdelovalcev, zato se rado zgodi, da je kakšen del boljši ali slabši od drugih.

Iz istega razloga smo uvedli še en kriterij, namreč dokumentacijo. Večina pri nas instaliranih računalnikov je sestavljena iz posameznih delov in če se različni izdelovalci v tem razlikujejo, potem to velja prav za dokumentacijo. Vi del smo že tajanski izdelke z res dobro in izčrpno literaturo, pa tudi nekaj, kjer je splošno naloženo. Pogosto je dokumentacija, če že obstaja, zmedena, nejasna in napisana popolnoma nepismeno in nekorektno, kar uporabniku prav nič ne olaja dela (... in tudi ne serviserju, ki se izgublja v kopici različnih modelov in izdelovalcev).

Softver

Računalnikov ne kupujemo, da bi jih testirali, temveč zato, da z njimi kaj opravimo. Merjenja brez uporabe konkretnih programov torej ne bi bili prav smiselnega. Dodatna prednost uporabe programov je, da takšna testiranja zajamejo računalnik kar najpopolnejše, od hitrosti trdega diska do video kartice. Pri tem bralcem in uporabniku dobraj napovedno sliko o tem, kaj ju čaka pri vsakdanjem delu s preizkušanimi mikrom.

Izbira programov je problematična. Dileme se pojavljajo na vsakem koraku: kolikor se izbrani program uporablja, kolikor je njegova uporabnost, kaj imajo bralci najraje in takoj naprej do nezavesti. Svakaj začetek je težak – odločili se bomo za nekaj programov, ki nam bodo príšli prav za prvo silo, bralcem pa prepričamo v presojo, pravilnost te izbere v morebitnih spremembah. Ce se ne strinjate z našo izbiro, napišite in povejte, kaj mislite, kaj je dobro in kaj slab. Bodite konstruktivni – priložite svoje prelogje, kako bi kaj izboljšali.

Od vsega začetka nam je bilo jasno, da moramo zajeti kar največji kategorij uporabnikov, torej več vrst programov.

Razmišljali smo o tem, da bi obdelavo besedil razdelili na dve podpodročji – urejanje besedil in namizno založništvo. Na koncu smo se odločili za srednjo rešitev: za obdelavo dokumentov. Preprinjam smo, da se ne iznenadit ostotek bralcev izkvarja s pravnimi profesionalnimi namiznimi založništvi, veliko več pa je tistih, ki potrebujejo nekaj več od enostavnega urejanja besedil. To nas je pripeljalo do programov, kot so WordPerfect 5.0, Microsoft Word 4.0 in ChirWriter 3.1. Po lastnem okusu smo izbrali prvega, ker menimo, da je najboljši. Nova izvedba Worda je še na poti, tretji program pa kljub številnim vrlinam le ni pravi tekmeč prvih dveh.

Testne operacije so tiste, ki jih uporabnik izvaja praktično vsakič – prebiranje datoteke (PREBIRANJE), šteje besed (STEVILO BESED), izbrisi označenega bloka (IZBRIS), zamenjava vseh črk »a« z asteriskom (POISOV IN ZAMEJNAJ), pregled izgleda dveh sodenjskih strani (IZGLED), zapis datoteke ob koncu dela (ZAPIS) in izhod iz programa. Tako zajamemo večino najpogosteje izvajanih operacij v vsakem tem programu, saj opisane funkcije premrejemo vsi malo boljši besedilniki. Izjema je morda IZGLED, ki ga ne srečamo povsod v enaki obliki.

Preizkusna datoteka je dolga 312 K. Za vsakdanje je to izjemno dolg dokument, ki pa tako dolg, da bi ga imeli za knjigo. Tako velikost smo izbrali zato, ker je tolikšna datoteka ravno prav velika, da ne gre v RAM in mora besedilnik vrtniti disk.

Med grafičnimi programi smo veliko lažje našli pravega. Kar hitro smo se odločili za Harvard Graphics 2.1. To je zares dober program, ki je že dve leti najbolj prodajan v svoji kategoriji. Kot prej bomo uporabili PREBERI in le dva dodatna ukaza. Prvi se nanaša na prebiranje simbola držav. Gra za 200 K kode, ki jo je treba preoblikovati v sedemnajst majhnih slik na zaslon, kar traži ravno prav dolgo, da lahko potreben čas izmerimo z štoparico. Po drugi strani je ta test rahlo varljiv, ker ni prav verjetno, da bo stalno potreboval toliko tako zapletenih slik hkrati. Drugi test zato izriše zaslon, ki smo mu rekel kar »Moj mikro« in ki naj bi kar najbolj očitno predstavljal tipično sliko, ki bi jo želela narisati večina nas.

Mirnogrede – s Harvard Graphicsom risemo vse grafikino, ki jih lahko vidite v naših testih hardvera. Izjemno močne programe, kot je npr. AutoCAD, smo pustili ob strani, ker nemimo, da jih uporabljajo maloštevilni profesionalci in torej niso dovolj popularni, da bi zanimali večino.

Tu smo se ustavili. Če vam kdo reče, da je oblikovanje takšnih testov enostavno, mu nikar ne verjemit. Primer: vsi dobro poznajo Lotusov 1-2-3, res pa je tudi, da marsikdo uporablja Borlandov Quattro in da se vse več uporabnikov oprijeima Microsoftovega Excela. Povrhu naj bi se vsak čas pojavila tretja verzija 1-2-3. Kako izbrati pravega? Odločili smo se, da tudi sami počakamo 1-2-3 V3 in potem uvedemo še ta test.

Enako velja za programske jezike. Marsikdo uporablja že legendarni Pascal, prece pa je tudi ljubiteljev C-ję, protoga in dobrega starega strojnega jezika. Izbrijo dodatna zakonscipična dejstvo, da npr. Pascal podpira numerični ko-processor in če ga imamo, bodo rezultati izjemni; kaj pa naj napravimo z jezikom, ki ne prepoznamo koprcorespon? In kaj storiti v primerih, ko sicer počasnejši stroj bolje podpira ko-processor kot sicer hitrejši konkuren? Sklep: programske jezike bomo začasno izpustili.

Spoščno

Vsi testi bodo izvedeni po trikrat, rezultat pa bo povprečje treh meritev. Pri hardverskih testih bodo rezultati vseh merjenj podani z indeksom, katerega osnova je IBM AT (IBM AT = 1). Lastniki originalnih PC in PC XT naj to številko pomnožijo s 3,2, lastniki klonov s CPE NEC V20-8 na 8 MHz pa z 1,9. To razmerje seveda ni popolnoma natančno, je pa dovolj dober približek.

Uvedili smo še dve posebnih oceni, »odčlenen nakup« in »priporočamo«. Obe oceni sta povzeti tak rezultatov meritev in splošnega vtisa o sistemu. Prva označuje nadpovprečen sistem z dobro uglašenimi komponentami, ki sodelujejo zelo dobro in brez očitnih napak, prece odličen računalnik z zanirko tipkovnicou. Takšnega izdelka ne moremo priporočiti, saj se konec končevi s tipkovnicou srečate vsakič, ki se končevi z računalnikom.

Z oceno »priporočamo« bomo izražali navdušenje. Ne mislite, da jo boste videli pogosto, se manj pa vsem mogočem. Ko ga zagledate, dobro premislite o izdelku, ki smo mu jo dali.

S tem ocenama želimo bralcem pomagati pri izbirji in nakupu. Po objavi nas podana ocena še datuje obvezuje. Primer: če kaj izdelovalčev ponudi v preizkušnji izdelavi, ki je izjemno izkušen in zato dobi najvišje priporočilo in urednostni firmi dovoli navdušbo priporočila v reklamah, pa se izdelek kasneje spremeni in pada pod prvotni nivo, mu bo pravica uporabe priporočila odvezeta. Urednostvu so dosti več vredni bralci, zaradi katerih tudi obstaja, kot pa pravica uporabe kakšnega priporočila.

Za konec si oglejte, kako bomo odslej testirali in rangirali računalnike.

IBM PC je stari originalni IBM-ov osebni računalnik. Na osnovni plošči ima 40 KB pomnilnika (da je šel ves PC na plasto, so bile potrebne nekatere hardverske spremembe), trdi disk Seagate ST 225 (20 MB, 65 ms), kontroler Western Digital s hitrostjo prenosa 97 K/s in kartico JUKO G7+, na kateri je grafika Hercules CGA/ dvojno skenirana CGA, ura realnega časa, serinski in paralelni vmesnik in kontroler za disketno enoto.

Druži računalnik je za dananje razmere posvet načuden tajvanski klon AT z delovno frekvenco 6 (drugi stolpec) oz. 10 MHz (tretji stolpec), v obeh primerih brez čakalnih stanj. Pomnilnik na osnovni plošči je razširjen na 640 K z DOS, preostalih 384 K pa je predpomnilnik za trdi disk. Ta je Seagate ST 251 - s pogreščitelo 40 Mb in dostopnim časom 28 ms. Priklojen je na kontrolor SAMS OM71 za gubki in trdi disk z efektivno hitrostjo prenosa 453 K/s. Video kartica je Hercules Plus.

Cetrti in zadnji stolpec predstavlja računalnik iz tretjega stolpca, le da zdej trdemu disku odmerjajo 384 K predpomnilnika. S primerjavo vrednosti v sosednjih stolpcih lahko sami ugotovite, kakšni so učinki tovrstnega pospeševanja dela s trdim diskom.

Kako dolibno končno oceno? Najprej se stejejo moji prvih ocen, vsoto delimo z osmim v delimo povprečje. Potem ocene zmogljivosti pomnožimo z dva (da bi jih povečali relativno vrednost, saj računalnik konec končev kupujemo, zaradi zmogljivosti), pristojemo zmnožek prejšnjemu povprečju in vse skupaj delimo s trem. Po tej logiki dobri starji IBM PC ocena 4,92, IBM PS/2-502 8,06, opisan klon AT 7,56, compaq 386/25 s Compaqovico kartico VGA pa 9,54 (cena ki mu znižala povprečje).

Diagram vrednosti bi moral biti precej jasan; za vsak primer si ga na hitro oglejmo. **SISTEMSKA ENOTA** govori o kvaliteti same škatle. **MONITOR** podaja kvaliteto video enote, **TIPOVKOVNICA** pa, jasno, kvaliteto tipkovnice (čisto desetico bi dobil le IBM). **OBDELJAVA** predstavlja kvaliteto obdelave vsega sistema. **UDOBNOST DE-**

LA pa se nanaša na vtip pri delu s sistemom. Slednji oceni sta hudo subjektivni, a ju boste znali izreči, če ste se dovolj nagnedali računalnikom. **DOKUMENTACIJA** obseg kaolično, kvaliteto in lastnost priložene standardne dokumentacije. **CENA/KVALITETA** podaja odnos tistega, kar dobite in cene, ki jo za to plačate; poznati je pač treba tržisce. Vse drugo je jasno.

Meritve v zadnjem stopcu so bile izvedene ob uporabi predpomnilnika za trdi disk. Zanimalo nas je, kakšen bo splošni hardverski in softverski indeks v primerjavi z delom brez predpomnilnika in kakšen je učinek tega za posameznega uporabnika precej velikega predpomnilnika v praksi; torej pri delu z dejanskimi programi in ne pri laboratorijskih meritvah.

Primerjava pričlenjenih rezultatov pokazuje, da je razmerje hitrosti med PC in klonom v višjem taktu pri procesorskih testih 1:8,19, pri testih trdega diska brez predpomnilnika 1:2,73 in pri testih videa 1:13,13, kar da skupno hardversko hitrostno razmerje 1:8,01. Pri testih obdelave dokumentov je razmerje brez predpomnilnika 1:4,73 in pri grafičnih 1:4,34, torej povprečje 1:4,53. Če bi merili le hardver, bi se zdej testirani klon osmikrat hitrejši od PC-ja, v resnicu pa znača povprečno razmerje le 1:4,53.

Ko smo instalirali predpomnilnik, se je indeks testov trdega diska na klonu popravil na 1:4,66, ter za 70,6 %. V softverskih testih se je razmerje popravilo z 1:4,53 na 1:5,47, kar znača le 20,7 %. Sklep je očiten: uporaba predpomnilnika res pospeši delo, a ne toliko, kot se govorji. Resnici

na ljubo dodajmo še to: če bi opravili teste na podatkovnih bazam, ki veliko uporabljajo trde diske, bi se razmerje gotovo izboljšalo. Na uk pa ostaja – lepo je meritri le hardver, pri dejanskem delu pa se vse skupaj nemara ne bo toliko poznalo.

Za konec dve posebnosti. Test CORE nam je povedal, da ima naš trdi disk skupni indeks 3,6 glede na standard, s predpomnilnikom pa indeks 16,4:1 – objektivno, ni kaži! Drugič, če si pažljivo ogledate rezultate vseh merjenj s predpomnilnikom, boste opazili, da so nekateri rezultati veliko boljši, nekateri pa tudi nekaj slabši kot brez predpomnilnika. Razloge za to bi lahko iskali v tipu in izvedbi programa za predpomnilnik (kvaliteta, specifične rešitve, ki v našem primeru zahtevajo skok CPE iz realnega v zaščiteni način, čas zapisovanja na disk ipd.) in v splošni zasnovi raziskovalca, ki je povsem softverska namesto avtomatičnega hardverskega predpomnilnika na samem kontrolerju, ki je danes vedno bolj v rabi. Na voljo so standardni kontrolerji s po 64 K predpomnilnikoma, da ne omemnjam tistih, ki lahko imajo tudi do 12 Mb takega pomnilnika in stanejo toliko kot računalnik, v katerem so.

Pri primerjavi rezultatov meritev bodite zelo pažljivi. Namesto da bi jih le brali, jih interpretirajte – vse to je tu zato, da bi se lažje znašli.

NEPOSREDNO IZ TAJVANA IN JAPONSKE UVAŽAMO TER PRODAJAMO PO SISTEMU DUTY FREE NASLEDNJO RAČUNALNIŠKO OPREMO:



ANY.
WAY

Seagate

NEC

CITIZEN®

EPSON

NUCLEMK SRL

kompatibilne PC XT CPU 8088, AT CPU 80286, NEW CPU 80386.
je zaščitni znak INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE.

PC XT CPU 8088, AT CPU 80286, NEW CPU 80386.
je zaščitni znak NUCLEAR SRL MILANO.

trdi disk ST 225 (20mb), ST 251 (40mb), ST 4096 (80mb).
je zaščitni znak SEGATE TECHNOLOGY CORPORATION.

gibki disk drive 1.2mb, tiskalnik P2200 new 24 inc.
je zaščitni znak NEC CORPORATION.

tiskalnike različnih modelov in tipov.
je zaščitni znak CITIZEN WATCH CO.LTD.JAPAN.

tiskalnike različnih modelov in tipov.
je zaščitni znak SEIKO EPSON CORPORATION.

international import – export,
Trst, Ul. dei Porta 8, 9939/40/729201, fax 9939/40/360990 (3 linije R/A)

IŠČEMO centre za servisno dejavnost
in pooblašcene delovne organizacije za prodajo na še nevpeljanih področijih.

Kako preprečiti elektronski kaos?

PRIMOŽ POGAČNIK

Usmeritev v tržno gospodarstvo bi DO vse bolj silila k uporabi tistih tehnologij načinov proizvodnje, ki omogočajo izdelavo kvalitetnejših in cenejših izdelkov. Verjetno je ni DO, ki da kaj na svojo prihodnost, da ne bi razmisljala o nakupu računalnikov. Kakšne računalnike kupiti, kako jih bodo uporabili v prihodnjem letu in kako, morda "dograjenje", čez dve leti?

Še bolj zahtevna je odločitev, če bodo računalniki povezani med seboj v mrežo. Posledice nepravilne rešitve je v najboljšem primeru zamenjava obstoječega sistema z novim, običajno pa to vodi v računalniški kaos.

Teh dejstev se zavedajo tudi v Birostroju, DO za proizvodnjo malih računalniških sistemov. Na svoje seminarje vabijo k sodelovanju priznane strokovnjake iz tujine, ki posredujejo svoje izkušnje na področju izgradnje kvalitetnih in zanesljivih informacijskih sistemov. Nekaj dejstev o zasnovi računalniškega podprtja informacijskih sistemov, operacijskem sistemu (OS) Novell in zasečili podatkov s februarjevega seminarija v Birostrovu je zapisano v tem sestavku. O tistih podrobnejših, ki naredijo en računalniško podprt informacijski sistem vreden tega imena, drugačega pa praktično neuporabnega, pa naj se interesenti obrnejo na eno od poslovničnic Birostroja.

Kako izgraditi računalniško podprt sistem

Znanih je nekaj strategij izgradnje računalniško podprtih sistemov:

1. S pomočjo računalniškega centra

Prednosti, ki jih ponuja takšna odločitev so:

- uporabnik ne potrebuje specifičnih kadrov
- izgradnja informacijskega sistema je hitra
- prav tako ni skribi s servisiranjem in slabostmi:
- nastopijo lahko konflikti, zaradi različnih razvojnih politik DO in računskega centra
- izgradnja informacijskega sistema ni integralna in ciljno usmerjena

2. S pomočjo lastnega osrednjega računalnika

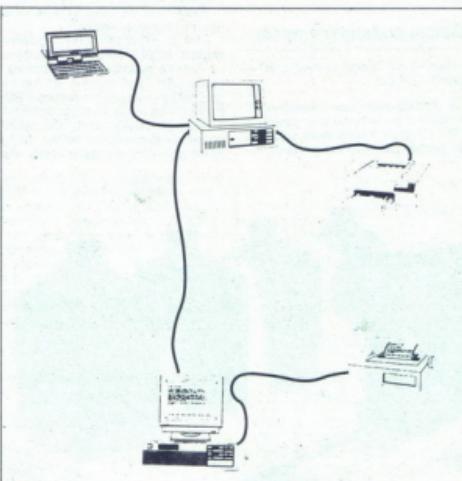
Prednosti so v tem primeru tele:

- optimalna izkorističnost opreme in znanja

- ekonomsko cenejša in organizacijsko enostavnnejša rešitev
- zadovoljeni so kriteriji varnosti
- koordiniran razvoj
- lažji prehod v primeru uporabe računalniške mreže.

Eta glavnih pomankljivosti pa je relativno majhna prilagodljivost zahtevam uporabnika.

3. S pomočjo osebnih računalnikov
- Osebni računalniki je predvsem po zaslugi nizke cene napogosteje IBM PC/XT/AT kompatibilnih računalnikov. (Lahko pa je tudi PS 60/80, macintosh...)



Operacijski sistemi, ki tečejo na osebnih računalnikih, so najpogosteje:

- MS-DOS
- UNIX
- OS/2

in vse redkeje CP/M.

Prednosti so naslednje:

- majhna vlaganja in velik učinek
 - zaradi enostavnega in hitrega reševanja informacijskih problemov je prisotna visoka motiviranost uporabnika
 - na voljo je velika ponudba programske opreme.
- Slabosti povezane z uporabo osebnih računalnikov so:
- manjša možnost nadzora
 - podatki iz oddaljenih delov DO so težje dostopni

- isti podatki se obdelujejo na več mestih
- problemi s kompatibilnostjo (predvsem PC/XT/AT).

4. S pomočjo lastne računalniške mreže

K distribuiranem konceptu izgradnje računalniškega podprtja informacijskega sistema vodijo predvsem naslednja dejstva:

- ekonomski: cena računalnika ni tudi funkcija njegove moči
- tehnično-tehnološki: razvoj strojne in programske opreme
- organizacijski: decentralizacija upravljanja.

- iste programe in podatke istočasno uporablja več uporabnikov;
- želimo imeti na svojem delovnem mestu pregled nad aktualnimi podatki: npr. pregled nad stanjem v skladišču, prodaj...).

- delati v okolju DOS, čeprav se podatki obdelujejo tako kot v večuporabniškem sistemu.
- želimo laserske tiskalnike, risalnike in drugačno dražajo periferijo "deliti" z več uporabniki.

PC-je pri nas v večini primerov uporabljajo za obdelavo tekstop, zato si velja ogledati naslednjo informacijo. V Zvezki za obdelavo teksta in pisarniško komunikacijo v ZRN so ugotovili, da je treba pri izbiro mreže upoštevati naslednje zahetve:

- enostaven pristop v mrežo
- možnost priključitve opreme različnih proizvajalcev
- popolno varnost in odpornost proti motnjom, npr. v primeru okvar ene postaje
- fleksibilnost – možnost vključevanja in izključevanja postaj brez prekinitev dela v mreži
- prenos sporocil v standardiziranim formatu
- veliko število priključkov => možnost kasnejšega dogradjevanja
- možnost priključitve na centralni računalnik, zunanje banke podatkov in digitalne telefonske centrale
- možnost priključitve na obstoječe in predvidene javne mreže za prenos podatkov
- ekonomičnost mreže, kar se odraža v nizkih cenah izgradnje mreže in majhnim stroškom pri instaliraju nove postaje.

Kvalitetno mrežo, sestavljeno iz računalnikov PC/XT/AT, sestavlja:

SERVER

To je glavni računalnik, ki nadzira vse aktivnosti v mreži. Drugim postajam ponuja storitve, kot so delo z diskimi prekri mreže (kreiranje datotek, briisanje, pisanje podatkov ...), pristop do drugih mrež itd. Zaradi velike obremenitev je smotritno uporabiti hitri PC/AT ali računalnik serije PS/2, model 50/60/80. Kvaliteta in zmogljivost tega računalnika vpliva na hitrost premosa podatkov v mreži. Na tem računalniku je instaliran ustrezun operacijski sistem za delo prek mreže (npr. Novell, 3Com, Ungerman-Bass, Itron...).

DELOVNA POSTAJA

Je lahko PC/XT/AT z dodatno kartico za LAN. Poleg operacijskega sistema DOS je instalirana še lupina, ki omogoča delo v mreži. Ima vlogo programskega stikala in omogoča



goča delo z DOS ali mrežnimi funkcijami.

Delovna postaja lahko deluje tudi kot samostojen računalnik, ki je lahko tudi brez diskovnih enot. V tem primeru mora imeti na komunikacijski karti ustrezen BOOT PROM, ki avtomatsko vzpostavlja delo z mrežo.

VMESNIK MED PC IN LAN

Vsek računalnik PC/XT/AT mora vsebovati kartico, ki povezuje računalnik z mrežo (NIC = Network Interface Card), npr. EtherCardPlus, ki podpira Ethernet in standard IEEE 802.3 in omogoča prenos podatkov do 10 Mbit/s.

Kratek opis operacijskega sistema Novell - Netware

OS Novell je zgrajen tako, da je lahko samo eden računalnik v mreži SERVER. (Obstajajo tudi distribuirani serverji, katerih edina prednost je ta, da lahko uporabimo že obstoječe trde diske za delo v mreži.) OS Novell je sistem, ki je narejen izključno za mreže in ki dopolnjuje DOS z novimi funkcijami. OS Novell omogoča stalno delo preko mreže, hkrati pa daje enake (po nekatereh podatkih tudi boljše) odzivne čase kot pri samostojnem delu z DOS.

OS Novell omogoča:

- File caching (pogosto rabljene podatke operacijski sistem spravi v RAM). Pri ponovnem pozivu se podatki pozivajo iz RAM in ne z diska, in prav tako ob vpisu se podatki vpisujejo najprej pomnilnik. Podatki se prenašajo na disk šele tedaj, ko OS sprejme ukaz, da je vpis končan).

- Directory caching (vsa struktura direktorijev je v pomnilniku, kar omogoča hitrejši dostop do podatkov).

- Directory hashing (v bistvu gre za indeksiranje FAT, tj. File Allocation Table, posledica pa je hitro iskanje vseh poti do podatkov).

- Elevator Seeling. (Ta način optimizira delo glave trdega diska. Glave diska se ne pomikajo na zahtevo uporabnika, ampak se kontinuirano pomikajo od notranjega k zunanjemu robu in nazaj. V pomnilniku se naredi čakalna vrsta za zahteve uporabnika. Večje kot je število uporabnikov, večji je prihranek časa.)

Zaščita podatkov v mreži

Razlikovati moramo med dvema vrstama zaščiti:

- a) Zaščita proti nepooblaščenem pristopu (npr. računalniški pirati).

- Pri vstopu v mrežo mora uporabnik poslati zahtevo za prijavo (lo-

gin). OS pregleda posebne datoteke - Bindery (to je datoteka, v kateri so shranjeni vsi parametri o zaščiti podatkov, pravica do kreiranja novejših poddirektorijev, brisanje, kreiranje in branje podatkov...) - ter prekopira uporabnikove informacije v pomnilnik. Zatem mora uporabnik odprtikati šifro (password). V bistvu je to klasična oblika zaščite proti nepooblaščenem pristopu do podatkov.

b) Zaščita proti napakam v mreži (npr. zaradi okvare ene delovne postaje, izpad napajanja).

OS Novell poskrbi za zaščito podatkov trije nivoji:

Prvi nivo rešuje probleme zunanjih pomnilnikov. Vsi direktoriji in tabele FAT se zaščitene z več redundantskimi kopijami, pravilnost vpisa na disk se preverja, sprotinim branjem zapisa, manj delovanjem se dinamično regenerira... slabici.

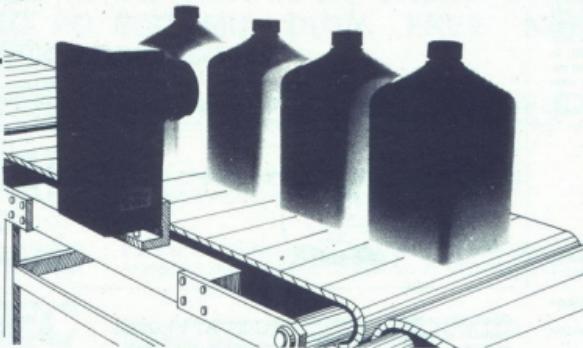
Drugi nivo skrbti za reševanje problemov mrežnih diskovnih kanalov v SERVERJU.

Tretji nivo podvaja vitalne dele operacijskega sistema.

LAN s PC/XT/AT lahko postavi vsakdo, ki se kotikor toliko spozna na osebne računalnike. Z malo srečo bo LAN takoj deloval. Ce kaže ne gre, zamenjaš sumljivo kartico v PC. Problemi se bodo možnosti s številom priključnih postaj. Prvo, kar lahko pričakujete postavljanje mreže, bodo očitki uporabnikov, da je mreža vse

počasnejša, odzivni časi vse dajajo, izginjajo datotekе, strojna oprema pa deluje brezhibno, zamenjane so vse »sumljive kartice«, prav tako so brezhibni kabli med posamezni mi računalniki... Tovrstne napake je težko locirati, saj so v večini primerov programske narave. In o tem velja razmisiliti že ob nakupu. Kemi je programsko opremo še najbolj velja stara modrost, da dobis toliko, kolikor plačas (vsaj v zahodnih državah).

V Birostroju so do teh spoznanj že prislili in zato ponujajo našim DO kvalitetne storitve s področja postavitve računalniških mrež. Podrobnejše informacije boste dobili v poslovnicih Birostroja ali po telefonom (062) 23-771.



Čitalnik črte kode CCD 2000

- Na Odseku za računalništvo in informatiko INŠITUTA JOŽEF STEFAN smo razvili čitalnik črte kode CCD 2000, ki je namenjen razpoznavanju črtnih kod standardnih tipov na premikajočih se predmetih.

- Čitalnik je lahko priključen na računalnik neposredno (RS-232), ali pa po industrijski mreži po standardu RS-485 pod nadzorom našega mrežnega koncentratatorja MK 485/232.

- Čitalnik je zgrajen na osnovi polprevodniškega senzorja, kar mu daje dolgo življenjsko dobo in je vec kot sami sprejemljiva alternativa za laserske čitalnike.

- Uporaba sistema črtnih kod za označevanje surovin, polizdelkov in izdelkov v računalniško vodenih proizvodnih sistemih predstavlja v svetu tržno izjemno zanimivo področje uporabe računalniškega vida.

- Značilen primer uporabe čitalnika v praksi je pri transportnih sistemih, ko je potrebno nadzorovati vrsto in količino surovin, polizdelkov in izdelkov.

- Sistem štirih čitalnikov priključenih v mrežo je instaliran v podjetju UNIS TOS - transportna oprema in sistemi Ljubljana.



univerza e. kardelja
Institut "Jožef Stefan" Ljubljana, Jugoslavija
Odsek za računalništvo in informatiko

61111 Ljubljana, Jamova 39 o.p. (P.O.B.) 50
Tel. (061) 214-399; Telegraf: JOSTIN Ljubljana; Telex: 31-296 YU JOSTIN



GRAFIKA ZA ATARI XL/XE

Pot do večjega števila barv

ZLATKO BLEHA

Ko ste kupovali računalnik, ste iz opisa značilnosti serije XL/XE najbrž zvedeli, da je na zaslonu moč hkrati dobiti kar 256 barv. Pozneje pa v grafičnem načinu 8 niste nikakor mogli dobiti več kot dve barvi, medtem ko ste jih v nekaterih načinih ločljivosti dosegli »celo« štiri. Opisati hočem zanimivo pot, ki vas privede do neprimerljive večjega števila barv, ko sicer dovoljuje nekateri grafični načini. Vedeli pa morate nekaj mogalega o strojnjem programiranju.

Najbrž veste, kako dobiti sliko v grafičnih načinih. V načinu 8 je to narejeno tako, da en byt kontrolira 8 točk (pixlos) na zaslonu. Morda tega ne bi bilo treba pojasnjavati, a kdo ve... Vsak byte je sestavljen iz osmih bitov v slemerni od teh bitov kontrolira po eno točko zaslona. Bit je lahko v dveh stanjih – setiranim ali reseterenim. Tudi točka na zaslonu je lahko »prizgana« ali »ugasnjena«. Če setiramo ali reseterimo doljen bit kakrška byta, ki je v video RAM visoko ločljivosti, na zaslonu prizgemo ali ugasnemo točko, ki jo kontrolira omenjeni bit.

Kako pa je z barvami? Gotovo ste ozapilici, da lahko v grafičnem načinu 8 izbrate samo barvo ozadja, medtem ko lahko barvo tistega, kar risete, spremnete samo v okviru osmih odtenkov barve ozadja. Odtenke spremnete tako, da sprem-

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * MULTIKOLOR GRAFIKA *
4 REM *
5 REM * primer 1 *
6 REM *
7 REM *****
8 REM
9 GRAPHICS 8
10 FOR A=1600 TO 1612
20 READ B:POKE A,B:C=C+8
30 NEXT A
40 IF C>1353 THEN ? "****DATA ERROR****":END
50 Q=PEEK(560)+PEEK(561)*256+15
60 POKE 0,138
70 POKE 512,64:POKE 513,6
80 POKE 54286,192
90 DATA 8,72,163,160,141,10,212
100 DATA 141,24,208,198,2,104,40,64

```

njate parametre v sistemskem COLOR1 (709), medtem ko barvo ozadja spremnete s spremembami parametrov v sistemskem COLOR2 (710). S spremembami parametrov v sistemskem COLOR4 (712) spremnete barvo robe. Težava je v tem, da barvo določate za vse zaslon in ne samo za nekatero njegove dele; zato lahko silka vsebuje samo dve barvi, tj. eno barvo in odtenek te barve. Enako velja za tekstni način 0. Najbrž vas nill ne moti, ker v teh dveh načinih ni barv, saj nista namenjena za kako razkošno grafito. Način 8 je v najvišji grafični ločljivo-

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * MENJANJE NIJANSI BOJE *
4 REM * U GRAFIKOM MODU 8 *
5 REM * IZ BASIC-A I NJIHOV *
6 REM * ISTOVREMEINI PRIKAZ *
7 REM *
8 REM *****
9 REM
10 GRAPHICS 8
20 POKE 87,7
30 POKE 709,14:POKE 710,16:POKE 712,38
35 FOR A=1 TO 3
40 COLOR A
45 PLOT #52-32,30:DRAWTO A#52-32,95
46 PLOT A#52-17,34:DRAWTO A#52-17,95
50 PLOT #53-53,0:DRAWTO 53#8,0:DRAWTO 53#8,50
60 POSITION 53#8-52,0
70 POKE 765,A
80 XIO 18,#6,0,0,"S:"
90 NEXT A
100 POKE 87,10
110 PLOT 0,96:DRAWTO 79,96:DRAWTO 40,150
120 POSITION 0,96:POKE 765,2
130 XIO 18,#6,0,0,"S"

```

na svetlo vijolični podlagi, okvir pa bi med tem utripal v vseh mavnicih barvah, a zaslon bi vsake toliko časa pretezel zeleni PLAYER, zasedajoč rožnatega MISSILA...

Malce bolj je v načinu 4, 6 in 14. V njih lahko poleg barve ozadja in okvira, ki je enaka (COLOR4 – 712) kontroliirate še barvo tistega, kar je narisano s sistemskim COLOR0 (708). Barvo podlaje v oknu pa kontroliirate s sistemskim COLOR2 (710).

V načinu 3, 5, 7 in 15 naletimo na precejšnje izboljšanje. Tu en byt vsebuje informacijo o štirih točkah in ne o standardnih osmih. Zato po dva bita iz byta kontroliранa eno točko ustrezno izbrano ločljivosti. Zakaj je tako? No, potrebujemo pač informacijo o barvi, to pa z dvema bitoma zelo preprosto dosežemo.

V prejšnjem članku smo se že seznamili s sistemskimi spremembami, ki vplivajo na barvo posameznih delov zaslona (okvir, ozadje itd.). To so v bistvu sistemski spremenljivki, ki vplivajo na parametre barve v atarijevih barvnih registrih. Barvni registri so štiri (v resnici jih je nekaj več, toda za nas so važni samo ti štiri). Glede na stanje bitov, ki vplivajo na barvo točke, določamo, iz katerega barvnega registra bomo vzel barvo za obavarjanje te točke. Z dvema bitoma lahko spremnimo štiri različna stanja, to pa je dovolj, da zajamemo vse štiri barvne registre. Stanja za posamezne barvne registre so takšna:

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * MULTIKOLOR GRAFIKA *
4 REM *
5 REM * primer 2 *
6 REM *
7 REM *****
8 REM
9 GRAPHICS 8
10 FOR A=1600 TO 1618
20 READ B:POKE A,B:C=C+8
30 NEXT A
40 IF C>1971 THEN ? "****DATA ERROR****":END
50 Q=PEEK(560)+PEEK(561)*256+10
60 POKE 0,138:POKE 0+3,130
61 POKE 0+4,130:POKE 0+7,130
70 POKE 512,64:POKE 513,6
80 POKE 54286,192
90 DATA 8,72,173,198,2,273,160,141,10,212
100 DATA 141,24,208,141,198,2,104,40,64

```

sti (320 x 192), vendar je znano, da v tej ločljivosti preveč barv utegne zaradi slabo izdelanega modulatorja za tv signal popatiti sliko. Če imate monitor, bo silka nekoliko čistejša, vendar še vedno ni takšna, kot bi želeli. V načinu 0 je grafita prav takšna kot v načinu 8, le da ne boste pomeni kode enega od znakov iz nabora znakov, to pa pomeni tudi prihranek v video RAM. En byt zdaj kontroliira 64 točk zaslona in je za vse zaslon zato potrebnih samo 960 bytov video RAM. Ta način uporabljal je tipkanje besedil in programov, in kar ne vem, zakaj naj bi bili potratni z barvami, vtipkavali program s temno rumenimi črkami

00 – COLOR4 (712)

01 – COLOR0 (708)

10 – COLOR1 (709)

11 – COLOR2 (710)

Če to delamo v basiču, vse teče avtomatsko, barvni registri pa spremnimo z ukazom COLOR (1 – 4).

Dobili smo torej »kar« štiri barve, ki pa je seveda že daleč od onih 256, ki jih običajno imamo. Po mojem 256 barv sploh ni mogoče dobiti. Obstajajo programi, ki demonstrirajo hitrosti približno 256 barv. Če pa jih dalj časa opazujete in jih primerjate, ugotovite – seveda morebitno dobro razlikovali barve – da se nekatere večkrat ponavljajo. V pri-



```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * MULTIKOLOR GRAFIKA *
4 REM *
5 REM * primer 3 *
6 REM *
7 REM *****
8 REM
9 REM
10 FOR R=1600 TO 1650
11 READ B:C=B:POKE A,B
12 NEXT A
13 IF C<0 THEN ? "***DATA ERROR***":END
14 DATA 8,72,138,72,152,72,165,24,160,2
15 DATA 232,232,138,153,22,208,136,16,247,232
16 DATA 232,142,26,208,142,10,212,134,24,206
17 DATA 114,6,208,7,162,10,142,114,6,162
18 DATA 6,134,24,104,168,104,178,184,48,64,40

```

meru 3 sem skušal dosegči kar največ barv, vi pa preštejte, koliko jih je. Ne verjamam, da jih boste nasteli več kot 128. Potrudil se bom, da ne bom pojavljalo programov, ki so bili v tujih in naših literaturah že objavljeni, res pa je, da temeljijo na istem načelu.

Kako je torej moč dobiti na zaslonu več kot štiri barve? Eden od načinov je vnos različnih vzorcev v video RAM, in sicer tako, kot je pokazano v programu MENJANJE NIJANSE BOJE (Spreminjanje odtenka barve). Toda tako spremenimo samo odtenek barve, pač pa se boste naučili uporabljati ukaz XIO 18 (FILL).

Drugi način je za poznavalca strojnega jezika igrača, za tiste, ki se trdovratno oklepajo basicu, pa je seveda nepremagljiva ovira. Sam sem se odločil za ta način zato, ker mi omogoča veliko več igranja z barvami. Upam, da mi začetniki ne bodo zamerili, ker uporabljam strojni jezik, upam pa tudi, da jih bo ta primer spodbudil za čim hitrejši pre-

hod z basica k zbirniku.

Najprej se morate seznaniti z DISPLAY INTERRUPT (DLI) in seveda zaslonskim seznamom. DLI je prekinitev med risanjem dveh zaslonskih vrstic. Med to prekinitevijo lahko poskrbimo, da bo izvršena kakrška strojna rutina, katere naslov je na naslovih 512 in 513, to pa dosežemo tako, da setiramo bit D7 v bitu iz zaslonskega seznama, ki določa ločljivost pravkar narisane zaslonske vrstice. S to kratko strojno rutino bomo spremenili parametre barv v hardverskih barvnih registrisih (ne v sistemskih spremenljivkah, temveč neposredno v registrisih). To pa pomeni, da lahko v načinih 3, 5 in 15 dosežemo, da bo vsaka zaslonska vrstica imela po štiri katerikoli barvi iz paleti 128 barv. Pomanjkljivost tega načina je ta, da smo omejeni na štiri barve na vrstico, vendar druge rešitve niso. Povečanje števila barv na vrstico je možno še za štiri, če uporabimo grafiko PLAYER-MISSILE, vendar v tem primeru plačamo celo z omejitvijo širine.

