

MOJ MIKRO

junij 1992 / št. 6 / letnik 8 / cena 180 tolarjev

TESTI

HP designJet
NEC pinwriter P 30
De Luxe View in
PAL-Genlock za amigo

SOFTVER

Word for Windows 2.0
MS Alphabet Plus in MS Works 2.0A CEA
Object Vision for Windows 2.0

HARDVERSKI NASVETI

VI vmesnik centronics

LQ-100



REPRO
LJUBLJANA

61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIJA
TEL: (061) 552 150, 554 450
FAX: (061) 555 620, TLX. 31639

ISSN 0352-4833



9 770352 483004

LASERSKA KAKOVOST TISKA TUDI V BARVAH

HP DeskJet 500C

HP DeskJet 500
Tehnologija bodočnosti.

Najsodobnejši tiskalnik
Hewlett-Packard DeskJet 500C
spremenimo v 5 sekundah iz
črno-belega v barvni tiskalnik.

Pooblašteni dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES
OPREMA, (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113,
KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)



HERMES PLUS

HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322



Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščenih prodajnih mrež in nudimo strokoven servis ter programsko podporo.

VSE V ENEM PAKETU

Res je! Samo pomislite na njegove možnosti, učinkovitost in združljivost! Prednost pred ostalimi elektronskimi poštami je očitna! Upravljate z računalniškim omrežjem, ste končni uporabnik v majhnem



ali velikem podjetju? cc:Mail ponuja vse, kar ste iskali: od prijaznega vmesnika pa vse do pošiljanja kompleksnih multi-medijskih dokumentov v eni sami "kuverti".

*"Ko že govorimo o
kompletni
elektronski pošti -
cc: Mail je najboljši."
PC WEEK 22.10.1990*



*"Lotusov cc:Mail
za operacijski sistem
DOS 3.2 in njegova
različica za okolje
Windows 1.0 nudita
vse za upravljanje
z elektronsko pošto.
Pregledno organizirani
meniji omogočajo
hitro učenje in lahkotno
upravljanje z obema
verzijama. Zagotovo
najboljši nakup!"
PC WORLD
September, 1991*

OD ZDAJ: LOTUSOV cc:MAIL!

Lotusov distributer: SRC, Tržaška 118, 61111 Ljubljana, tel.: 061/271-671, fax: 061/262-092

Atlantisov PRESTOPNI ROK 2

Zamenjajte zastarele baze z FoxPro 2.0!

FoxPro 2.0 je v mrežnih aplikacijah do 9 krat hitrejši kot PARADOX in 19 krat hitrejši kot dBASE IV (*) in hitrejši ter stabilnejši kot Clipper. Vsi Vaši dBASE programi in dbf datoteke bodo brez popravkov uporabni tudi v FoxPro, tekli pa bodo neprimerno (* do 400 x) hitreje. Z FoxPro 2.0 Distribution Kit lahko pripravite svojo aplikacijo v exe obliki.

FoxPro 2.0 je zmogovalec DBMS testov v revijah PC Magazine, INFO World, PC World, Data Based Advisor

Vsem uporabnikom dBASE III, IV, Paradox, Clipper in drugih relacijskih baz v času PRESTOPNEGA ROKA od 1.5-1.9. Atlantis omogoča nakup FoxPro 2.0 po izjemno ugodnih cenah.

* test v reviji Data Based Advisor 8/91

Microsoft C/C++ 7.0

Kdor čaka, dočaka! Najnovejša verzija pravega standarda med C prevajalniki vključuje C++ za objektno programiranje in vse kar potrebujete za razvoj aplikacij v Windows okolju.

V času med 1.5-1.9. Za neverjetnih 650.-, ali manj kot tretjina dosežanja cene kompleta MS C 6.0 in MS Windows SDK 3.0

POZOR BCI Lastniki Borland C/C++ lahko kupijo MS C/C++ 7.0 za le 395.-

PRIMERJALNI TEST	Microsoft C/C++ 7.0	Borland C/C++ 3.0
št.vrstic izvorne kode	28	28
št.vrstic izvorne kode Z vsemi potrebnimi headerji	9826	8300
velikost EXE datoteke	16.896 Byte	48.754 Byte
Ecosys Benchmark 1000 iteracij	C7/Oxaz-ob2 66,3 sec	BCC/O2/-/k-/Oa* 90,03 sec

Superbase 2

Software Publishing Corporation - SPC predstavlja Superbase 2 - relacijsko bazo za Windows okolje, ki je lahko uporabljate brez znanja programiranja. V Superbase 2 so uporabne vse Vaše dbf datoteke s podatki iz dBase III itd. Med podatke lahko enostavno vključujete slikovni material.

Med 1.5.-1.9. je Atlantis in SPC omogočata nakup Superbase 2 z 50% popustom, ceneje kot kjerkoli na svetu!

MS Windows 3.1

V preko 1.000 podrobnostih izboljšani naslednik Microsoft Windows 3.0, ki so določili novo podobo osebnega računalnika za devetdeseta leta.

Microsoft Office for Windows

Sestavljena je iz Word for Windows 2.0 - #1 med urejevalniki besedil v Windows okolju, Excel for Windows 4.0 - vodilna Windows elektronska preglednica, Powerpoint for Windows 2.0 - prezentacijska grafika (in licence za elektronsko pošto Microsoft Mail)

COREL Draw! 2.01

#1 med računalniškimi orodji za prostoročno risanje in design 150 različnih pisav (z našimi znaki), 4.000 clipart sličic natančnost in združljivost, posebni efekti.
Računalniško orodje s katerim je bil načrtovan bodoči novi LOTAR

Harvard Graphics 2.3

Popularno orodje za pripravo grafikonom (za MS-DOS operacijski sistem). Grafikone lahko dopolnite s prostoročnimi risbami.

SYMANTEC - NORTON UTILITIES 6.0

Norton Utilities 6.0 so v svetu najbolj razširjena zbirka pomožnih (utility) programov za IBM /kompatibilne osebne računalnike, ki uporabljajo Microsoft DOS operacijski sistem



DA! POŠLJITE MI PONUDBO ZA

kosov	programski paket	cena paketa v točkah med 1.5. - 1.9	običajna cena
	FoxPro 2.0 Singleuser	695	1.595
	FoxPro 2.0 Multiuser (6)	1.125	2.595
	FoxPro 2.0 Distribution Kit	625	995
	Microsoft C/C++ 7.0	650	
	Microsoft C/C++ 7.0 (za lastnike BC)	395	
	SPC Superbase 2 for Windows	325	650
	Microsoft Windows 3.1	325	
	Microsoft Office for Windows	1.595	
	COREL Draw! 2.01	1.095	1.295
	Harvard Graphics 2.3	495	995
	Norton Utilities 6.0	180	355

Vrednost točke je enaka srednjemu tečaju DEM pri BS na dan ponudbe.