```

100 REM *****
101 REM *
102 REM * MULTIKOLOR GRAFIKA *
103 REM *
104 REM * demo za primer 3 *
105 REM *
106 REM *****
107 REM
108 REM
109 GRAPHICS 5
110 POKE 708,0:POKE 709,2:POKE 710,4
111 POKE 712,6:POKE 24,6
112 POKE 1650,40
113 Q=PEEK(560)+PEEK(561)*256+3
114 POKE Q,PEEK(Q)+128
115 FOR R=0+3 TO 0+41
116 POKE R,PEEK(R)+128
117 NEXT R
118 POKE 512,64:POKE 513,6
119 POKE 54286,192
120 FOR A=1 TO 40
121 FOR Z=0 TO 3
122 COLOR Z:PLOT Z#20,A:DRAWTO Z#20+19,A
123 NEXT Z:NEXT A

```

MULTIKOLOR GRAFIKA

```

* primer 3
* ORG $640
* PHP
* PHA
* TXR
* PHR
* TYR
* PHR
* -----
* LDX $18
* LDY ##2
* LOOP INK
* INK
* TXR
* STR $D016,Y
* DEY
* BPL L00P
* INK
* INK
* STX $D01A
* STX $D40A
* STX $18
* DEC COUNT
* BNE OK
* LDX ##27
* STX COUNT
* LDX ##6
* STX $18
* -----
* PLR
* TRY
* PLR
* TRX
* PLR
* PLP
* RTI
* -----
COUNT DFB $27

```

Primer št. 1

Opraviti imamo z najpreprostejšo uporabo programa med prekinitevijo vrste DLI, da bi spremenili barvne registre. S tem programom spremi-njamo barvo podlage izbranega de-

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * MULTIKOLOR GRAFIKA *
4 REM *
5 REM * primer 4 *
6 REM *
7 REM *****
8 REM
9 GRAPHICS 0
10 FOR R=1600 TO 1642
11 READ B:POKE A,B:C=B
12 NEXT A
13 IF C>5170 THEN ? "***DATA ERROR***":END
14 Q=PEEK(560)+PEEK(561)*256+3
15 POKE Q,194
16 FOR A=0+3 TO 0+25
17 POKE A,130:NEXT A
18 POKE 512,64:POKE 513,6
19 POKE 54286,192
20 POKE 764,12,R=USR(1624)
21 DATA 8,72,173,15,210,186,141,10,212,141
22 DATA 26,208,141,24,208,141,198,2,141,200
23 DATA 2,104,40,64,162,253,154,169,183,72
24 DATA 169,84,72,169,4,32,182,187,169,255
25 DATA 76,4,187

```

la zaslona. Z drugimi besedami, lahko si privoščite dvobarvno ozadje.

Preden program poženete, morate poskrbiti za nekaj stvari. Najprej boste v naslovu 512 in 513 vnesli LO in HI byte naslova strojne rutine.

Potem boste poiskali začetni naslov zaslonskega seznama, ki ga določa ločljivost tiste zaslonske vrstice, za katero bi radi spremenili barvo. Setirali boste bit D7 te kode. V naših primerih (del v bazcu) namesto kode direktno vnesemo število 130, saj vemo, da je vrednost kode v grafičnem načinu 0 (tekstnem načinu) enaka dvojki in da po setiranju osmoga bita (D7) dobimo število 130 (2+128=130). Bit D7 moramo setirati zato, ker atrijat grafični procesor tedaj, ko po izrisu vrstice naleti na setirani osmi bit, pošamejo strojno rutino, katere naslov je na naslovih 512 in 513. Potem moramo na naslov 54286 vnesti število 192, da bi omogocili MSI. Vse opisano vsebujejo v primerih 1 in 2 vrstice 50 – 80.

Kako delati strojni jezik? Tudi začetniki v strojnem programiraju ne bodo imeli težav z razlagom. Najprej moramo ohraniti obvezni registrov P in A. Potem v A vnesemo parameter za želeno barvo podlage, nato pa isti parameter direktno vnesemo v barvni register COLPF (D018) in register WSINC (D040); posledica bo čakanje na naslednji impulz vertikalne sinhronizacije. Shranjeni vrednosti nazadnje vrнемo v register A in P, potem pa se vrнемo iz prekinitev.

Zeleno barvo ozadja lahko dobiti tako, da spremeni parameter na naslovu 1603. To velja samo za primer 1. Po tej poti dobite dve sistemski spremenljivki, ki vplivata na barvo podlage. Ena je stara (710) in vplivata na barvo gornjega dela zaslona, druga, ki je nova (1603), pa vplivata na barvo spodnje polovice.

Primer 2

S tem programom spremijamo barve ozadja določene zaslonske vrste oziroma vrst. Izberemo torej vrsto, v kateri bi radi spremenili barvo, podlage. V tem primeru pa nam ni treba spremeniti samo kode vrstice, ki je pred listo vrstico, katere barvo spremijamo, temveč moramo spremeniti tudi kodo slednje vrstice. To velja v primeru, ko spremijamo barvo ene same vrstice. Če pa želimo spremeniti barvo ozadja več zaporednih vrstic, nam ni treba spremenjati kode po vsaki vrstici, temveč kodo spremenimo šeče po zadnjih vrsticah te skupine.

Primer št. 2 kaže, kako uporabiti program za spremjanje barve ene

MULTIKOLOR GRAFIKA

primer 1

```
ORG $640
PHP
PHR
LDA #$78
STA #D40A
STA $D018
PLR
PLP
RTI
```

MULTIKOLOR GRAFIKA

primer 2

```
ORG $640
PHP
PHR
LDR $2C5
EDR #$80
STR #$40A
STR $D018
STR $2C5
PLR
PLP
RTI
```

vrstice (določimo jo z vrstico 61) oziroma za več vrstic (vrstico 60). Barvo izberemo s spremembami parametra na naslovu 1606.

Tudi v tem primeru smo dobili za ozadje dve različni barvi. Več barv pa dobimo tako, da za vsako vrstico posodobimo tabelo barv. Tačken način spremjanja barv je opisan v Mojem mikru 12/88 na strani 55.

Adrese kolor resistara i njihovih sistemskih promenljivih

resistar	adresa	sistemска	adresa
CLOBK(BRK)	- \$D01A(53274)	- COLOR4 - \$2C8(712)	
COLPFB(PF0)	- \$D016(53270)	- COLOR0 - \$2C4(788)	
COLPF1(PF1)	- \$D017(53271)	- COLOR1 - \$2C5(793)	
COLPF2(PF2)	- \$D018(53272)	- COLOR2 - \$2C6(710)	
COLPF3(PF3)	- \$D019(53273)	- COLOR3 - \$2C7(711)	

Kolor registri i sistemске promenljive za PLAYER-MISSILE grafiku

registar	adresa	sistemска	adresa
COLPM0	- \$D012(53266)	- PCOLR0 - \$2C0(784)	
COLPM1	- \$D013(53267)	- PCOLR1 - \$2C1(785)	
COLPM2	- \$D014(53268)	- PCOLR2 - \$2C2(786)	
COLPM3	- \$D015(53269)	- PCOLR3 - \$2C3(787)	

Tabela osnovnih podataka o karakterističnim modovima

ZANIMLJIVO UCITAVANJE BASIC-A			
primer 4			
rutina za promenu boja			
ORG \$640			
PHP			
PHA			
LDA \$D20F			
FOR			
STA \$D40A			
STA \$D01A			
STA \$D018			
STA \$2C5			
STA \$2C8			
PLA			
PLP			
RTI			
ucitavanje i auto - start programa u BASIC-u			
LDX #\$FD			
TXS			
LDA #\$B7			
PHA			
LDA #\$54			
JSR \$BBB6			
LDA #\$FF			
JMP \$BB04			

Primer št. 3

Program ponazarja, kako boste v načincih 3, 5, 7 in 15 dobili maksimalno število barv. Vsem odtenki vrednosti barv na zaslon priklicali 128. Kdor lega ne verjam, naj začne kar steti. Z raznimi drugimi programskimi triki je to število sicer mogoče povečati, vendar zares ne vem, zakaj bi morali posegati po njih.

Program ne potrebuje tabele za generiranje barv in v tem ga boste težko prilagodili svojim potrebam, vendar vam bo kot primer prišel kar prav. Napisan je tako, da dela samo v grafičnem načinu 5, če pa boste spremenili nekatere parameterje, bo delal tudi v načinu 5, 7, 15. Uporabite ga lahko tudi za kazanljiv efekt v svoji igri. Po zagonu programa vtipkajte POKE 1653,38. Zanimive rezultate dobite tudi s parametri 10, 13, 14, 19, 20, 21, 42, osnovni parameter pa je 40 – zagotavlja vam statično sliko (barve na zaslonu nizujejo).

Primer št. 4

Ta program vam omogoča, da uspešno vpisete kak svoj program v basicu. Vsebuje rutino za nalaganje in avtostart basica ter rutino, ki bo stanje barvnih registrrov med na-

laganjem spremenila glede na stanje registra SKCTL (D20F), tj. serial port control. Dosežete učinek, ki je podoben nalaganju s spektrumom (po nalaganju in zagonu tega programa bodo nekateri bralci morda meleni, da imam bujno domišljijo).

Barve, ki jih dobite na zaslonu, izberate s spremembami parametra 106 v tablici DATA, in sicer v vrstici 150, oziroma neposredno s POKE 1605, parameter. Možni parametri za spremembe so 10, 42 in 74. Z drugimi ne poskušajte, kajti vašemu računalniku ne bo prav nič všeč in bo najbrž zablokirjal. V najslabšem primeru ga boste morali izkljuciti in znova vključiti, kar seveda bo več hudega, če boeste vtipkani program pred tem posneli, v nasprotnem primeru pa bo druga pesem...

Ko izberete želeno barvo in postavite parameter na pravo mesto, program posnete kot predprogram za svojo mojstrovino in imeli boste zanimiv nalaganjalnik (loader).

Kot prilogo vsemu, kar sem opisal v tem članku, ponujam še tabelo osnovnih podatkov o značilnostih načinov in seznam hardverskih barvnih registrrov z njihovimi sistemskimi spremenljivkami.



SINCLAIR

NOVO! TURBO PROGRAMI stari i najnoviješi. Dobite ih na **kaseti**, snemani z nromalno hitrosti. S copyjem jih preprosto pospedeno prenemate ali utečete. Navodilo za sup za začetnika. Možnost napake je izključena. Postanite tudi vi naš zadovoljni uporabnik. Joško Bilic, P. Toljatija 78, Sarajevo, ☎(071) 649-786, T-1405.

2000 PROGRAMOV za spectrum v kompletih ali posameznim kvaliteti, jenjivo, brezplačen katalog! David Sonnenchein, Milinska pot 17, 61231 Črnuče, ☎(061) 371-627.

SPEKTRUMOVIĆI Vse najnovješi in starejši uspešnice na enem kraju. Winter Edition, Golden Egg Cup, Vinut, Sabrina, Live And Let Die, Roberto 3, After Burner, Paris Dakar, idem, Star Trek, Mortal Kombat, Kvaliteta zajemanja, Program 700 din, komplet 4000 din. Katalog brezplačen. Zahvale in prepričajte se. Željko Prutki, Bosanska 2, 54000 Osijek, ☎(054) 54-355.

SPEKTRUMOVIĆI Vse najnovješi in starejši uspešnice na enem kraju. Winter Edition, Golden Egg Cup, Vinut, Sabrina, Live And Let Die, Roberto 3, After Burner, Paris Dakar, idem, Star Trek, Mortal Kombat, Kvaliteta zajemanja, Program 700 din, komplet 4000 din. Katalog brezplačen. Zahvale in prepričajte se. Željko Prutki, Bosanska 2, 54000 Osijek, ☎(054) 54-355.

Scot-Soft

Velika izbira v vrhunski posnetki najnovješih in starejših programov, v kompletih in posameznih! Veliki popust! Še danes naročite brezplačen katalog. Informacije in naročila na: 05 Scot soft, Kajuhova 9, Preddvor, ☎(061) 722-750, T-208.

SPECTRUM KOMPLETI
Iz velikega števila programov, ki so na našem tržišu, smo za vas izbrali najboljše! Kompleti uspešnic na 60 min. kasetah po 13.000 din + PTT. Ponujamo vam samo najboljše!
Komplet 20. Artic Fox, Gunfighter, Garry Lineker's Superskill (4 prog.), Skate Board Simulator, Lightning, Savage (4 prog.)
Komplet 19. Summer Games (4 prog.), Peter's Bradley International Football, Pulse Warrior, Winter Games Edition (3 prog.), Punkstar, R.S.G., Golden Eggcup
Komplet 18. Super Mario Bros, Super Mario Challenge (4 prog.), Psycho Put, Cyberoid 2, Starcar, Titanic I in 2, Operation Wolf (3 prog.)
Komplet 17. Last Ninja 2 (6 prog.), Explorer, Blade Warrior, Cannibals, Hopper Chopper, Joe Blade 2, Skateboard Kidz
Komplet 16. The Fury, Las Vegas 2, Stunt Bike Simulator, Crimebusters, Empire Strikes Back, Barberian 2, Snooker, Samurai Warrior, Alien Syndrom (2 prog.), El Butre Soccer, Tank Command
Komplet 15. Impossible Mission (2 prog.), Windicator (2 prog.), Overlander, Ninja Scooter Simulator, Pacman's Revenge, Mercenary 2, Summer Games (3 prog.), 1943
Do izida kompletov je dovoljeno naročiti te komplete, da boste dobili vse dostopne kompleti: Bojne, Borilne, Družabno – logične, Fustolovčične, Sport, Auto – moto, Nogomet – kolarka, Šah in Simulacija letenja. Rok dobave je en dan. Kvaliteta je zajemanja. Informacije in naročila: Tomislav Peđić, Prote Burica 24, 11000 Beograd, ☎(011) 4-88-22-77 in 421-980. T-193

Nova pravila igre za oglaševalce in uredništvo

- Male oglase sprejemamo samo do vključno 5. v mesecu pred izidom nove številke. Pošljite jih na naslov CGP Delo, Mali oglasi za Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana. Zaradi nerедnega plačevanja in drugih zapletov poleg natančnega naslova pripisati svojo telefonско številko.
- Cene spremenimo skladno z gibanjem inflacije in veljavajo na dan objave. Za male oglase, ki so dalaši od četrtejne strani, odslej veljavijo cene komercialnih oglasov, ki so seveda višje.
- V dopisu obvezno navedite, v kateri rubriki naj bo oglas objavljen (Menjam, Sinclair, Commodore itd.). Naslovov programov ne popravljamo, za vsebino in napake v tekstu je odgovoren oglaševalec.
- Zavrnili bomo:
 - male oglase, ki niso ustrezeni za objavo (nečitljiv rokopis, slabe vinjetke, nesprejemljiva vsebina, itd.);
 - male oglase nerednih plačnikov
 - male oglase tistih oglaševalcev, o katerih nas bralci obveščajo, da ne izpolnjujejo svojih obljub in dolžnosti.
- Za vse dodatne informacije oziroma dogovore in morebitne reklamacije poklicite telefonsko številko (061) 315-366, Int. 26-85.

MALI OGLASI

SPECTRUM 16 K/48 K/128 K: M-soft vam tako kot vedno ponuja samo najboljše programe. Dobje lih jah posamezno ali v kompletu – po ugodnih cenah. Zahvale katalog, ki je že veden brezplačen. Stari leta z vami – jamstvo kvalitete. Miran Pešl, Arbeiterjeva 8, 62250 Ptuj, ☎(062) 772-925.

PACKASOFT

Že pet let razveseljuje mlade in starejši! Kot vedno vam tudi tokrat ponujamo programe v tematskih kompletih in tudi posamezno, po izbirni. Tematski komplet: Sport – Dirke – Športna igra – Športni arhiv in pustolovske igre. Športna igra – Karate – Staro učenje – Igralne opisevne v Mojtem katalogu za vsak mesec: april '89, marec '89, februar '89 ... marec '88! Vse do volite po zanesljivi, prijazni in kvalitetni poti. Takoj naročite brezplačen katalog in videlite bolše, ne bo vam zaradi 25 Packasoft, Ob Potoku 1, 61110 Ljubljana, ☎(061)452-943. T-179

SPEKTRUMOVIĆI – komplet = 6.000 din. Posamezno = 800 din. Popust: Katerihkoli 100 izbranih programov za 58.000 din. Katalog brezplačen. ☎(053) 57-074. T-1549

COMMODORE

PIRATES SOFT C 64/128 DISK – Pirates soft vam ponuja najboljše igre in programe. Najboljši in zobrazenih softvera. Nabavite igre Rocker, Dragoon, Usagi Yoimbo ... Brezplačen katalog: Aleks Babuder, Niška Sturma 1, 66210 Sežana.

COMMODORE PC 128 z kasetofonom ali brez v programi prodram. ☎(065) 55-119. T-1511

COMMODORE 64 – NAJNOVEJŠI KASETNI PROGRAMI

Komplet 11: Batman - 1,2. M. Jordan vs Larry Bird, Crazy Cars, Amiga Mini Golf, Hell Fire, Microprose Soccer, Proff Chess, Power Play Hockey, Turboboat, Platov, Ocean Ranger, Dragon Slayer 1-2, Target Plus + 30 drugih.
Komplet 12: Star Wars, Star Trek, Guerilla War, Supersports (5 disciplin), Wanderer, Operation Wolf, Thunder Blade, Silent Shadow, Slayer 2, F-18 Hornet, Street Sports Football 1-2, Ocean Conquest itd.
Komplet 13: Live and Die, Return of Jedi, SDI, TKO prof Box, Roy and Rogers Soccer 1-3, BMX Ninja, Savage 1-3, F-18 Hornet 4-7 + 20 drugih.
Komplet 14: Robocop 1-2, Tiger Road 1-4, Space Racer, Dragon Ninja, Atalan, Turbo Girl, Superman 1-6, Lunary, Jack Nick, Gor, Marry Ch, Strip Poker, Delta Fighter.
Komplet 15: Q Sports 1-3, Jet Bike Simulator, Technocop 1-2, R-type 1-8, Trianoq, Frexel, Grand Prix 1-5, Down at the Troy, Starfighter 1, Purple Planet 1-5, Iron Lord, Circus Game 1-5 itd.
Komplet 16: Star Trek, Mission to Mars, Led 100, Led 1000, Mike Gunnar, Las Vegas, Go for it, Last Survivor, For Soccer 1-3, Shymen, Mono1, Electro, Trymp Castle 1-6, Dragon Ninja 1-3, Exploding Fist 1-3, Project Stealth Fighter 1-4 itd.
Kdo se ima le programme? Najlepše cene: 1 komplet s kaseto in pmt = 13.000, na TDK kaseti = 22.000. Kvaliteta je zajemanja, ker snemamo na novih kasetah, vsako pa pred dobov preizkusimo. Pri nas ni demo programov! Informacije in katalog: Milan Banacović, Sremška 3, 15000 Šabac, ☎(015) 24-189. T-194

FOR A LATEST AMIGA WARES CONTACT:

FUTURE TEAM

OZREN DJUKIC.CALOGOVICEVA 5/3.41020 ZAGREB
TEL:041/688-004,

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

Club 69

COMMODORE 64/128
Na 2 kupnjena kompleta 1 doble brezplačno, na 4 komplete sta 2 brezplačna!

- | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Filmke uspešnice | 8. Olimpijske igre | 15. Borilne večinice |
| 2. Športne igre | 9. Vesoljske igre | 16. Simulacije letenja |
| 3. Vojne igre | 10. Držabne igre | 17. Začetniški komplet |
| 4. Nesmrtne igre | 11. Seks komplet | 18. Avtomoto dirke |
| 5. Risani filmi | 12. Najboljše igre za C 64 | 19. Duet komplet (za 2 igralca) |
| 6. Šah z navodili | 13. Matematika | 20. Grafično glasbeni komplet |
| 7. Angleški jezik | 14. Najboljše igre marca 1+2 | 21. Najboljše igre aprila 1+2 |

Vsaka kaseta vsebuje Turbo 250, 1000 pokrov, program za nastavitev glave kasetofona z navodili, seznam in katalog. V kompletu je do 50 programov.

Disketne igre (strani diskete 3000 din) Rocket Ranger (4D), Roger Roberts (2D), Operation Wolf (1D), One on One (2D), Formula One (1D), Techno Cop (2D), Menace (1D). Uporabni programi (v ceno so vračani): program, navodilo in disketo) Publish Amica Paint, Giga Paint po 30.000 din, Home Video Producer, Video Titles, Stop Press po 20.000 din. Superbase, Label Maker, Music Shop po 13.000 din.

Nikola Pantelić, B. Atanacković 5, 11000 Beograd, ☎(011) 429-741. T-192

COMMODORE 64/128

Na dva naročena kompleta dobite enega brezplačno!!!

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Avtomoto dirke | 12. Najboljše igre za commodore |
| 2. Porno komplet | 13. Duet komplet za dva igralca |
| 3. Simulacije letenja | 14. Držabni komplet |
| 4. Športne igre | 15. Šah z navodili |
| 5. Vesoljske igre | 16. Nesmrtne igre |
| 6. Športne igre | 17. Grafično glasbeni komplet |
| 7. Borilne večinice | 18. Matematika |
| 8. Olimpijske igre | 19. Angleški jezik (gramatika + slovar) |
| 9. Filmke uspešnice | 20. Najboljše igre februarja 1+2 |
| 10. Risani filmi | 21. Najboljše igre marca 1+2 |
| 11. Začetniški komplet | 22. Najboljše igre aprila 1+2 |

Vsaka kaseta vsebuje Turbo 250, 1000 pokrov, program za nastavitev glave, seznam programov in katalog.

Na dva naročena kompleta dobite komplet po 17. Plačate samo prazno kaseto (5000 din). V kompletu je do 20 do 50 programov. Rok dobave 3-4 dni.

Cena: 1 komplet + kaseta = 13.000 din. + PTT stroški. Branislav Petrović, Rade Vranješević 3/4, 11000 Beograd, ☎(011) 472-420. T-189

HOTLINE

Cenjeni lastnici C 64/128!!! Bodite pozorni na oglas. Ta mjesec vam Oxygen Soft ponuja dva kasetna kompleta (4/A, 4/B), ki vsebujejo najnovije igre meseca aprila (35-40 iger). Imena iger bi vam lahko navedli, vendar so ob izidu Mojega mikra že preigrajene in praktično nezanimive. Zato vam mi ponujamo v tem poglavju igre, ki pristojijo do izida Mojega mikra. Ponovno vam pa spomnji, ki so bile do sedaj uporabne v rubriki »igre«. Naihavdele je nekaj naslovnov: Project Stealth Fighter, Raw Recruits, Vector Ball, Superstar Ice Hockey, Trojan Warrior, Gay Linker Skills, Joe Blade II., Danger Freak, Robocop, Garmic II., Cyberzone, Wolfenstein, Middle Earth, Star Sports. Iznos kompletov je 20.000 din. 2 kompletov iger = 37.000 din. Komplet vsebuje kvalitetno kaseto, splešek programov in program za nastavitev glave (azumati). Imamo pa tudi obodo programov in iger za disketo. (Počet od Radiance, Armaty, Caveman UGH Olympics, F-18 Hornet, Ocean Ranger II., ...). Cena posredovanja je 3000 din. Iznos dve lastni hrdevski odsekovi, katerim vam ponujamo ugodnost zveznice: T-raždelnik za dva kasetona (4 režimi debla). Veseli bomo, če boste uprznili v naši vrednosti profesionalnosti in pa tovarškega odnosa do kupcev. Dodatne informacije na: Peter Poles, C. borav 18, Bortoli, 66000 Koper, ☎ (066) 31-749! T-201

MIGHTY CREW COMMODORE 64 / DISK

Spoštovani! Še vedno smo edini pravi dojavitelji vseh disketnih novosti v Sloveniji in nahtrejši v XU! Kot v prejšnjih številkah MM vam tudi sedaj ponujamo imena iger in ne le prazne besede! Vse programe, ki jih oglašujemo, tudi imamo! Poleg vseh iger, kot so Fish, Willow, Sex Violence, Dragon Ninja+ itd. vam ponujemo prave dove novosti: Star Wars (odprina), Final Fantasy, Paras Assault Course, Action Service (oddaja vojakata arkladnje). Star Hot's Maze . Prvi v YU smo dobili odličen grafični paket CDU Paint! Cenz na navodilu disketo 15.000 din. Prav tako pa imamo tudi sistem Input 64, ki vsebuje Inputmaster 64, Filefront, Unicit (pa podobno!). Cenza s navodili in določenimi programska deli. Poleg tega vam vrednosti! Poleg nahtrejša vam ponujamo največi izbiški digitalni iger (preko 250!), uporabnih programov, int. dvojno makejer je ter literature! Kvalitetno zagotovljena, splešek brezplačen! Oznaka: igre ali uporabnil!

Stane Weiss, Trg revolucije 5, 61420 Trbovlje, ☎ (061) 21-561. T-199

Joy division

Igor Palir
Franja Kovacica 11
62000 Maribor
Telefon (062) 33-635

C-64,C-128,CPM
(disketa)

PANDA SOFT vam ponuja najboljše programe za vašo amigico po zelo nizkih cenah. Tomislav Karan, Šarengradska 15, 41000 Zagreb, ☎ 564-082.

NINDA!! Najnovjejni kasetni programi za C 64:
1 komplet = 10.000 din
1 program = 400 din
☎ (041) 752-072 T-1152

C 64, PC 128, CP/M - velika izbira uporabnih programov in popularnih iger na disketu in kaseti. Vsebina izbira navodil. Diskete 5.25, Katalog, ☎ (021) 611-903. T-1538

C 64/DOS/PSP/MAGIQA: Prodajam najnovejši in starejši igre in uporabne programme (samo diskete). Zahajevate brezplačno navedite tip računalnika. Za C 128 - Superwars 128 (menjava in preverjanje formata CP/M, 128 DOS, 3DOS, Radovan Fijember, Klaceva 44, Zagreb, ☎ (041) 572-355. T-1587

OJLEG SOFT vam ponuja najnovejše programe za C 64 na kasetah. Upozorno prodaja v kompletih in posamezno. Ojleg Jevnović, Omorika 15, 41040 Zagreb, ☎ (041) 296-264. T-1484

AMIGA
Najnovejši programi: International Karate, Heroes of the Lance, Pro Strip Poker, Hollywood, Hootball, Asterix Busters, Ballroom, Return of the King, Dragon Ninja, ... Na 8 kartonih so 3 programi brezplačni! Za katalog poslužite v pismu 3000 din. Našvor: Zoran Hajster, Dobrise Česničar 61, 41090 Zagreb ali ☎ (041) 275-671 (Aleksandar). T-1594

C 64/128: Velika izbira najnovejših in starejših uporabnih programov in iger za disketo in kaseto. Navodila. Kompleti. Brezplačni sezname. Kralj Sitaric, Gruska 20, Zagreb, ☎ (041) 511-299. T-1590

COMMODORE OPREMA: kasetofon, igralna palica, diskete 5.25/3.5+, skatila za disketo, monitor Philips 80, koliksim Epson. ☎ (011) 331-753. T-1582

ASTOR - Zagreb
Vsem lepo podarujem in res vzbudjujem, da je za ljubitelje razvojne softvere pri svoji prvejtev iz hujine (Tineline, Bros. Iker) pripravljal veliko najnovjih in najatraktivnejših iger za disketo in kaseto. Kot vedno lahko izvede vse programne nositelle možno ali v kompletni (2 komplet), do izida STEVILKE MM pa priskrjujemo še nekaj zelo zanimivih kasetnih originalov. Vse kasete so na voljo zelo dobrofizerjana za dobro znanja lastnikov. Cedromir Klinar, 41020 Zagreb, Matriner plaz 14, ☎ (041) 525-469, Miljenko Petrinec, 41020 Zagreb, Trg X korpusa 15, ☎ (041) 521-355. T-1589

Odslej vam Futuresoft ponuja vse vrste programskega ljudi štirim. Programi, ki ne delujejo z najnovejšimi amigami (Kickstart 1.3) so v katalogu posebej označeni. Zahajevate najnovejni katalog. Futuresoft, pp. 23, 61100 Ljubljana, ☎ (062) 34-701.

AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA
Novi programi: Batman, Holiday Maker, Inter, Karate, Galdronego, Domain, Super Hang on, Photon Paint 2 + animator, She-matic CAD, Intro Crash + navodila, Lattice 5... vsaki mesec najmanj 100 novih programov iz tujine. Vsi programi so brez virusov. Bojan Božič, Plesniškova 1, 62000 Maribor, ☎ (062) 34-701.

T-1645

COMMODORE KOMPLETI

Najnovejše uspešnice in sortirani najboljši tematski kompleti po ugodnih cenah: komplet + kaseta (nova, nesnemana, super kvalitetna) + ptt = 16.000 din. Na tri naročene kompleti dobite enega brezplačno po želi (plačate samo prazno kaseto 8000 din.). Kakovost je zajamčena, rot dobave 1 dan.

Marec '89: Wall Street 2, Startrek 3, Tom Cat, Wise Led Mans, Roger Rabbit, Street Warrior, Dragon, Double Feature, Mike Gunn, USA Circus Game, TG Pinball, Action Service, Joe Neumaier, Farsler, Canals of Mars, Bazaar (5 prog.), Modules, Mirage Colapse, Zone Trooper, Deadeavers, Dominator, Steel Hyper Action, Sorority Wamps, Italian Darts.

Februar '89: Card Sharks (Hearts + poker + Black Jack), Emilio Butrageno Soccer, Battle for Normandy, Technicop (3 prog.), Inter, Speedway, Werewolves on the Moon, Kings of Comedy, Gary Linaker Skills, Warlock 2, War Middle Earth, Project Stealth Fighter (6 prog.), Exploding Fist Super Plus, Gutblaster, Purple Heart (Commando 2), Jet Bike Simulator (2 prog.), Speedy Hero, Robin Hood New, Street Soccer.

Mart '89: Wizards, The Crazy Dogs, Michael Jordan vs Larry Bird - prvič kolarka (2 prog.), Profi Golf, Target, USA Rampage, Stuntman, Hell Fire, Merry Christmas Strip Poker, Micro Dot, Robocop (2 prog.), Tiger Road (2 prog.), Dragon Ninja, Thunder Blade (2 prog.) Superman (5 prog.), Jack Nicholas Gold.

December '89: Operation Wolf, Mad Mix, Mega Taxman, Street Sport Rugby (2 prog.), Slayer 2, Baby 4, Caveman Olympics (2 prog.), Rambo III, Guerrilla Wars, Thunder Blade, Metalypix, Mini Boulder, Double Dragon Karate (2 prog.), F-18 Home (2 prog.), Live and Die (007), TKO Professional Box (2 prog.), Return of the Jedi, BMX Ninja, Gauntlet 4, Metal Me Master Blaster.

Gaphael, Terra Fighter, Pac-Man (2 prog.), Space Adventure (2 prog.), F-16 Falcon (2 prog.), Star Fox (2 prog.), Foxx Strikes Back, Typhoon 1 in 2, Terror Podz, Rody Simulator, Heavy Metal (3 prog.), Cyberholic 2, Lancet 1 in 2, Co Axis 2, Cribbage Master, Space Warriors, Oblivian, Street Race 2, Half Moon, Star Police 1, CO 2, Basket, NATAL ASSAULT (Combat School 33), X-ray Captain, Blood, Rock Ball.

Oktober '88: Mickey Mouse, Emerald Mine, Euro Soccer, Barberian Amiga (2 prog.), Football Manager 2, Dale Thompson's Olympic Challenge, Fest & Break 3D, Bachelor, Return of the Jedi, Starwars, Seoul '88 (4 prog.), Battle Invasion, Dungeon of Drax (Blitz 2, 6 prog.), Return of the Jedi, Starwars, Space Invaders, Mutant Halifax, 943 New, Hooper, September '88: Star Trek, Green, Super Cup Football, Chopper, Commander, Troyan Warrior, Polar Olympia, City Survivor, Thunder Hawk, Salamander, Dark Side, Hell & Back, Moon Crystal, Casanova, Fight Drive, Road Blaster, The War of the Ghost, Vortron, Moon Cery, Psycho, The Fury, Summer Games Olympiad (6 prog.), Scorpion, Club House Sports (4 prog.)

Juli '88: Star Wars Droids, Desert Duel, Space Killer, Iron Hand, Mafia Wars, Donald the Hero, Saracens Warriors (2 prog.), Flintstones, Spartacus, Canossa Rider, TR Krakout, Night Racer, Street Game (2 prog.), Ninja Scorpion, Simulator, Blood Brothers (3 prog.), Bubble Ghost, Stunt Bike Simulator, Interplan, Alien Hunter, Shangai Kart 1 in 2, Samurai Warriors, Black Knight 1 in 2, Prince, Star Crash, Zenos, Sorcerer Lord, Off Road Racing, 2 Jet Ace, Potergeister, Bubble Trouble, Bobo Winner, Netherworld, Hercules, Beyond the Ice Palace, Road Warriors, Cyberwurm, Cargo, Super Trolley, Son of Blagger 2, Price of Magick, Flunk, Black Lamp.

Maj '88: Apple Pie, Xenon Ranger, Iron Horse, Osram, Tarn, Renegade North Star, HFL Divers, Pacland, Flying Shark, Cyberbird, Bob Morane 2, Impossible Mission 2, Tiger Mission 2, Brain Storm, Space Hang On, Suburbia, Barbaro, Hotline, Outer Space, Captain, Solid Africa, Magnetron, Road Warriors, Teleport, Golfer, Captain, Disk, Gutor, Future Racer.

April '88: Space Station, Starwars, Galaxy (4 prog.) Terren, War Cars, Patrol, Repel Gyzor, Impact, Erik the Viking 2, Basket Master, Platform (3 prog.), Predator (4 prog.), Black Lamp, Road Wars, Fright Mare, Bedlam, Battle Valley, Fire Fly, Is Not Good, Tiger Hell, Invasion 2.

Razen teh imamo še naslednje tematske kompleti: Avtomoto, Simulacija letenja, Borilni, Vojni, Uporabi, Seks, Družabno-logični, Vesoljski, Aventure, Sports, Filmitske uspešnice. Jovan Dakic, 11060 Zemun, Goce Delceva 2/137, ☎ (011) 602-106. T-213

JOY DIVISION C-128,C-64,CP/M

Spoštovani lastniki računalnika C 128 ali C 64. Vse, kar ste kdaj želeli za vaš računalnik, na enem mestu. Najnovejši uporabni programi, namenjenci igre za oba načina C 64 in C 128 ter največje število softva z programom CPM sistema. Imati tudi veliko zbirko navodil za vse načine računalnika 128.

Skrbiš pa tudi o Jugoslavijih, lahko dobite celoten sistem programa GEOS 128.

GEOS 128
GEOS BUSTER
GEOS WRITER WORKSHOP
GEOS DESK PACK
GEOS WR. FONTS
GEOS CARDS
Programi, ki je že v načinu 64 poleti uporab, seveda tudi za C-128. To in se mnogo več, dobite pri Dorko Vuser, Dusanovca 14, 62000 Maribor, ☎ (062) 31-130. T-178

Joy division

Vse najnovejše programe za C 64 lahko naročite pri Joy Division! Katalog brezplačen na naslov: Igor Krampl, Kremšinska 23, 62000 Maribor, ☎ (062) 29-717. T-1645

MODULI ZA C 64 z zeleno vsebino:

Izbogovalne module vam omogočajo ponovno programiranje, starih z obvezno vloženo podnožjo za Promax, na novi ali starici poličiločni, s čimer je omogočeno ponovno programiranje.

☎ (011) 182-787 Zoran (sod 17-20).

☎ (076) 43-595 Zoran. T-1705

NAJNIŽJE CENE in najboljša storitev je naša moto. Za velenje iger navodilo. Vsek mesec Jumper, Novi Home Accesori za amiga. Rudi, ☎ (061) 482-285. T-1595



YUGOSLAV GOLD
commodore 64/128
še vedno razvedljivo, skrbiš pa tudi o starici. Ponovno programiranje, značilno za tvoje počitnice, hitre zamenjivi in prijetni potri, bolj strahu, kar bi ti delal. Programi lahko načrtiš posamezno ali v kompletu. Tudi v tem mesecu smo vam prirajivali dva kompleta ter začeli s prodajo tematskih in super komplektov. Dobili smo: Action Service, Black Knight 2, Sledge Hammer in druga Goran Dordević, Saleška 2b, 63320 Titovo Velenje, ali pa ☎ (063) 857-799 Aljasa Turk, popoldan.

**MIRO - SOFT CLUB!**

MCS vam mesecno ponuja najnovije igre za komodore 64 na kaseti in disketu. Vsem mesec dva kompleta 35-40 najnovijihiger, kvalitetno posnetih na novih kasetah.
 1 komp. + nova kasetă = 14.000 din,
 2 komp. + 2 nova kasetă = 26.000 din.
 Posamezne programe 500 din na starisketu
 200 din na kaseti.
 K. 31: Del Storm, Dominator, Scorpio +4,
 Quantum sport 1-2, Fist 2 +++, Batman
 2+, Majik, Ninja +++, Pastrman 101%
 +++, Scuba-Kidz, Butrageno F., Captain
 Stark 1-3, Mike Gunner, Green Valley 1-2...
 Za disk Neuronancer, California R., Wil-
 low, D. Ninja +++, Fish 100%...
 Svetište igračev je v prihodek uspešni-
 ce lahko naročiti v komplektu ali posamez-
 no na kaseti ali disketu.
 Naslov: Miroslav Posilović, 41090 Zagreb,
 Krvarčić 106.
 T-1513

INTERNATIONAL STUDIO-EXTRA

Uporabni kompleti: Intro Cracker 3, 50 In-
 tromakerja, 3 Demo creator, 3 Writera, Ta-
 pere, 5 Monitora, MS DOS, Spectrum
 128, Amiga Basic, Amiga Basic, Amiga Profi,
 Amiga Paint... + navodila + novi kasete
 + ppt = 24.000. Tovarniški azimut: (078)
 68-654. T-1586

Ali želite, da bi imeli v pomnilniku svojega
 C64 angloško gramatiko, razloženo in shva-
 jezljivo? Program Učimo, se angloško vam
 bo pomagal, da boste razumeli in se naučili
 vseh 16 kompliziranih glagolskih časov! Prog-
 ram lahko uporabljate začetniki, a je
 izizz tudi za tiste, ki misijo, da znajo
 Program. Če želite, angloško je rezultat 25-
 letnega izobraževanja. Vsi podrobnejši
 informaciji na internetu. Učimo se angloško je
 dolg 240 K, razdeljen v 9 lekcij in 12 testov
 s 160 besedami za vajel! C64 vam bo
 povedal tudi, s kakšnim uspehom ste nare-
 deli posamezno vajel! Program lahko dobite
 na kasetah (35.000), in disketah (55.000).
 Poštni stroški so vključeni v ceno.
 Dejan Jeladič, prof. Lenjanija ZB/VI, 71000
 Sarajevo, @ (071) 31.546. T-1584

YU.G.S. – Edini pravir vi vseh programov
 v YU.

Za C64 poleg drugega ponujemo: St. An-
 drew's Golf, DNA Warrior, Rik Road, Action
 Service, CDU Paint, Super Intro Monitor,
 Gold of Glory in vse druge najnovješe pro-
 grame.

Za amiggo: Batman, Super Heng On (500),
 Operation Neptune, Tetris 2 do Lux Paint 3+
 znamenitosti, Pro Video +, Photon Paint + Ani-
 mator...

Poleg programov vam ponujamo možnost
 nabave dodatkov, npr. zunanjji disk profex
 – s stikalom (400). Brezplačen katalog.
 YU. C. S. – GUTO, Cijevnica 125/20, Be-
 ograd, @ (011) 767-269. T-1639

AMIGA CRACKING SERVICE

Nova bleščica skupina vam za ta mesec
 ponuja: Dragon's Lair (6D), Sword
 of Sodan (4D), James Bond... Lattice C 5.0,
 Profi kiler... in mnogo. Detajli pa-
 triči. Grozna kratečka: Detajli pod
 Lovrenc, @ (062) 675-845. Podzivljamo:
 Izard of the digital force.

T-1540

FIFI SOFTWARE – Imamo igre za kaseto in
 disketo! Možnost prednaročila! Urejeni te-
 mastni kompleti!
 Komplet 4: Zuul, Slug, Project Stealth,
 Lords of Rings III, Rocket Ranger, F-18,
 Super Games, Circus Games, Super Dra-
 gon Slayer, Soccer sim., Journey to Centre,
 T-Vue. Vse igre so seveda brez intro programov.
 Na kaseti imamo tudi igre iz stevilke.
 Javite se! Freli Poiner, Gregoričeva 12,
 62000 Maribor ali kličite: (062) 26-129 (Pri-
 mozi) dopoldine in (062) 27-711 (Salaš) po-
 polidle. T-1591

V C Cx

Valjevo's Computer Club

Disketni programi za C64, C128 in CP/M.
 Visoka kvaliteta – nizke cene. Dobavni rok:
 24 ur. Najnovježe igre (Grand Prix, Project
 Firestart, Dragon Ninja, Pasterman, Miste-
 rika, Diamond Fever...), stare megauspel-
 nico, velika izbira vseh vst uporabnih
 programov. Izvajalec brezplačen katalog.
 Dejan Juric, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo,
 @ (014) 22-162. T-1539

FAFY FOR AMIGA!!! You search for the
 best stuff on Amiga? Then call (062) 35-487
 or write to Alain Novak, Prusnikova 44,
 62000 Maribor. T-851

AMIGA REFRESH: Velika izbira najnovje-
 ših in najboljih programov za amigo. 100%
 odščitani virusi. Hitra storitev. Profesionalna
 kvaliteta. Vseti peti program posreduje
 To in še mnogo več dobiti pri Refresh.
 Prepricajte se. Drago Obsteter, Hrvohci c.
 XIV/11, 61000 Ljubljana, @ (061) 287-228.
 T-211

HOTLINE

FOR THE LATEST STUFF TRADE WITH US

Sodelujemo z več evropskimi grupami
 (Hotline, Ikari, SCGI), tako da vam omogu-
 ſimo naročavo eden svetlega softvera za
 vam C64/128. Ponujamo vam servis izdelava
 različnih programov po narocilu
 vam, razstavljanja začetnic, področje:
 Program mesece, Warner 2.0 (društveni re-
 tozor za vaše reklamske) + progi + na-
 vodila + ppt = 30.000 din.). Brezplačen katalog
 Taloz za Oxygen Xerox do Joe Will-
 amsall! Luxury Boy, Igor Pal, Moslavča-
 ka 61, 41315 Novoselje, @ (045) 85-178-1457

AMIGA

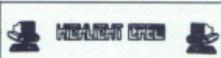
TRON CLUB WOMEN CLUB

COMMODORE 64

Za vse programe in naslove za commodore
 64 in amigo potiskite Tron Club. Programe
 snemamo na vash in naših disketah. No-
 vosti! Programi za Commodore 64, 128, 164
 in Amiga. Vseh 100 programov za Commodore
 64 pa na 3.5-diskat. Branko Velicković,
 Milice Miljković 3 6 (011) 495-857 ali Ne-
 bojša Arifko, Vojvodje 263, @ (011) 227-870.
 T-1516



EAGLE SOFT – Programe za commodore
 64 snemam na kasetah in disketah. @ (011)
 563-942. T-200



Amiga Super Games: International kate-
 tie, Captain Frz, Advanced Ski Simulator,
 Titan, Defector, Zari Golf, Victory Road,
 Maxi Netball, Super Grid, Power prof,
 Falcon 300, Zack Mc Krash, Head of
 Lancie... I 560 drugih iger. Amiga So-
 per Utilities: Deluxe Paint III original, GFA
 basic 3.0, Prowrite 3 (Wysiwyg), Amiga Ma-
 gic, Microfiche Filer Plus, X copy... Hitra
 dobava. Katalog je brezplačen. Branimir Je-
 ran, Aleja Salvadorova Allende 14, 41090
 Zagreb, @ (041) 517-494. T-195

ICON SOFT se priporoča z najnovješimi
 programi za amigo po ugodni ceni. Potiski-
 te @ (061) 486-669. T-1604

COMMODORE 16, +4. Z dolgo tradicijo se do-
 kazuje kvalitete in najboljih programi za te raču-
 natike. Odslej tudi lastni programi! Programme
 snemam na kaseti ali disketu. Robert Ondriko-
 vič, M. Tita 73/11, 42000 Varazdin, @ (042) 53-745.
 T-1000

SERVIS C 16 C 16 – Czdrko Štefci, T. Popović
 ca 14, 42000 Varazdin, @ (042) 41-679. T-1384
128 PROFESSIONAL SOFT – @ (051) 516-852

Ce ste se z igranjem tehnologije utrdili je čas,
 da odkrijete resnično moč valob 128-ic. Ponuj-
 amo vam State of the art program. Katalog je
 brezplačen. Možne menjave. T-1061

COMMODORE 16, 16, +4! Vedno novi progra-
 mi! Disketni programi za Commodore 16, 164, 128
 in Amiga. Vseh 100 programov. Katalog
 @ (043) 940-170. T-1010

VELIKA RAZPREDJAVA: Diskete z najvi-
 teljnejšimi programi za C64, prodam. @ (013) 32-
 59. T-1489

COMMODORE 16, 16, +4. Novejša izbira najvi-
 teljnejših programov, brez avtostarta. Copy turbo
 vam vse prednosti. Prevedena literatura. Dra-
 gatovski katalog, 3. oktober 2006, 1929 din.
 @ (030) 33-941. T-1401

1000 DISKET & PROGRAMI za amigo – 7000 –
 za C64 C16, VC 16. VC je živ, zahtevajo katalog.
 Djerman Šandor, R. Končara 23, 23000 Zrenjanin.
 T-1514

PRODAM COMMODORE 64, disk 64C 1541C,
 tiskalnik MPS-803, kasetofon, dve palici, pro-
 grame... + poština. Zdenko Šimunić, Pan-
 tanjel 61, 41000 Zagreb, @ (011) 227-870.
 T-1516

NUJNO PROGRAM Commodore 128, Zdravko mo-
 nitor, kasetofon, disketo likov s 100 kasetami
 (okrog 1000 programov) in literaturo. Pražne
 diskete 10 kom. = 100 din. Petar Žek, 7.
 travnja 34, 58311 Stobreč. T-1701

COMMODORE 64/128!!!

B.K.C. – GOLD FISH & THE SICILIAN
 vam predstavljam tematske komplete:

– športni 1, 2, 3; olimpijski 1, 2; borilni 1, 2;
 simulacija letenja; akcijski 1, 2; vesoljski:
 vojni 1, 2, 3; avto 1, 2; avtaristični;
 arkanidi; druzbeni; angleščina; uporabni;
 šah; nočni... in mnogo drugih iger.
 Pomembno napomemam: Vsa kasete vsebuje
 turbo 250, program za turbo 250, program
 za nastavljive cene, seznam in katalog. Ga-
 rančica 25 dn in dneva poslane kasete.
 Komplet + kaseta + ppt je 11.000 din.
 Na 3 naročene brezplačen. "The Sicilian" +
 Predrag Erac, Vladimir Popović 28/25,
 11070 Novi Beograd, @ (011) 132-720.
 Hvala!!! T-1701

C 64: uporabni programi in igre, diskete in kape-
 tete. Brezplačen katalog. Sretan Stanislav, Srebrni-
 čeva 7, 56000 Koper. T-1596

C 64: Se zapravljati tiskalnik MPS1200 zame-
 njam za cenejši tiskalnik in floppi 1541. Ma-
 nosten doplačila. @ (065) 62-048. T-1598

ATARI

ATARI ST, prevedena literatura: Publishing
 Partner 60.000; GFA Basic 30.000; Sigma-
 print 24.000; WordPerfect 30.000; Spice 35.000,
 ang. 25.000; 1st Word 30.000, ang. 25.000; Ivana
 Solarov, Benovička 3 a, 41040 Zagreb. T-1490

AURORA – programi in hardware za atari ST.
 Katolog brezplačen. @ (065) 229-779. T-1511
ATARI ST: GFA basic 3.0 + navodila (s=11)+
 + poština = 25.000 din (lahko tudi naša disk-
 et). Božo Jolič, P. brigada 2, 80101 Ljubl-
 jana, @ (060) 21-316. T-1481

ATARI ST, Enostrošni floppy SF 350 (360 KB)
 prodam. @ (045) 82-491. T-1388
ATARI XL/ZE: programi na disketah prodam.
 Brezplačen katalog. Svetozar Dragančić, Pod jez-
 zemljo, Ljubljana, @ (061) 267-703. S-117

ATARI ST – HARDWARE IN SOFTWARE

– Winter Edition, Wall Street Wizard, Bar-
 barian II, King Quest IV, Ludeculs, Last
 Ninja, Double Dragon, Exxos...

D-164 CAD, CACIF Project (super), C 84
 Emulator, Calamus, Profes, Font Editor (YU
 font), nov TOS 1/3.8 znotoljno zbaljovan-
 iščiščenje verzije IBM programov

– katalog 3000 din, 7. maj, br. 43260 Koper
 @ (043) 940-170. T-1010

VELIKA RAZPREDJAVA: Diskete z najvi-
 teljnejšimi programi za C64, prodam. @ (013) 32-
 59. T-1489

COMMODORE 16, 16, +4. Novejša izbira najvi-
 teljnejših programov, brez avtostarta. Copy turbo
 vam vse prednosti. Prevedena literatura. Dra-
 gatovski katalog, 3. oktober 2006, 1929 din.
 @ (030) 33-941. T-1401

1000 DISKET & PROGRAMI za amigo – 7000 –
 za C64 C16, VC 16. VC je živ, zahtevajo katalog.
 Djerman Šandor, R. Končara 23, 23000 Zrenjanin.
 T-1514

PRODAM COMMODORE 64, disk 64C 1541C,
 tiskalnik MPS-803, kasetofon, dve palici, pro-
 grame... + poština. Zdenko Šimunić, Pan-
 tanjel 61, 41000 Zagreb, @ (011) 227-870.
 T-1516

ATARI ST – Litevsko ponudba najvi-
 teljnejšega softvera po zelo
 ugodnih cenah. Brezplačen katalog. NEC
 1037A (dvotiskarska disketa), SF 354, diskete
 maxel 3.5"...

**KRUNCUSKA BARA, VARČIČAKOVA 8/II, 41020 Za-
 greb,** @ (041) 674-255. T-1595

ATARI ST HARDWARE

– trdi disk

– SM 124 z ali brez treh rezolucij
 – diskete enote 3.5" in 5.25"

– SF 354 z dvotiskarsko disketo
 – video digitizer (profici in amateur)

– eprom programer (2716 – 27011)
 – 3.5" disketni urej. v amiginih mis-
 kabil kartici s konzolnimi kabli

– 3.5" disketni urej. v amiginih mis-
 kabil kartici s konzolnimi kabli

– šestmesično jamstvo
 R. Šerobar, p.p. 39, 42000 Čakovec, @ (042)
 817-596. T-1605

AMSTRAD

AMSOFT YU CP/M SOFTWARE predstavlja po-
 slovne programe za CPC 6126 in Joyce: Money
 Manager (knjigovodstvo), Master Paint, Scribner
 (računanje v tekstu procesor), Desktop Bu-
 llpetar (novinarstvo), Quasar II in Amstrad 1-4
 (statistika), MGX (matematika), Baze podatkov:
 dBase II + Comstar, AT Last procesor... Tekst
 procesor: Word 3.34, Locomotiv 2 (YU-
 znamenit)... Programi: ang. 25.000, Ivan
 Cobil, Fortran, CBasic-80, P.U.O., Forth... Utili-
 ties: Sweep 3, Library, Newcomp... CP/M igras:
 Force Strike Harrier, Almaziar... Am DOS: Tas-
 word 6128 + Masterfile 3.0 (integrano z YU
 namenit)... Handler: Eepromi z YU znamki,
 Eeprom programator... Amsoft YU, Spindiceva
 5, 41000 Zagreb, @ (041) 315-478. T-191

AMSTRAD USPEŠNICE

Da, spet smo tu, ker ste v tko zahtevali. Čeprav zadnja dva - tri meseca nismo objavljali oglašev, nas je pokačilo več kar tisoč naših stalmikov kupcev; spraševali in zahtevali so, da nadaljujemo z razpolaganjem amstradovskih programov. Samo zaradi njih in moralne obveznosti do kupcev nadaljujemo z delom nekoliko drugače. Namesto tekanja za stare ekskluzivno največji komplet, ki so po kvaliteti in cenoti skoraj enaki, predstavljamo vam novosti, ki so prav tako največji. Vendar pa je ta program, ki sta ga imeli, smo izbrisali zaradi možnosti kvalitativne in preizkušene najbolj inkastne programe - uspešnica. Kvalitetna posnetka je vrhunска - snemamo s hitrostjo 3000 baudov, to pa je hitrost, ki ne dovoljuje presnemanja s katerimkoli dvignjeni ali drugim kazetniškom, temveč je obvezno snemanje direktno iz računalnika. Tu je nekaj prvih sevedanjih kompletov:

Uspelnice 1. Fairlight, Friday 13th, No. 1, Gunfright, Commando, Green Beret, Tomahawk, Gate Crashers, Samantha Fox, Kane, TLL, Boulder Dash 3, Macadam Blimpier, King Fu Master, Colossus Chess 4.0, Speed King, Cauldron II, Top Gun, Space Mission, Marble Madness, Uspelnice 2. Who Dares Wins, Space Invaders, Maniac, Bootlegger Pater, Saboteur, Movie, Marport, Swiss World, Light Force, Ikari Warriors, Batman, Moon Cresta, Golf Konami, Bomb Jack II, Monty on the Run, Dan Dare, Drift, Dambusters, Uspelnice 3. Eye of Kuang Fu, Jail Break, Arkandoid, Feed, Beach Head II, Herbert's Dunny Run, Five A Side Soccer, Cobra Stallone, Footballer of the Year, Great Escape, Asterix, Barbarian (4 prog.), Saboteur, Ace of Aces, Doomsday Heads, Head Over Heels, Teleshoot, Ted, Goonies, Foot, Uspelnice 4. BMX Simulator, Strange Loop, Two On Two, West Bank, Saracen, Gyroscope, Spiky Harold, Trap Doctor, Endure Racer, Doctor Kang, Tapper, Spy vs Spy, Wizard's Lair, Split Images, Hyper Sports 1 in 2, Hacker 2, Eagle's Nest, Game Over 1 in 2, Army Men 1 in 2, Bountiful Bull.

Cena 1 kompleta s kakovostno domačo fero kaseto C64 in PTT je 25.000 din., če pa želite, da vam programne snemamo na originalne TDK, je cena 1 kompleta 35.000 din. Zahtevajte spisek drugih kompletov uspešnic, tematskih in uporabnih kompletov, na

Jojo Djanik, Oacič, Goce Delčeva 12, 11060 Zemun, tel. (011) 602-106.

T-212

FUTURESOF AMSTRAD SCHNEIDER CPC 464, 664, 6128

Futuresoft vam tudi te mesec ponuja največje in tudi najboljše programe, zbrane v super kompletih. Za katalog pošljite 2000 dinarjev, z naročilom ga dobite brezplačno. Vse programe testiramo na obeh racunalnikih: 464 in 6128, tako da ste lahko pri nakupu brez skrbi.

Super komplet 2: Arkano 2.0, 2D Cycle, Space Invaders, Asterix, Barbarian, King Fu Master, ...

Super komplet 3: Atv, Star, Darkstar, Hundra, Impact, Howling Mad, Mickey Mouse, ...

Super komplet 4: Asterix, Asteroid, Asteroid, Asteroid, Asteroid, Asteroid, Asteroid, Asteroid, ...

Super komplet 5 (redni 7): Savage 1.2, Operation Wolf 1-6, Ikar Warriors 2, Vindicator 3, ...

Komplet 6: Super Trolley, Arctic Fox, Inside Outing, Arkos, Pacmania, Super Trolley, ...

Komplet 7: Off Shore Warior, Kashtik, Fairlight 2, Experience, Return of Jedi, ...

Komplet 7: Tiger Road, Aspar GP Master, Track & Field, Typhoon 1.5, Coliseum, ...

Komplet 7: Summer Games 2, Star Trooper, Dragon Ninja, Nel, Punk Star, ...

Komplet 7: Super Komplet 6: Ace 2, Humphrey, Far Means or Foul, Savage 3, Izognoud, Dizzy the Treasure Island, Big Artur, Galactic Conqueror, The Train, ...

Komplet 7: Hercules, Kickstart 2, Thunderblade, Drury, Thanic 1.2, Slug, Titan, Software House, ...

Komplet 76 (Super komplet 7): Robocop, R-Type 1-3, Batman 2, Supersports 1-5, Splinter Images (2x48 k), Triple Command, Great Giana Sisters, ...

Vsi kompleti imajo enako ceno, le super komplet 7 je dražji za tretjino. Snemamo na vseh/naše kasete (domače in tujne) in diskete, lahko pa naročite tudi posamezne programe z zeleno hitrostjo. En kasetni komplet je posamezna izdaja v dveh disketah. Vse programe imamo na disketi na kaseti, razen nekaj zelo starejših programov, ki jih nismo imeli na kaseti.

Tematski kompleti so na kaseti in disketi: Asteroid, Asteroid, Sport 1, Letanje, Šentjer, Šah, Največjni program, sam na dvanajst: Airborne Ranger (1 disketa, Us Gold), Turbo Cup (1/2 - dirka), Pirates (1), Football Director 2 (1/2), Tehno Cup (1/2), Robocop 5128 (nisi povr. 1/2), Rambo 3 (1/2) + mnogo drugih. Ponujamo vam najnovejše uporabne programe, kot so: Turbo Pascal 3.0, Micro Design, Music System Files (Beethoven ... 1 disketa, potrebuje Adv. Music System), Brumworf + mnogo drugih. Na programe se lahko tudi naročite, v tem primeru je cena zadnjega super kompleta enaka drugim, vsekakor pa boste dobili še 20 % ceneje.

Futuresoft, pp 23, 61104 Ljubljana, tel. (061) 311-631.

T-182

PRODAM CPC 464 + dodatno opremo. Tomislav Blažević, A.K. Moščica 13, 55000 Slavonski Brod, tel. (055) 236-890. T-1292

PRODAM SCHNEIDER 6128 z zelenim monitorjem, tiskalnikom NLO 401, palico, 5 disketami in literatu. Živojimir Đurić, Palit bb, 11060 Zemun, tel. (011) 771-070. T-1400

PRODAM SCHNEIDER: CPC 464, zeleni monitor, tiskalnik, DMP 2000 ter dokumentacijo in programi. Tel. (049)71-440. T-1537

POSEBNI PROGRAMI - 464/6128: poslovni, statistični, matematični, grafični paketi (SPSS, MathGraph), fizika, radiotelegrafija, loto, CPC / M., Marko Draženović, Šarmava 22, 61000 Ljubljana, tel. (061) 341-871. T-1461

DEL ČIP ZA AMSTRAD 6128/464 IN JOYCE!

Siroka ponudba, posamezno in v komplektih, uporabnih programov (CPM in AMS-DOS) in iger ter domače in tujne literature. Zahtevajte brezplačno informacije ali pregleđni spisek celotne ponudbe z nizom informacij in opis (21 str. 6000 din., označiti modul). Det.čip, Ammrež, 7, 41000 Zagreb, tel. (011) 276-127, zjutraj med 8. in 10. uro. T-1512

AMSTRAD - JOYCE: najcenejši AMSDOS in CPM programi (4000 - 8000) Katalog (1000 din). Urban Belič, Bogorjeva po 17, 61000 Ljubljana, tel. (061) 52-706. ST-19

PC

CAD je enostavnejši, če imate digitalizator. Graphpad digitalizator (tablet) in originalni solver (za XT/AT) z deklaracijo program. Tel. (061) 831-729 po 19. ur. T-1551

PRODAJAM 256 K Stimm pomnilnika (150 NS), tel. (011) 100-129. T-1551

IBM PC, poceni, najkvalitetnejši programi in vadostila. Tomislav Kranjc, Setalište K. Manca 5, 41000 Zagreb, tel. (041) 537-195. T-1599

TRD DISK & kontrolerji (MFM, RLL 1.1) XT/AT, monitorji NEC-GS multisync & IBM EGA-VGA, video kartice Orchid VGA & IBM-EGA. Tel. (011) 331-753. T-1583

IBM PC - programi in vadostila. Brezplačni katalog, dobavljen v 49 h. Vašemu kupcu podzemni časnik. Željko Radović, Vrhnika 41, 11060 Zemun, tel. (011) 210-653. T-1435

Vrhunski grafični programi za PC/XT/AT in kompatibilne olivki, reflektka, ogrodja, interaktivne in avtomatizirane vpiši podatkov. Za delovne organizacije in posameznike. Obširni katalog, Gino Gracin, 51000 Rijeka, Kožala 17, tel. (051) 516-405. T-1523



IBM PC

IZDELAVA PROGRAMOV ZA
PRIVATNIKE IN DO PO NAROČILU
PROGRAMI IN LITERATURA

ZA TURBO PASCAL: Turbo Pascal 5.0, Data & Numerical & Graphics & Editor Toolkit, Turbo Professional, Turbo Bonus, Turbo Analyst, Turbo Overlay; ZA JEZIK C: Turbo c 2.0, Tutor Turbo C, MS C 5.1 C Tools 5.0, Lattice C, Instant C, Windows for C, Omnis C, Brief 2.0 (najboljši editor za C); ZA DATABASE: dBase IV (z kompletnimi navodili), dBase III - 1.1, Clipper Summer 87, Clipper Developer 4.5, dBBase 4.5, Microsoft Access 2.0, Oracle 6.0, Oracle 7.0, Oracle 8.0, Oracle 8i, Oracle 9i, Oracle 9i Advanced, Oracle 9i Personal, Oracle 9i Standard, Oracle 9i Standard Edition, Oracle 9i Standard Edition 2, Oracle 9i Database 9i (najboljši verzija 3.03) Turbo C 2.0, Turbo Assembler, Turbo Debugger, SYSTEM: PC Tools 5.0 (kompletna verzija), Norton Editor, Norton Commander, Norton 4.0, Norton Guide, Mac 4.1; POSLOVNI: Framework III, Lotus 123 2.0, Quattro Pro 6.0, Microsoft Project, Microsoft Publisher, Microsoft Visio, Microsoft Word 6.0, Microsoft WordPerfect 6.0, Microsoft Word 7.0, Microsoft Word 8.0, Microsoft Word 9.0, Microsoft Word 10.0, Microsoft Word 11.0, Microsoft Word 12.0, Microsoft Word 13.0, Microsoft Word 14.0, Microsoft Word 15.0, Microsoft Word 16.0, Microsoft Word 17.0, Microsoft Word 18.0, Microsoft Word 19.0, Microsoft Word 20.0, GEM: Gem 3.0, Draw Plus 2.0, Paint, Kapred, Diary, Programmer Tool Kit, Graphic Write; IGRE: LAZZY LARRY 2, Pirates, Marble, Flight Simulator III, Chessmaster 2000, Helicopter Simulator 1.1, Wall of War, Elite, King's Quest I in II, Space Quest I in II, Police Quest, One on One Basketball.

IN SE MNOGO, MNOGO PROGRAMOV IN LITERATURE!

NOWO! Katalog pošljimo na disketah (abzonut, hitro iskanje). Pošljite formattirano disketo oz. nakanite 14.000 din. Se naprej tudi katalog na papirju.

Vse informacije na naslov:

Knavs Herbert,
Šmartinska 129, 61000 Ljubljana, tel.:

(061) 445-292
(od 17.30 do 19.00 ure)

ST 23

HIREWIRE-Plus (V 1.1r4) z hardversko zaščito in navodili prodan. Informacije popolnije po tel. (061) 266-543. ST-5

IBM PC - Prodram trdi disk 20 Mb + kontroler, disketno enoto 350 k, kartico CGA, kartico za tiskalnik, Dram 41256 in 4164, Brankic Sitar, Šmarje 5, 68000 Novo mesto, tel. (061) 265-655. T-1521

PC-XT (turbo) kompakabilni računalnik prodram (512 K, monokromatski monitor, Hardveri, trdi disk 20 Mb), morajo dogovor o konfiguraciji. Po želi redujem kompletno programsko opremo za vse dele. Tel. (061) 826-575. T-1524

DELOVNIH ORGANIZACIJAM in zasebnikom ponujam sodelovanje na naslednjih področjih:

- strategično planiranje zahtev - načrtovanje razvoja in izdelave podprtosti informacijskega sistema/podjetja;

Zeleni pogrdin za delovne organizacije. Javite se vsaki dan, Janek Hadžimuhamedović, Š. Zahravica 2, 75000 Tuzla, tel. (075) 223-216. T-1664

DELOVNIH ORGANIZACIJAM in zasebnikom ponujam sodelovanje na naslednjih področjih:

- strategično planiranje zahtev - načrtovanje razvoja in izdelave podprtosti informacijskega sistema/podjetja;

- razvoj računalniških projektov in informacijskih sistemov (izdelava programov po narocilu);

- razvoj računalniških sistemov, združljivih z IBM PC AT/XT (obdobje rok do 30. dana, garancijski rok 12 mesecev, izdam registriran račun);

- leasing (najboljši) izdelanih računalniških sistemov, združljivih z IBM PC AT/XT (18 mesecev), potem je računalniški sistem valj.

- načrtovanje računalniških sistemov, združljivih z IBM PC AT/XT;

- servisiranje računalniških sistemov, združljivih z IBM PC AT/XT.

Kjer ni naveden tip računalniškega sistema, ponujam sodelovanje do tak, da zmogljivosti računalniških sistemov iz družine IBM, DEC in Digital.

Dunav Pogačar, Projektiranje informacijskih sistemov, Alipska 7, 64260 Bleiburg, tel. (064) 82-228. T-8174

DELOVNE ORGANIZACIJE IN ZASEBNIKI! Izdelujem programske pakete vseh vrst za osebne računalnike. Paket vsebuje program, programsko dokumentacijo, priročnik za uporabo in enotreno garancijo. Zagonujem servis.

Osnovni program je fejce za WordStar, Lotus 1-2-3, dBase IV, dBase V, DOS.

Ponujam že izdelano programsko opremo, ki jo lahko sprememam po želi naročnika. Miroslav Struci, Celjska 15, 61000 Ljubljana, tel. (011) 321-508 vsaj delovni mesec v 20. in 21. ure.



Computer hit

Prevedena literatura za IBM PC/XT/AT in kompatibilne računalnike:

AutoCAD	320 str	85.000 din
cBase III	290 str	36.000 din
cBase III + Podjetnik	40 str	9.000 din
FrameStar	290 str	36.000 din
WordStar	150 str	86.000 din
Lotus 1-2-3	290 str	59.000 din
Symphony – uporaba programa	140 str	36.000 din
MS DOS 3.2	280 str	76.000 din
Unix – Uvod v delo	250 str	76.000 din
Word Perfect	130 str	37.000 din
Cypernet	420 str	78.000 din
Office Pack, mehka vezava, dostava s povzetjem.		
Storitev strokovnega prevejanja literature in tehnične dokumentacije iz angleškega jezika		
v srbohrščini. Jamčimo kvaliteto.		
Informacije o narodila na naslovu: Zlatan Čudić, p. fah 116, 71210 Ilidža ali na telef. (071) 621-025 in (071) 640-985 (po 16. ur).	T-202	

CAE/CAD/CAM

RAZVOJ IN PROJEKTIRANJE ELEKTRONSKIH SKLOPOV

opravljamo projektiranje tiskanih plošč za cenzor, elektrofiksne sheme, mehanična risba plošče, posebnih projektnih zahtev in specifikacij komponent (a katalogom podatki).

Kot izhod doblavimo naslednje: kontrolna risba, filme prevođenje lika, maska za spajkanje (2 pozitiva in 2 negativi), maska za siloski, montažne risbe (avtomatsko vstavljanje), montažna risba (s silko vezji), risba in ASCII datoteka za kontrolno vrtanje, risba za obdelavo plošče, seznam spajkanja (seznam za povezovanje) in seznam sestavnih delov.

P-CAD verzija 3.00, 3.05

Naš program vsebuje tudi usposobljjanje kadrov za delo s CAE/CAD/CAM sistemom P-CAD verziji 3.00 in 3.05. V našem delovnem prostoru delujemo tudi LOGS II, P-CAD-ov logični simulator.

Zagospodarjuje literaturu v srbohrščini in angleščini.

Za prezentacije se najavite 8 dni pred. Poslovne ugodnosti za delovne organizacije.

Kontaktni naslov: SYMCOYS INŽINJERING, Brace Lastrič 5, 78000 Banja Luka, FAX (078) 38-622 (od 8. do 14. in od 16. do 20. ure).

T-185

Charlie Soft

NOVO ZA IBM PCI KOMPLETI

Program + navodilo + diskete + plastični okvirki. Ko kupujete, kupujete kvalitetno in kompletno!

Otes B-35 ul. 5/7, 71210 Ilidža, FAX (071) 628-519.

T-1545

RAZNO

POMNILNIŠKE ČIPE 256 K bita za razširitev RAM IBM PC/DO, el. računalniku in drugim elektr. elemente, kasete v videokasete znanih firm! Katalogi: ☎ (066) 63-559, naroda popoldneva, T-1601 ORIGINALNI SPECTRUMOV KASNETIK, nov, prodan za 400.000 din. ☎ (063) 57-074.

PRODAM DISKETE 5.25 DS/DD, el. računalniku in drugim elektron. elemente, kasete v videokasete znanih firm! Katalogi: ☎ (066) 63-559, naroda popoldneva, T-1601 ORIGINALNI SPECTRUMOV KASNETIK, nov, prodan za 400.000 din. ☎ (063) 57-074.

DISKETE DS/DD 5.25, cena 15.000 din. ☎ (071) 214-319/ (071) 628-519.

T-1548

LITERATURA IN SHEME za razne računalnike prodam. Katalog 3000 dinarjev. Zvonimir Vistroška, Svačićev trg 2, 41000 Zagreb. T-1426

SAMOGRADITELJII Integrirana verzija serije CD 40...SN74LS...SN74C..., SN74..., Tiskanina in konktorji za imenski Fischer Technik (MM 2/89). Za spisek pošljite znamko: Robert Stranić, Cegelinica 24, Novo mesto, ☎ (068) 22-099 - od 18. ure).

SCHNEIDER CPC 6128 zelen monitor, 29 disket, tiskalnika; Robotron 63511, centri, s kablon; Brother 1009 NLQ s centri in RS 232 vhodom, prodam. Slaven Pandol, Sercerjeva 17, 63320 Titovo Velenje, ☎ (063) 85-63-77.

T-1295

PERIHARD
YUGOSLAVIA

Dopolnite svojo računalniško opremo z namišljeno ali rezervno izdejstvju:
 - potrebe za tiskanja iz printekstila, ki blago vibrirajo, arhivirajo papir, onemogočajo zapletanje papirja;
 - začinjena antistatična prekrivalja za vse vrste računalniških sistemov;

- skale za 0,5-100% pažljive diskete; škatle storijo samostojno, iz antistatične plastike, za 10 disketa.

Kontaktni naslov: Založba "Kvaliteto in dostopno ceno nudi" izdelkih je potrdilo mnogo međunarodnih podjetij, institutov, projektnih brojev in organizacija. Prepraćite se še sami!

D. Peđić, Prijevojska 35, p.p. 5030, 41040 Zagreb, ☎ (041) 264-364

T-172



Zaščitite svoje diskete pred prahom in poškodbami. Ponujamo vam prazne plastične škatle za 100 3,5-palčnih ali 70 3-palčnih disketa. Dimenzije: 280 x 120 x 160 mm. Cene: 1.000 dinarjev - postrižna. Hrvoje Erdabić, 41050 Rovinj, Zagreb, Gornji Bukovac 12, ☎ (041) 224-009 (ne kličte po 18. uri).

PRODAM DISKETE 5,25-palčne DSDD in mikrotračno enoto Iwini. Obnavljam trakove za tiskalnik Barva za program. Program dsBASE IV na novodoli. ☎ (075) 215-144, po 13. uru - Romeo.

T-1700

PROFESSIONALNI PREVOĐI:

Časopis 24, cena 10.000, "Programmer's Reference Guide" (19.000), Mašinsko programiranje (15.000), Grafika I izvodi (10.000), Matematika (7000), Uputstvo za upotrebu programske Simon's Basic, Praktični, Multiplex (po 5.000), Vizualsoft, Easy Script, MAE, Help - 64+, Pascal, STAT, Graf, Supergraf (po 3500), V kompletu (komplet 80.000), Spectrum: Mašinsko programiranje za početnike (18.000), Napredni mašinac (16.000), Devpac-3 (5000), V kompletu (30.000), ROM - rutine (knjiga, 32.000).

Anstrud/Schneider: Printručnik CPC 464 (16.000), Locomotiv Basic (16.000), Mašinski programiraju (16.000), Uputstvo za uslužnu program: Masterfile, Devpac, Tasword, Pascal, Multiplex (po 5000). V kompletu (60.000), Printručnik CPC 6128 (32.000, knjiga).

Komputer biblioteka, bata Jankovića 79, 32000 Čačak, ☎ (032) 30-34.

T-197

**PRILOŽNOST ZA VAS, KI SI ŽELITE PRODAJNO MESTO
V LJUBLJANI, JE MORDA**



ZASEBNA PRODAJALNA AUDIO; VIDEO IN RAČUNALNIŠKE OPREME

v kateri lahko

PREDSTAVLJATE IN PRODAJATE

svoje znanje, storitve in proizvode tudi na komisijski način,

IZBIRATE IN KUPUJETE

hardware in software domačih in svetovnih proizvajalcev,

PRODAJATE IN KUPUJETE

preko Struninških oglašev,

ODDAJATE

pokvarjeno opremo v servis.