DA! POŠLJITE MI INFORMACIJE O:

podjetje: _____
ime in priimek: _____
naslov: _____
mesto: _____
tel & fax: _____

ATLANTISOV DAN 22.junija

Srednja dvorana Cankarjevega doma ob 12h

Vabimo Vas na Atlantisov dan na predstavitev Microsoftovih novosti: Windows 3.1, WinWord 2.0, Excel 4.0, C/C++ 7.0, FoxPro 2.0

22.junija NAGRADNO ŽREBANJE - 6.000 DEM NAGRAD

Med vsemi, ki boste v času do 22.6 zahtevali ponudbo ali informacije o programskih paketih bomo na predstavitvi v CD izžrebali:

- 1.laserski tiskalnik Canon LBP 4 lite - podarja Avtotehna, zastopstvo Canon
2. Microsoft QuickC for Windows
3. Norton Utilities 6.0
4. Microsoft QuickPascal 1.0 (15 kosov)

v skupni vrednosti preko 6.000.- DEM

ATLANTIS

Poslovni Informacijski Sistemi
Cankarjeva 10b, Ljubljana
tel/fax (061) 221-608

ATLANTIS je generalni zastopnik softverskih hiš Microsoft, Fox, Corel, SPC in SYMANTEC za slovensko tržišče. Za vse pakete zato zagotavljamo možnost nakupa bodočih novih verzij pod posebnimi UPDATE pogoji.

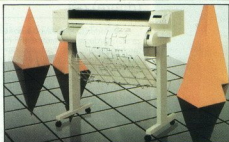
Vse uporabljene blagovne znamke ali zaščitene blagovne znamke pripadajo njihovim lastnikom.



VSEBINA

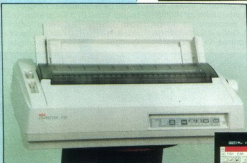
Hardver

HARDVER	
Risalniki HP designJet	10
Tiskalnik NEC pinwriter P30	12
Vhodno-izhodni vmesnik centronics	20
De Luxe View in PAL-Genlock za amigo	54



Stran 10 HP designJet: ferrari med risalniki.

Stran 12: NEC pinwriter P30: tiskalnik, ki zbija strah.

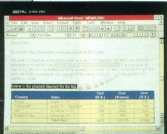


Softver

Word for Windows 2.0	13
MS AlphaBelt Plus in MS Works 2.0A, CEA	17
Object Vision for Windows 2.0	18
Art Department Pro in Frame Editor za amigo	48
ProData za amigo	52
Harlekin 2 za Atari ST	53

Stran 13: Word for Windows 2.0: močan tekmeč program za namizno založništvo.

Stran 60: Parol Stars in druge igre.



Zanimivosti

Blefski vodnik po računalništvu (2)	24
Računalniki in glasba (5)	50

Priloga

Uvod v smalltalk (3)	43
----------------------	----

Rubrike

Mimo zaslona	6
Za plitve šepa	23
Prva pomoč	55
Mali oglasi	58
Nagradni kviz	57
Igre	60



Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOSA VREČAR • Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIČ • Oblikovalci in tehnični uredniki ANDREJ MAVŠAR • Tajnica ELICA POTOČNIK • Strokovni nasveti: MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciri BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBASIČ, ing. Mitko KOBE, Tone POLENEČ, dr. Marjan SPIGL, Zoran STIBRAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO - REVUE, p.o., Duplejša 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tisk: D. p. Delo - Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Zelenik. Nenamernih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Duplejša 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-796, telefax: (061) 319-873, telex: 31-255 YU DELO.

Oglašeno izdaje: DELO - REVUE MARKETING, Duplejša 5, 61000 Ljubljana, France Logonder, tel. (061) 319-871 ali 118-255 int. 24-08. Naslovnica: telefon: (061) 118-255, 119-055, 115-315 int. 23-28. Naslovnica se plačuje za 3 mesece naprej (cena je fiksna).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 70.000 ITL, 400 SEK, 417 FRF.

Vplačila na žiro račun pri: SDK, Ljubljana, št.: 50102-003-08914 (za Mikro).

Ypeliča na devizni račun pri: Lili-d, Ljubljana, št.: 50100-620-133-25731-27821/1 (za D. p. Delo-Irevije).

Po pomeni Ministrstva za informacije Republike Slovenije, izdane januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

V naše uredništvo le redko zaide kak program domače izdelave. Kvaliteta navadno ni na kdove kakšni ravni in od recenzenta zahteva pisanje ocene, ki ne bi bila preveč destruktivna, precej napora. Zato nas veseli, da lahko za spremembo nekoga pohvalimo.

Podjetje Maya iz Nove Gorice nam je poslalo v ogled QTT (Quick Time Table), svoj program za sestavljanje šolskih urnikov. S prilaznim spremnim pismom, brez nalaganja in prilazovanja. »Tu imate, pa si pogledajte, če se vam ljubi.« Pri programih domačih založnikov smo vajeni tudi telefonskih klicev, češ ali je ocena že napisana, ali bi jo lahko napisal kar kakšen njihov »zanesljivi in podkovan« sodelavec (ne). In kakšen je program, ki nam je bil takoj všeč? Nič posebnega. Le to, da se da preprosto instalirati na disk, da dela z vsemi grafičnimi karticami (tudi v grafičnem načinu), da je prijazno do uporabnika, da je uporabniški vmesnik estetski in funkcionalen in da vse dela tako, kot bi moralo. Nobenega sporčila »Cobol Extern Library call invalid. Program break at PC 48873.« Nobenih opazil, da »to v verziji, ki ste jo dobili, sicer ne dela, je pa vse popravljeno v novi, ki vam jo lahko pošljemo takoj«. Res, nič posebnega, če primerjamo QTT s tujimi komercialnimi izdelki, in velika razlika, če se spomnimo vsakovrstnih skrupal in domačih logov. Toliko o prvih vtisih, oceno strokovnega »urnikologa« pa načrtujemo za prihodnjo številko Mojega mikra.

Slovenija, pravijo na za to odgovornih ministrstvih, naj bi postala dežela softvera. Mislijo resno: skupina za izvedbo izvršitve oblikovanja idejnega osnutka predloga projekta »Medicina, to naša je vršina« je imela prvi sestanek. A zdi se mi, da tovrstne akcije ne bodo imele posebnega učinka, razen mogoče velikih količin zapravljenega denarja. Ne bomo namreč uspeli kot država, v kateri pišejo odlične programe za superračunalnike. Industrija programske opreme za splošno uporabo je na Zahodu že tako razvita, da tam nimamo kaj iskati. S slovensko preglednico, ki bi zasenčila Quattro Pro, ne bo nič. Pač pa imamo velike možnosti na majhnih področjih ozko specializiranih programov, ki za velike založnike softvera niso zanimivi. Tak softver je redek, še redkeje dober, a vedno drag. Ker je ciljna skupina uporabnikov ozka in dobro znana, ni velikanskih stroškov za reklamo. Taki programi pa bodo bolj verjetno kot velikega vseslovenskega natečaja prišli iz »garaža«, kjer si pešičke zanesenjaki prizadevajo narediti nekaj res dobrega.

Avtorjem QTT, ki so že poiskali morebitne kupce in distributerje v tujni ter program preveli v več jezikov, lahko le zaželimo srečo. Z upanjem, da jim bo kmalu sledil še kdo.

Matevž Kmet

VGA COLOR MONITOR

17"

SONY TRINITRON

RES. 1280 x 1024
TOKCA 0.26

VAREN POGLAD NA MAVRICO BARV
VAM OMOGOČAMO

PIEGA

TEL. ++ 43 4227 3802 FAX ++ 43 4227 2912

MEGA HIT

TEL/FAX 061 727 109

Samo za tvoje (dobre) oči

Commodoriju, ki ni ravno sinonim za standarde, je s formatom IFF (Interchangeable File Format) uspel veliki met. Toda, v formatu IFF naj bi bile tudi tekstovne datoteke, preglednice, pa draw/CAD in glasba, skratka vse. Žal se je stvar prijala le med izdelovalci risarskih programov, saj je Commodore standard »požgal« precej pozno, IFF bo kmalu zastarel, saj že zdaj težko sledi novim trendom. Zato so se ob napovedi novih Amig 4000 s 24-bitno grafiko in policami, vedno bolj založenimi z vrhunskimi grafičnimi karticami in procesorji za Amige 2000 in 3000, fantje iz Commodoria, Digital Microcinca in Progressive

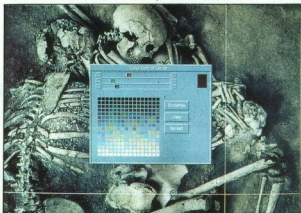
transparenten, kar pomeni, da bo program, razvit za procesor 34010 tekel z vsemi ostalimi (tudi bodočimi) čilani te družine in s procesorji, ki so z njimi združljivi. Trenutno je v Amige 2000 in 3000 moč vtakniti tri tovrstne kartice. O DMI-jevem Resolverju (slika) smo na kratko že pisali, gre za grafično koprosesorsko kartico s precej fasciniranimi lastnostmi. Ločljivost je moč softversko nastavljati, največja pa je 2048 x 2048 v 256 barvah iz palete 16 milijona barv, kartica ima še 5 Mb grafičnega in 8 Mb dinamičnega RAMa, vse skupaj pa žane 60-megaherčni Texasov 34010. Na 40 MHz procesorju 34020 in koprosesorju 34082 pa je zasnovana kartica RAM-brandt firme PP&S. Ob enaki ločljivosti kot pri Resolverju postreže »Holandec« s 16,7 milijona barvami. Omogoča tudi 24-bitno digitalno



Težka amiga

... na njej pa še težji monitor. Na sliki je A3000UX s kartico Mercury, katere kraljica je 40-megaherčna Motorola 68040. Kartico turbo, na kateri je še 50 Mb 32-bitnega RAMa, so »zlotali« pri Progressive Peripherals & Software. Stvar je silno hitra, da se tema dela, saj doseže 31 MIPS in 4 MFLOPS, kar je nekaj več od neprimerno dražjih delovnih postaj zgrajenih okrog vezij SPARC in RISC. Kartica omogoča še popoln direktni dostop pomnilnika (DMA) do krmilnika za trdi disk Amige 3000 in je združljiva z 32-bitno pomnilniško kartico ProRAM, ki je težka kar 114 Mb. Trilističnica z Mercuryjem, ki je razvit tudi za model 2000, je približno za 600% hitrejša od Amige 3000 s 68030 na 25 MHz, stane pa 4000 DEM. Pri istem podjetju so razvili tudi Zeus, namenjen Amigam

2000. Zeus na eni kartici združuje 33 MHz 040 in krmilnik SCSI II, ki med trdim diskom in pomnilnikom pretoka kar 10 Mb podatkov na sekundo, kar je desetkrat hitreje od običajnih krmilnikov SCSI. Na kartico je moč stlačiti tudi 64 Mb 32-bitnega RAMa, namenjena pa je 3D modeliranju, CADu, simulacijam, molekularnemu modeliranju... skratka, profesionalcem. Pri PP&S niso pozabili niti na lastnike Amig 500. Ti lahko v že tako ali tako nabito polno ohišje stlačijo še kartico Progressive 040/500. Na tiskanini je, kot ste že razbrali iz imena, Motorola 68040, ki brzi s 28 MHz in 4 Mb 32-bitnega RAMa. Tako navit hišni mlincik je kar za 2500% hitrejši od navadne petstotice. Cene za Zeus kot tudi za Progressive 040/500 še niso znane, vemo pa, da bo za »uboznejše« lastnike A500 na voljo izvedenka Progressive 040/500. Tisti I ne pomeni Injection, ampak oskubljenjo verzijo 040.



Peripherals & Software odpravili po uhojeni poti dobrih grafičnih standardov. Turške, proizvajalke najboljših grafičnih kartic za Amigo, so razvile SAGE, Standard Amiga Graphics Environment, okolje zasnovano na standardu TIGA (Texas Instruments Graphics Architecture), ki podpira Texasovo družino grafičnih procesorjev in koprosesorjev 34000. Glavni del okolja SAGE, knjižnica TMS340, ki je na voljo vsakemu programerju, omogoča, da je softver univerzalen oziroma

efekte v realnem času, primerne za TV, saj ima video izhod in podpira ločljivost PAL (2048 x 625) in HDTV. Tretja, o kateri veliko nimamo podatkov, verjetno pa je podobna Resolverju in RAMbrandtu, je Commodorejeva kartica University of Lowell, razvita okrog 34020. Programov, ki že podpirajo te kartice (prek SAGE) je precej, naštejmo le nekatere najbolj znane: UNIX (System 5 Release 4), X Windows (X11R4), DynaCAD, Imagine, Animatrix Modeller, Calligra, Professional Page 3.0, PageStream 2.2, Draw 4D Pro, Art Department Professional, 3D Pro, Resolver Workbench, DMI Paint...

Voščenske so še vedno cenejše

Za vse lastnike PC-jev, ki jim je Letrasetov Painter za maca blazno všeč in že iščejo kupca za svoj stroj, vesela novica. Malo znana trdka Freehand (nima zveze z Aldusom) je svoj program Lumina v verziji 3.6 obogatila z podporo 24-bitnim grafičnim karticam in s krmilnikom za Cannonove barvne laserske tiskalnike CLC-500. Tako boste, čislani PC-slikarji, lahko svoj nebrzdun na zili na papir. Nova verzija podpira tudi zaščiten način (protected mode) procesorjev 386 in 486, zahteva pa najmanj PC-ja s 386 in 4 Mb pomnilnika ter norca, ki vam bo dal 10.000 DEM za nakup.