PRIČAKUJEMO VAS

od 9.-12. in 16.-19. ure na naslovu in telefonu
STRUNA, Ljubljana, Poljedelska 14, ☎ (061) 320-029.



OBNOVA TRAKOV ZA TISKALNIKE

Zamenjujemo in obnavljamo trakove vseh širin do vključno 16 mm. Če ima kaseta s trakom v zbiljno gobicu, jo navlazimo z originalno barvo. Ker trakove in barvo kupujemo v tujini, tudi cena naših obnov je obvezno odvisna od dnevnega tečaja DEM (dinarska protivrednost trenutnega tečaja na dan, ko je bila vrednost zadnjega razmjera). Cena obnov je do 15 m je ustrezna protivrednost 8,5 DEM, za vse dodatni metri pa je na nebus doplačljiv protivrednost 0,2 DEM. Cena obnova traku do 15 m je protivrednost 6 DEM. Cena obnov je do 15 m je protivrednost 6 DEM. Cena obnova traku pa je treba doplačljati 0,1 DEM. Storitve opravljamo tudi za delovne organizacije. Kasete podljetite na: 52 Miki Bastar, Pri Unionu 15, 61330 Kočevje, ☎ (061) 851-198.

T-203

YU ZYKLO vdelujemo v vse vrste tiskalnikov in razstavnikov. Martin Juričić, Zg. Gospodarskega 61/1, Ljubljana - Šmartno, ☎ (061) 556-943. T-7

PRODAM četverkorake zvezde za palico Quick Shot II, cena 8000 dinarjev + poština. Ivan Blažičić, Zagrebačka 109 A, 44272 Lekenik, ☎ (044) 72-034.

T-1515

PRODAM komplet lipkovnice za spectrum z vzeljeni reset tipko ali samo komavki do tipkovnice z napisi. ☎ (015) 25-888, po 15. uru.

T-182

KOMPJUTER SERVIS

Misarska 11, Beograd
telefon za dogovor: 011/33-22-75

**servisira SPECTRUM, COMMODORE, PERIFERIJE
V VAŠI PRISOTNOSTI**

**servis PC XT/AT računalnikov in periferij
garancijski servis za računalne firme**

GAMA Electronics Trade Handels GmbH

**Nasveti pri izbiri PC konfiguracije,
najnovejši ceniki,
sestavljanje računalnikov, vdelava nabora YU znakov**

DISKETE 5.25" in 3.50", dvostranske, prodam. ☎ (01) 253-222.

T-1581

ALBUM ZA DISKETE

Album za sprejanje disket.

- Drele plastičarne platnice. Listi iz gibke plošči s pregradami za diskete. Enostavna uporaba, dobra preglednost. Zanesljiva zaklepka.
- Za 5.25 in 3.5-palčne diskete. Za 12-disket.
- Cena za april - 29.000 din. Po povzetju.

+FOKUS+ - 1, P. fah 66, 11060 Beograd.
T-1586

PRODAM štiri kompletni IBM PC XT/AT

- 1. Mikročip: Intel 8088
 - 1. Vlitor AT (260)-1 gibki disk 1.2 Mb, HD 30 Mb. Pega kartica, rumeni monitor + Epson LQ 20.
 - Schneider PC1512-640 K, HD 20 Mb, Hercules + tiskalnik Star SG 10 (NLO).
 - Schneider PC 1512-640 K, HD 20 Mb, CGA + tiskalnik Star NL-10 (NLO).
 - 4. IBM PC XT (javanski) - 640 K, HD 20 Mb, Hercules + tiskalnik Schneider DMP 2000 (NLO).
- Vsi računalniki imajo carinsko deklaracijo. Zelo upodno za delovne organizacije, plačljivo v zakonskem roku. Potičete vsak dan od 18. do 20. ure.
- Goran Savic, M. Tl. 151-224, 75000 Tuzla, ☎ (075) 223-866.
- T-206

APPLE IIe + c
programi, igre, literatura, navodila, disketni AppleScripte, ☎ (011) 331-753. T-1581

SERVISI

DELOVNIH ORGANIZACIJAH in posameznikom dobavljam: - sisteme XT, AT, 386 in 386-CACHE, kompletne ali posamezne komponente, posebno za Oracle, Unix, Xenix, AT glavna plošča 12/16 MHz 4 Mb on board, 386 glavna plošča 16/20 MHz 8 Mb on board; perforne kartice: AD-DA konverter 12bit/16kanalov; I/O kartice: 485/RS232C/RS422/RS485; CTC; Eprom 2716-2718; ROM romobilnika tipov: 4116, 4164, 41256, 511000 (MHz), statični: 6116, 6256, 62256. Processorji in perforne čipovi - vse družine, commodorej čip (6510, 6526, 6569, PLA, ROM in druge). TTL, CMOS linearni čipovi - Spectrum HW. Turbo pogon (disketni vmesnik + Centronics) + igračna palica IF - posamezni čip (550.000), komponenti (750.000), flager, 512K, 360K (900.000), 32K, 720K (900.000), eprom z DC konverterjem (400.000 din), folije za ZX, Dell, RAM, ROM, ULA in druge. - Single board computer: Z 80 SBC64 (VGA, RAM do 32 K, eprom do 32 K, 2 x RS 232, LCD Display, Monitor, program za komunikacijo z PC prek RS 232 za uporabo v razvoju SW, drugi SBC: 68008, 6868, 8082 - Basic, 6502 - HW service, p.p. 96, 42300 Čakovec, ☎ (042) 54-795. T-1431

P.N.P. electronic

ŠE JERETOVA 12 58000 SPLIT ☎ (088) 589-987
DELOVNI ČAS: OD 8. DO 20. URE, OB SOBOTAH OD 8. DO 12. URE

PREDSTAVNIŠTVA

BEDRAG - (011) 624-070 od 15. do 20. ure
REKA - (051) 422-642 od 15. do 20. ure
NIŠ - (018) 320-480 od 15. do 20. ure
BANJA LUKA - (078) 22-550 od 8. do 20. ure

IBM PC XT/AT & C

BI RADI KUPILI PC ? POKLICITI NAS I
IZKORISTITE NAŠE VEČLETNE IZKUŠNJE. PRI NAS VEMO, KJE SO
NAJBLJSI POGOJI. MOŽNOSTI NABAVE TUDI U JUGOSLAVIJI.

BREZPLAČNI KATALOGI S CENAMI. DAJEMO JAMSTVO IN
ZAGOTAVLJAMO SERVIS V YU.

POCENI - mlaka, 8087, 80287, trdi disk, gibki disk, razne kartice. YU
znoti za tiskalnike in video kartice: HGA, CGA, EGA, VGA. LITERATURA.

ATARI ST 260/520/1040

NOVO - TRDI DISK 32/65 Mb, 330 ms, auteboot

DVOSTRANSKI DISKETNI POGON - boljši incenejni od originalnega. TOS IN GEN V EPROMIH - angleški, prevedeni, blitter itd.

TV MODULATOR, GFA BASIC V MODULU, BATERIJSKA URA, rezisritev pomnilnika, programator epromov, kabel za tiskalnik, LITERATURA, servis, brezplačni katalogi

Commodore Amiga

ZURAJNI DODATNI DISK - boljši incenejni od originalnega. Barvni modulator za televizijo, rezisritev pomnilnika na 1 Mb + ure, literaturo.

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128

=====
VRHUNSKA KAKOVOST. VDELAN RESETIRANJE. JANSTVO ENO LETO. DOBAVA V 24 URAH.

Po želji module vdelujemo v plastične škatice
MODULE SMO OBKLICOVALI IN PROGRAMIRALI MI, DRUGI PA
SO JIH PREKOPIRALI OD NAS.

TOBIJA ORIGINAL OSTAJA ORIGINAL

- 1. TURBO 250LD+TURBO2002+NASTAVITEV GLAYE KASETOFONA 75.000 din
- 2. SEST JAZZ/STAR/ROCK PROGRAMER+NASTAVITEV GLAYE KASETOFONA 88.000 din
- 3. FINAL CARTRIDGE II (Y15MII) - Še vedno najboljše razmerje cena/znamčajev 120.000 din
- 10. EPYX (mobilni) in nejednoprstni model za dobo z diskom) 120.000 din
- 12. SIMON'S BASIC II+TURBO 250LD+800S+NAST. GLAYE KASETOFONA 120.000 din
- 14. DOCTOR 64+COPY202+PROFI A/M+TURBO 250LD+800S+NAST. GL 120.000 din
- 17. DISGOM+COM+IN 64 (model za radiointerjerje - radio PCKET) 160.000 din
- 18. OXFORD/PASCAL (verzija za baseboard) 150.000 din
- 19. SIMON'S BASIC II+EASYSCU+PROFI A/M+TURBO 250LD+800S+NAST. GL 180.000 din
- 20. ACTION REPLAY MII (model, podoben FINAL II, vendar je manj hit) 180.000 din
- 21. FINAL CARTRIDGE III (mobilni) model, kar jih je 300.000 din

To je samo nekaj modulov, ki jih imamo ne izbirno. Spisek vseh modulov v našem brezplačnem katalogu oziroma v prejšnjih številkah Mojega mikra.

SPECTRUM

COMMODORE

Kempstonov vmesnik za igralno pelico Eprom moduli do 0,5 Mb (64 K)
Dvojni vmesnik za igralno pelico Svetlobno pero
Vmesnik Centronics za tiskalnik Avdio/video kabel za monitor
Hegerom (epromski modul) Video kabel, 80 kolon, za C 128

IGRALNE PALICE

POPOLNA IZBIRA REZERVNIH DELOV
folija (membrana) za spectrum, ULA, 4116 itd.
za C 64/128/AMIGA imamo na zalogi vse dele
cene so orientacijske in veljajo na dan dobave, plačanje po povzetju,
stroške za PTT plača kupec

FERROIMPEX



FERROIMPEX GmbH
9162 Straub 72
Avstrija

telefon: 9943 4227 3880-0
telefax: 9943 4227 3880-23
telex: 4227 53 FERIM A

Spoštovani bračci,
po zelo ugodnih cenah vam ponujamo IBM PC kompatibilne računalnike v vseh izvedbah.

VEČ KOT UGODNO !!!

AT-286 računalnik za samo 2490 DEM v konfiguraciji:

- osnovna plošča 12 MHz/Ows 512 K DRAM
- HGC kartica z naborom YU znakov
- 2 serijska (1 OPT.) / 2 paralelni izhoda
- krmilnik gibkega in trdega diska
- 1,2 Mb gibki disk
- 20 Mb trdi disk
- 14" ploščati zaslon (jantar ali čr)
- 101/102 + tipkovnica
- Baby obrišje z 200 w PS
- računalnik je sestavljen in preizkušen ter ima 12-mesečno jamstvo!

Poleg računalnikov vam ponujamo:

- tiskalnike STAR in NEC
- risalnike ROLAND
- trde diskse SEAGATE
- modeme (zunanje in notranje)
- ETHERNET mrežne kartice
- grafične tablice Genius
- monitorje NEC
- široka paleta računalniških kartic

Za vse naše izdelke vam ponujamo 12-mesečno jamstvo. Za vse informacije in naročila se obrnite na naš naslov ali telefon - Govorimo slovensko!

Obiščite nas - smo samo 15 km oddaljeni od Ljubljane, v smeri proti Celovcu.

Informacijski sistem delovnega časa check09



Sodoben sistem za registracijo in evidenco prisotnosti

- Identifikacijske kartice s črtno kodo
- Registracijski terminali dog09
- Programski paket_cat09 (DOS)

Omogoča natančno evidenco različnih delovnih časov, različne urnike s polno implementacijo drsečega delovnega časa, vse vrste prisotnosti in odstotnosti z dela, uporabniško specificirane kategorije delovnega časa, podporo portrnice., informacije v poljubnem trenutku za poljubno obdobje, ipd

- Enostavna in hitra uporaba
- Izmene, turnusi, kompenzacije, zamenjave
- Zaokrožen nabor tiskanih poročil
- Zaščita in varovanje podatkov
- Vmesna datoteka za obračun plač
- Celotna evidenca 100% „on-line“
- računalniki delajo za nas!

računalniki delajo za nas





Otvjara ponudbe v tej rubriki je brezplačna. Opis programa ne sme biti bistveno daljši od 15 tiskanih vrstic, vsebuge naj ločen naslov in seveda navedbo računalnika, za katerega je napisan. Cen in drugih pogovoj prodaje ne objavljamo, o tem se boste sami pogovorili z interesenti! Sprito znanih razmer na Ytu trgu ponavljamo opozorilo iz Mailbox oglasov: uredništvo ni odgovorno za vsebine objave in morebitnih sporov zato ne morete razščiščavati v reviji, ampak jih uredite na sodišču.

• Commodore 64: Program za odstranjevanje glasbe

Gotovo ste ospali, da nekateri tuge skupine vstavljajo introy, ki so enaki, a se razlikujejo samo po glasbi. Morda si mislite, da so to genji in je prava umetnost vstaviti glasbo v program? Je pravam, da je ustvarjanje glasbe v kakem programu lahko in do kar je mogoče, kaj pa nismo programi, ki jih namesto na disketu, da smo na nista in vse dela sam. Zato smo tu in smo ta program predali za vse YU hekerje, tako da ga je moč uporabljati s kaseto. Programa vse sam: najde glasbo, sporoči vam naslov, kjer je glasba, je potem po glasbo poaname. Program snemamo na kaseto, zrazen po poslednjem podrobnosti, da je moč uporabiti.

St. (061) 424-266 Int. 2001, Zoran, (061) 318-457 Andrej - Da!

• Programi za delo avtošol:

Pet programov za usposabljanje voznika (testiranje, učenje, frontalno učenje, vaje s seštevjanjem točk pri napakah, izpis poročil na tiskalnik...) že dve leti uporabljata dve avtobusi, ilustrirani pripravki za usposabljanje vplačila, grafični printeri in snemanje podatkov po različnih kriterijih.

Izdelavo programske tudi po konceptu avtošol, odvisno od specifičnih potreb, lahko naročite pri avtorju:

Stojan Savinović, Trg M. Fikete 4, 43400 Virovitica, (046) 722-002.

• C 64/128: Kotne funkcije, Koledar

Program »Kotne funkcije« dela v načini 64. Način je v Sistemskem BASIC-u. Izračunava vse osnovne trigonometrijske funkcije, kosinus, tangens in kontangens) ter vse ustrezne inverzne funkcije. Po želi se rezultati tudi grafično prikažejo na zaslonu. Uporaba je tudi preprosta. Program posnamemo le na kaseto, zrazen priložim Že Turbo 250 in Simon's Basic II.

Program »Kotne funkcije« deluje v načini 128. Na zaslonu lahko prikažejo koledar, kleti ali mesec od 1803 naprej. Odprava verzija, ki uporablja 80-stolpični zaslon (V1.0) in tista, ki uporablja 40-stolpični zaslon (V1.1). Tudi ta program posnamemo na kaseto.

Martin Furšnik, Belkožice 8, 68000 Koper, (066) 23-051 (klicno od 17. do 18. ure).

• C 64: Compresor (za kaseto)

Od kasetnih kompresorjev, ki so se doslej pojavili v Jugoslaviji, ni mogeli niti

eden stiskati programov, vecjih od 51.000 bytov decimalno. Naš novi kompresor lahko stiska program do CF00 heksadecimalno. Kompressor dela s turbo 250, tako da se ga leho uporablja SISLICOM, ki je način, ki je vseeno program. Program lahko stiskate kjerkoli na pomnilniku. Kompressor ima opcijo za vnos starstnega naslova programa, kar omogoča, da stisnjeni program del 100-odstotno. Kompressor dela samo s kaseto.

□ O (091) 424-266 Int. 2001 Zoran, (061) 318-457.

• C 64: Disc - Turbo

Lastniki disketne enote vedo, da disketni sistem 1980-ih je bil dovolj nujen za podatke. Minus so to redki in raznimi EPROM MODULI, ki so zelo dragi ali pa z vdelavo SPEEDODOS, ki je že dražji! Za tiste, ki še nimajo takih pripomočkov, je narejen program, ki petkrat do desetkrat pospeši včitovanje programov, dolžini do 200 blokov. Program zavzemata 7 blokov, tako da ga uporabnik lahko postavi na drugi disketni. S programom dajemo navodila!

ELEKTROPOV VO. Komunit pripomček pri izračunavanju potrebe električne energije. Program imamo na kaseli ali disketu.

□ Zoltan Faragó, 24105 Subotica, Pe-trinjska 10/13, (024) 42-174.

• CPC 464, 664, 6128: Fraktali

Programski paket Fraktali vsebuje 4 programi: MANSET, SCREEN LOADER in dve DEMO sliki. MANSET naredi izrazit izsek iz Mandelbrotovih množic v 13 barvah, v ločljivosti 160x200 (način 0). Zelo je hiter, ker je pisani v HISOF PASCALU. Risane trajata 20 minut, kar pomeni, da je 9 do 12-krat hitrejš od ekvivalentnega programa v basicu, ki potrebuje za enako risanje 3 do 4 ure. Slike so posnamejo na kaseto, zrazen priložim Že Turbo 250 in daleč bolj efikso. S tem je razliko v času, ko je kaseta z zaslonom za včitovanje. SCREEN LOADER, kot pove že ime, rabi za včitovanje tako posnetih slik.

□ Goran Kratičić, Stjepana Filipovića 15, 58330 Metković, (058) 682-055 (popoldan).

• C 64: Megacoder, Crown writer

Megacoder/Compresori rabi za skrševanje (komprezijo) programov, katerih starini naslov je med \$0800 in \$9FFF. Dekompimirani program poznamemo z ukazom JMP (starini naslov RUM) vili ali pa s klicom rutine RUM iz basicovega ROM, ki se začne na naslovu \$A900. Komprimirani program lahko posnamemo na disketo ali kaseto, kar je odvisno od vas.

Crown Writer je po ocenah mnogih opazovalcev najboljši kasetni urejevalnik besed. Spremembo lahko do 30 K besedila in ima: 8 glasb, 8 naravnih znakov, posebne simbole, kompresor, text writing kontrol in še veliko drugih!

□ Bojan Palurović, Konjević 465, 32222 Preljina.

• Commodore amiga 500/1000/2000: Avantura Prstan

Pred mnogimi leti je budobni čarovnik vseh tvojih ljudjev čaril s svojimi igrami, ki je zanj zelo dober. Od tem časa pa je vse skasi, sto ist, na noč polne hune, izbranec, ki ga določi in pripravi vaški čarovnik, v planine, v negotovost, da bi našel Planino svetlosti (kraj, kjer je prstan puščen in pozbavljen) in vrnil prstan. Tokrat si izbran. Ti na voljo imatenoč... Pot v neznanje, avantura, zmaji, čarobniki, gospodje, pokrovitelji, dobro cerdje, kap in rastek in so same naredile stvari, ki jih lahko pričakujete od lega programa. Izključno na vaših disketah s knjižico navodil in drugo, kar gre k takemu programu...

□ Mihailo Despotović, ul. Milana Be-lovukovića 4-Deve/ 5/19, 15000 Šabac, (015) 25-041.

• Atari 130/800: MYBASE 01

Program je namenjen vsem tistim, ki se spoznavajo svoji računalnik, tistim, ki ne prestanjo včitavajo programe, ki jih ta ipi potrebujejo in morejo vsakič izbrisati preden program, da bi včitali novejše, ko pa potrebujejo starejša, je treba spel vse znova.

MYBASE 01 je namenjen vsem tistim, ki že izkoristiti svoj računalnik za reševanje nekaterih problemov in za iskanje informacij, potrebnih za delo z atarijem 130/800. Vsi, ki uporabljajo atari in imajo z njim povezljivo, kar vsebuje podprogram, ki pride do kombinacije po principu naključnih števil (ne zagotavljamo, da je to zmagovalna kombinacija, vendar...). MYBASE 01 ustvarja pet podprogramov: kolesar, loto, atarijig basic, literatura, kalkulator.

Delo s programom je zelo preprosto. Ko ga vstavite na kaseto, se bo samodejno odprtih samo številko opcije in programatovsko prispevko na to opcijo.

□ Ante Magzan, Nerenčevskog odreda 4, 51350 Metković, (058) 682-147.

• C 64: Glasbeni instrument, Lahka matematika

Glasbeni instrument je program, ki spremeni C 64 v klaviratore. Možna je nastavitev oktave in tipa zvocnega signala, s čimer dobitimo vokalno vpono. Vpravljanimi je 5 pesmi.

Lahka matematika je komplekst štirih programov za učenje, včenje, odstevanje, 3. množenje, 4. včenje. Programi pravijo znanje učenja s postavljanjem nalog. Na koncu sledita poročilo in ocena.

Skupaj s kaseto s programi dobite knjižico s popolnimi navodili.

□ Slobodan Zubović, Bul. Avnoj-a 81, 21000 Novi Sad.

• Atari 800 XL/130 XE: Grafika V2.1+

Program je namenjen vsem, ki želijo razigrati računalnikom. Vse opcije izbrate z ključnicami in z vnosom naredil, zato je preprosto za uporabo. Program je namenjen za včitovanje v grafičnem načinu 16. Na zidru imate 4 barve iz palete 256. Slike risete izključno z igralno palico. Program je napisan v basicu in zavzemata 10 kilobrov poklicnikov. Na kupčev zahtevalo snemam program na kaseto ali kaseto z vsemi potrebnimi navodili.

□ G. G. Soft, Žrtava Šašmača 2, 79260 Senksi most, (079) 65-610.

• C 64: Automatic Screen Turbo Fast

Ste že videli na commodoru izvirno igrko in njen logo? Da, (na to mislim, ko loader vključi zaslon in vidite sliko, a loader naprej včituje program...) Gotovalo ste že videli ... in ne veste, kako so to naredili.

Odslej vam tega ne treba vedeti, ker smo za to naredili program...

Dobilost pravilno virnega Turbo 250/ASR je v tem programu.

Program je vse včasih vseboval program SLS 53000, »ime«, karneje že enkrat ime program (sedaj z 34 črkami) in družino programov (PEEK(46)-8), ker se bo pri včitovanju to število bivalo nazaj. Nato je treba se enkrat odprtikti SLS 53000-ter konč s nemanj.

Za včitovanje potrebujete samo stanovanje, naložljivo rutino...

Če želite, da vam naredim karneje,

zavzemam zaslon na 64x40 (črk), ker jih bomo vnesli v program (to naj bo vaš naslov in telefon ali pa kaj druga).

Program dobavljamo na svoji kaseti.

Darilo za vsakega kupca: Szil Winter 1, Tape Copy+Cruncher, SzB Easy Script/Turbo File.

□ The SzB Soft-Hard Ltd, Mačvan-ska 20, 24420 Kanjiza.

• PC-KORD: Upravljanje s koordinatno mizo

Program, namenjen profesionalnim uporabnikom v industriji in drobnem gospodarstvu. Namenjen je upravljanju koordinatne mize in koordinatnega računalnika.

Način uporabe je modularen, tako da se posamezne funkcije dodajajo kot opcije. Razvijen je iz treh osnovnih delov: a) Koordinatni del, ki upravlja motorje za tri koordinatne ose, b) del, ki omogoča avtomatsko prilagajanje paketa parametrov dolžocene koordinatne mize, c) vmesnik človeški sistem, ki z menjajo omogoča izbor nizu funkcij, ki delujejo na eni ali vseh koordinatnih mizah. Ta del je opcija, ki se za vsak način uporabe kreira posebej.

Program se uspešno uporablja za upravljanje koordinatnih miz IERTZ za luknjanje tiskalnih plošč. Za ta način uporabe obstaja popolna podpora v smislu specifičnih podrobnosti, kot so: branje in posredovanje luknjnih filmov (aluminij), uporaba datotek za luknjanje in datoteka za programiranje zaslonov in dodeljanje posledice.

PC-KORD se s spremembami vmesnika dela lahko uporablja tudi za STRUGANJE plastičnih in aluminijastih plošč za GRAVIRANJE.

□ Vilim Loncar, dipl. Ing. Rudeška 11116, Zagreb, (024) 587-587 po 17. ur.

• Sprite Design 1

Naredite lahko 140 sprajtov v barvah (vsi so lahko hkrati v pomnilniku), jih posnamemo na kaseto in jih kaseno včitati v program za izdelavo sprajtov. Program je namenjen za skrševanje (komprezijo) programov, katerih starini naslov je med \$0800 in \$9FFF. Dekompimirani program poznamemo z ukazom JMP (starini naslov RUM) vili ali pa s klicom rutine RUM iz basicovega ROM, ki se začne na naslovu \$A900. Komprimirani program lahko posnamemo na disketo ali kaseto, kar je odvisno od vas.

□ G. G. Soft, Žrtava Šašmača 2, 79260 Senksi most, (079) 65-610.

• C 64: Automatic Screen Turbo Fast

Ste že videli na commodoru izvirno igrko in njen logo? Da, (na to mislim, ko loader vključi zaslon in vidite sliko, a loader naprej včituje program...) Gotovalo ste že videli ... in ne veste, kako so to naredili.

Odslej vam tega ne treba vedeti, ker smo za to naredili program...

Dobilost pravilno virnega Turbo 250/ASR je v tem programu.

Program je vse včasih vseboval program SLS 53000, »ime«, karneje že enkrat

ime program (sedaj z 34 črkami) in družino programov (PEEK(46)-8), ker se bo pri včitovanju to število bivalo nazaj. Nato je treba se enkrat odprtikati SLS 53000-ter konč s nemanj.

Za včitovanje potrebujete samo stanovanje, naložljivo rutino...

Če želite, da vam naredim karneje,

zavzemam zaslon na 64x40 (črk), ker jih bomo vnesli v program (to naj bo vaš naslov in telefon ali pa kaj druga).

Program dobavljamo na svoji kaseti.

□ Speedy soft (Goran Hoblaj), Anke Butorac 17, 42215 Musko Središće

□ Speedy soft (Goran Hoblaj), Anke Butorac 17, 42215 Musko Središće

□ Speedy soft (Goran Hoblaj), Anke Butorac 17, 42215 Musko Središće

□ Speedy soft (Goran Hoblaj), Anke Butorac 17, 42215 Musko Središće

□ Speedy soft (Goran Hoblaj), Anke Butorac 17, 42215 Musko Središće

Moj mikro 49



● Atari 800 XL: TMM, Pokesam

TMM je prvi domaći monitor. Delo početa preko menjanih iz katerih izbirate opcije: igra, poslovni programi, ali i sigranjal palice, kar dovaja za pravljicu nad vse druge iz tega razreda. Vsebuje opcije za včitavanje, snemanje, AUTO-BOOT (te opcije delajo samo s kaseto), disasembiliranje, hex&decimal dump, menjanje pominnik, till pominnik, modni ukazi za iskanje skupine bytov ali kakega besedila, vse za igre, za igre, kar ih srečamo v standardnih mestih. TMM lahko uporabljamo kot klasičen monitor ali pa kot močno orodje za menjanje in vstavljanje reklam v druge programe, iskanje pokrov (in morebitno uporabo v igrah) ali pa kot kopij program. Obstajajo dve različici: prva se začne na \$A00, z njo dobimo tudi skana navodila.

POKESAM: igra, ki je pokrov v igre ipd. Vzeti smo ga pred kakim igrom, v katero bomo vstavili pok. Po vnosu pokrov se vsmemo v DOS ali BLC (odvisno, kako je prebran POKESAM), od koder lahko uporabljamo kot klasičen monitor ali pa kot močno orodje. Naročite ga lahko na naslov: ČS Ante Vrančić, Domžanečeva 15, 41260 Zeleni vrh.

■ Samsoft, Šeša Miščević, Karadžićeva 80, 11326 Donja Livadića.

● Intro urejevalniki

Kot že veste, intro urejevalniki rabijo za vstavljanje vseh rečiakov pred nekaterimi programi. Delajo s turbom 2002, ki včrtuje 195 blokov. Starstega naslova programu je pred katerjega želite postaviti inbre, ni treba vpijeti. Imam tri introje: Beastie Boys intro, Orion intro in E. C. S. intro.

Beastie Boys intro: ustvarjen je iz sprajtov, ki valjujejo v gornjem delu zaslona, stičnega besedila (naslov, telefon...) in pomikanje sprajtov, ki jih menjate sami z opcijo in linkerjem. Spravljeni je vse kot pominniku, tako da je združljiv z 90 % igrami.

Orion intro: so samo sprati na zaslonu. Tudi tu sami menjate pomikanje. Spravljeni je nikzo v pominniku (\$1000).

E. C. S. intro: ta intro urejevalnik briše introje, ki so bili pred igro, nato pa se sam spoji z njo. V tem introju je treba odtisnuti tipki 1 in 2. Stavilo, ki se pokaže, ko odiskate tipko 1 (šifra 8785, TSK šifro). Stavilo označuje startni nastavni introje.

Te intro urejevalnike zamenjujete izključno za igre, druge intro urejevalnike ali druge uporabne programs.

○ Elvis CRX Cking service-E. C. S., Elvira Begović, Ozimice bllok 5 vhod D1, 77000 Bihać, ☎ (077) 331-028.

● PC: Programska oprema

- Testovanje pri nakupu, instalirjanju in testirjanju sistemov osebnih računalnikov

- Projektiiranje in izdelava elektronskih sklopov

- Izdelava programov po narocišču (vrsta uporabe ni omejena)

- Programski paketi (obračun osebnih dohodkov, finančno poslovanje, materialno poslovanje, blagovni knjigovodstvo, podatki o kupinah in prodajah, obračun osnovnih sredstev, kadrovskva evidenca, pisarniško poslovanje itd.)

- Specializirani programski paketi za šolstvo (razpored ur, evidenca učencev, statistika učnih uspehos, programski paketi za učenje itd.)

- Specializirani programski paketi za hotelištvo

Vse programske pakete je organizano uporabljajoči kadrov.

○ Symcos inženiring, Brčje Laštiča 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-622.

● C 64: Imenik V3.0, Matematika 1 in 2

Imenik je program, namenjen vpisovanju in hraniščju imen, telefonskih številk ter naslovov. Komunikacija z uporabniki je prek diskov in internet. Močno je vplivati do 2000 imen, številk in naslovov. Programa Matematika 1 in 2 sta narejena v vadbi osnovnih računske operacij v 1. in 2. razredu osnovne šole.

○ Davor Mikula, Gunduličeva 22, 56230 Široki Yukovar, ☎ (056) 43-223.

● C 64: Fizikalne količine

Program rabi preračunavanju različnih enot za fizikalne količine in pretvorbo (unit) in enote tege sistema. Tako program preračuna angleske merske enote čevlje, jarde, milje, funte in metre, kilometre, kilogram. S programom dobiti brezplačno Turbo 250 in navodilo za uporabo. Program shemati na vaše (raje) ali na moje kasete. Naročite ga lahko na naslov: ČS Ante Vrančić, Domžanečeva 15, 41260 Zeleni vrh.

● ZX spectrum 48 K, IBM PC XT in združljivi: Medsebojna povezava in digitalizacija slik

Izdelal sem programsko in strojno opremo za povezavo omenjenih računalnikov. Programska oprema na spectrumu podpira prenos programov v basiku, kode in znakovna ter numerična polja, počasno ali povečano. V tem programom. Nur. NP. Turbo 250+ + D1 z optimizmi vrtljaji na kaseti skrajšata na dva vrtljaja.

Super loto 20 je namenjen vsem lptom, ki igrajo to igro na srečo. Vnesete 20 števil, računalnik pa vam vrne 20 kombinacij, ki so uporabni za igro, nato pa vam kaže, katerih enot je najmanj dve četverki, a enavej enosmico in še nekaj maledja (6+1, 5, 5, 4).

Loterij 35 je program, ki je narejen na principu prejšnjega programa, vendar se razlikuje po številkah, t.i. sistemu. Sistem, ki sem ga uporabljal pri tem programu, je ustvarjen na 35 številki in 331 kombinacijah. V tem programu pa vam vrne 331 kombinacijah po 7 številah na sistem zagotavlja sedmico, če na lotu od vasih 35 številki izvršijo 7, vendar mora biti razniki med vsakima izbranebita številkama vsaj stiri številke.

Zraven vseh treh programov ponujam tudi program, programne snemaljne izkušnje na kaseto (valo ali mojo). Prvih tri desetkov dobiti program, COPI ALL, drugih pet neko igro, vse drugi pa dobijo pri skrajšanih TURBO 250 (-D).

Po želji delam tudi večje sisteme za lotto.

Anton Škarjanc, Ivana Gunduliča 94, 54000 Osijek, ☎ (064) 45-500.

● PC: Programska oprema

- Nasveti pri nakupu, instalirjanju in testirjanju sistemov osebnih računalnikov

- Usposabljanje kadrov za delo s sistemimi osebnimi računalnicami

- Projektiiranje in izdelava elektronskih sklopov

- Izdelava programov po narocišču (vrsta uporabe ni omejena)

- Programski paketi (obračun osebnih dohodkov, finančno poslovanje, materialno poslovanje, blagovni knjigovodstvo, spremjanje osnovnih sredstev, kadrovskva evidenca, pisarniško poslovanje itd.)

- Specializirani programski paketi za šolstvo (razpored ur, evidenca učencev, statistika učnih uspehos, programski paketi za učenje itd.)

- Specializirani programski paketi za hotelištvo

Vse programske pakete je organizano uporabljajoči kadrov.

○ Symcos inženiring, Brčje Laštiča 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-622.

● Amstrad/Schneider serija CPC: Program PAINTMAX III

Izjemen grafični program, namenjen lastnikom CPC 464 in 664. Slike lahko oblikujete tako kot lastniki Art Studio. Risete lahko točke, crte, pravokotnike, poligone, kroge, elipse, parabole, izpolnjujete lahko zaprite površine, vključujejoč besedilo, slike in objekte. Na voljo pa vse 256 različnih šabljon za risanje prekinjenih črt in doseganje posebnih učinkov. Slike lahko postanete v celoti ali komprimirani obliki. Lahko včitavate slike iz iger in jih popravite. Vdelana rutina hardcopy vam omogoča, da sliko na papir vstavljam v vseh različnih formatih.

Tex in Deliver imata podobno vsebinsko: igralce potuje skozi veliko sob, da bi uničili sovražnika in rešili prijetje ter vzeli vsej zaklad. Razlika med njima je, da je Deliver precej bolj zapleten zaigranje.

Tako da igriši se v same stran. Toda to ni vse: tu je zdovit, ki se lahko premikajo, zase, žoge ...

Bistvo Texa pa je samo ubijanje sovražnikov, vendar ima to ubijanje pesti, tako da je treba paziti, kje poste ubili sovražnika.

Trste in igrača, Zadež, je po mojem mnenju začetna igra, depozit v njej je 1000 dinarjev. Vas kaseto uporabujem, je logično razmisljanje. Pred igramo je nujno bolj ali manj pravilen geometrijski razmer, razen tega, da je vse lek.

Ob programu dobivam dodatno navigovalo in več dema slik. Program je vertikalno razvrščen po različnih temah.

Ob programu dobivam dodatno popust. Smetam na kaseto ali valo disketo.

Goran Ćurić, ☎ (032) 831-165 ali (011) 409-191.

● Commodore 64/128: Kompresor za kasetne programe, Super loto

Kompresor za kaseto je program, ki skrajšuje (komprimira) druge programe.

Program, ki ga skrajšuje, ostane casne audi podprtih komprimiranih. Zelo je primerno za uporabljene programi, ki jih naičevate uporabljati. V tem programu je vse v komprimiranih formatih. Delajo po principu 256+ + D1 z optimizmi vrtljaji na kaseti skrajšata na dva vrtljaja.

Super loto 20 je namenjen vsem lptom, ki igrajo to igro na srečo. Vnesete 20 števil, računalnik pa vam vrne 20 kombinacij, ki so uporabni za igro, nato pa vam kaže, katerih enot je najmanj dve četverki, a enavej enosmico in še nekaj maledja (6+1, 5, 5, 4).

Loterij 35 je program, ki je narejen na principu prejšnjega programa, vendar se razlikuje po številkah, t.i. sistemu. Sistem, ki sem ga uporabljal pri tem programu, je ustvarjen na 35 številki in 331 kombinacijah. V tem programu pa vam vrne 331 kombinacijah po 7 številah na sistem zagotavlja sedmico, če na lotu od vasih 35 številki izvršijo 7, vendar mora biti razniki med vsakima izbranebita številkama vsaj stiri številke.

Zraven vseh treh programov ponujam tudi program, programne snemaljne izkušnje na kaseto (valo ali mojo). Prvih tri desetkov dobiti program, COPI ALL, drugih pet neko igro, vse drugi pa dobijo pri skrajšanih TURBO 250 (-D).

Po želji delam tudi večje sisteme za lotto.

Anton Škarjanc, Ivana Gunduliča 94, 54000 Osijek, ☎ (064) 45-500.

● PC: Programska oprema

- Nasveti pri nakupu, instalirjanju in testirjanju sistemov osebnih računalnikov

- Usposabljanje kadrov za delo s sistemimi osebnimi računalnicami

- Projektiiranje in izdelava elektronskih sklopov

- Izdelava programov po narocišču (vrsta uporabe ni omejena)

- Programski paketi (obračun osebnih dohodkov, finančno poslovanje, materialno poslovanje, blagovni knjigovodstvo, spremjanje osnovnih sredstev, kadrovskva evidenca, pisarniško poslovanje itd.)

- Specializirani programski paketi za šolstvo (razpored ur, evidenca učencev, statistika učnih uspehos, programski paketi za učenje itd.)

- Specializirani programski paketi za hotelištvo

Vse programske pakete je organizano uporabljajoči kadrov.