Amiga opremljena s katero od teh kartic, ki veljajo okrog 4000 DEM in procesorjem 68040 se lahko kosa z grafičnimi delovnimi postajami, ki stanejo tudi do stokrat več, oziroma, kot so zapisali v ameriški reviji Amazing Computing: »We are talking high-end work station power here, and with the A3000 and DMI Resolver you boldly go where no man has ever gone before with a personal computer.« Tako opremljene Amige si je že omislilo nekaj firm z zvenečimi imeni: Ford Aerospace, NASA, General Electric, General Dynamics, Exxon... Še naslova. DMI, 2075 Corte del Nogal, Suite 'N', Carlsbad, CA 92009, USA. PP&S, 464 Kalamath Street, Denver, CO 80204-5020, USA.

Windows 4.0

Saj ni res pa je! O oknih 3.1 še ne vemo vsega, pa se že vznika govorice o operacijskem sistemu Windows 4.0. Nova različica naj bi bila razvila le za procesorje iz serije 486, bodisi 586 in 680-i (RISC), podpirala bo večpravilnost tudi za programe pisane za MS-DOS. Stvar naj bi tekla pod še ne napisanim MS-DOSom 6.0. Še nekaj polastič, bogata podpora mrežam, neomejena

ločljivost in barve, razpoznavna ter sinteza govora...

Ni za tresočne roke

Pa ne zato, ker je Aldusov FreeHand 3.0 namenjen »prostoročnemu« risanju z mišjo, temveč zato, ker so ljudje s tresočimi rokami navadno precej živčni in neučakani. Takim pa novega Aldusovega izdelka nikakor ne priporočamo! FreeHand, izjemno popularen pro-



gramski paket na macu je z verzijo 3.0 zašel tudi med PC-jarje in postal še en dokaz, da je softver pisan za okolja okrog procesorjev 680x0 na PC-jih precej počasnejši. V paketu je kar petnajst 3,5 palčnih disket, na trdem disku pa program zasede 13 Mb. Kot rečeno, je program neverjetno počasen: ko se naloži s trdega diska, potrebuje 30 sekund za inicializacijo, da mu uspe priklicati meni s ukazi pa potrebuje okrog 20 sekund, vse to na 33-meg-

aherčnem 386 z zajetnim predpomnilnikom 16 Mb RAMa in hitro kartico VGA s čipi Tseng! Hitrost žal ni edina pomanjkljivost, FreeHand namreč silno rad obesi sistemu, pa tudi pomnilniška manipulacija QUEMMA 386 6.0 mu ni povšeč. Pri Aldusu, kjer so se proslavili z PageMakerom, pravijo, da na njihovih strojih program gladko teče. Ni čudnega, ko pa na teh strojih piše Compaq Deskpro 486, katere so pripeljali tudi na CeBIT, kjer smo FreeHand 3.0 prvič videli. Ni boljše nista uporabniški vmesnik in sama oblika programa. Toda kljub vsem naštetim težavam gre za izdelek, namenjen profesionalcem, saj tudi AutoCADa 11 ne gre poganjati na strojih s 386. Med lastnostmi, ki mu bodo v pomoč pri preboju na trg, kjer vladata Micrografixov Designer in Corel Draw, je tudi popravilni napak (UNDO), ki seže kar 99 korakov nazaj; shranjevanje in nalaganje slik v 14 različnih formatih (HPGL, PCX, TIFF, AutoCAD, BMP, EPS...) in še precej izjemno upo-



Lepe drobne reči

Ko boste, dragi bralci, brali te vrstice, bo svetovni kongres oblikovalcev v Ljubljani že mimo. Če ste ICISD zamudili in če vas zanima oblikovanje računalnikov in njih periferije, si tega ne želite preveč k srcu, saj bo v naslednjem Mikru moči prebrati vse zanimivosti, če jih bo kaj, s področja oblikovanja računalnikov in z računalniki. Oblikovanje je za prodajo izdelka silno pomemben dejavnik in dokler je bilo računalništvo domena zagrehtih hekerjev, je bila oblika računalnikov in njih periferije bolj malo pomembna, tedaj se je dalo na moč stroja. Toda stvari se, k sreči, spreminjajo. Stari mac je bil že v osemdesetih izbran za obvezni del imagea uspešnega ameriškega poslovnega, pa ne zaradi uporabnosti, ampak zaradi oblike. Torej, dandanašnji je pomembna tudi oblika, zato vam predstavljamo nekaj lepih drobnih reči. Začnimo z miškami, ki so med vsemi računalniškimi izdelki daleč najlepše obli-

kovane. Miška Colani SICOS je izdelek znanega italijanskega dizajnerja Luidgia Colanija, ki je z gladko, dinamično formo v pravem nasprotju z miško Atarijeve serije ST. Miška, ki je bila zvezda CeBITa, izdeluje švicarska firma Xecos in velja 140 DEM, izdelujejo pa jo za PC-je, amige in ST-je. Tudi igralne palice so bile delne zanimivih oblikovalskih posegov, daleč najboljši dizajn imajo palice iz serije QuickShot. Mantaray sicer ni iz te serije, je pa zanimive oblike, ki se zgleduje po izdelkih iz petdesetih in šestdesetih let. Izdelki takšne forme so vse bolj popularni ravno zaradi ekstravaganega razkošja tege obdobja. Svetlo modra tipkovnica namenjena PC-jem pa je rezultat ergonomskih študij in spretnosti rok industrijskega oblikovalca Cristopheja Babela.

Z okroglimi tipkami in njihovo razporeditvijo, tipkorno obliko ter barvo prav gotovo spada med vrhunske oblikovalske dosežke. Le upamo lahko, da bo kak lepo oblikovan izdelek pristal tudi na naših mizah.

GOSUB STACK GOSUB

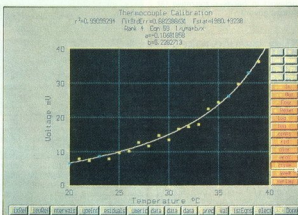
Skupaj z Državno založbo Slovenije in Biro inženiringom je avstrijska grupacija Artaker v začetku maja odprla predstavništvo transnacionalne Ricoh za Slovenijo. Ricoh, sponzor letošnjih olimpijskih iger, ki je leta '73 sestavil pri telefaks na svetu, je bil na našem trgu prisoten že prej, vendar v manjšem obsegu. Na tiskovni konferenci in predstavitvi v CD-ju pa je Eric Hyugen, generalni direktor prodaje za Evropo med sočnimi statističnimi podatki (letno obrnjo po osem milijard dolarjev, v raziskovanje in razvoj pa investirajo kar 6% čistega dohodka) povedal, da namerava Ricoh prodreti na neomadeževane trge vzhodne in srednje Evrope. Na predstavitvi je blestel predvsem najmanjši mobilni faks na svetu PF1, ki ga omenja celo Guinnessova knjiga rekordov. Svedea nas je zanimalo komu mislijo napravivo v tako majhni deseti prodajati. Na to vprašanje, ki smo ga iz vpljudnosti zastavili po koncu tiskovne konference, je odkritostno odgovoril direktor predstavništva Matjaž Fortič. Računajo namreč slovensko mentaliteto (kar ima-se-ho-mam-izjaj-se-boljšje), torej tisti, ki imajo prenosne telefone, teh pa ni malo, bodo svedea MORALI kupiti tudi faks. Tu in tam pa se bodo našli še resnični uporabniki mobilnih faksov. Grupacija Artaker, ki se ukvarja z bolj računalniškimi rečmi (softver in hardver za PC-je in Mac-je), pa je predstavil sam predsednik dr. Reinhard Artaker. Ta firma je na Slovenskem prisotna že več kot deset let, ker pa zaradi povečane obsega prodaje niso več zmogli diriganja iz Avstrije, so se odločili ustanoviti predstavništvo v Ljubljani, ki bo pokrivalo Slovenijo in Hrvaško. V naši državi sodelujejo z nekaterimi tiskarnami

(Primorske Novice, Jože Moškrčić, Bori), na Hrvaškem pa so prevzeli posel izdelave potnih listov, ki je popolnoma računalniško podprto (od vezanja do digitalizacije fotografij). Artaker Ljubljana, Kardejeva pl. 23, 061 34 95 36 **RETURN** V začetku maja je v Avazovno izobraževalnem centru Grmische na Bledu potekala letna konferenca Lotusovih vzhodnoevropskih distributerjev, kjer so se znašli tudi predstavniki iz Turcije, Izraela in Grčije, kjer je Lotus predstavil svojo strategijo Working Together. **RETURN** IBM je poskrbel za pravo senzacijo. Očitno jim ne uspe sestaviti poceni PC-ja, zato bodo že izdelane stroje kupovali pri nekem tajvanskem proizvajalcu in jih po svetu zapakirali. Ni še jasno, ali bodo škatle nosile značko IBM. Najverjetneje pa si ugenje izmislili kak drugo ime, saj bi si s tajvanskim proizvajalcem precej podeljali ugled. **RETURN** Epilog pet let trajajočega tožarjenja med Intelom in AMD-je je znan. Izgubil je Intel. V razsodbi piše, da pri AMD-ju lahko izdelujejo je vezja 80386 in da jim je Intel dolžan 15 milijonov USD za izgube, povzročene z zastojem proizvodnje. **RETURN** Teksaški okrožni sodnik Paul Brown je v tožbi Intel vs. Cyrix razsodil v prid Cyrixu. Intel je namreč skušal tožiti firmo odvzeti pravico do izdelave visoko zmogljivih koprocesorjev namenjenih Intelovim procesorjem. **RETURN** Busheva administracija je dala na svetlo seznam izdelkov, ki jih ZDA uvažajo iz Kitajske in bodo delizni dodatne takse. Med tekstilnimi in naftnimi izdelki, so se na seznamu znašli tudi računalniki in druge elektronske naprave. **RETURN** Mikrosoftovi izdelki Visual Basic, Quick C for Windows in C++ 4.0 bodo do 31. julija 1992 cenejši za 15 do 30% **RETURN**

rabnih funkcij. Če vas stvar zanima jim pišite na Aldus Software GmbH, Hans-Henny-Jahnn-Weg 9, D-W2000 Hamburg 76, ali dodajte svojemu telefonskemu računu še eno cifro 9949 40 2271-920

Kaj svetuje modri Janez?

Kupi sparcBook One pa ti ne bo treba za šolo naslednjih nekaj let nič kupiti! Šalo na stran, v enem od prispevkov v tej rubriki lahko bere, da Digital napoveduje vdelavo čipov RISC v prenosnike. Precej dalj od obiljubljene prišli pri Tadpole Technologies, kjer ponujajo notes s Sun-Softovim operacijskim sistemom Solaris 2.0 in emulacijo DOSa. V zaključku najdete procesor SPARC s 64 K predpomnilnika, brez kakršnih stvari seveda, 120 Mb trdi disk, en 3,5-palčni disketnik in od strani osvetljen LC zaslon z ločljivostjo



Turbo laboratorij

TurboBasic, Turbo C++, kartice turbo, način turbo, turbo... Dobro, da izumitelj turbinskega polnilnika niso zaščitili imena turbo! Uh, to bi bilo tožbi! Toliko, da se najnovši izdelek Analogica gotovo ne bi imenoval TurboLab. Program ima vdelanih več kot 70 matematičnih in analitičnih orodij za spektralno analizo, hitro Fourierjevo transformacijo in še in še. Zanimiva zadeva omo-

goča izpis in prikaz grafov, ki jih je toliko, kolikor jih gre na vaš monitor, optimizacija funkcije okrog grafa podatkov, ki jih zajame hardver (curve fitting) in izris grafa funkcije na risalnik. Paket, namenjen PC-jem pod DOSom, je na voljo v dveh izvedenkah, kot TL in TL Pro. Tista z dodatkom Pro je seveda dražja in stane kar 3200 DEM, navadna verzija pa velja le 2400 DEM. Kupite, dokler je še: Analogic, 360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, USA.

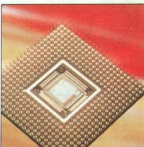
Pisarna v enem kosu

Uporabljate bazo podatkov, ki naređi eksotične funkcije, urejevalnik besedil, ki nima niti formata ASCII, preglednico, ki sicer lepo dela, vendar je silno sebična in svojih izračunov ni pripravljena deliti z nobenim drugim softverom, program za izdelavo grafiknov, ki jih še sam težko razume...? Kolikokrat ste si zaželeli, da bi bili vsi ti programi združeni v enega in bi se med seboj razumevali? Pobožne želje je na pol uresničil Microsoft s paketom Office, povsem pa jih skušajo uresničiti pri Word-

Perfectu Razočaranim uporabnikom, ki že sprašujejo po cenah krepkih vrvi, so pri WP ponudili dolgo pričakovani Works 1.0. V paketu, o katerem smo par vrstic zapisali že v majschem poročilu s CeBiTa, je združenih za cel jerbas programov, trije za urejanje besedila, baz podatkov in preglednice, dva za komunikacijo po modemu in faksu ter še grafični urejevalnik, skupaj pet, vsi pa so navzgor združljivi z WordPerfectovim softverom. Bištevni del paketa je urejevalnik teksta, imenovan LetterPerfect, ki je oblesena različica WP 5.1 in podpira kar 300 tiskalnikov. Drugi del ponuja lahkon-