○ Symcos inženiring, Brčje Laštiča 5, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 38-622.

● CPC 464, 664, 6128: Tri igre

Ponujam tri igre, ki so v celoti napisane v strojnem jeziku. Izvirajoče se v načini: 1) Trste in igrača, 2) kompresor za kasetne programe, bogato glasbeno potoročje. Izvirajoče se: Tex (22 K), Deliver (20 K).

Tex in Deliver imata podobno vsebinsko: igralce potuje skozi veliko sob, da bi uničili sovražnika in rešili prijetje ter vzeli vsej zaklad.

Igralcu potuje skozi veliko sob, da bi uničil sovražnika in rešili prijetje ter vzeli vsej zaklad. Razlika med njima je, da je Deliver precej bolj zapleten zaigranje.

Tako da igriši se v same stran. Toda to ni vse: tu je zdovit, ki se lahko premikajo, zase, žoge ...

Bistvo Texa pa je samo ubijanje sovražnikov, vendar ima to ubijanje pesti, tako da je treba paziti, kje poste ubili sovražnika.

Trste in igrača, Zadež, je po mojem mnenju začetna igra, depozit v njej je 1000 dinarjev. Vas kaseto uporabujem, je logično razmisljanje. Pred igrom je nujno bolj ali manj pravilen geometrijski razmer, razen tega, da je vse lek.

Tako da igriši se v same stran. Toda to ni vse: tu je zdovit, ki se lahko premikajo, zase, žoge ...

Zraven programov dajem tudi njihove source datotekе, iz katerih se lahko mnogo naučite o delovanju iger, raznih rutinah itd.

○ Zrinko Žrilić, Prizla oslobodenja 8, Šibenik, ☎ (057) 437-982.

● CPC 464, 664, 6128: Dva uporabna programa

Pri dveh programov, ki jih ponjam, se imenuje Discid. Rabi za razne operacije z disketami.

Delno je pisano v strojnem jeziku. Zelo je kompleten in deluje v mnogi, amfiphični, ampak ima svoje ukaze, katerih splošni jezik je vmesnik. Pripravljen je za vse uporabne verzije.

Prvi je program, ki se uporablja v sistemu MS-DOS. Drugi pa je Sprite creator in je namenjen definiranju sprajtov in fontov v načinu: 1. Mod. mnogimi opcijami so tudi print, ink, v. mirror, h. mirror ... Program je vse v enem vsebinsko izboljšanje. Disketate lahko vidi v obliki ASCII ali HEX in jo zelo lahko menjate. Program podpira vse forme.

Drugi program je Sprite creator in je namenjen definiranju sprajtov in fontov v načinu: 1. Mod. mnogimi opcijami so tudi print, ink, v. mirror, h. mirror ... Program je vse v enem vsebinsko izboljšanje. Disketate lahko vidi v obliki ASCII ali HEX in jo zelo lahko menjate. Program podpira vse forme.

Drugi program je Sprite creator in je namenjen definiranju sprajtov in fontov v načinu: 1. Mod. mnogimi opcijami so tudi print, ink, v. mirror, h. mirror ... Program je vse v enem vsebinsko izboljšanje. Disketate lahko vidi v obliki ASCII ali HEX in jo zelo lahko menjate. Program podpira vse forme.

○ Zrinko Žrilić, Prizla oslobodenja 8, Šibenik, ☎ (057) 437-982.

● Atari ST: Disk Wizard 2000

To je disk monitor, kakršnega potrebujem za igre. Z njim lahko lahko brališi po disku, spoznali boite, kje vse je na skrivnosti. Lahko boite ubijati najrazličnejše živine in kar je najpomembnejše, lahko booste resiti datotekle, četudi ste umičili FAT (File Allocation Table).

Znano je, da je ST pogosto smedza, da delate z več diskami na enem ali dva skrivnosti. Datoteka je zelo težka da se razberi, če je razberi na disku ostanejo in jih lahko rekonstruiramo. Najpreprostej je, če gre za datoteko z besedilom, ki ga lahko prepoznamo ali pa če je disketa svezle formattirana, tako da programi ni razmetan po disku. Disk Wizard morate sporočiti same besedilo ali niz vektov, ki jih ihčete. Koda, ki deluje na disketah drugač, kot drugi programi, nato izvzamejo vse, kar so na disketu, da bodo kasneje včitanji s poskočenostjo disku in prizpravljeni kot nova datoteka.

Program lahko počasi reševanje datotek uspešno uporabljamo za pregled besedil in ukazov iz različnih programov in avantur. S programom dobiva podrobna navodila.

○ Zdravko Terbarina, AL. N. Dilmic 65, 41040 Zagreb, ☎ (041) 253-214 (med 9. in 13. uro ali po 20. ur).

• ZX spectrum 48 K:

Programi

DEF – program za dimenzioniranje jeklenih in leseni konzol. Program je uporaben za dijke in študente gradbeništva, tudi za dimenzioniranje stavb. Tudi verzija za IBM-PC kompatibilice.

Spectrum 48K – program za vodenje porabe hidre energije (elektrike, plina, vode) s prikazom diagramov porabe. Preprosto – kvalitetno.

CAMPUS.tel – telefonski imenik s hitrim iskanjem po datoteki velikih kapacitet. Vse potrebne opcije, delo s tiskalnikom. Spectrum več se namenka kot del švedno uporaben.

Spectrum 48K – za izdelavo programskih paketov, ki bi jeli izdeli imeti, a jih ni na tržišču, programiranje pa raje prepušte drugim. Na vaši ali moji kaseti – hitro in zanesljivo!

• Tone Klšek, Pod bresti 38, 61000 Ljubljana.

IBM PC in zdržljivi računalniki: Programski paket za obdelavo študentskega servisa

Paket omogoča:

- vodenje evidence o članih študentskega servisa
- vodenje evidence o delovnih organizacijah

- izdajanje napotnic
- izdajanje računov delovnim organizacijam

vrednosti izplačil studentom na žiro račune ali hranilne knjižnice

- pregled poslovanja delovnih organizacij.

V paketu je vključeno: program, priročnik, uvažanje uporabnika za delo s programskim paketom in enotna garancija.

Programski paket prilagodil specifičnim željam uporabnika.

• Lovrenc Kink, Starine 5, 68222 Otočec ob Krki, ☎ (068) 85-135 (sobota in nedelja).

• C 64: Riser 64

S programom lahko hitro in preprosto narišete svoj nabor znakov in ga uporabljate za izdelavo slik, intrijev ali besedil, ki jih kasneje uporabite v svojih programih ali pa kot samostojne slike.

Napisan je v strojnjem jeziku in deluje vse grafične načine, ki jih ponuja C 64, tudi mestni (text mode).

Dobite ga lahko na CD-Rom, seveda že zraven tudi na disketu, seveda že zraven tudi nekaj dema slik.

• Branko Kmet, Cankarjeva 7, 64270 Jesenice, ☎ (064) 83-130.

• Amstrad/Schneider CPC: Text editor

Program je namenjen menjjanju besedila v programih. Omogoča tisto, česar drugi programi ne: paralelni prikaz znakovnih kod v 18 kolonah, kompaktno snemanje (pri vsak blok 2048 bytev, drugi pa vse preostali del programa), izbiranje želene hitrosti snemanja (0–5), hitrost dela, možnost uporabe kot kopirnega program.

Napisan je v strojnjem jeziku in zavzema 2 K, tako da vam ostane še 45 K prostega pomnilnika. Včela lahko katerikoli program (bin, ASCII, basic...)

Delo s programom je zelo preprosto in ne zahteva nobenega predznanja. S programom dobite podrobna navodila.

• Nebojša Stojanović, Tita 116, 14000 Valjevo, ☎ (014) 52-888.

• C 64/128: Skozi tretji razred osnovne šole

Skozi tretji razred osnovne šole je komplet, ki sem ga za razliko od prejšnjih

treh delai kar 18 mesecev. Predmet naviha v družbi, vse v skladu z razvojnimi potrebnimi v tretih programih, narejenih v basicu. Oba predmeta sta stootdolno obdelana po novem učnem načrtu. Ves komplet je narejen tako, da mora otrok oditi takoj samo LOAD, potem pa se naloži prvi program, ki daje podrobna navodila. Od tam naprej vodstvo prevzame računalnik in ga poteka vse do konca.

Med drugim se odpira učenecu nes�nost možnosti za delo in samostojno odločjanje, tako pri odgovorjih kot pri izbirki posameznih tem in podtem ter ponovnem delu za doloceno poglavje. Programi so zasnovani tako, da na vprašanja sprejemajo vseh pravilnih odgovorov, vnesenih različno. Če otrok gradijo obvladba, se programi sploh ne pozivajo na vprašanja za presekavanje. Če se ob njeni učitvi, ker vsebuje tudi nepravilne odgovore, se vključijo cele »skriti« deli programa, ki so posajnitvani, novimi vprašanji in podvrščani obdelovanju del gradiva, kjer znanje ni bilo zadovoljivo.

Vsi programi imajo možnosti nastavitev časa za odmor, občasno priskrivanje časa in na koncu tudi čas za izdelavo dela.

Zaradi slabiš izkušenj s pirati dogrevljanim programom s predhodnim dogovorom po telefonu, možnost pisemnega naročila pa je le, če naročnik v pisnu navede, da ne bo kršil avtorskih pravic. Komplet je registriran na sistemskem stranku načrtovanem v Jugoslovanski avtorski organizaciji. Vse programi imajo svojo identifikacijsko številko.

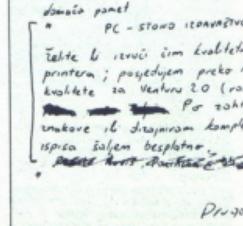
• ŠMILJAN VUKADINOLIĆ, ul. Bore Milutinovića 61, 34000 Kragujevac, ☎ (034) 45-151.

• PC XT & AT in zdržljivi: Obračun meničnih in zamudnih obresti

Program MENIČNE OBRESTI je oblikovan natančno po zahtevah trga in upošteva tudi morebitne spremembe pri obračunu obresti. Poslovne partnerje shranjujemo na disketu, zapisani so v vseh podatki. Revalorizacijski in realne obresti so vse načini, da se obresti določimo tudi, ali se realne računačajo iz glavnice + revalorizacijska dela, ali se realne obračunavajo konformno, ali se znesek obresti prenese naprej v naslednji mesec. Program omogoča zajem več računov pod isto meno, več menic pod istimi partnerji. Pri zajemu vnesemo datum DUR in zadnjino, potem rok plačila, znesek obresti, realna, Menični, izjemni, ljajmo, shranjujemo na disketu, izpisemo bremepis, ki vsebuje naslov partnerja in se prilega v kuvertu z okencem. Program je namenjen predvsem DO – nekaj jih je uporablja.

Program ZAMUDNE OBRESTI je modifirani program menične obresti, saj gre za spremenjeno komercijsko in lastniško pravico v bremepisu. Zamudne obresti so povsem kompatibilni s podatki, vnesenimi v program.

• Roman Poljak, Na Vrtači 3, 64248 Lesce, ☎ (064) 74-015.



• ZX spectrum 48 K: Banka

Program Banka je namenjen predmetu šolskih hranilnic. Omogoča preprosto obdelavo podatkov o varčevalcih in njihovih vlogah (vpis, izpis, popravljanje, snemanje, nalaganje, sortiranje). Shranji lahko 490 podatkov. Operacije lahko izbirati iz pregledanega menija v spodnjem delu zaslona. Izpis na zaslonu je pregleden in nam ponuja vse želeno podatke. Komplet obsega kaseto in navodila.

• Boštjan Žakeli, C. Jurijane bat. 50, 64226 Ziri, ☎ (064) 89-245.

• ZX spectrum: Mastersoft

S programi POŠTEVANJA, SEŠTEVANJE IN ODSTAVLJANJE, ustvarjanje, seštevanje in odstavljanje. Najprej nastavimo zgornji mode, potem pa nam da računalnik dvajset vprašanj in nas na koncu še osmih. Programi so primerni za učence višjih razredov osnovne šole.

Igra KAMEN, ŠKARLJE IN PAPIR je igra s karticami, ki je zelo izjemna. Igralci izplačujejo po eno kartico s pisanem na njej pojavljivim kamenom, Škarlje prejede papir in dobijo točko, Škarlje prejede papir in dobijo točko, papir pa pokrije kamen in dobijo točko. Igra se do deset, nakar lahko začnemo znova.

Program URKA simulira urko. Vnesemo podatke, pritisnemo na katerikoli tipko in program bo zaznal čas.

ZNAHČAK v mavrico črke ČEŠČAKOČČAKO. Ko se program naloži, so krakati premori izpisuje tipke, s katerimi v načinu G izpisemo YU črke.

Pri igri Smučanje morate v čim krajšem času prevoziti stezo. Priči kolicke obvezote z zgornjimi strani.

Pri VISILICAH najprej igralec vpisuje besedilo, če je crko, potem pa drugi ugibanje črke.

MEMO pozajmo vazi, zato podrobno opis ni potreben, le da imamo namesto petih barv tri številke.

JEMANJE ŽETONOV je zelo preprosta igra. Imamo petnast žetonov. Od teh morata z računalnikom izmenjati jemati po enega, dve ali tri. Zmagá tisti, ki potegne zadnjega, imate prvo poletko.

KLAVER je simulacija istoimenskega instrumenta.

S STOPARICO lahko zares merite čas. Opis: igrača: start, vmesni čas in konec.

S programom KONTROLIKE lahko pišemo poljubno. Vsako vrtico vnašamo posebej, na koncu pa izberemo še številko. Če želimo, da je tiskalnik v pogoni, izpisni pogon je tiskalnik v pogoni.

Ponujemo brezplačen katalog (plačate po pošti) s podatki, SPTN. Snemamo na vše ali naše kasete CrO2 ali Fe. Po želji kasete začidimo pred morebitnim smerjanjem.

• Marko Tkalcic, F. Bidovač 7, 66310 Izola.

• C 64: 2D Tetris

Blokativna verzija, stootdolna strojna koda.

• Duško Aleksić, Golubovska 7a, 22320 Indija, ☎ (022) 55-277.

• Star: YU znaki

Ponujam program za oblikovanje YU znakov (in drugih) v načinu NLO za tiskalnike STAR-LC in STAR-NL 10. Znak, ki ga želite definirati, preprosto izrišete na zaslon.

Program lahko dobite na 5,25-palčni disketti (lahko je moja ali vaša).

• Marko Jurca, Jamova 60, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 262-647.

• Amstrand/Schneider serija CPC : Electronic SID

Program je namenjen risanju shem iz elektronike in uporablja ga počitnik, da za razne druge uporabi. Za gibanje pa imate na voljo 100 elektronikov oblik ter 12 ukazov. Do vseh elementov in ukazov pride preko sistemov menjiv in oken. Program je v celoti napisan v strojnjem jeziku in zavzemata 40 K. Možna je komunikacija z diskom, kasetofonom in tiskalnikom.

Možnost odprtja izvenne kode.

• Marko Vučelić, Palih omradičnica 45, 41000 Zagreb, ☎ (041) 563-389.

• C 64: Fast: g. basic

S tem programom lahko osnovnu basico za C 64 dodate 12 novih ukazov.

ZNAHČAK v mavrico črke ČEŠČAKOČČAKO. Ko se program naloži, so krakati premori izpisuje tipke, s katerimi v načinu G izpisemo YU črke.

Pri igri Smučanje morate v čim krajšem času prevoziti stezo. Priči kolicke obvezote z zgornjimi strani.

PRISEČAH najprej igralec vpisuje besedilo, če je crko, potem pa drugi ugibanje črke.

MEMO pozajmo vazi, zato podrobno opis ni potreben, le da imamo namesto petih barv tri številke.

JEMANJE ŽETONOV je zelo preprosta igra. Imamo petnast žetonov. Od teh morata z računalnikom izmenjati jemati po enega, dve ali tri. Zmagá tisti, ki potegne zadnjega, imate prvo poletko.

KLAVER je simulacija istoimenskega instrumenta.

S STOPARICO lahko zares merite čas. Opis: igrača: start, vmesni čas in konec.

S programom KONTROLIKE lahko pišemo poljubno. Vsako vrtico vnašamo posebej, na koncu pa izberemo še številko. Če želimo, da je tiskalnik v pogoni, izpisni pogon je tiskalnik v pogoni.

Ponujemo brezplačen katalog (plačate po pošti) s podatki, SPTN. Snemamo na vše ali naše kasete CrO2 ali Fe. Po želji kasete začidimo pred morebitnim smerjanjem.

• Marko Tkalcic, F. Bidovač 7, 66310 Izola.

• C 64: Kviz; Zgodovina; Zemljepis

Graje za dva programata, ki prekusaš vse znanje iz zgodovine in zemljepis. Vsak vsebuje okrog 80 vprašanj, izmed katerih jih računalnik izbere. 20. Možnih je veliko kombinacij, tako da se program ne navelicite kmalu. Program je namenjen vseh učencem, ki imajo v starosti med 9 – 14 leti, vendar se z njim radi pozabavijo tudi odrasli. Oba programa sta pisana v basicu in sta sorazmerno kratka.

Programa snemata izključno na vaše in naše kasete, ki jih izboljšava verzia na disketu še v pripravi. Oba programa sta pisana v slovenskem jeziku.

• Aleš Stegnšek, Kompolje 19a, 68294 Bostan, ☎ (0608) 82- 916 (Ales).

• C 12: Adresar

Program je namenjen predvsem listim, ki komunicirajo z veliko ljudmi in ne morejo imeti njenih naslovov v raznih blokih. Vsak zapis vsebuje ime, priimek, naslov, telefonsko številko in kratko opombo. Mogoč je tudi izpis z Commodorovim tiskalnikom, če moramo naslove pošljati.

• Darko Pongrac, Trg 1. Kukuljevića 7/1, 41000 Zagreb, ☎ (041) 344-195 (med 18 in 19 uro).

• ORIC NOVA 64: Fizika za osnovne šole – testi, Popis osnovnih sredstev

Program je namenjen hitremu testiraju učencem osnovnih šol z predmeta fizika. V programskem paketu je fizika razdeljena na 12 oziroma 14 delov in za



je na gradivo za učence 7. in 8. razreda. Vprašanja postavljamo z metodo nakičjujočne izbire, pri čemer program paži, da ne postavi vprašanja ponovno. Ocenjuje se glede na porabljeni časi pri odgovarjanju na vprašanja.

Po postavljenem vprašanju in premeru za branje se izpiše naštirih odgovorov, o katerih je točen samo eden. Vrstni red se poskrbi s pomočjo številk na desni strani. Vsi programi so napisani v basicu, vprašanja pa so spravljena v datotekah. Število vprašanj v vsakem programu se giblje med 80 in 120.

S programom za popis osnovnih sredstev v osnovnih šolah se občutno zmanjša čas za obdelavo seznamov, povečamo točnost obdelave in se izognemo utrujevanju vrednosti na koncu.

Programe snemam na vaše kasete, zraven pa dodam poseben program z nazivom. Programi so pisani v naši pisavi z uporabo YU znakov. Po dogovoru lahko dobavljam tudi programe, pisane v círili.

○ Jovanović Dušan, učitelj, Ante Matoševića 16, 76300 Bijeljina, ☎ (076) 42-896.

● C 64: Super-reset in novi tip modula

Nova konstrukcija omogoča, da s tipko RESET prekinemo izvajanje kategorikalnih programov, ne glede na to, kaj je napisan.

Dodatni diskretni elementi namreč preprečujejo aktiviranje programa in poštevijo nemoteno reinicIALIZACIJO računalnika. Tipko preprosto priključimo na rezistorvena vtiči.

Modul je EPROM kapacitete 32 K so imeli na tiskanih ploščicah dve integrirani vezji, ki sta upravljali kontrole linije (GAME, EXROM, CE, IDE, itd.).

Nova je modul s samo enim integriranim vezjem (7400). Softver je 100-odstotno združljiv s starejšimi različicami. Možna je tudi uporaba na modulih s 64 K. Prodajajo module in tipke RESET, zainteresirani pa ponujam pravice da uporabe teh inovacij.

○ Goran Macarol, Meštovčev trg 19, 41200 Zagreb, ☎ (041) 675-771 (obj deblavnih med 16. in 20. ure).

● ZX spectrum 48 K: Krmiljenje koračnih motorjev

Koračne motore z računalnikom preprosto krmilimo, sam na programski opreme nadomešča sicer zapletene krmilnike. Prav pa potrebujemo tudi uslužen vmesnik.

Program je namenjen za vmesnik KRN 112 (glej članek Na poti do koristne uporabe hišnega računalnika, Moj mikro 12/88), zato trije ukazi podpirajo sam vmesnik. 12 pa jih je namenjenih koračnim motorjem. Vendar lahko ta program uporabimo z vsemi vmesniki, ki uporabljajo izhodna vrata 68. Program za dodatno ukazuje je opisan v članku o koračnih motorjih v tej številki.

Poleg programa dolube 18 strani navodil, ki vas tudi seznanju z uporabo in delovanjem koračnih motorjev. Poleg programa je na voljo tudi kit izvedba vmesnika KRN 112 (ploščica z elementi in dokumentacijo).

○ Tomaz Klopcič, Zabrešta ulica 8, 61110 Ljubljana, ☎ (061) 310-704.

● PC: Toplotne izgube

Program TOGU je namenjen projektantom klimatizacije, gretja in hlašenja, ki žele avtomatično dolgo in naporno delo izračunavanja toploih izgub v prostorih.

Program rešuje mnoge probleme, ki lahko nastanejo pri takih izračunih in zelo posesti proces izdelave projekta.

Upravljalne tabele, ki sprejema afitomericne znake, sprejema ukaze, ki se jih zlahka privadi vsak, kadar je delal z Word-

Starom ali podobnim urejevalnikom besedilo.

V programu so veliki in pregledni meniji.

Tabela dinamično izkorišča vse pominjene.

Program teče tudi na minimalni konfiguraciji IBM kompatibilnega računalnika na tiskalniku, ki podpira IBM ASCII način tiskanja.

Ponujajo dve različici programa, kompletne in demograficko, ki ne podpira dela z diskom in tiskalnikom.

S programom dobite tiskana navodila.

○ MICOSO, Doljanska 22, 11253 Šremska.

● IBM PC: Starry Editor v1.5

Program je urejevalnik besedil, ki je namenjen pisjanju programov. Dolj je okoli 41 K in vsebuje več kot 60 ukazov (osnovni ukazi so iz WordStarja). Delo z urejevalnikom je zelo preprosto in je v podobno sistemu iz Turbo Pascala 4.0, zato je program preprost tudi za začetnike. Urejevalnik omogoča prevajanje in zapiranje vseh znakov, vključno z opcijsko (opcija RUM). To naredimo tako, da v kačo datoteko. BAT vpišemo postopek prevajanja. Prav tako lahko definiramo 26 makro ukazov (seveda jih lahko posnamo ali preberemo z diskom). V urejevalniku je vdelan tudi preprost kalkulator (v obrnjenočrkovem poljenskem zapisu). Delo z urejevalnikom je zelo zanesljivo (opozorj v naslovni ploščici je, da je program namenjen za delo z več datotekami (zanesljivi položaj kurzora, markirje in stanje blokov). Skupaj z urejevalnikom dobite navodila na disketu, določne okolici 15 K ter program na disketu ali kaseto z vsemi potrebnimi navodili.

○ G. G. Soft, Žrtava fežlizza 9, 72980 Šenek most, ☎ (078) 85-610.

● Atari 800 XL/130 XE: Grafika V2.1+

Program je namenjen vsem, ki želijo izigrati z računalnikom. Vse opcije se izbirajo z ikonami na zaslonu, zato je program zelo preprost za uporabo. Programa delimo v 8 modrov in z palcev 25. Slike niste izključeni z igrami, saj so napisani v basicu in zavzamejo 10 kilobrov pamnilnika. Na kupčevu zahtevu snamevamo program na disketo ali kaseto z vsemi potrebnimi navodili.

○ G. G. Soft, Žrtava fežlizza 9, 72980 Šenek most, ☎ (078) 85-610.

● Atari ST: Disk Wizard 2000

To je disk monitor, kakršnega potovoma ne imatev! Z njim boste lahko brskali po disku, spoznali boste, kdo vse je na boot sektorju, lahko boste ubijali najrazličnejši virus in kar je najpomembnejše, lahko boste redili datoteke, četudi ste uničili FAT!

Znano je, da se DOS pogoste zmede, če delate z več diskami na enkrat, in vam na disketo vpiše napakan imenik (direktorij). Tedaj nam pogostopajo FAT-1, toda podatki na disketu ostanejo v lahko rekonstruiramo. Najpreprosteje je, če gre za datoteko z besedilom, ki ga lahko prepoznamo po na jeksta sveže formaciji, tako da jo vpišemo na drugi disk. Disk Wizard morate sporočiti po besedilu ali niz bytov, ki jih iščete. Ko bodo deli programa, drugaž pa drugim, včišči, jih zdržute v bloku, ki bodo kasneje naloženi s poškodovanega diska in pravljenci kot nova datoteka.

Program lahko, poleg reševanja datotek, tudi uporablja za pregled besedil in rezakov iz raznih programov in avturator. S programom dobite podrobna navodila.

○ Arsen Torberina, Al. N. Dlme 65, 41040 Zagreb, ☎ (041) 253-214 (med 9. in 13. ure ali po 20. ur).

● C 128: Tekoči račun in drugi programi

Program Tekoči račun je namenjen vsem listem, ki žele redno voditi stanje na tekóčem računu in, ki uporabljajo črkice tekóčega računa. Program nam preko menijev in podmenijev omogoča vnos podatkov in delovanje računa. Moglo je tudi upis na komponente ali zadržati na tiskalnikom. Program je namenjen za disketeno enoto, vendar ga na voljo zelo lahko prilagodom za kasetofon.

Prav tako ponujam hitro izdelavo programov vsem listem, ki potrebujejo, da jih ne morejo napisati sami.

○ Darko Ponrgac, Trg 1. Kukuljevića 7/1, 41090 Zagreb, ☎ (041) 344-195 (med 16. in 19. ur).

Prav tako ponujam hitro izdelavo programov vsem listem, ki potrebujejo, da jih ne morejo napisati sami.

○ Josip Krokar, Iva Lole Ribere 28, 58214 Kastel Kambelovac.

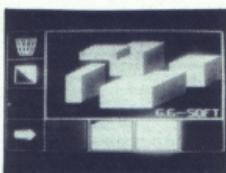
● C 128: Zoo Studio

Zoo Studio je program za oblikovanje slik. Načrtan lahko rešite več slik z veliko izboru opcij. Slike so v načinu HI-RES, zato program lahko uporablja za izdelavo raznih stvari, ki potrebujejo za spremembo drugih slik, ki jih imate v tem načinu. Slike, ki jih naredite, lahko posname na kaseto ali disketu, naložite pa jih lahko brez Zoo Studio.

Zoo Studio lahko dobite skupaj z navodili samo na kaseti. Zahtevate pismene informacije.

○ Josip Krokar, Iva Lole Ribere 28,

58214 Kastel Kambelovac.



v načinu 64: včitavamo v načinu 128, z reses tipko in s tipko C pa resetiramo računalnik. Sedaj smo v načinu 64. Sys je v tem delu program delata. Listanje ni mogoče, prenestevanje pa je le temeljnega poznavanja strojne jezikev. Včitava se preprosto z LOAD. Navodila so v samem programu.

Ce ste zanimali za to program, posilite znamko za pismo. Na vsako pismo odgovarjam.

Mnogi programi za C 64 in C 128 (uvodni) vam vse želite na testasti. Ponujam nasvet za izbranje posrednih programov (enako za to program).

○ Dejan Novak, Peščenica 302, 42316 Vratilinci.

● C 64: Beeper +

Ce ste se naveličali uravnavati glavo vašega kasetofona s programom Azimut in ga pa uravnavati na pamet, potem se obrnite na nas. Delam hardverske dostave za vašega ljubimca, v velikosti 1/4 DIN, ki vam bo omogočila uporabo števila POKE 54296.x, kjer v pomeni jakosti tona (15-20). Po najboljšem zvoku se program včita 100-odstotno. Z beeperjem dobite navodilo o priključevanju na računalnik.

○ Discovery cracking soft, Sead Ibragić, Vladimira Nazora 19, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 85-320.

● Atari XL/XE: Loto Super 3 in Copy-D 2

Loto super 3 je najnovejši program, ki vam pomaga izpolnjevati listice za to znameno igro na strelo. Uporabila je ga zelo preprosto, zato je primeren tudi za začetnike. Dodana so podrobna navodila. V 90 odstotkih programov dajem piratsko sporočilo (rekliam). Po želi lahko naročite tudi svoj BLC z imenom svoje skupine, imenom pravljnika, naslovom ali cel drugim. Vse enostavne programe lahko dobite tudi z zamenjavo.

○ Alien Software, Dejan Bulajic, Špančkih borac 3, 71000 Sarajevo, ☎ (071) 543-345.

● PC XT/AT: Svetlobni izračun

Ti programi so delani na podlagi nekajletnih izkušenj v projektiraju in so namenjeni projektantom ali izvajalcem instalacij električnega osvetljevanja. Način izračuna je v knjigi OSVETLJENJE za pravljilce RASVETA in po najnovejših katalogih in priručniku Elektrokovine iz Maribora za program FLUO. Za delo s tem programom niso potrebne posebne tablice, saj so sestavljene deli programskega paketa in jih računalnik sam preiskuje, računa svetlobni prikazi in poda potrebno število izbranih svetilk, podatke sprejme dokončno in svetli v svetilkah, podatki o prostoru, osvetlitvi in svetilkah za računalnik (po izčitku iztiska s tiskalnikom).

○ Radovan Bačanlin, dipl. ing. el., Sečanjčkih bunc 83, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 396-233 ali 58-555.

● Commodore PC 128:

Nastavljajnik azimuta 128

Program je namenjen listem, ki uporabljajo kasetofon. Majhen del programa je napisan v basicu (10 vrstic), večji del pa v strojnem jeziku. Program je zelo preprost za uporabo. Omogočeno je delo



Zabavne matematične naloge

Rešitve nalog iz februarske številke

Knjžna polica

Iz izjav 1 in 2 sledi, da je vsak lahko vzel po eno knjigo – natančneje: iz druge izjave sledi, da nihče ni mogel vzeti več kot eno knjigo. Če pa kdo ne bi vzel nobene, potem bi manjkoval manj knjig – torej tudi to ni možno. Poiskati moramo le pravilno kombinacijo, kdo je vzel katero izmed knjig.

	SHAW	DICKENS	ROŽANC	PREŠEREN	ŠALAMUN
ANDREJ	✗				
FRANCI		✗			
TANJA			✗		
KATJA				✗	
BOJAN					✗

✗ PREPOVED

skica 2

Naredimo si tabelico in vanjo vrišimo vse prepoovedi (skica 2).

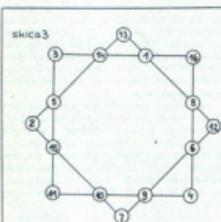
Vidimo, da nihče ni mogel vzeti Dickensove knjige – torej nalogu nima rešitve. David se je moral nekje zmotiti.

Izginjeno

Pojasnilo je zelo preprosto. Drugi oče je bil sin prvega očeta. Tisoč din je za prejel vrnuk prvega očeta. Vrnuk in sin prvega očeta sta skupaj povečala svoj začetni kapital zgojni za toliko, kolikor sta prejeda od prvega očeta.

Osemnkraka zvezda

Na skici 3 je prikazana ena izmed 18 različnih rešitev.



Čarovnik

Čarovnik zagotovo ne bo izgubil niti dinarja zaradi svoje objubje, ker z dvajsetimi kovanci za 50, 20 ali 5 din ni mogoče plačati vsole 500 din.

Dokaz: Predpostavimo, da je tako plačilo možno. Naj porabimo za to x 50 dinarskih, y 20 dinarskih in

z 5 dinarskih kovancev. X, y, z so cela števila. Velja torej enačba:

$$50x + 20y + 5z = 500$$

Ce enačbo podelimo s 5, dobimo:

$$10x + 4y + z = 100$$

Imamo da se drugo enačbo, saj je znano, da moramo porabiti natančno dvajset kovancev:

$$x + y + z = 20 \quad \text{II.}$$

Ce odstojemo enačbo II. od enačbe I., dobimo:

$$9x + 3y = 80$$

To enačbo podelimo s 3 in dobimo:

$$3x + y = 26 \quad \text{III.}$$

Ker smo z x in y označili število kovancev, mora biti tudi linearna kombinacija $3x + y$ še vedno celo število. Sledi, da je enačba III. pri naših predpostavkah protistavljena.

Torej na zahtevani način ni možno plačati vsole 500 din.

Nove naloge

Kape

Ste vlogi sodnika, ki so mu pripeljali tri na smrt obsojene. Ker pa ste milega srca, sklenite, da boste enemu le podarili življenje, šel bo seveda v ječo. Tako nagovorite tri obtožence: »Poglejte, tukim imam pet kap, tri bele in dve črni. Vsekemu od vas bom dal na glavo eno kape, tako da barve svoje kape ne bo videl, drugi dve kapi pa bo videl. Tisti, ki mi bo prvi povedal, kakšne barve kape ima na glavi, ne bo šel pod glijotino, če pa se bo zmotil ali pa ne bo znal utemeljiti odgovora, se bo vloga zamenjala in bo šel, druga dva bosta obsedela v ječi. -

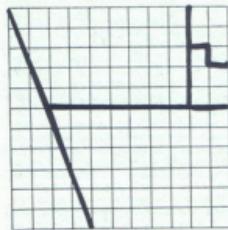
Res posadite vsekemu na glavo eno kape, drugi dve pa skrbno spravite. Vsekemu daste na glavo belo kape. Tega obtoženi seveda ne vedo. Nekaj časa, lihko sedijo in premisljujejo, nato pa le eden vstanje in pove, da ima na glavi belo kape.

Kako je to vedel, če predpostavimo, da so vsi trije znali dobro logično sklepati?

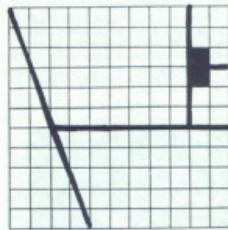
Kvadratki

Imamo velik kvadrat, razdejten na $11 \times 11 = 121$ manjših kvadratkov. Razrežemo ga, kot je označeno na skici 1a, nato pa like sestavimo na drug način (skica 1b) in uvidimo, da sta neznano kam izginila dva kvadratka (na skici 1b sta pobarvana crno), saj veliki kvadrat še vedno meri 11×11 .

Pojasnite, zakaj (kam) sta izginila kvadratki!



1 a



1 b

Kubi

Odlični indijski matematik Ramanujan se je ukvarjal s števili. Nekega dne se je njemu pripeljal priatelj v takšnem številko 1729. Ko je Ramanujan omenil to število, je slednji odgovoril: »1729 je zelo zanimivo število. Je najmanjše število, ki ga lahko zapisemo kot vsoto dveh kubov na dva različna načina.«

$$1729 = a^3 + b^3 \quad 1729 = c^3 + d^3$$

Pošljite števila a, b, c in d!

100

Natančno izrazite število 100 tako, da boste porabili vseh 10 cifr, toda vsako le enkrat. Iz cifr lahko

sestavite števila, med števili pa uporabite matematične znake, kot so naprimjer: $+ - \times / \log \ln \dots$

Pošljite vsaj tri različne rešitve!

Rešitve vsaj treh nalog pošljite do 1. maja 1989 na naslov: Revija Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana (Zabavne matematične naloge). Nalgrade so običajne: enoletna naročnina na revijo Moj mikro za najbolj domiselne rešitve vseh štirih nalog in devet računalniških nagrad za srečne izberence z vsaj tremi pravilnimi rešitvami (kasete, diskete, knjige).

Nagrajenci februarskega kola

Z enoletno naročnino smo nagrajili Zorana Peščinove, Bul.-Partizanski odred 9/45, 91000 Skopje. Drugi nagrajenci pa so: Igor Kosar, Novo mesto 16, 62241 Spodnji Duplje; Roman Drnovšek, Ratečki 11, 64220 Škofja Loka; Damir Panjican, Prnjavorac 46, 43240 Cazma; Adin Golob, Calina 3, 88000 Mostar; Zdenko Vrasic, I.G. Kovacic 17, 42000 Varaždin; Andrej Pohar, Zeleno pot 5, 61000 Ljubljana; David Dolenc, Ul. bratov Učkar 60, 61000 Ljubljana; Daniel Rodic, Hasan Kikić 1, 71000 Sarajevo; Jozef Kratica, Strumička 92, 11000 Beograd.

Rubriko ureja: Marija Božnar



William H. Murray III, Chris H. Pappas: ASSEMBLY LANGUAGE PROGRAMMING UNDER OS/2. Založnik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: 24,95 USD v dinarjih. In Herbert Schlicht: OS/2 PROGRAMMING: AN INTRODUCTION. Založnik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska knjiga, Ljubljana. Cena: 21,95 USD v dinarjih.

ČRT JAKHEL



Oktobra lani avša s kolegom Boštjanom Silivnikom v recenziji knjige OS/2 Programmer's Guide (avtor Ed Iacobucci, založnik Osborne/McGraw-Hill) zapisala, da ni prav pametno zgrabitvi prve lastovke, saj se bo pojavit še precej drugih in boljših. Tokrat si bomo ogledali drugi knjigi, ki pa smotno-



Po prijateljskih cenah
prodajemo igre, dobre uporabne programe, programe za grafiko in zvok, računalniško literaturo, programe za IBM emulator.