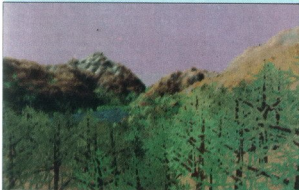
podatkov, za bolj lene pa so v paketu že tri izdelane baze: Note Card, Address Book, Inventory Database. V delu za tabelarične izračune in preglednice za najlepše presenečenje poskrbi kar 100 že vgrajenih funkcij, ki utegnejo iz statistikov, matematikov in bančnikov narediti še kar prijazne ljudi. Program za komunikacijo po modemu podpira hitrosti od 300 do 38400 baudov in protokole Kermit, Xmodem, Ymodem, Zmodem in ter emulira terminalne VT100, VT52, ANSI/BBS, IBM 3101, TTY in IBM 3270. Seveda ga je moč uporabiti tudi za naveden prenos datotek in sarjenje po BBS-ih. Podpora karticam faks gre prek standarda FaxBios in dovoljuje pošiljanje dokumentov ne da bi zapustili program. Risarski program ni prav nič posebnega, omogoča večje, manjšanje in vrtenje slik, ki jih razume LetterPerfect. Da bi v usodo vidane uporabniki zares izbrisali kar koli vrvi iz jutrišnjega urnika, poskrbi še programček ConvertPerfect 1.0, ki prevede tekstovne datoteke štiridesetih različnih urejevalnikov besedil v takšne, razumljive WordPerfectu 5.1. Seveda se da program prepričati, da deluje tudi obratno, torej da datoteko WP prevede v enega od razpoložljivih formatov, med katerimi so IBM dC/RTF, Microsoft Word for Windows, WordStar, Ami Pro, Multimate, WP 4.2/5.0. Pišite ali pokličite na BiroPro, Celovška 172, 61000 Ljubljana, telefon: (061) 194-063, kjer vam vse opisano prodajo

Več nožic kot ukazov



Končno se je Digital opogumil in izdelal vezje RISC! Zakaj šele zdaj? Gre za pretrano taktiko: pri Digitalu so počakali, da so si prvi proizvajalci procesorjev RISC polomili noge ob ovirah, ki so spremljale razvoj, se učili na njihovih napakah in nato izdelali svoje vezje. Njihov novi čip Alpha tako ni obremenjen s preteklostjo in združljivostjo s starimi modeli, ker jih pač ni. Rezultat so več kot fascinantne značilnosti: 64-bitni zmajček zmora 150 SPECmarks in 200 MIPS (Million Instructions Per Second), teče pa pri rekordnih 150 MHz. Žal je tudi cena rekordna in tudi če jih naročite več kot tisoč pride na kos kar 4000 DEM, to pa ovira za podjetje kalibra Cray, ki je že naročilo nove RISCe. Digital seveda obljublja pocenitev in ne le to, napovedujejo celo vdelavo procesorja v noteše in palmtople!

Soba z razgledom na Visto



Oziroma, kot pravi proizvajalec: če bi vaš računalnik lahko sanjal, bi sanjal Visto. Res, slike, ki jih program izriše, so zares sanjsko lepe. Tvrdka Virtual Reality Labs je najnovjšo verzijo programa Vista, Visto Pro, izdelala tudi za PC-je in Mace, prva verzija je bila na voljo le za amige. Program z uporabo fraktalov pričara domišljajo pokrajino, možno pa je kupiti diskete z datotekami DEM (Digital Elevation Map), kjer so v digitalni obliki shranjeni podatki o površinski strukturi cele Severne Amerike. Tako si lahko ogledate potlet skozi Grand Canyon, saj VistaPro omogoča tudi animacijo. Moč je nastaviti grobstvo detaljev, barve pokrajine, višino in obliko dreves ter sliko shraniti v 24-bitni barvni paleti. V eri priradnih številk Mojega mikra si boste lahko prebrali test Viste.



NeXTstation Turbo

Frustracije ob pogledu na računalnike, zgrajene okrog Motorola'skih procesorjev, že nekaj let mučijo PC-jeve. Dodatne težave s spanjem pa je povzročil Steve Jobs z novim NeXTom, NeXT Station Turbo. Utrujen in izčrpan od besede turbo, kmalu ugotovimo, da za tak računalnik ni druge besede (očitno bo treba počakati, da avtomobilska industrija razvije nov tip motorja, po katerem bodo poimenovali nove računalnike). Za tiste, ki ste malomarno spregledali članek o NeXTu v prejšnji številki le nekaj osnovnih značilnosti. NeXTi se ločijo v dve

skupini, station in cube (ti pa še na barvne in monokromatske izvedenke). Cube je primeren za tiste, ki stanujejo pod trgovino z razširitevami za NeXTe in se vsako noč po prežrečevalnem jaskju spuščajo v skladišče, station, ki ne ponuja toliko prostora za razširitev, je pa znatno cenejši in ima na matični plošči že kontroler SCSI ter mrežni in video adapter.

NeXTstation Turbo ima najmočnejšo Motorola tipa CISC (68040), ki teče s taktom 33 MHz, medtem ko so stare postaje tiktakale s petindvajsetimi megaherci. Možna je tudi »nadgradnja« starih stationov v nove, vendar je poseg precej dražjen, saj je treba zamenjati celo ma-

tično ploščo, pa še to vam lahko naredijo le NeXTovi serviserji. Nadgradnja iz monokromatskega sistema v barvnega pa ni mogoča. Tako željo se da potešiti le s prodajo računalnika ali z zamenjavo staro(?) za novo pri najbližji NeXTovi trafiki. Vendar pa se, kljub šokantnemu hardveru (v standardni verziji je stalen 32 Mb pomnilnika, disketnik z gostim zapisom in 400 megabajtni trdi disk), fantastičnemu grafičnemu vmesniku (GUI) in enostavni

uporabi, zastavlja vprašanje, ali bo NeXT sprito tako skromne programske podpore in ob tako visoki ceni softvera in hardvera preživel. Za programerje, še posebej pa za letni obračun, je pomembnejša količina prodanih kopij, kot pa še tako hitro in enostavno programiranje. Očitno se torej za počasnejše PC-je, mace, amige, ki imajo nepregledno množico aplikacij, ali za elegantnega NeXTa, bo precej težko.

Tudi PC v TV studijih

Amigi, ki jo uporabljajo v mnogoterih TV studijih (tudi ljubljanski Kanal A), se bo v prihodnosti pridružil še PC, ki do nedavnega ni prebival nicesar, kar je le disalo po TV standardih. Na CeBITu (tisti, ki ste mislili, da je bilo s prejšnjo številko konec poročila s sejma, ste se torej uštelili) smo videli celotno opremo za televizijsko postajo okrog enega samega PC-ja. Skrivnostna kartica, ki

je špartanskemu računalniku omogočila gledanje televizije se imenuje M-Motion Video Adapter. Na kartico je moč priključiti največ tri neodvisne vire kompozitnega videa (ali dva Y/C) in dva stereo ali štiri mono audio priključke. Minimalna konfiguracija za delo zaita 7 Mb pomnilnika, disketnik, 20 Mb prostora na disku, vsaj po en vir videa in avdija, en zvočnik, monitor in kartico VGA in seveda DOS 3.3 ali več. Test kartic, ki jo prodaja Intertrade si preberite v eni prihodnjih številok Mojega Mikra.