Programi, ki jih prodajamo, so sodobni, kvalitetni, brez virusov, napak in brez neumnosti.

Po načelu diskete za diskete programe tudi zamenjamo.

V naši knjižnici imamo že blizu 350 programov za AMIGO in fežko, da vam ne bomo našli literature, ki si jo želite.

Prospekt z našo celovito ponudbo vam pošljemo takoj in brezplačno.

Pedidline
na telefon Robi 061/482 206 ali Damjan 486 320 ali Grega 483 609.

All printe
na naslov: Robert Prebil, Polje c. 40/28, 61260 Ljubljana.

sti, če naj temu tako rečem, presegata povprečje.

Assembly Language Programming Under OS/2 je predvsem učbenik programiranja v zbirniku za procesorji 80286 in 80386. Knjiga se po razlagi arhitekture in ukrepanju nabora instrukcij CPU in njihovim koprocessorjem 287/387 loči delno od OS/2 (API, PM...), se dotakne pozvezovanosti z višjimi jeziki, uvedoma in v dodatkovih pa naredi nekaj reklame za Microsoftova programska orodja – zbirnik, razročiločevalnik itd.

Ta storjenje se leško od srca zahvalimo, da nismo izgubili občutno več vrednosti OS/2, kot je to zadnje čase v modri. Murray in Pappas sta univerziteta protjerana, da se knjigi precej povzne. Njuna dosedanje uspešnice so Inside the Model 80, 80386/286 Assembly Language Programming in 80386 Microprocessor Handbook.

Razumljivočevalnik čitave je v imenitnejših izdelkih (če torej) že gre za priručnike, ki jih dobivajo programi in sistemski programi, kar lahko pa enolično. Tokrat sredino nekaj tretjelega, intenziven tečaj do razlaganja, primeri in nalogami. Nikakor ne pripordan preskakovanja strani in branjem po diagonali. Knjiga ima 860 strani in bo v skromen indeks, zato berite lepo po vrsti. Če vam ne pride vse mesto najbrž že kdaj prej zamisli in se ne želitom prisrečevati, da bo vse nekoč pritoš. Ker je upanja na vam všeje dejstvo, da je razlagajo bogato prepletena s programi in ne na ravno na suhopravnem.

Nemara se vam zdi neumno ubit zbirnika za delo z operacijskim sistemom, ki naj bi uporabnike odredil vseh muk, še posebej takihnih, ki zadevajo nitko nivoje programov. Že dolgo je popularno mnenje, da je OS/2 programer, ki je vrednost računalnikov in vsakdanje zmanjšen širi krog uporabnikov, znajo uporabljati, vedno manj pa je ljudi, ki to omogočajo. Če ste se lotili zbirnika za 80386, boli v drugi kot v prvih skupinah, torej se nimate kaj pritoževati in vam knjigo priporočam.

Se mi nedodelijo programer ali če mislite, da bi vam OS/2 poskrbel tudi za udobje tistih, ki pišejo programi, pa vendar ne raje omisliti OS/2 Programming: An Introduction. Knjiga je pravzaprav zbirka komentiranih programov v C-ju. Vsa splošno razlagaljanja so izvedena v slogu

– ko smo že pri tem – in se tako izognegli izkušni – mislije je bila tako globoč, da nikoli ni ugledala tudi dneva. Opisana je uporaba tipkovnice, miške, zaslona in datotek, izvedba parallelnih procesov, rabi dinamičnega knjižnic in Presentation Managerja itd. Na koncu je pregled jezika C za liste, ki pa ne obvladuje prav virtuelno. Imeško je zmerno dober, v njem se pojavi tudi razlage na različne teme na temo »dobro blago se samo hvalej«.

Ta avtor je napisi že precej različno zahtevni knjig o različnih jezikih. Znano je, da kar precej ljudi, ki imajo veliko stikov z računalnikom, privzemajo »digitaliziran način misljenja«. To je pri prebranju starovinske literature, se kako opazno. Ti sta točno preklicati preklenit enostavnost (prim. knjige iz min. 70. let). Computer Programming je po mnenju že zavojenih avtorjev vzoren primer pravilne strukturirane teksta. Schlicht se je – prav napsnotro – ob delu z mikri in pisaju o njih navadil pisati pregledno, jasno, včasih skoraj literarno. Njegovo in prej opisane knjige sicer se ne primerjati, trdimo pa lahko, da se sledijo druge precej akademške pruhrami.

OS/2 Programmer's Guide je nekakšen referenčnik, ki mora vsebiti prav vse, vendar za tolkanično izčrpavo zrujevalno močivitost. Assembly Language Programming na svojem področju prav tako vsebiti vse, vendar vse v skromnem pomerju smer in s prečajno moro upravljivosti. An introduction je končno knjiga, ki se je lahko lotil brez bolezni, da je ne bomo mogli prebrati do konca, v njej pa so temelji, na katerih boste dalje gradili sem. Bravo, Herbert!

International Educations – Karen M. Jackson (Ed.): USING WORDPERFECT 4.2 VP VPLANNER, AND DBASE III PLUS. Založnik: McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska Knjiga, Ljubljana. Cena: 5,95 USD v dinarjih.

Wordperfect, dBASE III+ in 2-3 tako značilni predstavnički svojih članov, da knjiga o vseh treh programih enostavno ne more ostati brez bralcev. Pri International Educations so 1-2-3 zamenjali z enim od mnogih knjig, ki so vselej delovali celote in ne smeli zamenjati. Po prestavljanju vseh treh, da so napeljali navodila za ustrezno trojico, ki pa po sloganu, natančnosti in zahtevnosti zelo primerna za uporabo v pisarnah, kjer so pravkar uvedli računalniško podporo slovanju in morajo uslužbenec čim hitreje in s čim manj zapleti usposobiti za nov način dela.

Knjiga po strukturi in vsebinah zelo spominja na vdelano pomoč nekaterih vecjih programov, npr. Microsoftovega Worda. Snov je razdeljena v štiri dele – začetnega in po enega za vsak program – s po nekaj lekcijami. Na koncu vseakega dela so povezani v slovarček. V vsaki lekciji so določeni temi, ki sledi razlagi, na koncu pa je vsej kraj kažeck papir. Morebiti kaj spomnik, da je vse to vsebuje obsežnejša naloga. Minogradec, isto, je drugače razprezdrojeno vsebine najdemo v knjigi Laure Saret in Petra Dublina Using Software Tools (McGraw-Hill). Zahodni kolegi bi v takšnem primeru najbolj poklicni založnikovno zastopnilno v sosednjem delu in posredoval, za kaj gre. Ker si sam takrat le težko pomislil, naj bi priporabila le zanimivosti.

Cé hude na delo na začetku opisano pisarno, boste s knjigo po vasej verjetnosti zelo zadovoljni, če si že ne boste prej omisili kakšnega piratskega preveda. Teh je v našem kraju kar nekaj; paperware pa vendar je bilo vse kar noben. Morebiti kaj spomnik, da je vse to vsebuje obsežnejša naloga. Minogradec, isto, je drugače razprezdrojeno vsebine najdemo v knjigi Laure Saret in Petra Dublina Using Software Tools (McGraw-Hill).

Using WordPerfect 4.2 "VP PLANNER" and dBASE III PLUS"



kompleksnejši Oracle, namesto WP 4.2 izvedbo 5, če že ne enostavno WordStar 5 in namesto VP Plannerja Borland Quattro 1-2-3 V 3.0 še ne bomo kmalu dočakali).

Različni avtorji: serija THE POCKET REFERENCE. Založnik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska Knjiga, Ljubljana. Cena: po 5,95 USD v dinarjih.

Pozabite debele referenčne priročnike. Ce se vam vedkrat spododi, da imate kakšen ukaz na koncu jezika, če ste se nekoč naučili dela s kakšnim programom, pa po vasej želeni delati, če nimate v levem žepu priročnika, si v sekakor omislite ustrezno knjigo iz serije The Pocket Reference.

Knjige v tem področju izvirajo približno 130 strani malega formata (ist 4A lahko po krijejo vse v slemi) in so zelo dobro vezane. Večinoma so pisane za PC, nekaj pa jih je tudi za maca (Word For The Macintosh, Apple Works). Ker gre kljub obsegu in formati za priročnike, ki morajo vsebovati vsekaj vse, se sicer screčamo s togo strukturo, katerežno ponazimo iz serije The Complete Reference, vendar v razumnem mejah.

Co nem barabil knjige za to številko MM, se je v knjigarni na Titovi 3 dolobi zepne referenčnike za Quattro, 1-2-3, 3-2-3, Paradox II+, WordPerfect (4.2), Word (4), OS/2, C, Turbo C in mnogo drugih podatkov na zadnjem platinčinu je razvidno, da obstajata še knjizci za DOS in DisplayWrite. Slednja se namesto po vzoru vseh drugih (Quattro: The Pocket Reference, C: The Pocket Reference itd.) imenuje The Pocket Reference to DisplayWrite. Če vendar vseči morajo pač vedno biti nekaj posebnosti.

Priročnike so pisali same ali priznani avtorji – Edward Jones, Kris James, Eric Alderman, Miriam Liskin, Herbert Schlicht, Mellia Mincberg in drugi. Njihova spominska se zaradi večinoma enotne zgradbe knjižic žal ne pozna, kaj dosti, vendar pa vendar pa po izbi avtorjev sklepamo, da je založnik, ki je vse referenčne obravnaval, kot trofejno serijo, da se knjigam vsekakor steje v dobro. Odlikuje!

Ruth Halpern: GETTING THE MOST FROM WORDPERFECT 5. Založnik: Osborne/McGraw-Hill. Prodaja: Mladinska Knjiga, Ljubljana. Cena: 22,95 USD v dinarjih.

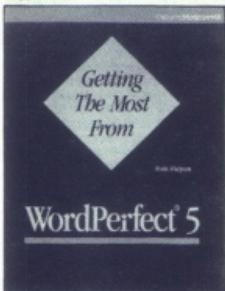
Bi kupili knjigo, ki jo je avtorica posvetila »vsem članom svoje velike družine, ljudem in mač-

kam? Če se niste nikoli vprašali, kako za vraga je WordPerfect postal najbolje proračan besedilnik, ker se vam je zdelo samo po sebi umetno, potem ste našli nekaj zase. V Getting The Most se naučite, da tega programu lahko najbolje uporabljate, da delo z makri, da ustvarjate in sortiravate datotek, uporaba tabel, seznamov, indeksov, stolpcov, znakovnih naborov, vključevanje grafike itd.

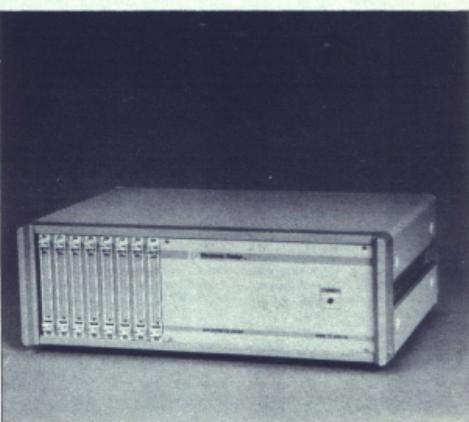
Ruth Halpern je dosegla pisala za revijo PC World in Computer Resellers Monthly. To je njena prva knjiga. Ker sicer dela kot stensavalka in rodila je uporabo WordPerfecta, posamezne namene smo zaupali v zanesljivost vsebine. Pri računalniški in najbrž še kakšni drugi literaturi velja pravilo, da ženseki pišejo istejne in bolj živo kot njihovi kolegi. To pravilo bolj ali manj drži tudi pri Getting The Most, a bi se lahko avtorica še malo bolj potrudila.

Pred kratkim je neki ameriški kolega v reviji PC Magazine omenil predizvedbo Worda 5.0 in se ob njej zamisli – nova verzija besedilnika je čudovita, polna imenitnih drobnin, ampak le kdo potrebuje veliko vsega! Tudi v tem razmerju uporabniki so povsem zadovoljni z verzijo 4.4, če pa jim Word ne dili, si pač omislijo kak drug program. Podobno velja za WP 5 in s tem za omenjeno knjigo. Vse je krásno, a za koga? Ker sem sam tako nazadnjški, da mi je bolj kot WP 4.2 ali 5 pri srcu kombinacija WS4/SuperKey, mire ga tudi nekaj. Na koncu pa je. Pa gre ta pripomba, da vse, kar je v knjigi, se povprečno vzelo še približuje pragu, ko bo treba preskočiti na kakšen imenitnejši besedilnik.

Knjigo lahko mirne duže priporočam le v primeru, da ste goreč ljubitelj (ne le uporabnik!) WordPerfecta in da res potrebujete vse zmogljivosti, ki jih ta besedilnik morda ima. Če ni takoj, vam bo vse skupaj enostavno odveč.



DATA ACQUISITION ?



Sistemi za zajemanje podatkov in krmiljenje (Data Acquisition and Control) z osebnimi računalniki postajajo tudi za laboratorijske aplikacije vse bolj popularni. Uporabniki niso imeli še nikoli boljše izbire opreme za tako nizko ceno. ED1000-LAB je sistem, zasnovan za laboratorijske aplikacije, kakršne so recimo zajemanje podatkov in krmiljenje laboratorijske opreme, meritve, časovne študije, zapisovanje podatkov (Data Logger), kromatografija, avtomatsko testiranje kakovosti, medicinska instrumentacija itd.

Ta zajemalna naprava dela s PC XT, AT, AT 386 in PS/2-30. ED1000-LAB je modularen sistem. Konfigurirati ga je moč z vhodno-izhodnimi moduli, kakršni so 12-bitni A/D in D/A moduli, 32-kanalni galvansko izolirani digitalni vhodno-izhodni moduli, večkanalni moduli vrste counter/timer in sample/hold itd.

ED1000-LAB ima osem priključnih mest za razširitve in zato je moč oblikovati sistem s kakršnokoli kombinacijo vhodno-izhodnih modulov.

Za uporabljane te naprave ni treba biti računalniški strokovnjak. ED1000-LAB je softversko povsem združljiv z napravami za zajemanje podatkov, drugih vodilnih izdelovalcev s tega področja, to pa pomeni, da je z njim moč uporabljati več kot dvajset najbolj kakovostnih programskih paketov. Mnogi od njih temeljijo na delu z meniji: LABTECH NOTEBOOK, LABTECH REAL TIME ACCESS, DADISP WORKSHEET, SNAPSHOT STORAGE SCOPE, ASYST, LABTECH CHROM, SNAP-FFT itd. Kdo želi sam pisati lasten softver, lahko poseže po softverskih goničnikih za basic, C, Turbo Pascal, zbirnik in ASYST.

Če vas ta izdelek oziroma njegova industrijska različica ED1000-I zanimala, zahtevajte brezplačno brošuro ED1000-SISTEM ZA AKVIZICIJU PODATAKA I UPRAVLJANJE.



ELECTRONIC DESIGN

M. Tolbuhina b.b, 11000 Beograd

Tel. (011) 450-480

Tbx. 72560 eledes yu

Radno vreme je od 9 do 18 časova.



Pričišče nasvetov in zvijač za ST

Sidewalk. Motorno kolo je najlaže stestaviti takole: najprej pojide v prodajalno plošč in vprasajte, kje živi Germanine. Vstopnic NE kupite. Potem se odpravite k noremu kitaristu in ga vprasajte, kaj ve o ukrađenem motorju. Povedali vam bo, da morate obiskati Germanine, ki živi tu. Zdaj ga lahko temeljito premilate, vendar mislim, da je bolje narediti naslednje: preteparej ga, dokler se mu ne bo vrček napol izpraznil. Tako jate pojide na levi zaslons, potem se ga vrnite in pojide skraj desno. Znašli se boste v ulici panikerjev. Tam je dekile, ki vam bo pradolal kljuk. Zdaj pojide v kitaristu. Pritisnite ikono s pestjo, vendar se kitarista ne dotikajte. Zdaj je bolj na levi, vi ste pa prislj v desne strani in pot k vratom je odprta. Germanine vam bo povedala, da je motor ukrađenega motocikla v slepi ulici. Pojdite ponj. Zdaj je treba na odpad, ki je na levi strani mesta. Na kumu smeti je rezervoar za gorivo. Poščite mehanika in mu poškodite, kako trda je vaša pest. S tem dobite vilice in balanco. Kolesa zazdaj ne kupite. Na levem zaslonsu je garaza z vršasnim znakom. Tam najdete sedež. Pobegrite ga in se vrnete v mestno. Če se rečate borca suma, se stepite z njim, ker ima eno kolo. Clovek z gorjačko ima drugo kolo, neobriti tip s kavljem pa vstopnice za koncert. Po eno vstopnico lahko skoraj redno najdete pri panikerju, včasih pa tudi pri borcu sumo. Zelo pomembno je, da po vsakem pretepu napolnitte vrček piva do roba. Poščite kitajsko restavracijo (spoznali jo boste po značilnem pročelju) in potegnite igralno pallico k sebi. Potem stopite dvakrat naprej in zanjete se pred točilnim pulzom. Če stojti pred njim kakšen sprnjec, poskusite zvijačo s kitaristom, vendar brez pretpisanja.

Leisure Suit Larry. V baru se poštano napijete (zvrnti najmanj 4 viseck). Odpravite se k zgornjim vratom. Na mizi je vtrica, ki je teba vzeti. Na stranščini preberite grafite. Na enem od njih je geslo, ki ga potrebujete za vstop v sobo z zaklenjivimi vrati. V umivalniku je diamantni prstan. Vzemite ga. Stopite ven na ulico in pojide desno. Tam je uličica. Pozor! Hodite samo po osvetljenih delih! V zobjuknu za smeti je kladiovo. Vrnite se pred bar in pokličite taksi. Z njim se pojde v hotel. Pred hotelom počakajte nekaj trenutkov. Prikazal se bo neki človek in vam ponudil jabolko za dolar. Vsekakor sprejmite. Stopite v hotel in pojide naravnost. Preglejte koš za smeti. Našli boste prepustnico. Zdaj se odpravite k igralnim avtomatom (enorokim jacom) in stopite pred enago od njih. Posnemite položaj. Na začetku vlagajte največ 10 dolarjev, ko se vam denarnica oddebeli, pa lahko tudi 20. Vsačiši ko se vam sveta poveča, posnemite položaj. Ko dobiti 250 dolarjev, ne morete večigrati. (Mimograde: če ostanete brez prebrite pare, začnete vso igro od začetka.) Z 250 dolarji v zepu pokličite taksi. Vrnite se v bar in počakajte na desna vrata.

Povejte geslo in vrata se odprejo. Zdaj ste v skladišču. Pred stopnicami stoji velikanski črnec in vas ne pusti mimo. Plačajte mu, kolikor zahteva, in pojide gor. Poglejte mizo v zemeljske bombe. Dekleta na postelji se zazdaj ne dotikajte. Vrni se, odpejlite v trgovino (STORE). Tam vzemite vino in revijo. Ne pozabite plačati. Pojdite na ulico in se sprehajajte levo-desno. Ko se priklati pijane, mu dajte vino. V zame zemeljske bombe.

Pojdite na prvi desni zaslons. Znajte se pred disk klubom. Poskusite vstopiti. Gorila vam ne pusti. Pomejte mu prepustnico (SHOW CARD) in vse bo v redu. V disk klubu se usedite k dekletu. Že prej si obvezno odšivate usta (USE SPRAY). Malo poklepajte z mladenkom (TALK TO GIRL) in ji predlagajte ples (začodska DANCE). Mladenna sprejme ponudbo in odhodi z vami na plesišče. Po plesu spet sedite k njej. Najprej je dajte bombone, potem vtricno in nazadnje prstan. Pravila bo, da vam tulib in tako naprej. Ta trenutek MORATE imeti vsaj 130 dolarjev. (Če vam po obisku dekleta v baru ostane manj denarja, pojide v hotel in se igrajte z enorokim jacom.) Mladenci dajte 100 dolarjev. Odsila bi, vi pa za njo. Pokličite taksi in se odpejljite v hotel. Tam se igrajte z avtomatom, dokler ne zberete najmanj 200 dolarjev.

Stopite na ulico in pojide na prvi desni zaslons. Znašli se boste pred poročno kapelo. Vstopite in se posplohite k mladenki. Napisite GET MARRIED. Tako se začne poroka. Ko opravite tudi to, pojhite v hotel. Stopite v dvigalo in natipkajte FOX UR. Če temu nadstropju so vrata s šrkdom. Potrknjajte narino. Stopili boste v sobo z mladoporočence. Spet se pogovorjite z mladenkom, ki je zadaj vaša žena. Rekla vam bo, da bi rado vino. Vključite radio in čez čas boste slišali telefonsko številko deštevilke AJAX. Pojdite iz sobe in se spusnite v vezo. Ker je telefon v veži neuporabljiv, je treba najiti drugega. Ta je pred trgovino. S taksijem se odpejljite tja in stopite k telefonu. Natipkajte: USE PHONE, 555 8039, *WINE, HONEYMOON SUITE. Vrnite se v svojo sobo in odprete steklenico vina (OPEN WINE ali GET WINE). Po zdravici se predajte svoji dragi soprog. Če nekaj trenutkov boste odkrili, da vas je Fawn privzela na posteljo in pobegnila v skoraj vsem vratu. Zdaj je čas, da uporabite nožek (USE KNIFE). Poberite vrv in pojidez iz sobe. Z desetimi dolari, ki so vam ostali, pojide v vezo in se poigrajte s sreco.

Defender of the Crown. Če hočete najhitreje osvojiti vso Anglijo, dejajte takole: izberite katerikoli lik, vendar pazite, da bo vaš maticni grad v zahodni Angliji. Mobilizirajte vseh sedem ljudi in osvojite polje južno od vasega. Zdaj kupite za vse denar vojakov. Naslednji mesec kupite tudi kakšnega viteza, ker so za nalogko, ki jo je treba opraviti, potrebljajo trije. Počakajte, da se bo normanski lord, ki je pobavar rumeno, odpravil na vzhodno obalo. Tedaj zberite vse viteze in ducat ljudi. Z njimi pojide k normanskemu gradu in ga osvojite.

Vso vojsko prestavite za dve polji desno in za ves denar, ki ga premostite, kjer vstopite v vitez. Ce opazite, da redeči sovražnik ni zasedel vsega drugega prostora, napadite rjevage ali svojega saškega vojska. Če ima redeči sovražnik vse ozemlje, počakajte, da bo njegova čimljede od gradu. Zdaj zberite vse dosegljive ljudi (v svoji postojanki jih lahko pustite kakšnih dvajset) in napadite normanski grad. Če je ozemlje med njim in vami pod sovražno oblastjo, raje odnehatje. Ni redkost, da ne najdete v gradu nikogar, toda občajno je tam okoli 200 ljudi. Se nekaj naslovov:

Na začetku ne zavlačujte z napadom. Denar krovu potrebujete. Dobivate ga z davkom na zemljo, ki ste jo osvojili. Ce je nimata vi, jo ima sovražnik. Tako postaja čedale močnejši in skoraj nepremagljiv.

Katapulti niso nujno potrebni. Grad lahko napadeš tudi brez njih. Toda utegne se zgoditi, da vam računalnik v najbolj neugodnem trenutku sporoči: obleganje brez kataapultov ni mogoče. Ce ste na svoji zemlji, skočite na opcijo TRANSFER MEN in tjavaš prestavite nekaj katapultov. Vrnite se in poskusite znova. Ce vam tudi takri spodeli, obisnite Robina; ko glasba še igrat, zapeljite puščico na grad, ki ga nameravate napasti.

Obleganje: dovolj je, da izstrelite dve kamnitki krogli in potem grški ogenj ali lezenje (DISEASE). Poognost bolezni raste s kvadratom navzočih sovražnikov vojakov, to da je teh manj kot petnajst, vam bolezni nič ne nasne. V tem primeru je bolje, da najprej izstrelite dve krogli, potem vse tri ognje in nazadnje kakšno kroglo. Na vitez ne učinkujeta niti ogenj niti bolezni. NIKOLI ne začenjajte bitke, ne da bi pre vsaj malo načeli obzidine. Dragače se napadenje bolje brih in lahko naredi vseh vaši vojski veliko škode.

Vitez se koristijo samo, če jih je več kot pet. Drugače ne zaležuje kaj pride. Idealna kombinacija, ki zahteva razmeroma malo in daje veliko, je sestavljanje iz 20 viteзов in 50–60 vojakov. Niti ta vojska ni vsemočna. Naučnjkovitost je tista, ki šteje okoli tristo vojakov in okoli sto vitezov.

Nakup: lastniki šestnajstbjutnikov lahko poskusijo in namesto na miš pritisnijo na gumbu igralne palice. Levi gumb na palici COMPETITION PRO nadomestiti pet, desni pa dva pritisnika na miš.

Ports of Call. Za matično luko se najbolj sploča izbrati San Francisco, New York, Cape Town in Vancouver. Ladiji ne kupujte takoj, ker so pozneje cenejše, tako da lahko do dve veči iz razreda rabljivih ladij z letnico 1981. Hkrati mislim, da je najpametnejše kupovati prav te, ker dajejo za svojo ceno največ. Od ladij z visoko tehnologijo (HIGH TECH), se sploča kupiti samo srednjino.

Najbolj hvalejivo blago je orožje – ARMS (pri tem se je tovaris Delospotovlji v opisu igre, Moj mikro 11/88, zmotoč). Donosno proge so: San Francisco–Cape Town, New York–Jebel Dhanna, Vancouver–Karakchi, Singapore–Buenos Aires in Hamburg–Alexandria. Vseh mogo-

čih kovčkov in škatlic, ki vam jih ponujajo tihotapci, nikar ne jemljite, ker vas bodo v 90 % primor zasačili, potem pa je treba mastno podkupiti oblasti, da potlačiš afero. Izvij sprejmite samo, kadar vam ponudijo več kot sto tisoč dolarjev, takrat pa vas v glavnem prosijo, da prepetite orožje.

V opisu igre je še ena cvetka. LAY UP ne pomeni najema, temveč zadrževanje ladje na prizvezu v pristanišču. Vega vam ne priporočam, ker vam odstotki ohromljene ladje zelo hitro padajo.

Ladjo popravite šele takrat, ko je ohromljena manj kot 60-odstotno. Če tega ne boste storili, se vam bodo na njej zaredile podgane, utegne se pa tudi zgoditi, da bo ladja zginila v viharju. Ladja, poskodovana do 50 odstotkov, lahko potone tudi v lepo vremenu. Če vam finančne možnosti dopuščajo, je najbolje, da so ladje ohrenjane približno 80-odstotno. Tankati je dovolj do treh četrtin rezervirja. Če je skatenje poceni griv (za manj kot 100 dolarjev), napolnite rezervoar do robe.

Matično luko lahko spremnete tudi brez plačila. Prodajte vse ladje in izberite novo pristanišče.

In za konec zvijača, ki bo požiga vašemu soigraču živce. Počakajte na trenutek, ko so ladje najdražje, in prodajte vse. Potem čakajte, da se ladje najbolj pocenijo, in jih kupite več.

Krešimir Črnček,
Alagovičeva 39,
41000 Zagreb

Dan Dare II (C 64)

Dvakrat pritisnite RUN/STOP in ozadje se bo osvetlilo. Ustavil se vam bo čas, a se boste vseeno lahko premikali. Uničite vse super treneure, pojedite na konec stopnje in spet vključite odstevanje (2 x RUN/STOP). Tako boste zlazka končali vse 4 stopnje, uničili Mekonovo vesoljsko ladjo in se vrnili na zemljo. ☺ (061) 332-374.

Andrej Pohar,
Zelenja pot 5,
61000 Ljubljana

Amiga

Elite: ko vas računalnik vpraša za širo, vpisite SARA. Med igro pritisnite HELLO/AMJP za nesmrtnost, stopnje: s funkcijskimi tipkami izbirate stopnje.

Nebulus: med demo igro vpisite HELLO/AMJP za nesmrtnost, stopnje: s funkcijskimi tipkami izbirate stopnje.

Menace: med igro vpisite XR31-TURBONUTTERBASTARD in dobili boste vsa orožja, z numerično tipkovnico pa izbirate stopnje.

International Karate +: med igro pišite FREEZ, PAC, FISH, BIRD, FUCK, SHIT, SUNL, SMIR, GPZP.

Ozren Đukić,
Čalogovičeva 5/3,
Zagreb

CPC

ATV Simulator (gorivo, čas)
10 OPENOUT "C": MEMORY
&0900: LOAD "ATV" "C"
20 POKE 593D,&2A: POKE
&6570,0: CALL &0901

Dark Side (čiti: gorivo, čas) MEMORY &1510 Zamenjajte z MEMORY &0530, namesto RUN "IDARKSIDE.002" po napišite:

LOAD "IDARKSIDE.002": POKE &6706: POKE &6F6F: POKE &6F93:&B7: POKE &70E3: MODE 1: CALL &0531

Driller (čiti: energija, čas) 10 OPENUTU "C": MEMORY &025F: LOAD "DRILLER": &0260

20 POKE &4BC9,&3A: POKE &4BC7,&3A: POKE &533C,0 30 POKE &54CC,0: POKE &5816,0: POKE &59AC,0

40 FOR I=&BF00 TO &BF0D: RE-
AD AS: POKE I, VAL ("I" + A\$)

50 NEXT: CALL &BF00
60 DATA 01, 57, A1, 11, 60, 21,
21, 02, ED, B0, C3, B9, 8F

Impact (življenje) 10 FOR I=&BE00 TO &BE07: RE-

AD AS: POKE I, VAL ("I" + A\$)
20 NEXT: LOAD "IMPACT"

30 DATA 3E, B6, 32, 94, 6F, C3,
7A, BC

RUN
POKE &04C4,0: POKE &04C5,BE:
POKE &04C4,0: POKE &04C5,BE:
RUN

Poki veljao za Futuresoftove verzije programova.

Jasmin Halilović,
I. Čikovica Belog 8A,
51000 Rijeka

Spectrum

Cybernoid 2 (življenja)

14 MERGE -- POKE 23797,195
21 POKE 25402,255

22 RANDOMIZE USR 23800

Draconus (? in orozje) 14 MERGE -- POKE 23797,195

21 POKE 64215,0: POKE 62866,0
22 RANDOMIZE USR 23800

Foxx Fights Back (energija) 14 MERGE -- POKE 23797,195

21 POKE 48071,0
22 RANDOMIZE USR 23800

Free Climb 1 (?)
10 LOAD -- CODE

20 POKE 48073,255
30 RANDOMIZE USR 47000

R-Type (?) 10 CLEAR 28669

20 LOAD -- CODE 16384
30 LOAD -- CODE

40 POKE 36658,195: POKE

36659,98: POKE 36680,5
50 POKE 34474,32

60 RANDOMIZE USR 34301

Grega Spindler,
Brilejeva 21,
61117 Ljubljana

Pirate Adventure

Cilj pustolovščine je narediti gusarsko ladjo, odpluti na Otok zakladov in načrti zaklada, ki ju je skrivil Long John Silver.

GET RUM -- GET SACK -- GET SNEAKERS -- CLIMB STAIRS -- GET BOOK -- READ BOOK -- GO PASSAGE -- E -- GET BAG -- GET TORCH -- SAY YOHO -- SAY YOHO -- E -- GO SHACK -- DROP RUM -- W -- SAY YOHO -- GO WINDOW -- GO PASSAGE -- E -- GET BOTTLE -- WAKE PIRATE -- SAY

YOHO -- SAY YOHO -- DROP SNEAKERS -- DROP TORCH -- DROP SACK -- DROP BAG -- LOOK TIDE. Če se izpiše "TIDE IS OUT", napišite GO LAGOON. Če je "TIDE IS COMING IN", vstavite WAIT -- GO LAGOON.

N -- GET WATER. Če utonete, tipkajte SAY YOHO, dokler ne pridete na plažo. Ponavljajte N -- GET WATER, dokler ne dobitete vode. S plaže se odpravite na odprtje morje in vzemite ribo (GET FISH). Do nje pridete natancano tako kot do vode. Ko imate vodo v ribo, se vrnete na plažo.

OPEN BAG -- GET MATCHES -- GET TORCH -- E -- E -- GO CAVE -- LIGHT TORCH -- D -- THROW FISH -- U -- UNLIGHT TORCH -- W -- GO HILL -- DROP MATCHES -- DROP BOTTLE -- DROP BOOK -- LIGHT TORCH -- GO CRACK -- GO SHED -- GET HAMMER -- N -- DROP TORCH -- UNLIGHT TORCH -- GO CRACK -- DROP HAMMER -- GO CRACK -- GET TORCH -- GO CRACK -- GET HAMMER -- GET BOOK -- GET MATCHES -- D -- GO CAVE -- DROP SNEAKERS -- SAY YOHO -- GO WINDOW -- D -- GET NAILS -- GET RUG -- DROP RUG -- GET KEYS -- SAY YOHO -- SAY YOHO -- DROP HAMMER -- DROP NAILS -- DROP SNEAKERS -- DROP BOOK -- E -- E -- GO CAVE -- LIGHT TORCH -- D -- UNLOCK DOOR -- GO HALL -- E -- GET LUMBER -- GET SAILS -- GO SHED -- GET SHOVEL -- GET WINGS -- N -- W -- GO PIT -- U -- W -- UNLIGHT TORCH -- DROP TORCH -- W -- W -- DROP WINGS -- DROP LUMBER -- DROP SAILS

E -- GET MONGOOSE -- GO SACK -- GET CHEST -- GET PARROT -- W -- W -- DROP CHEST -- UNLOCK CHEST -- LOOK CHEST -- GET PLANS -- LOOK CHEST -- GET MAP -- DROP PLANS -- DROP KEYS -- GET BOOK -- LO-OK TIDE.

Če je "TIDE OUT", GO LAGOON -- DIG -- GET ANCHOR -- S -- DROP BOOK -- DROP ANCHOR -- READ PLANS -- MAKE BOAT -- GET PARROT -- GET SACK -- GET BAG -- GO SHIP -- GIVE MONGOOSE -- GIVE BAG -- SET SAIL -- GO SHORE -- DIG -- WAIT -- S -- DIG

E -- READ MAP -- PACES 30 -- DIG -- GET BOX -- GO MONA-STERY -- DROP PARROT -- DROP SACK -- GET DOUBLEONS -- W -- W -- WAKE PIRATE -- N -- GO SHIP -- SET SAIL -- GO SHORE -- DROP SHOVEL -- DROP MAP -- DROP BOX -- GET HAMMER -- OPEN BOX -- DROP HAMMER -- GET STAMPS -- GET BOOK -- GET SNEAKERS -- SAY YOHO -- GO WINDOW -- D -- DROP STAMPS -- DROP DOUBLEONS -- SCORE.

Če niste odplutili z ladjo, poskusite gusarju vzeti ali pa mu ponujati MONGOOSE IN BAG. Ce vas motijo nečitljive črke, pritisnite črko A.

Tomislav Šakić,
Predevečka 11,
41000 Zagreb

MLAKAR & CO

IBM KOMPATIBILNI RAČUNALNIKI
IN OPREMA



Posebna ponudba.

Primerjajte naše cene z nemškim!

XT kompatibilni računalnik

XT ohišje in napajalnik

XT osnovna plošča, 8088/2,4/77/10 MHz, 8087 podnožje,

RAM razširljiv do 640 K

grafična printer kartica hercules

multi I/O

disketnik 5.25-palčni, 360 K

tipkovnica s 84 tipkami

XT skupaj

243 DEM

171 DEM

94 DEM

117 DEM

156 DEM

91 DEM

872 DEM

AT kompatibilni računalnik

AT baby ohišje in napajalnik

AT osnovna plošča 8088/2,6/12,5/15 MHz, 8087 podnožje,

RAM razširljiv do 4 Mb

grafična printer kartica hercules

FDD/HDD krmilnik

disketnik 5.25-palčni, 1,2 Mb

tipkovnica s 102 tipkama

AT skupaj

293 DEM

549 DEM

94 DEM

260 DEM

200 DEM

118 DEM

1514 DEM

AT prenosni računalnik

(LCD zaslon 640 x 400, CGA, hercules, osnovna plošča 10/16 MHz, 1 Mb RAM na osnovni plošči, FDD/HDD krmilnik, D0 kartica, 1,2 Mb disketnik, tipkovnica)

386 sistem

4957 DEM

(Tower ohišje z napajalnikom, 386 osnovna plošča 16/25 MHz, Landmark 27, 8 MHz, Norton CI 26, 1 Mb RAM na plošči, grafična printer kartica, FDD/HDD krmilnik, I/0 kartica, 1,2 Mb disketnik, tipkovnica 102)

386 turbo sistem

6686 DEM

(Tower ohišje z napajalnikom, 386 osnovna plošča 16/25 MHz, Landmark 27, 8 MHz, Norton CI 26, 1 Mb RAM na osnovni plošči, grafična printer kartica, FDD/HDD krmilnik, I/0 kartica, 1,2 Mb disketnik, tipkovnica 102)

RAM

41256-150

41256-100

4146-100

19 DEM

25 DEM

7 DEM

monitorji

monitor Flat Screen jantar, 14-palčni

monitor Flat Screen paper white, 14-palčni

monitor jantar, 12-palčni

miška genius

254 DEM

260 DEM

220 DEM

96 DEM

trdi disk

ST 225 (20 Mb, 65 ms)

ST 238 R (30 Mb, 65 ms)

ST 251 (40 Mb, 40 ms)

ST 251-1 (40 Mb, 28 ms)

499 DEM

520 DEM

740 DEM

890 DEM

krmilniki za trde diske

XT

XT RLL

AT

AT RLL

105 DEM

122 DEM

260 DEM

345 DEM

Tiskalniki

STAR LC 10

STAR LC 24-10

STAR LC 10, u boji

SEIKOSHA SP-180 AL

590 DEM

890 DEM

670 DEM

398 DEM

Za vse naprave nudimo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiroj nas poslužite po telefonu: 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Podgori (Unterbergen), ob glavnih cesti proti Celovcu, 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja.

Atari ST/vnos podatkov

Za vnos podatkov so pri atariju ST poskrbel z rutino `SOA` v `GEMDOS-u`. Rutina sicer lepo stoji, ima pa tudi slabosti. Tako jo npr. lahko prekinemo s `CONTROL + C`, s `CONTROL + R` vnašamo znake v nove vrste itd. Moja rutina ni mogoče niti prekiniti niti zmesati. Še nekaj: rutina zahteva vhodna parametra d 5 – naslov, kamor naj se shranjujejo črke, in d7 – največje število črk. Če bi se radi izogniti največjemu številu črk, ne vpisite naslednjih dveh vrstic:

```
cmp.w d7,d6
```

```
beq start
```

Po vpisu se program nadaljuje v vrsticah:

```
clr.l -(sp)
```

```
trap #1
```

V svojih programih zamenjajte ti vrstice s skokom na naslov, kjer se vaš program nadaljuje.

```
move.l #izpis,-(sp)
```

```
move.w #9,-(sp)
```

```
trap #1
```

```
addq.w #6,sp
```

```
start move.w #3ff,-(sp)
```

```
move.w #$07,-(sp)
```

```
trap #1
```

```
addq.w #4,sp
```

```
tst.w d0
```

```
beq start
```

```
cmp.b #13,d0
```

```
beq enter
```

```
cmp.b #8,d0
```

```
beq delete
```

```
cmp.b #127,d0
```

```
beq delete
```

```
cmp.w d7,d6
```

```
beq start
```

```
cmp.b #31,d0
```

```
bis start
```

```
cmp.b #125,d0
```

```
bhi start
```

```
move.b d0,(d5)
```

```
addq.l #1.05
```

```
addq.l #1.06
```

```
move.w d0,-(sp)
```

```
move.w #2,-(sp)
```

```
trap #1
```

```
addq.l #4,sp
```

```
jmp start
```

```
enter move.l #izkljuci,-(sp)
```

```
move.w #9,-(sp)
```

```
trap #1
```

```
addq.w #6,sp
```

```
jmp start
```

```
izpis_dc, b 27, 112, 62, 27, 113, 27,
```

```
101, 0
```

```
bris dc.b 27, 68, 32, 27, 68, 0
```

```
izkljuci_dc.b 27, 102, 0, 0
```

Tomaž Štíh,
Obč. sotočju 10,
61000 Ljubljana

Osembitni atariji/reset II

V Mojem mikru 3/89 je bilo objavljeno, kako izvedete kakšen svoj strojni program po pritisku na tipko RESET. Mislim, da je bil tovarš Edin

Husakovič pri tem nedosleden. Če vnesete na naslov 9 parameter 3, se bo računalnik po pritisku na RESET in izvršiti program zabilokiral, to pa je karistno samo, če bi rali dosegli nekakšno zaščito. Če na naslov 9 vnesete parameter 1, se naslov programa, ki se bo izvedel po pritisku na RESET, shranil na naslov 12 in 13 (DOSINI). Če pa na naslov 9 vnesete parameter 2, boste morali shraniti naslov svoje rutine na naslov 2 in 3 (CASINI). Potem ko se bodo vaše rutine izvedle, se računalnik ne bo zabilokiral.

To lahko preverite, če popravite Edinov program takole:

```
a) 10 POKE 9,1: POKE 12,0: POKE
```

```
13,6
```

```
b) 10 POKE 9,2: POKE 2,0: POKE
```

```
3,6
```

Vse to dela, če uporabite »toplji« RESET (vsebina naslova 580=0). Če uporabite »hladni« RESET ($580 < 0$), se ves pomnnik zbrise in je logično, da se preusmerite ne posreči.

Zlatko Bleha,
Tovarniška 14,
61300 Logatec

Spectrum/preslikava II

V basicu napisani del programa iz številke 1/1989 ni dela, ker interpretator v spektru ne upošteva ničesar za ukazom REM (ta bi moral biti na koncu vrstice). Ukaza SCF in CCF hkrati uničita (resetira) zastavico prenosa (carry flag), toda to se da dosegci tudi z enim samim ukazom AND A. Vrednost HL je bolj prenatisi v DE z ukazom LD D.H in LD E.L kot pa s PUSH HL in POP DE. Program za inverteiranje slike je pohvaljen v njem sta že stevec uporabljeni dva 8-bitna registra namesto

Spectrum/zvok iz tv

Zvok iz malega spectruma je čez dan tih, zvečer pa preveč predireni. Ni ga mogoče uravnnavati. Zvočni signal se da prenesti v televizor na dva načina.

1. Po video kablu: v spectrum je treba vdelati modulator. Tako dobijena silka je slab.

Po koaksialnem kablu povezemo MIC (včasih je dober tudi konektor EAR) z vhodom v NF ojačevalnik televizorja. Slika se ne spremeni, zvok pa se uravnava preprosto, tako

kot pri normalnem gledanju televizije.

Opisujem priključitev spectruma na mini televizor Žiljan 405-D sovjetske proizvodnje. Najprej si je treba ogledati izvirno shemo tiskane ploščice (reception channel printed circuit board). Paziljivo razstavimo televizor. Na tiskani ploščici poščemo podrobnost s slike 1. Snamemo kabel, ki povezuje NF ojačevalnik in priključek za slušalke. Vzamemo (mono) tonski koaksialni kabel in zaspajamo centralno žlico v točko A, mrežo pa v točko 2 (slika 2). Drugi konec kabla prispejamo na priključek za slušalke. Pri tem je treba paziti na pola. V tvemnico v tri grebanški vtič 2,5 mm mono, v spektrum pa podoben vtič 3,5 mm. Ko nadremo tudi ta kabel, preverimo spoje in kontakte ter priključimo specrum na tv.

MATERIAL: 1 vtič 2,5 mm, 1 vtič 3,5 mm, tonski (mono) koaksialni kabel (0,2 m v televizor, 1 m med spectrumom in tv), pribor za spajkanje.

Aldo Perko
Dr. Sime Milutinović 22-
77000 Bihać

C 64/zamenjevanje piratskih sporocil III

Če uporabljate program iz številke 7/8 1988, se v nekaterih igrah prikaze sporocilo OUT OF MEMORY. Zato da bi spremnili piratsko sporocilo, je treba najprej resetirati računalnik z ukazom SYS 64738. Program vrnite s POKE 2050:8. LIST. Izbralište zaslon s CLR in COMMODORE. Potem naredite tako, kot piše v številki 7/8 1988. S tem se vam bo posredilo pri vsaj 60 odstotkih iger, v katerih se je izpisalo OUT OF MEMORY. Če kaži ni jasno: ☺ (058) 514-576.

Ami Suljević,
Žrtava fasižma 87 F,
58000 Split

CPC 464/sprememba GENA 3.1

Če sodite k tistim uporabnikom Hisoftovega Devpacu, ki jim grebo boli od rok šestnajstega števila, vas je pri vaskdanjem delu z zbirnikom GENA gotovo že kdaj zmotilo to, da se naslova začetka in konca izvorne datoteke na ukaz »X«-vedno izpiše v desetiškem številskem zapisu. Z naslednjimi kratkimi programom lahko spremnите ukaz »X«-tak, da se bosta naslova izpisovala v šestnajstškem sistemu.

10 REM spremembu ukaza »X«-v GENA 3.1

20 OPENOUT "c": MEMORY

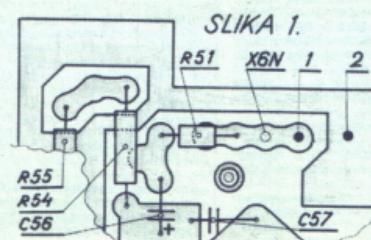
FFF: CLOSEOUT

ček za slušalke. Pri tem je treba paziti na pola. V tvemnico v tri grebanški vtič 2,5 mm mono, v spektrum pa podoben vtič 3,5 mm. Ko nadremo tudi ta kabel, preverimo spoje in kontakte ter priključimo specrum na tv.

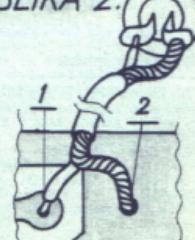
MATERIAL: 1 vtič 2,5 mm, 1 vtič 3,5 mm, tonski (mono) koaksialni kabel (0,2 m v televizor, 1 m med spectrumom in tv), pribor za spajkanje.

Aldo Perko
Dr. Sime Milutinović 22-
77000 Bihać

SLIKA 1.



SLIKA 2.



MLADINSKA KNJIGA
TOZD KOOPERACIJA



Z NOVIM LETOM NOVA ORGANIZACIJA,
NOVO IME,

GAMBIT

NOVA KAKOVOST!!

V Mladinski knjigi se iz TOZD-a Kooperacija oblikuje nova organizacija, ki je specializirana in vam nudi izdelke in storitve na naslednjih področjih:

RAČUNALNIŠTVO: nudimo vam računalnike ATARI, laser ATARI, PC IBM originalne in kompatibilne računalnike, prenosne PC računalnike in dodatno opremo za računalnike in računalniške centre,

KOOPERACIJA: na področju računalništva, prenosa in shranjevanja podatkov vam nudimo elemente in sestavne dele za računalnike in drugo opremo za prenos in shranjevanje podatkov,

SERVIS: hitro in kakovostno vam nudimo servis za izdelke in računalniško opremo,

ZASTOPSTVO: na tem področju vam nudimo širok assortiment izdelkov ATARI za igro in delo.

Če želite moderno tehnologijo, po konkurenčnih cenah, se zglasite v naših novih prostorih na Titovi c. 118 telefon: (061) 341-715, 341-390; telex: 32115 yu emka co

MLADINSKA KNJIGA TOZD KOOPERACIJA LJUBLJANA TITOVA 118

GAMBIT

IZJEMNA PONUDBA:

HYUNDAI 286 AT

- CPU (80286, 10/8 MHz)
- RAM 1 Mb
- disketna enota 1.2 Mb
- trdi disk 40 Mb (28 ms)
- serijski in parallelni vmesnik na osnovni plošči, kontroler za disketno enoto in trdi disk na osnovni plošči.
- grafika HERCULES
- 6 razširitvenih mest
- monitor črno beli 14
- tipkovnica 101

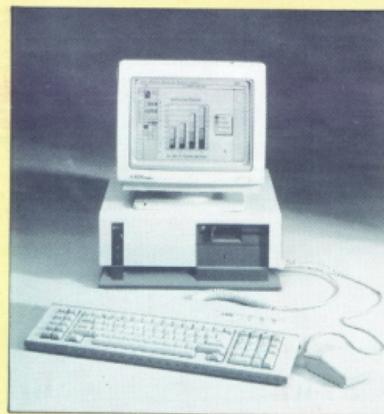
ATARI PC 4, IBM AT kompatibilni računalnik

- CPU (80286, 8/12 MHz)
- disketna enota 1.2 Mb
- RAM 640 Kb (do 1 Mb)
- trdi disk 60 Mb
- kontroler za trdi disk in disketno enoto na osnovni plošči,
- dva serijska in en parallelni vmesnik na osnovni plošči,
- grafika na osnovni plošči VGA,
- monitor monokromatski EGA,
- 6 razširitvenih mest,
- tipkovnica

TISKALNIK NEC P6 PLUS

a4 format, 24 iglični,
220 znakov/sek
18 tipov pisav

Rok doba: 45 dni po vplačilu





Batman

• arkadna pustolovčina • amiga,
spectrum, C 64, CPC, ST • Ocean • 9/10

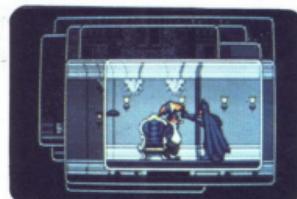
ALBIN MIHALIĆ
GORAN DOMBOJ

Novi Batman nima ničesar skupnega s tistim, ki je izšel pred nekaj leti. Narejen je dvodimensionalno in večzalonsko, tako da je na zaslonu veliko lokacij. Tista, na kateri ste, je svetla, medtem ko so druge zatemnjene. Igra ima dva dela. 1. Mesto: ustaviti morate rakučnikom, preden aktivira bombo. 2. Podzemlje: najti morate Robinia, ki je zvezan na vrhu zavabičnega parka.

Koristnih in nekoristnih predmetov je veliko. Vsi so videti kot kocka s sliko netopirja. Pobirate jih tako, da stopite nanje, potegnete palico dol in pritisnete FIRE. Če to naredite, kadar se stojite na predmetu, dobite meni. V njem krmilite, predmeti, ki ste jih pobrali. Z zgornjo ikono izklučite glaso ali vključite posebne učinke. Z levo icono spuščate predmete, z desno jih uporabljate, s spodnjo prekinete igro, srednja (netopir) pa vas vrne v igro. Predmete, ki ste jih z nabrali, izbirate tako, da v meniju pritiskate nanje. Če jih izkoristite na pravih mestih, vam zvečajo storitec, drugače pa ostanejo pri vas.

Batman bo srečeval številne sovražnike v podobi ljudi, majhnih netopirjev, letal... Za uspešno bojevanje z njimi mora imeti batarang. Kadar z njim zadene sovražnike, so nekaj čas ohromljeni. Če tega orozja nima, se mora zanašati na vsega tri udarce: 1. smer premikanja + FIRE – s pestjo v glavo (ali met bataranga), 2. smer premikanja + dol + FIRE – z nogo v goleničo, 3. smer premikanja + gor + FIRE – z nogo v glavo.

Tu so navodila, kako končati prvo stopenj. Igrajte po najini karti. Slušačica vam poveča energijo, športni copati so za hitrejše premikanje. Lestve so na robu zgradbi. Obrnite se k njim in potisnite igralno palico desno gor ali levo gor. Premikate se levo-desno, ko prideite k vratom, pa dol ali gor. Kadar so nasprotniki močnejši in kadar ne morete pobegniti, uporabite lažni nosi in vaše rane ne bodo tako hude. Kako je z energijo, lahko vidite v meniju.



Batman je fantastična arkadna pustolovčina, ob kateri je treba precej logično misliti. ☺ (043) 823-325 in 824-552.

LEGENDA:

- FALSE NOSE, 2 - BATARANG, 3 - LOCK-PICK, 4 - HAND GRENADE, 5 - CONTROL DISK, 6 - SET OF TOOLS, 7 - SWEET, 8 - TRAINIES, 9 - DOOR KEY, 10 - ROPE, 11 - LEMO-NADE, 12 - FLASH LIGHT, 13 - LIFT KEY, 14 - TOAST, 15 - DART, 16 - GAMES DISK, 17 - A FRIED EGG, 18 - MAGNET, 19 - PASS CARD, 20 - VIDEO TAPE, 21 - A CUP CAKES, 22 - DAGGER, 23 - BANANA, 24 - TRUMPET. A - uporaba SET OF TOOLS, B - uporaba CONTROL DISK, C - uporaba PICK LOCK (dvigalo), D - uporaba ROPE, E - uporaba DART, F - uporabi LIFT KEY, G - uporabi PASS CARD, H - uporabi FLASH LIGHT, I - uporabi GAMES DISK.

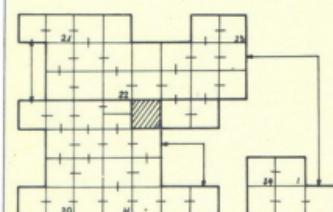
Pacmania

• arkadna igra • amiga, spectrum, C 64, CPC, ST • Grand Slam Entertainment • 7/9

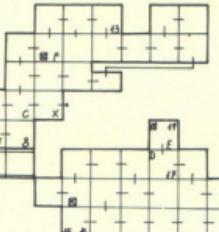
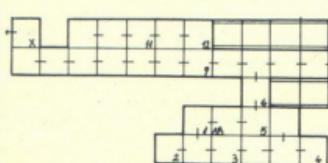
PETAR MILAČIĆ
ALEKSANDAR SPASOJEVIĆ

Nova verzija Pacmania se bistveno razlikuje od prejšnje. Labirint ni več viden iz ptičje perspektive, ampak je izdelan v tehniki 3D. Ne morete videti vsega labirinta, ampak samo tisti del, v katerem ste. Pacman je lepo oblikovan in animiran.

Tudi tokrat vas napadajo duhovi, ki so vam tik za petami. Proti njim se bojujete z vitamininskimi



MAP BY GORAN & ALBIN



pilulami, tu pa se počake novost: lahko jih tudi preskočite (naravnost + strejanje). Na visinu stopnjah skočajo tudi duhovi. Občasno se prikazuje sadje, ko ga pojeste, dobite boljše karakteristike. Labirint ni enak na različnih stopnjah. Vsaka stopnja je treba opraviti dvakrat. Prvič je zelo težavno, ker so majhne pilule, ki jih zbirate, zelo slabo prepoznavne. Igra je mikavna, ker ni roba, zato se labirint širi po vsem zaslonu.

Afterburner

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga • Sega/Activision • 7/9

SVETA PETROVIĆ

Pilot letala F-14 mora uničiti čimveč sovražnih enot. Akcijo spremljajte tako, da opazujete zadnji del vsega letala v izvrstni 3D grafiki. Sovražne formacije prodriodijo od spredaj in s strani, zato je v izpopolnjenjem letalu treba obvladati močan krmilni sistem.

Akcije se začenjajo z avtomatskim vzletanjem z letalonosilk. Pri tej priložnosti prevzemate odgovornost za svojo usodo. Obozreni ste kot občajno, z neomejeno kolikočino raket zrak-zrak. Uporaba raket je podobna kot v igri Elite: okrog vase prihodnje žrtve se najprej pojavi kvadrat, kar označuje, da je nasprotnik v dosegu. Izstrelite si to precej nekoristni, razen kadar se s sovražnikom sponpadate iz oči v oči.

Pri valovih sovražnih letal samo obstrevljajte, pač pa naslednji uporabljajo smrtonosne raketne. Če vas zadene te, letalo strmoljiv in se spremeni v letečo baklo. Kolikor bolj napredujete ter kolikor hitrejše in steviljnje postajajo rakete, toliko bolj sta ogroženi. Zgodbi se lahko celo, da se vam katera približa od zadaj, iz tega položaja pa se lahko redilje le z nenavadenimi, tako rekoč nemogočimi manevri.

Po določenih presledkih se prikazuje leteči tankeri, ki vam omogočajo, da napolnite tanke kar med letom. Igra sestavlja trinajst stopenj, na katerih se večinoma strelja, poleg tega sta dve posebni stopnji – to sta kanjona, skozi katere se morate prebiti zelo pazljivo in natanko, spomota pa uničevanje sovražnikov naprave v dolini. Sovražnik tudi dve naravnici letališči, na katerih je mogoče pristati in obnoviti moči pred spopadom, ki vam grozi.

Grafika je precej dobra, pozornost je bila namenjena podrobnostim, tudi vodenje letala je lahko.



Heroes of the Lance

•igranje fantazijskih vlog • spectrum, C 64, CPC, amiga, PC • SSI/U. S. Gold • 8/8

SVETA PETROVIĆ

Heroes of the Lance je spet odlična FRP igra, ki se od svoje predhodnice Pools of Radiance razlikuje po tem, da ima veliko več arkadnih elementov. Vodite osemčlansko skupino, vsak član pa ima svoje značilnosti. Njihov cilj je: z disk Misakala, ki jih najdejo globoko v ruševinah mesta Xax Tsarotha in jih varuje hudobni zmaj Khsiant, preprečiti prodor kraljice teme v rodno deželo Krynn.

Clan ekipa so: Tanis the Elf – kot nalač za boj, saj premore veliko energije in spretnosti, zato naj bo na čelu kolone; Caramon Majere je prav tako eden tistih, ki živijo za spopad in navadno zmagojajo; Raistlin je zelo slabik, vendar precej pameten, kar mu odlika prej omenjene dvojice, njegovo poglavito delo je magija; Sturm Brightblade je v mladosti postal vitez, njegova odlika pa je plenitvenost; Riverwind je okreten v boju z mečem in velik šaljivec. Tu so že: hrabra škrata Tasslehoff Burrfoot in Flint Fireforge ter bojevnicu Goldmoon, zanjubljivano v Riverwinda in edina, ki lahko uporablja magične lastnosti Modrega kristala.



Igrate po številnih sistemih, menijev, ki jih prilikom s prittiskom na SPACE. Z njimi uporabljate objekte in navezujejte stike z drugimi ljudmi. Vrstni red v koloni se spremeni, ko se zamenjajo sličice likov v spodnjem delu zaslona. To je zelo pomembna opcija, kajti v teh vrstah iger sodelujete v boju samo pri štirje člani skupine, drugi pa čakajo na izid. Z menjem izbirate magije, dobivate statistične podatke o vseh likih in šemarski.

Grafika je izredno dobra, na zaslonu je vsa ekipa predstavljena s prvim članom v koloni, ki se lahko bojuje na daljavo z sekiramimi, lokom in puščico, iz oči pa z mečem. Predvsem, ki jih lahko pobereš ob poti, stopnjujejo bodisi magični bodisi mot, to pa je mogoče obnoviti tudi na eni izmed lokacij, kjer je čudovit slap.

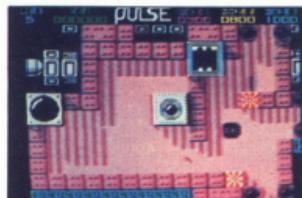
Pulse Warrior

• arkadna igra • spectrum • Mastertronic • 8/8

VASILJE MEHANDŽIĆ

Na dolgem potovanju skozi vesolje se vam je pokvaril motor vesoljske ladje. Ladja ne more več dolgo zdržati. Edino upanje je, da se spusti na bližnjo vesoljsko postajo, ki pa jo obvladujete mračne sile. Posadki ladje preostane le še to, da pošte vas – malega androida, ki bo onesposobil sovražno postajo in rešil njeno civilizacijo...

Igra je narejena iz ptičje perspektive. Grafiki in animaciji ni kaj dosti očitati, obe nekoliko



spominjata na legendarni Uridium, tu pa je končno siherni podobnosti. Na začetku se pokaze zemljovid sovražne postaje (6 x 6), s prittiskom na tipko za strelijanje pa igro poženete. V zgornjem delu zaslona so trije merilniki. Najhitreje se izteka tisti v bazu sobe, v kateri ste. Če katerikoli čas preteče, dobite sporočilo, da je bilo spuščanje prepočasno in da je igra končana. V spodnjem delu zaslona boste med drugim zagledali dve vrsti sovražnikov: večji se premičjo samo po strogo določenih koordinatih (vzamejo vam življenje), manjši pa se premikajo v vseh smereh (neznansko spominjajo na kače). V vsakem prostoru je vedno en predmet, ki ga lahko vzamete le, preden se dotaknete »kače«. To vam vselej prinese točke, včasih življenje (na začetku jih imata pet), napogostejo pa upočasni »kače«, kar vam precej olajša neutralizacijo prostora.

V vsakem prostoru stojita dve vrsti stebrov: ena je taka, da se pri vsakem drugem stiku »kače« povečajo (spoznali jo boste po velikem izpolnjenem krogu v sredini), druga vrsta pa je glavni stebri (presojen). V kačastem prostoru je še stebri, od katerega se »kača« vraca v smeri, iz katere je prišla (na njem je več koncentričnih krogov), poleg tega pa je stebri, ki goita »kače« (največji).

Neutralizacija poteka tako, da se »kača« enkrat ali dvakrat stegne (odvisno od prostora, v katerem ste). Nato jo pošljete v glavnemu stebri, ki ubija vse sovražnike v sobi (tu pride do izraza znanje, ki ste si ga pridobili pri Arkanoizu in podobnih klonih). Po takri neutralizaciji dobiti točke. Drugi način je veliko lažji: stegnite »kače« in vsaj dvakrat zadenev glavni stebri ali pa se malo daje igrajte s »kačami«. V tem primeru glavni stebri ne bo eksplodirali, točk sicer ne boste dobili, pridobili pa boste čas, kar utegne biti zelo koristno. Neutraliziran prostor boste prepoznali po kvadratku ob njem, ki je črno obbarvan. Neutralizirati je treba vse prostore na karti.

Največja pomankovanost igre je, da je treba po vsaki partiji spet določiti komande in da ni nobene preglednice z najboljšimi rezultati.

Igre nisem mogel končati, ker se moja verzija po neutralizaciji sobe v skrajnem desnem kotu blokira. Ne vem, ali je to napaka programerjev (malo verjetno) ali pa je kak »genialen« pirat neodgovorno zbrisal kakšne dele pomnilnika.

Live and Let Die

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga, PC • Domark • 8/8

ZORAN JOVANOVIĆ

Firma Domark, ki se je specializirala za izdajanje iger po filmom o Jamesu Bondu, tajnem agentu 007 (A View to a Kill, The Living Daylights), se je tokrat lotila konverzije nekaj starejšega filma Live and Let Die. Igra se nanaša le na en del filma, na fantastično drvenje gliserjev. Izdelana je v 3D in ponuja nicesar, česar še ne bi videli; sestavljena je iz treh tekem za vajo in le ena misija je tista prava.

V prvi tekmi za vajo (TARGET PRACTICE) se preverjajo vaše strelski sposobnosti. Vozite se s svojim super gliserjem in zadevate tarče, ki so razvrščene na vodi, izogibati pa se morate skal, ki so na vsakem koraku. Drugi trening poteka na Severnem tečaju (NORTH POLE TRAINING) in je skoraj enak tretjemu, ki se dogaja na reki v Sahari (SAHARA DESERT TRAINING). Pri obeh uničujete sovražne colne, se izogibate trčenjem ob ledene gore ali skale, pazite na mine, ki so nastavljene na površini reke, se znebiti letal, ki se občasno pojavljajo in usmerjavajo v vas dirigirane izstrelke. Na vas strajajo tudi iz nekakšnih kurberjev na obali. Teh pa ne morete uničiti, zato vam ostane le, da se izogibate krogel.



Ko vse tri tekme dobro obvladate, lahko začnete pravo misijo v New Orleansu, kjer je treba najti Mr. Biga in uničiti njegovo smrtonosno rastlino. Zdaj vas čakajo vsi sovražniki in ovire, ki ste jih spoznali na prejšnjih treh stopnjah. Kdajpakdaj boste naleteli na sive in rumene kapsule. Sive obnavljajo porabljeno gorivo, rumene pa vas ubijajo. Včasih se pokaze tudi helikopter in vrže pakete. Če ga vzamete, boste dobili kakšen bonus (gorivo, točke, bombe).

Trivial Pursuit – A New Beginning

• miselna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga, PC • Domark • 9/9

GORAN DOMBĀJ ALBIN MIHALIĆ

Kakšen je naslov prve LP plošče Paula Younga? Kdo zmagal v ženskem finalu v Wimbledonu leta 1988? Na katere stran neba gleda stinga? Približno 3000 vprašanj te vrste že več let obsega zagrinjevalec Trivial Pursuit. Kar zadeva SPORT, ZNANOST, ZGODOVINO, se vprašanja nanašajo na temeljna znanja. Odkar se je pojavi Trivial Pursuit, je najboljši racunalniški kviz. Pravocasno so izdali tudi nadaljevanje, ki poleg novih vprašanj prima še spremembno v načinu igranja.

Nikakor ne smemo izpuščiti ustrezne zgodbe: v daljni prihodnosti postane Zemlja smrtna ne-





varen planet in vsi prebivalci se želijo preseliti na planet GENIUS 2. To je mogoče edinole, če se vam posreči dobiti šest predmetov iz drugega sveta, tako da odgovorite na dokaj zapletena vprašanja. Na Geniusu 2 se ugibanje nadaljuje tako dolgo, dokler ne zmaga najbolj pretakan (tisti, ki dobijo najlažja vprašanja). To pa se ne bo zgodilo tako hitro, kajti če je rezultat nedoločen, igra spet začne na Geniusu 2, in to od začetka. Igra je zelo zanimiva, če jo igramo v družbi vsa! dvojice.

Naj vas vesoljska zgoda ne presiepi: Trivial Pursuit 2 je vendarje Trivial Pursuit. Kdor je zaljubljen v prvi del, ga bo že privlačilo nadaljevanje, kajti 4000 novih vprašanj bi ga pritegnilo k razmišljajučnosti in podnevi. Še preden boste odgovorili na vsa, pa bo gotovo izšlo novo nadaljevanje.

• (043) 824-552 ali 823-325.

Emilio Butragueno Football

• Športna simulacija • spectrum
• Topscore 8/8

SINIŠA KREŠOJEVIĆ

Prijetno preseenečje španskega Toposofta! Programerji so namenili veliko pozornosti podrobnostim. Na primer, glavni sodnik priteče na kraj prekrška z roko pokazže, čigava je zog, včasih pa potegne ven tudi karton. Pri vratu priteče pomožni sodnik in zahamne v zastavico, medtem pa se fotoreporterji previrajo za golom, da bi ujeli, kakšnimi posnetek.

Uvodni meni je zelo siromašen: igra proti nasprotnemu igraču ali računalniku, Kempstonova igralna plošča ali definiranje tipk – in nič več! Ker sem prepričan, da niste ravno doma v španščini, so poslaganje s prevodom: FUEGO – strejanje, ARriba – gor, ABAJO – dol, IZQUIERDA – levo, DERECHA – desno. Ko opravite z menjem, pritisnite ričilo in igra se začne. Zeleno zaslona zaseda igrišče, ki je prikazano iz ptičje perspektive. Cisto levo je semafor, ki kaže trenutni rezultat in Cas, ki vam je ostal do konca tekme. V spodnjem desnem kotu je pomanjšan posnetek igrišča, na katerem vidite položaj igralca, ki ga vodite, in položaj nasprotnika. Svetujem vam, da igrajetе s prijateljem, kajti računalnik vam kaj hitro postane nedoresal napotnik.

Igrali so največji, kar sem jih doslej viden. Na začetku tečejo k centru, vseh enajst z oben strani, ne da razvrstijo v nasprotni vrsti. Bell igrajo za madrski Real, temni pa so gostuječe moštvo (najbrž Barcelona). Kapitan se približava sodniku, ki pa v samem centru vrže kovanec, ki odloči o levih ali desnih polovicah. Ce ste nastropni, lahko to prekinete s pritiskom na katerekoli tipko.

Med tekmo se ne vidi vse igrišče, ampak kvedljenu ena dvajsetina. V najboljšem primeru boste videli dvajsetino nasprotnikovih igralcev, redno trojico. Ščasoma bodo težave izginile, ko se boste navadili položaju svojih in nasprotnikovih igralcev ter boste zgozo lahko podajali na stepono. Vodite igralca, ki je najblizje zogu. Vsi igralci se premikajo enako hitro; če hočete dohiteti nasprotnika, morate uporabljati drseče startne (vstran + strejanje). Običajno zadoščata dva drseča starta. S tretjim boste nasprotniku bodisi odvezeli žogo bodisi ga spravili na tla.

Prekršek se strelja s kraja, kjer je bil igralec poškodovan – to velja tudi za prekršek v kazenskem prostoru, vendar ni klasičnega penalha. Za prvi prekršek dobi igralec opomin, za drugega rumeni, za tretjega pa rdeči karton. Dosojanje kartona je fantastično animirano. Pomanjkanje igralcev se načinečkran občuti v obrambi, takrat

nasprotnik pridobi prostor, da se mirno sprehoči k vašemu golu. Vratar je izjemno gibčen, hiter in primerjavi z drugimi igralci, premika se lahko po vsem štejnajstercu. Dokler vidite vratarja, ne zapustite petcerja, če ne ravno nujno. Nikdar se ne mečete, preden vam nasprotnik ne poda žoge. Sicer se vam bo pogostoto zgodilo, da se boste vrgli v prazno, preden se pa dvignete, mine celo vecnost.

Pomanjkljivosti E. B. F. so, da se igra samo en polčas, ki traja 15 minut realnega časa; edini zvoki, ki jih je silšati, so sodnikovi živilži; ni mogoče izbirati moči udarca, zato iz nekaterih razdalj ne dosegli zadetka, ker žoga vselej zleti nad golom.

Powerplay Hockey

• Športna simulacija • C 64 • Accolade/
Electronic Arts • 8/8

DAVOR CRNOGAJ

Na začetku te simpatične igre vas pričaka več menjiv: hitrost igralcev, število igralcev v ekipi, igra proti prijatelju ali računalniku, na izbiro imate, ali želite biti v ekipi ZDA ali SZ, in trajanje igre.



V zgornjem delu zaslona so rezultat, čas in trenitina, ki jo igrate, v spodnjem delu pa poteka igra. Zelo pomembno je, da se zapomniti, da nasprotniki igralci nikdar ne puščate smere, kajti vaš vratar je izredno slab. Gol boste najlaže zabil tako, da po začetnem metu vzamete ploščico in diržite igralca palico obrnjeno proti nasprotnikovim vratom; spustite jo na Sele, ko zagledate nasprotnikova vrata, takrat je treba, da zagledate nasprotnikova vrata, takrat pritisnite FIRE. Tedaj bo navdušeno občinstvo metalo v zrak kape.

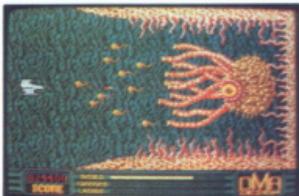
Posebna zanimivost igre je boksanje dveh igralcev, potem ko eden spravi drugega na tla. Lep je tudi končni prizor ob zmagi. Na zaslonsu boste videli simbole Washingtona ali Moskve z mironimi spročili in z pozdravi. Grafika in zvok dosegajo zelo visoko raven. Največji pomanjkljivosti pa je, da so igralci le v modri barvi (ZDA) in rdeči (SZ), tako da jih lahko prepoznamez na barvnih monitorjih in barvnih televizorjih.

Menace

• arkadna igra • amiga • Psygnosis • 7/9

BORIS KAJIČ

Menace je značilna streliška igra s čudovitim zvokom (eksplozije, digitaliziran gor, melodija, ki jo je silšati vso igro) in s standardno dobro grafiko. Vaša naloga je, da na šestih stopnjah ugnobite zlobne vladarje, ki so zasedli planet Drakonija. Ovira vas veliko napadalcev – od najmenovnejših, ki se v vse zaletavajo, do bi vam vzel energijo, pa do spo-polinjenih oblik, ki vas naravnost zasipavajo z iz-



strelki. Sheme, po katerih se valovi napadalcov zgrinjajo nad vas, so precej preproste, vendar je vmes nekaj formacijs, ki vam lahko povzročijo nevšečnosti. Vsaka stopnja predstavlja določeno območje Drakonije.

1. Morje: dosti lahko stopnja. Napadajo vas sipa, meduze, raki...

2. Industrijska cona: letite nad vojaškimi objekti. Varujte se izstrelov s tal.

3. Votlina: napadajo vas lobanje, netopiri in posebno nevarni duhovi.

4. Pragozd: na tej stopnji se začenjajo nevšečnosti. Pazite na zelenle krogle, ki vas lahko uničijo.

5. Zakleti grad: živiljenje vam grenijo glave, ki se zmanjšata pojavitvijo in streljajo.

6. Površje planete: zares težka stopnja, meni ni uspelo, da bi jo končal.

Na koncu vsake stopnje se prikaže vladar, ki ima sibko točko, vendar jo brani z močnim strelijanjem. Uničili ga boste le z več zadetki. Vsak vladar ima svoj način obrambe, priporočam vam pa, da ste zelo jazividni na četrti stopnji.

Med igro lahko precej zboljšate svojo obrzitev, če streljate v nadgradnje tarčo, ki se pokaze sele, ko unicite vseh napadalcev. Deli za nadgradnjo so označeni z ikonami na tarči: 1. dvojni top (ikonu je treba dvakrat pobrati, da začnete top streljati), 2. laser (ikonu je treba dvakrat pobrati), 3. dodatna hitrost, 4. vrteča se krogla (lahko jo poberte dvakrat, da boste dobili krogli za obre strani ladje), 5. energijski oklep (nekaj časa vam sovražniki ne morejo do zvega), 6. energija.

Vsako dodatno orožje je omejeno, tako da ne bo odveč malo varčevanja.

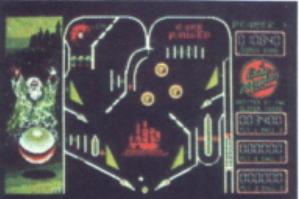
Ko zgubite (edino) živiljenje, začnete igro na stopnji, do katerih ste prisli zadnjikrat. To utegne biti zelo neugodno na višjih stopnjah, kjer ni mogoče znova ujeti ritma in se oborožiti. Po Jugih kroži razbita verzija, pri kateri lahko med napajanjem izberete nezmravnost, možnost, da se vam oborožitev ne zmanjšuje, ali pa stopnjo, s katere želite startati.

Pinball Wizard

• arkadna igra • amiga • Kingsoft 8/8

DUŠAN ŽUTINIĆ

Res je to klasični fliper, vendar prinaša veliko izboljšav. Na desni strani so štiri merilniki doseženih točk, bonus, število



odigranljiv žogic, hitrost žogic in start igre. Misko zapeljite k zelenemu številu igralcev (1 do 4) in k hitrosti žogice (+, -). Za začetek pritisnite levi gumb miške. Z desno tipko ALT mecate žogico. Ko igrate fliper, slišite glasbo, ki jo uporabljajo v TV bajtu.