► TRASH CAN ◀ ► TRASH CAN ◀ ► TRASH CAN ◀



V ameriškem časopisu Personal Computing so zapisali: »... this new Intel-based laptop uses AMD's new 386 chip...« Stavek bi lahko razumeli kot zabavno napako, ali pa potrditev dejstva, da AMD bolj ali manj kopira Intelova vezja. TRASH Tole opravilo je v InfoWorld objavila tvrdka Alps. Žal jim ni uspelo prav nič razjasniti,

stvar so še bolj zapletli, saj 50000 ur na mesec pomeni okroglih 70 ur na dan. TRASH Imate HP LaserJet? Če je vaš odgovor da, tedaj morate kupiti Adobe Type Manager 1.1. Težko se boste

Adobe
Type Manager 1.1

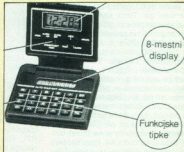
Set crisp, clean-looking text automatically, at any point size and in virtually any Windows 3.0 program with Type Manager including ATM software. You also get near-laser-quality output with the HP LaserJet, DeskJet, dot matrix or other non-PostScript printer.

\$58

\$50

namreč uprli obljubi iz oglasa v reviji PC-Zone: izpis skoraj laserske kvalitete. TRASH Tudi naši oglasi so zanimivi. Naročite se na časopis Slovenec in dobili boste najmanjši osebni računalnik na svetu. S stroj je laptop z dvojnimi zaslonom LC (zgornji prikazuje hitrost v MIPS), funkcijami tipkami in vgrajeno hardversko uro, ki uporabnika po želji zbudi. Kljub silno kalkulatorskem videzu seveda ne dvomimo, da gre za osebni

Kako priti do časopisa, osebnega računalnika in budilke hkrati?



računalnik. TRASH Big Brother is watching you! Ste brali Orwelov roman 1984? Nič hudega če niste, kmalu ga uturetne doživeti v živo. Nov korak k temu je hardversko softverski paket, ki se imenuje Call Manager in ne Zmaga, kot bi človek pričakoval. Namenjen je popolnemu nadzoru in prisluškovanju telefonskim pogovorom v podjetju. Program za vsakega delavca izračuna porabljene impulze in označi temo pogovora: od pomembnega do čveka. Če vam prilepilo oznako ČVEK, greste verjetno v Sobo 101 na prevzgojo... TRASH

Clarification

Alps America Inc. incorrectly identified the monthly duty cycle of its recently introduced 16-page-per-minute LSX1600 laser printer. The printer is actually rated for a duty cycle of 50,000 hours per month.

Ferrari med risalniki

ZVONIMIR MATKO

Če se pripravljate na investicijo v velikostnem razredu med 20 in 30 tisoč DEM in pri tem ne mislite na avto, vam bo ta članek morda ponudil drugo možnost. Če pa tega denarja nimate, vam ne bomo svetovali, da naslednji strani kar preskočite. Naj bo to berilo podobno tistemu o lepih avtomobilih, jadrnicah, motornih kolesih...

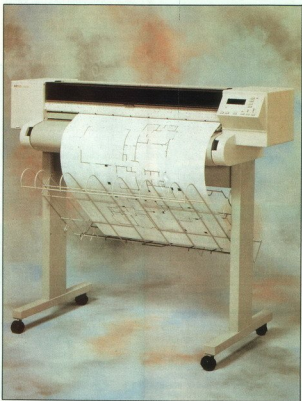
Ko sem prvič opazoval Hewlett-Packardov risalnik designJet med delom, bi se skoraj prestrašil. Risbo formata A0 nariše v rekordnih šestih minutah. Pravzaprav ne riše, ampak pljuva: namesto peresa uporablja dve glavi, ki brizgata črnilo. Ti sta taki kot v tiskalnikih HP deskJet 500 in deskJet 500C (razen da delata samo s črno barvo). Še nekaj je drugačno kot pri »navadnih« risalnikih. DesignJet ne riše slike črto za črto, malo v zgornjem levem in malo v spodnjem desnem vogalu. Vso sliko poskrbi v pomnilnik, njen vektorski opis v formatu GP-GL/2 pretvori v rastrsko obliko in to končno izriše na papir. Sliko pravzaprav tiska kot tiskalniki, ki brizgajo črnilo: pas za papir in skorajda nelišno.

Kako bomo reč prethotopili čez mejo? Nikakor. DesignJet tehta kar 67 kil, po zunanjih dimenzijah (širina 1400, globina 710, višina na stojalu 1180 mm) pa ne sodi v kotiček na mizi, ampak bolj v kot sobane. Ko ga boste sestavljali oz. postavljali na noge, mislite na svojo hrbtnico in pokličite kakšnega hardverskega strokovnjaka v pravem pomenu besede (npr. dvigalca uteži). Na stojalu risalnik ni več tako neroden, saj se kolesa brezhibno obračajo v vseh smereh.

Prizakoval sem, da bom ob tolikšni škrti dobil večji kup papirerava, kot sem ga. Toda ker je uporaba risalnika preprosta, priloženi priročnik popolnoma zadošča. Knjižica Setup Guide (26 strani) vam pomaga priključiti risalnik na omrežje in ga pripraviti za delo. User's Guide (uporabniški priročnik, 175 strani) opisuje uporabo, nastavitve, vmesnike, risalne medije, preverjanje natančnosti itd. Knjižica manjšega formata Quick Reference vam daje prvo pomoč, tako da ni treba za vsako malenkost brskati po glavnem priročniku. Priloženih je še deset tankih brošur formata A4. Prva nastave vse izvedbe kablov za priključitev risalnika na različne računalnike in/ali vmesnike. Drugih devet opisuje, kako risalniku prilagodite znane programe. Kar tri brošure so posvečene programskem paketu AutoCAD (verzije 286, 386 in sun-4 SPARCStation). To tudi poves, kateremu krogu uporabnikov priporočajo designJet.

Kabli in komandna plošča

Priljubljen poudarja, da se napajalnik samodejno prilagaja omrežnim



napetostim od 100 do 240 V, od 47 do 63 Hz. Risalnik kljub svoji kompleksnosti in velikosti porabi le 90 W. Na računalnik ga priključimo po paralelnem vmesniku centronics ali serijemski RS-232C. V dodatno rezo lahko vstavimo kartico HP-IB ali kartico za Novell Ethernet. Tako draga stroja skoraj gotovo ne bomo kupovali posamezniki, ampak bo povezan z delovno postajo, terminalom ali mrežo.