Ce hočete dobiti nagradno žogico, streljajte v kartice v levem kanalu. Modra kartica prinese dvačrtni bonus, zelena trikratni, rumena petkratni, rdeča pa nagradno žogico. Merite v bonuse na levi strani, ki izpišejo črko, ko se izpiše AMIGA, se pokažejo puščice, ki povejo, da streljajte na sredini flipera. Žogica se bo zataknila v kanalu, vi pa boste izstrelili novo.

Pomanjkljivost igre je, da pod vsak igralec po tri žogice. Vsi pohvalo zaslужijo možnost, da potiskate fliper (tilt), glasba in grafika.

Road Blasters

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga • U.S. Gold • 7/7



Igra v marsičem spominja na Out Run, le da ji manjka mnogo več stvari. Ne vem, kaj je narejeno slabše – zvok, ki ga pravzapravni, hitrost (včasih se mi zdi, da sledim upočasnjem posnetek) ali grafika (poseben „bit-se“ je zavijanje v ovinku, kjer je zelo slabno narisani vaš avtomobil in ni niti sledu inercije).

Oboroženi z mitraljezom uničujete avtomobile in motoriste (na višjih stopnjah). Veliko nevarnejši so blinderjani avtomobili, ki se jih lahko znebitez z mitraljezom, težko pa se jih je izogniti. Včasih vas preletalo in vrže posebno oružje (znati se morate natančno pod njim). Mitigation kvadratka v spodnjem levem kotu zaslona vas opozarja na mine. Najbolj nepristojni so bunkri, ki jih se težavo pravocasno opazite, ker iz daljave spominjajo na kamenejo, navadno se približujejo v paru in lahko vas dobjijo v navzkrižni ogenji. Bunkerje je težko uničiti. Vaš avtomobil kar že bencin, zato si prizadevajte čim večkrat pobrati bele kroglice, ki vam obnavljajo gorivo.

Vedno vozite z največjo možno hitrostjo, kajti zaradi počasnosti igre skoraj ni nevarnosti, da bi zleteli s ceste in se raztresčili ob kamnu, pa naj so ovinki še tako ostri. S tremi življenji, ki jih teoretično premorate, se da priti čez šest stopenj (vsaka ima po pet sektorjev), vendar je to v resnicu zelo težko doseči.

Scumball

• arkadna igra • spectrum • Mastertronic • 9/9

VANJA BOŽIĆ

Svet je spet v hudi stiski! Na Zemljo je iz neskončnih vesoljskih prostoranstev prišel velik zelen stvor, ki spominja na žabo. Zagospodarijte je nad našim planetom in spre-

menil vse prebivalce v pošasti. Vaš robotek mora odkriti osem bomb, s katerimi je mogoče pokončati pošast. Robot ima posebne noge za velikansko skoke. Seveda je tu še laser, s katerim obdelujejo sovražnike.

Pošast pošilja nad vas vsakršne spake. Najnevarenejši so zvezdica, ki vas ubije ob najmanjšem dotiku, in prav tako velike kapile kisline, ki vam vzamejo dosti energije, če stopite na osti, ki molijo iz zemlje, izgubite dragocene življenje. Pajki, kače, čebele, ptice in druge spake vam ob dotiku vzamejo malo energije, vendar se jih je bolje izogibati. So tudi ugodnosti: nagradna življenja, škatle z razstrelivom, zaščitne obleke, izviri, ki vam hitro obnovijo energijo, če stopite na njih. Priporočljivo je uporabiti energijske celice (baterija je označena s + in -), če nočete hitro izgubiti življenja. Zgorajni del zaslona kaže podatke o moči laserjev, kolичini energije, število bomb, ki jih je še treba odkriti, o rezultatu in številki lokacije, na kateri ste tačas.

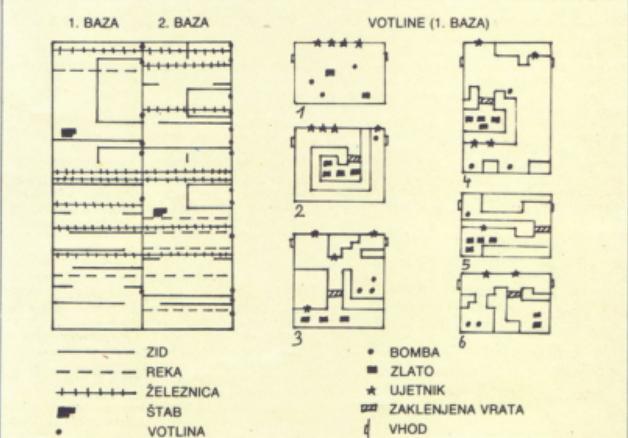
Zdaj pa na kratko, kako končate igro. Za začetek morate odkriti vsaj eno bombo (spominjajo na gasilni aparat, nosite lahko največ eno). Z bombo se vrnite na začetni zaslon, usmerite se desno in pojrite skozi spodnji prehod. Ves čas se spuščajte. Spotoma poberte kako nagradno življenje. Na dnu pojrite na levo. Pazite na konice in zvezdico, ki se na teh lokacijah največkrat pojavi! Ko pridejte do konca, se odpovirate spret navzdol, in to na dnu desno. S pošastoš je boste znašli iz oči v oči. Bomba bo avtomatsko skočila in jo zadelja. Ko bo pošast osemkrat zadelta, je z njo opravljen.

Fernandez Must Die

• arkadna igra • C 64, spectrum, CPC, ST, amiga • Imageworks • 9/9

DAMJAN KRAJNC

Zlobni diktator Fernandez je prevzel oblast. Kot pove že naslov, mora umrjeti. Seveda ga ne more ubiti vsak, zato gresta v boj samo dva – vi in vaš priatelj. Najpogumnejši pa so odpravijo v ta pleksični ogenj sami. Ce nimate igralne palice, igrize verzoj za C 64 s tipkami: ← – dol, 1 – gor, 2 – desno, CTRL – levo, preslednica – streljanje.



Igra se razvija na orjaški površini osemih baz, polnih nevarnosti. Fernandezovih vojakov kar mrgoli. Tisti, ki mečajo bombe, so zelo nevarni. Uničite jih lahko le z bombo, saj se po navadu skrivajo na strehah ali v grmovju. Drugi so skoraj nenevarni, kot bi prvi držali avtomat v rokah. Zadenejo vas zgolj po naključju. Poleg vojakov vas ogroža celo vrsta vozil. Zelo lepo hranjeni vlak ni nevaren. Tovornjak se premika gor-dol, zato se izogibajte cest. Motorist se premika levo-deno in je pribiljivo toliko nevarnej kot vlak. Ko ga zadene, se motor razleti, motorist pa naredi salto in nadaljuje boj. Tanki so nenevarnejši, saj se premikajo levo-desno in streljajo v vse smeri. Colini pravi, da strelja manevrirajo, vendar jih je manj in se jim laže izognete. Vsa vozila uničite z bombo (nekača držite tipko za streli).

Zavezniška letala (temnejša) vam spuščajo pakete, prve pomoci, sovražna (svetlejša) pa med drugimi, včasih kar pre hkrati, in padalce. Ce vržete bombo in hišo, se prikaže kvadratek, ki prinaša točke. Uničiti morate le stavbo, belo hišo v obliki crke L. V vsaki bazi je en stab. Izredno lepo je narejena vožnja z dzipom. Vanj se lahko usedeta obe igralci: tisti, ki prvi pride k njemu, ſofira, drugi pa strelja! S pritskom je zaprl 182 zaveznikov. Ko vržete v kletko bombo, vam rešeni zaveznik pomaha. Spotoma pobirajte zlato

Najpomembnejši del igre se dogaja v votlinah, skoz katere prehajate iz ene baze v drugo. Vhodi v votline so v zidu na levi in desni strani zaslona. Vanje vržite bombo in vstopite. Grafika v tem delu spominja na Into the Eagle's Nest in Gauntlet, vendar je boljša. V votlinah je zaprl 182 zaveznikov. Ko vržete v kletko bombo, vam rešeni zaveznik pomaha. Spotoma pobirajte zlato



(za večji bonus) in bomba (beli kvadratki). V zaprti vrati dvakrat vrzite bombo in prehod bo čist. Podatke o zlatu, rešenih ujetnikih, porušenih stribih in zbranih odlikovanih dobite s pritiskom na tipko COMMODORE.

Zdaj pa še nekaj navodil za uspeh:

Na vsaki stopnji najprej preiščite vse votline, saj boste kmalu pozabili, v katerih ste že osvojili ujetnike. Igrajte počasi in previdno. Če je treba, pritisnite Q za premor in sele potem nadaljujte. Varčujte z bombami, saj jih potrebujež za votline. Z dzipom vozite počasi in previdno, drugače boste končali v reki ali na mini. Ce igre še ne obvladate, upoštevajte mojo karto prve in druge baze. Pozneje se boste že znali sami orientirati. Včasih se igralec na begu znajde na strehi (ne vem, ali je hrošč ali pa sta programerji Tony Crowther in David Bishop to naredila namerno); takrat mora drugi igralec vreči bombo in hišo, prvi pa se po roščinam spusti s strehe.

Fernandez Must Die je precej težka igra z oddišno glasbo in s še boljšo grafiko, čeprav je zamisel oguljena. (Commando, ikari Warriors – džip). Na Produt 27, 62391 Prevalje.

LED Storm

• arkadna igra • spectrum, C 64, CPC, ST, amiga • Capcom/GOI • 9/9

ANDREJ BOHINC

Od programerskega moštva, ki nam je prineslo Bionic Commando, smo vse veliko pričakovali. Popolnoma upravičeno: nekateri navdušenci že zdaj trdijo, da je LED Storm igra leta 1989. V njej so združene najboljše strani Spy Hunterja, Out Runa in Road Blasters.

Scenarij je takole: v prihodnosti načrtujejo zračne ceste, ki bi vsaj malo razbremeniile promet na zemlji. Nastanejo pa drugačne težave. Strelivni obupanci si jemljivo življenje prav tušaj. Oblasti so navele vas, da bi delili zračne ceste te nadloge. Prevezmite torej nadzor nad svojim avtomobilom nadzvočne hitrosti in nepredvidljive moči – juris na cesto!

Pred vami je devet najbolj ogroženih odsekov zračnih cest, ki jih morate uspešno prepeljati. Vsak dotik z manjšimi avtomobili in drugimi ovirami vas za trenutek upočasni in vam zniža raven energije. Na nekaterih cestah so tudi velikanske vrzeli, ki jih lahko prekrošite le, če s polno hitrostjo zapeleti na odskočno rampo.

Vaše vozilo ni oboroženo, ima pa dobro lastnost, da dela orjaške skrote. Tako vas zavarjuje pred drugimi avti, po pristanku pa jih uniči. Varujte se nadležnih samorolcev, ki se vam obsežajo na podvozje, tako da ne morete skakati. Znelite se jih s hitrim vijuganjem.

Vsako cesto morate prevoziti, preden van zmanjša energijo in časa. Na srcečo so po cestah in v zraku razmetane dodatne energijske tablice in posode z gorivom. Napis ENERGY kaže, koliko posod z gorivom ste že pobrali, DISTANCE

pa razdaljo, ki ste jo že prevozili, in koliko še imate do cilja. Ugodnosti so označene s črkami: B – oven za uničevanje sovražnih avtomobilov.

E – večja energija.

P – dodatne točke – na vsakih 10.000 dobite nagradno življenje.

F – gorivo. Ko si naberete šest takih tablic, dobite izredno hitrost in največjo energijo.

Ker igra ni preveč lahká, še nekaj nasvetov:

V Netwood Cityju poskušajte ohraniti vsaj del ceste čist, da boste hitreje napredovali. Pridno pobrajte pličnice B. Na 3. stopnji lahko uničite nasprotnike z dotokom, ko začne vaš avto utripati. Če se zagozdite med skalami, se rešite s skokom.

Microprose Soccer

• športna simulacija • skoraj vsi računalniki • Sensible Software / Microprose • 7/9

VLADIMIR ZORIČ

Microprose, ki je izdal veliko izvrstnih simulacij (Stealth Fighter, Gunship, Red Storm Rising, Airborne Ranger...), je v sodelovanju z malo znano firmo Sensible Software (Euro Soccer) izdelal še eno odlično igro. V prvem delu je igra običajni nogomet, v drugem pa malo nogomet, ki poteka v dvoranah. Program ima sedem opcij.

1. MICROPROSE INTERNATIONAL CHALLENGE: igra proti računalniku (en ali dva igralca po stopnjah). Na posebni preglednici se dočaka, kdaj je na kateri stopnji in kakšen rezultat je dosegel.

2. WORLD CUP TOURNAMENT: svetovno prvenstvo. Sodeluje lahko dva igralca. Na izbiro imata dolg seznam reprezentanc, za katere lahko tekmujejo (nas ni in), vendar morata biti iz različnih skupin. Je šest skupin s po štirimi moštvi, ki tekmujejo med seboj. Prvi ekipi iz skupine igrajo naprej v prvenstvu vse do finala. Na koncu se občinstvo predstavlja zmagovalo moštvo. Vrh zaslona sta pokal in koledar tekmovalca.

3. SOCCER LEAGUE: dva igralca, od katerih je zmagovalce tisti, ki si prilgra več zmag v medsebojnih sponadih.

4. TWO PLAYER FRIENDLY: prijateljska tekma med dvema igralcema.

5. DEMO GAME: demo igra računalnikov.

6. CONTROL PANEL: kontrolna tabla z opcijami: dolžina tekme (2, 4, 6, 8, 10, 12 minut), odprava upočasnjenega posnetka, barva terena in igralcev (barvni ali črno-beli), glasba med tekmovanjem, vreme (nah bo samo lepo), hitrost premikanja igralcev, snemanje (nalaganje) vašega položaja ali tekme na kaseto ali disketu.

7. NAME BANK: lahko vpisete svoje ime in izberete barvo opreme.

Teren gledate iz pticje perspektive kot pri Super Cupu, le da sta grafika in animacija nekaj boljši. Presenetite vas bo, ker je mogoče tekmovati tudi v deževnem vremenu (jasno se vidi, kako pada dež, in slisi se grmenje). Od zvočnih efektov (če ne izberete glasbe) so v igri učinkoviti udarci z žogo, zvok drsečega starta in odbijanja žoge od prečke in stative.

V igri uporabljate drseči start pri odvzemanju žoge (pažite, da se znajdete na drsečem terenu). Izbra udarcev je široka: od zvrtinčenega do loba. Vratar ne stoji na mestu in zelo hitro teče. Po vsakem zadetku se odvri upočasnjeni posnetek z neobičajno. R vrh zaslona.

Druugi program vas popelje v dvorano, kjer se igra malo nogomet po ameriških pravilih (4-četrtime). Ponuja vam dve novi opciji.

1. MICROPROSE SIX-A-SIDE CHALLENGE: dva igralca, drug proti drugemu; zmagovalec je tisti, ki zbere manj porazov.



2. THE ALL-STAR TOURNAMENT: turnir, vendar namesto reprezentance izberete med znameljimi ameriškimi ekipami.

Posebnost tega nogometu je, da nima avta in da igra poteka zelo hitro. Če ne boste previdni, lahko imate ob koncu dvoštevilčnih seštevki dobljenih zadetkov. Vratar je zelo uren pri teku in odvzemanju žoge.

Sword of Sodan

• arkadna pustolovčina • amiga • Discovery Software • 8/9

ALEŠ PETRIČ

Najnovješo igro Discovery Softwara, ki jo je programiral Soren Granbøch, odlikuje grafički in zvočni učinki, zamerimo pa ji lahko scenariji, ki je dočela običajen: hudobni čarovnik Zoras je ukel neznan delež in sedaj terorizira njene prebivalce. Kmalu se oglaši nesrečni prostovoljci (ti), ki je pripravljen v zamenjo za vladarski naslov ubiti čarovnika. Ko si izberete, ali bo vodil junaka ali junakinjo, se odpriavš na delo.

Igra je razdeljena na 11 stopenj, ki so večinoma kratke, brani pa jih navadno po eno močnejši sovražnik. Nalogi začneta pred mestnimi vrati, pot pa te pelje prek ulic, gozdov in pokopalnic do zloglasnega Zorosovega gradu Craggamoor. Večji del zaslona je rezerviran za samo igro, zgoraj pa so točke, življenja, moč udarca, predmeti, ki jih nosijo, in merilnik energije (tega tem pod nogami tudi večina sovražnikov). Za obrambo in napad so ti na voljo le trije udarci z mečem, počen in skok, ki ga lahko kombinirat z udarcem po glavi.

Zelo ti bodo koristile steklenice, ki jih zapustijo mrvi nasprotvnik: magic zapper (strup, ki ubije skoraj vsakega sovražnika), power shield (začasna neravnljivost), dodatno življenje in okrepitev udarca (hitstrength). Prva zvarka lahko kadarkoli aktivira s tipkami od F1 do F4.

Ker je prvih 5 stopenj macija kažeš, bom opisal le tiste v notranjosti gradu:

6. Pokončati moraš le enega sovražnika, ki pa je zelo močan in dobro oborožen. Pazi tudi na dve pasti v tleh, saj se ti pri padcu zmanjša moč udarca.



7. Ko opravil z dvema vampirjema, te napade čarprnik z uroki. Najlaže ga je ubiti z magic zapperjem.

8. Na tej stopnji ni sovražnikov, vendar je zelo dolga in polna pasti. Na koncu moras z mečem večkrat zadeti nekakšen diamant v ustih kamničke glave, da se odpre skriveni prehod.

9. Najprej pobij štiri vampirje in pojdi k posasti, ki kroži v zraku. Ker je sam ne moreš ubiti, jo preskoči in vzemi steklenico, ki stoji na tleh za njo. Znasel se boš na velikanskem ptiču, ki naravnost obožuje krožecé črve. Ko bo ptič pojedel črva, bo dobil moč za skok. Pojdi naprej in ujet se boš v past. Hitro jo bo začela poliniti voda. Ker lahko ptič zdaj skače, ti ne bo treba ravno utoniti. Na koncu se bo prikazala stena, ki jo ognjem branijo nekakšne leteče glave. Ustavi se in počakaj, da glave odletijo drugam. Stena bo izginila in pot naprej bo prosta.

10. Stopnja je tako kot šesta, le da moras na koncu skočiti na stopnice, ki peljejo v stolp.

11. V stolpu te pričaka velikanska krilata posaš. Hitro jo moras pokončati, drugače se ji pridružita vampirji. Ko opravili tudi s to pokyko, te z zelo močnim urokom napade Zoras. Čez čas izgubi nekaj moči in te začne obstrejevati z izstrelki, ki se jim niso mogče izogniti. Takrat moras uporabiti power shield in končati nalogu.

Igru je razdrta, tako da imaš v drugem poskušu neštečo življenje. Čeprav je narejena odlično, je vprašanje, ali je vredna štirih disket, ki jih zaseda.

• 061/559-284.

By Fair Means or Foul

• športna simulacija • C 64, spectrum, CPC, BBC, electron & Superior Software 9/9

NIODRAG JOVAŠEVIĆ

Zelo prisrčna in precej težljiva boksarska simulacija vam bo zagotovo vzel precej prostega časa. Igrate vlogo 26-letnega izkušenega boksaša Chrisa Coola in bi se radi pravili s naslovom svetovnega prvaka težki kategorije.

Zaslon je razdeljen na tri dele. V zgornjem sta vrata silka in slika vašega nasprotnika. Zraven vidite miniaturino boksaša s številko 5 (življence). Vsi cilji je, da nasprotniku vzamete vsa življene, preden on tako stori z vami. Tu je tudi občinstvo, ki navija za vas in vas bodri s prikupnimi vzhiki.

Sredini del: ring, vi, vas nasprotnik in sodnik. Spodnji del: čas 60 sekund, po ena vodoravna črta z obreh strin merilnika časa, ki kaže porabljeno energijo obeh borcev. Po izteku časa morate imeti več energije kot nasprotnik, če ga hocete spraviti ob življene.

Udarci se lahko naučite in jih postkusite na začetku s pritiskom na F1. Nedovoljene udarce lahko uporabljate le tedaj, ko vas sodnik ne gleda (če pa vti tem ujamate, zgubite eno življence). Bolje je, da se tem udarcem izogibate, ker so zelo tvegani, nasprotnika pa lahko premagate tudi s čistim bojem.

Nasprotnik je šest:

1. Mild Martin (29 let): neizkušen boksaš, bojuje sa, ko da bi se ogrevale.

2. Steady Eddie (21): nekoliko težji nasprotnik, vendar premalo močen za vas.

3. Dirty Larry (25): prekajen in umazan boksaš, kot pove že njegovo ime. Pogosto si bo pomagal z nedovoljenimi udarci, vendar ga bo drago stalo.

4. Fast Freddy (23): zelo hiter in nevaren možak, z njim boste imeli dosti opravka.

5. Ronnie Razor: njegov močni udarec vam bo vzel dosti energije.

6. Deadly Dan (21): sam svetovni prvak, ki združuje vse lastnosti prejšnjih nasprotnikov.



Če ga premagate, pred vami staneš klubuk. Postali boste svetovni prvak, računalnik pa vam do Napa ponovno prisodil za nasprotnika.

Obstaja finta, s katero boste končali igro, pa je ne bom odkril. Nekaj ugotovite tudi sami!

Michael Jordan vs Larry Bird – One on One 2

• športna simulacija • C 64 • Electronic Arts • 9/9

VЛАДИМИР ЗОРИЋ

Legendarni One on One je končno dobil naslednike. Namesto dr. J. nastopa Michael Jordan, nova zvezda NBA. Igra vas bo navduševala – od začetnega zasiona z digitalizirano glasbo in govorom pa do zasiona z Birdom ali Jordonom v žičnini drži.

Vse opisje iz prevega dela se ponavljajo, zato jih ni treba razlagati. Poleg ideje »energe proti drugemu« – novost tudi možnost tekmovanja ali vadbe v zabavljanju in streljanju trojk. Na voljo vam je veliko načinov zabijanja. Crti označuje, od kod morate skočiti (ali narediti kaj drugega), da boste izvedli vratomolni podvig. Pred črto pritisnite tipko FIRE in jo držite vse do trenutka, ko morate zabitijo žogo. Če dobro opravite, zagledate sodnike, ki vam bodo (tako vsaj upam) dati visoke ocene.

Kar pa zadeva trojke: tisti, ki so gledali srečanje Vzhod-Zahod, bodo že vedeli, o čem govorim. Za druge pa na kratko: v 60 sekundah morate vreči v koš čimveč žog z razdalje 7,25 metra. To morata kar vaditi, kajti meče se tako, da nekaj cas držite FIRE. Same igre (proti drugemu igralcu ali računalniku) pa bodo dosti pojasniloval. Pahljavi blokad, fint in metov je razširjena (bodite pozorni na podrobnosti). Grafika je precej dobra, nekaj slabša pa je animacija. Grafična pa največje doseg, zato kupite to tačas najboljšo košarkarsko simulacijo!

Skateball

• športna simulacija • spectrum, ST • UBI Soft/Electronic Arts • 9/6

ANDREJ BOHINC

Predstavljate si mešanico hokeja in nogometu z dodatkom rokoborbe in dobili boste kar dobro sliko »skateballa«, najbolj priljubljenega športa naslednjega stoletja. Francoska softverška hiša UBI Soft je s to igro čisto spodborno predstavila računalnikarjem v drugih državah. Malo je resla zapostavila zvok in grafiko, zato pa je poučarila igralno plat. Igra je namenjena enemu ali dvema igralcem. Laha spreminjate tudi barvo igrišča in imena moštov ter vadite na stopnjah 1–9.



Najprej sestavite moštvo. Pravila so jasna in kruta. Zmaga tisti, ki prvi doseže prednostnih točk in pri tem izloči iz igre čimveč nasprotnikovih igralcev. Igre je konec tudi takrat, ko izgubite vse igralce. V tem primeru zmagate le, če imate tri točke prednosti. Eden najučinkovitejših načinov je, da zrinete nasprotnika v luknjko na terenu ali v pošast, ki se mota naokoli kot sodnik. Kadar je vsa igralca zunanj zaslon, ga prevzamevate, umre, ga morate zamenjati z eno od dveh rezev. Upravljate le energijo igralca in vratite (v tej vlogi skušajte žogo čim hitreje odtiti).

Skateball loči od drugih športnih simulacij to, da ima vsak igralce posebnosti: moč, ravnotežje, hitrost reagiranja in tehnika branca žoge. Če na začetku prav sestavite moštvo, na nižjih stopnjah praktično že odločite izid. Najboljše izbire stopnjah so:

1. Brez takstirjanja določite samo najmočnejše igralce.

2. Močnejše igralce lahko zamenjate s tistimi, ki imajo dobro ravnotežje.

3. V poštev pridejo tudi tisti, ki znajo dobro braci žogo.

4. Vseeno je, koga pošljete na igrišče.

5. V igro najprej s hitrimi, ko teh zmanjka, pa z močnimi igralci.

6. Na začetku pošljite na teren dobre driblerje, nato pa hitre igralce.

7. Velja taktika z 2. stopnje.

8. Tu boste zmagali samo s hitrimi igralci.

9. Vrtni red: močni, hitri, dribbler in tisti z dobrim ravnotežjem.

Thunder Blade

• arkadna igra • C 64, spectrum, CPC, ST, amiga, PC • Sega/U.S. Gold • 9/9

TOMAŽ JANKOVIĆ

Izrazito stresljiva igra z dobro grafiko in zvokom je sestavljena iz štirih stopenj, ki jih nalagate vsako posebej. Z majhnim helikopterjem morate uničiti čimveč sovražnikovih helikopterjev, letal in ladji.

1. Letite nad kopoco blokov. Obstreljujete vas helikopterji in tanki, včasih se prikažejo še oklepna vozila. Iz ptičje perspektive preidejte



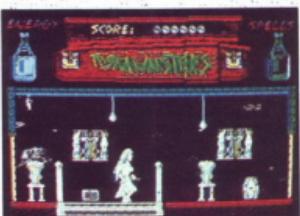


v centralino (to velja za vse stopnje). Tu je treba še bolj paziti, da se ne zadebeto v bloke. Uničujte tanke in se varujte letal, ki se pogosto prikazuje. Nato preideete v ptičjo perspektivo in letite nad veliko ladjo. Obstreljujte jo, in ko jo boste prelebeli, bo eksplodirala.

2. Letite skoz nekakšen kanjon. Pazite, da se ne boste zateleti v stene na levi in desni. Svet vas ovirajo tanki in helikopterji. Ko preidete v centralno perspektivo, se ogibajte stenami in letite skoz odprtine. Pazite tudi, da se ne boste zateleti v stebre in helikopterje, ki se vam bližajo. Uničujte tanke. Na koncu vam čaka orjaško oklepno vozilo. Počasi ga preletejte, hkrati pa streliči vanj, da ga bo razneslo.

3. Pot nadaljujete z obali. Varujte se pred visokimi skalami na desni. Napadajo vas helikopterji, z morja vas obstrelijejo ladje. Na koncu morate uničiti orjaško letalo.

4. Začetek v ptičji perspektivi je tak kot na 1. stopnji: visoki bloki, helikopterji in tanki. Nadaljevanje v centralni perspektivi je popolna novost. Tu so drogov, ki štirijo različno visoko, in boste morali imeti zares dobre refleksje, da boste to zvozili. Na koncu je treba uničiti stavbo. Na zaslonu se pokaže lepa slika z vašim helikopterjem med oblaki in z napisom THE END.



Zato da bi vam zbiranje urokov ne šlo gladko, je programer vstavil v program tudi oranžno kretero. Kadars se vas ta dotakne, zgubite določeno količino zbranih urovov, odvisno od trajanja dotika.

Na začetni lokaciji počakajte, da se prikažejo majhni leteci stvari. Pobijajte jih, dokler se kretero z uroki ne napolni vsaj do polovice. Poidite desno na naslednjino lokacijo in se spusnite po stopnicah. Na lokaciji C2 poberte prvi predmet, vrnete se levo in se vzpitne po stopnicah. Poidite skrajno desno k naslednjim stopnicam in se spusnite. Na tej lokaciji poberte drugi predmet in ubijte pošast, ki vam zapira pot desno. Poidite na lokacijo E 2 in poberte tretji predmet. Tako se vrnete (nikar ne hodite naprej desno) in se po stopnicah odpravite na lokacijo A2. Tu morate ubiti tri pošasti, ki vam zapirajo pot k temu predmetu. Potem pojrite desno in ubijte pošast na C2. Spustite se po stopnicah in takoj zavijte desno. Tu so vampiri. Frankenstejn in peti predmet, ki ga morate pobrati. Vrnite se in ubijte pošast, da boste dobili šesti predmet. Povzpmite se po stopnicah in počakajte, da se prikaže najvernejši od vseh sovražnikov – ubijalec vampirjev. Giblje se med lokacijama A2 in E2. Pokončite ga in pojrite skrajno desno k sedmemu predmetu. Poberte ga in se odpravite nazaj. Na naslednjih treh lokacijah bodo iz tih leži zombiji in vam napadali. Sprva vam bo nekoliko težko, toda sčasoma boste dobili prasko in jih boste zlahka pobijali. Ko unicite vse, pojrite v sobo, kjer sta vampir in Frankenstejn. Odprti se bo skriven prehod v predor med vašo hišo in cerkvijo, v kateri je zaprt Frankenstejnček-volkodiak.

Zdaj ste pršili v drugi del igre. Upravljate vampirja, za vami pa pot služi hodi Frankensteina. Skoz predor pojrite na lokacijo J3 (spontoma boste morali premagati nekaj majhnih ovin – sovražnikov). Povzpmite se po stopnicah. Vampir se bo spremenil v netopirja in bo odletel skozi okno. Zdaj upravljate Frankensteina. Odpravite se gor, ubijte leteče demona, ki vam bosta napadla, in pošast, ki vam zapira pot desno. Poidite na lokacijo K2 in poberte osmi predmet. Če niste zgubili preveč energije, na tej lokaciji strelijate v pošast, da vam bo odprtia pot k volkodiaku. Tako ste končali tretji del.

V tretjem delu ste zmag, začetnik družine pošasti, ki se prevažajo v predvojnem avtomobilu. Tu vas bodo napadali iz zraka in z zemlje: čarownice na metlah, leteči demoni, zopri ptiči, manjaki na motorjih ...

Če prebedete tudi to, prideite v četrти in zadnji del. Spet ste v vlogi Frankensteina, vaša naloga pa je, da odprete sedemnajst vrat na petih lokacijah (na prvi dvoje, na drugi tri, na naslednjih treh po štiri vrata) in najdeš Marilyn. Vsak spodrljaj bo kaznovan s kakšnim sovražnikom, ki ga boste morali uničiti pred naslednjim poskusom.

LEGENDA*

P1-P8 – predmeti, Č – pošasti, V – vampiri, M – Frankenstein, navpične črtice – skriveni prehod, W – volkodiak, S – start

TV Sports Football

• amiga, PC • Cinemaware • 9/10

PETAR MILAČIĆ ALEKSANDAR SPASOJEVIĆ

Goto ste pomisili, da gre za še eno verzijo nogometna. Toda če vemo, da je naredilo igro ameriško podjetje, je na dlanu, da je to ragbi po ameriških pravilih. Na začetku se pokaze meni:

EXHIBITION: in igralce, dva igralca in izbirava mostev, s katerimi želite igriti.

LEAGUE: nadaljevanje sezone (če pritisnete to opcijo, se prikažejo vsi pari kola; takrat izberete, ali bi radi igrali novo tekmo ali si ogledali katero drugo), nova sezona (vpisite svoje ime).

PRACTICE: treniranje igre ali udarcev.

CLIPBOARD: rezultati vseh doseg odigranih tekem, pari naslednjih kol, tabelia vseh lig (ta so 3, razdeljene na tri vzhod in zahod), tabela 10 najboljših moštev, najboljši podajalci zoge, podirali, lovljici, obrambni igralci (ob vseh je navedena obširna statistika), statistika vsakega moštva posebej.

Po navadi temi rutinskemu opravilu takoj sledi igra, takoj pa bo računalnik napovedal tekmo in vam predvaja reklamo. Začet se bo športni dnevnik. Reporter sporoči, da bo po njegovem zmagal, in napovese posebno poročilo Dona Badena v odmoru. Zdaj je treba izbrati glavo ali pismo. Ce pada novec na vašo stran, prvi izbereš, ali bi radi lovil ali metalni zog.

Bistvo igre je v tem, da pridete čez črto gola ali vrzete žogo čez nasprotnikovo prečko. Teren je dolg 100 jardov. Vaš cilj je, da se prebijete za 10 jardov naprej v 4 poskusih, nasprotnik pa vas pri tem ovira z vsemi močmi. Če vam spodleti, dobi žogo nasprotnik, če se vam posreči, pa dobiti 4 poskus za naslednjih 10 jardov. Taktika je razdeljena prek vsakim poskusom posebej. Tekma je razdeljena na 15- minutne četrtine. V odmoru in po koncu tekme se vam prikaže statistika. Igralci glejate iz ptičje perspektive, toda kadar izvajate udarec, dobite posebno sliko (treba je dolociti smer zanosa).

Gratika in statistika sta narejeni odlično, če zvoka niti ne omenjam. To je vsekakor priloznost, da igraje spoznano šport, o katerem pri nas ni dosti znano.



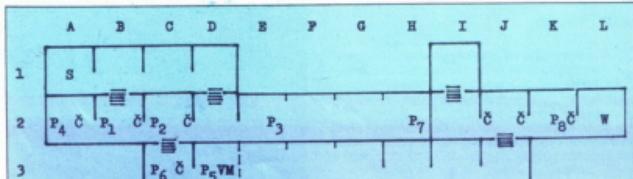
The Munsters

• arkadna pustolovščina • skoraj vsi računalniki • Again Again • 9/9

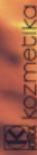
ZORAN JOVANOVIĆ

Mada angleška softverska hiša Again Again se nam predstavlja s svojo najnovijo igro, narejeno po motivih četrte stoljetja stare serije, ki jo ponavljajo na tehni televizijah. Serija prikazuje dogodivščine stare družine pustolovščin, člane članji so: Hermann Frankenstein, njegovi osivelji vampirski tisti, Hermannova »ljubka« sopronja, vampirka Lilly, in njegov ljubljubi sin, volkodiak. Igra je odlična, začenši z grafikom, animacijo, scenarijem pa tja že preje melodijs. V verziji za ST jo lahko igrate s palčki ali tipkami: Y – levo, X – desno, P – gor, L – dol, SPACE – strelenje. Dodatne tipke so: F1 – MUSIC ON – F2 – MUSIC OFF, F8 – 50/60 Hz, F9 – PAUSE ON, F10 – PAUSE OFF, Esc-Ctrl – ABORT. Cilj igre je najti prijateljico Munsterjev prelepo Marilyn, ki jo nekdo zašnijil. Opis se navezuje na kartu. Svetoval bi vam, da se ga držite (posebej da pobirate predmete po vrstnem redu od P1 do P8), tako da boste končali prvega od štirih delov igre.

Igra začeneta v vlogi vampirke Lilly. Po staru programa boste v zgornjem levem kotu zaslonja zagledali steklenico, napolnjeno z rdečo tekočino. To je kolončka krvi, ki kaže vašo energijo in se zelo hitro zmanjša, kadar prideš v stik s kakšnim sovražnikom. Nasproti steklenicu z energijo je v zgornjem desnem kotu prazna steklenica. Ko ubijate majhne leteče stvore (ni jih najti na vseki lokaciji), se steklenica polni z rumeno tekočino. Tako dobivate uroke, brez katerih ne morete uničiti ključnega sovražnikov.



vrhunska moška kozmetika

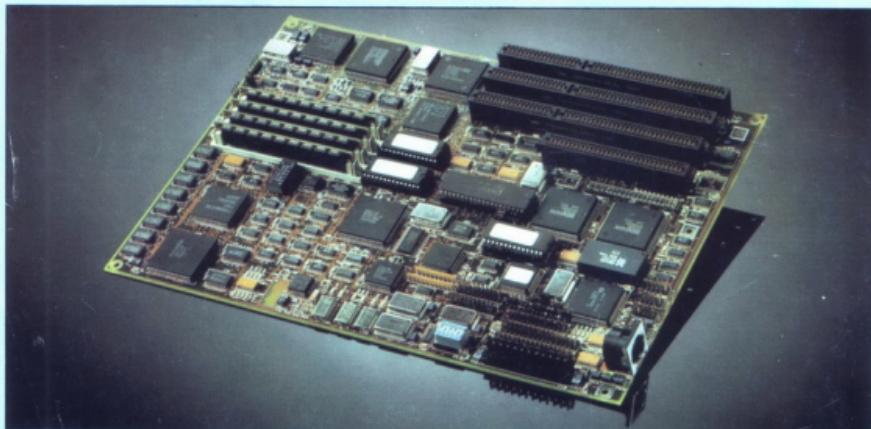


Kozmetika



Integrated 80286-Based AT Bus Compatible Single Board Computer

WD286-WDM2



Features

- 100% IBM® AT® compatible
- 12.5 MHz, one wait state operation
- I/O bus decoupling to ensure compatibility at all speeds
- 1M DRAM expandable to 4M onboard
- Built-in floppy and hard disk controller
- Built-in EGA Controller
- Two serial ports
- One parallel port
- Mouse port
- 80287 coprocessor support
- IDE disk interface
- Four expansion slots (three 16-bit AT bus and one 8-bit PC bus)
- 8.5 x 12.0-inch PC XT® form factor (also supports MINI-AT chassis)
- Western Digital BIOS
- Surface mount board
- FCC Class B

Za vse informacije iz programa Western Digital Corporation se lahko obrnete na našo firmo, ki je distributer za WD.

Pokličite nas!



A-1232 Wien, Eitnerg. 6
Tel.: (0222) 86-32-11
Teleks: 133128