Risalnik »razume« grafični jezik HP-GL, ki ga je pred leti razvil firma Hewlett-Packard, njegovo novejšo različico HP-GL/2 (s to dela hitreje, njegove zmogljivosti pa so bolj izkoriščene) in dopolnili jezik HP RTL, Raster Transfer Language, za risanje slik z velikimi osenčenimi ali rastrskimi površinami (lep primer so slike, ki jih zajemamo s skenerji).

Na komandni plošči na desni strani risalnika določite vse nastavitve. V zgornjem delu plošče je alfanumerični fluorescenčni zaslon za prikazovanje menijev. Po njih in med njimi se sprehajamo s puščicami, izbiramo potrdimo z ENTER. Spodaj so tipke Cancel (prekinitev akcije), Form Feed/Cut (rezanje oz. premik papirja), Access Pens (voziček s peresi se postavi tako, da zlnaka zamenujemo peresa), Replot (ponovno

risanje pravkar končane risbe) in Print Mode (način delovanja: draft za hitro in manj kakovostno risanje in final za brezhibno končno risbo). Z zadnjo tipko v vrsti določimo, na katero podlago bomo risali (papir, film ali paus). Izbrano kakovost, podlago in to, ali je v pomnilniku še ena risba, kažejo lučke.

Papir med valjčki

DesignJet riše na najmanjšo velikost posameznih listov 210 x 280 in največje 917 x 1300 mm (oz. standardne velikosti od A4 do A0). Poleg posameznih listov uspešno obdeluje »neskončni« papir, avt v tulec. Nanj lahko nariše risbo, ki je dolga 15,12 metra! Če je krajša, se voziček s peresi pomakne k shrambi na desni strani risalnika, vzame nož in odreže papir po standardnih dimenzijah ali takoj ob robu risbe. Za ročno rezanje je na zgornji plošči narajena reža. Čeznjo položimo papir iz žepka zadaj desno na risalniku vzamemo nožek olfa in zarezemo, da bi se ustrelili za prste.

Če želite risati na posamezne liste, ne morete »parkirati« vozičnega neskončnega papirja kot pri npr. matičnih tiskalnikih. Treba ga je

potegniti iz risalnika in ga naviti na rolo. Ko ga vložite nazaj, risalnik ponovi vsa postopoma s preverjanjem formata. Načrtovalci mehanike si najbrž niso ogledali tiskalnikov. Na to kaže še nekaj: v navodilih za tiskalnik HP deskJet 500 priporočajo papir za fotokopirne stroje, v navodilih za designJet, ki ima enako glavo, pa ta papir odsvetujejo.

S komandno ploščo moramo sporočiti, da bomo vložili posamezen list ali neskončni papir. Desni rob papirja poravnamo s črto na desnem robu risalnika. Pri posameznih listih risalnik izmeri velikost in jih zasuje naprej-nazaj, da preveri, ali ležijo pravokotno na valj. Na napako nas opozori.

Ko je risba gotova, še je ne smemo takoj dotakniti. Črnilo se morda še ni posušilo in bi razmazali črte, posebno če so izrazito široke in temne. Določimo lahko tri stopnje sušenja (nič, hitro in normalno). Glede na podlago (papir, paus ali film) in kakovost risbe (draft ali final), to traja od 15 do 240 sekund. Sele potem risalnik odreže papir in/ali odloži risbo v koš za končne izdelke.

Risalna glava in »peresa«

Pred kratkim sem slišal nepreverjeno trditve: »Razvoj glavi, ki brizga črnilo, je drugi največji projekt v zgodovini HP.« Kot sem omenil na začetku, ima DesignJet dve glavi. Med sabo sta rahlo zamaknjeni, vozi pa ju na skupnem vozičku. Tako v enem potegu čez papir porišo dvojno običajno širino. Ko vstavimo eno ali obe glavi, jima računalnik sam določi ustrezno lego, tako da vleče merilne črte.

DesignJet pred risanjem preveri vse električne stike med konektorjem in nosilcu glave in kontakti na risalni glavi ter vse šobe v glavi. Ob napaki nam na zaslon izpiše sporočilo »Service pens / Continue«. Zavečamo lahko dodatno pojasnilo. Zamašene šobe poskusimo očistiti s mehko krpicco (pri tiskalniku deskJet 500C svetujemo uporabo kartonček). Pri slabih kontaktih vzamemo glavo iz ležišča in jo položimo nazaj. Če kontakti še vedno nagajajo, jih očistimo s mehko krpicco (ob deskJetu 500C za to prilagajo krtačko). Preverjanje glave lahko tudi izključimo.

Risalnik sam ugotovi nepravilnosti v delovanju glavi. Nekatere v priročniku piše, da elektronika ne more ugotoviti, da v glavi ni črnila. Na drugem mestu v knjigi je navedeno, da pomeni kodna napaka 32, 40 005 »Out of ink« (Zmanjkalo črnila). Do sledenč pa tako. Kakorkoli že, na pomankanje črnila vas bodo opozorile bele črte. Ker risalnik vedno riše z dvema glavama, priročnik priporoča, da ju zamenjate hkrati. Zamenjati sledi kalibracija lege glav, kar traja nekaj časa.

Risalniki delajo s peresi različnih barv in debelin. Pri designJetu je na voljo 16 tiskalnih »peres« v črni barvi. Dodelimo jim lahko debeline od 0,13 do 12 (!) mm. Intenziteto barve določimo v območju od 0 do 100 % (koraki po 10 %). V tovarni je nastavljen širina vseh peres 0,35

mm, intenziteta barve je 0 % za pero št. 0 in 100 % za druga peresa. To je v skladu z drugimi Hewlett-Packardovimi risalniki, pri katerih je pero št. 0 običajno "prazno" (ko ga izberemo, risalnik pospravi tisto pero, ki ga ima v vozičku). Debelino in intenziteto barve peresa določimo iz računalnika ali lokalno, s komandne plošče. Dve nastavitvi lahko shranimo, če pa smo se pri tem "zaplezali", se lahko zatečemo k tovarniški nastavitvi.

Elektronska natančnost

Koordinatni osi sta na risalniku postavljeni tako, da teče X vzdolž papirja, ki ga premikajo valji, po Y pa se sprehajata valji, s glavama. Risalnik risa sliko z ločljivostjo 150 x 300 pik na palec (v načinu draft) oz. 300 x 300 (v načinu final). Natančnost risanja je +/- 0,38 mm ali 0,2 % vse dolžine risanege vektorja (velja večja vrednost).

Ko odpremo pokrov risalnika, zagledamo tanek jeziken trak, ki je postavljen skozi voziček. V priročniku je nekajkrat poudarjeno, da se tega traku ne smemo dotikati, ker je njegov rob izredno oster. Zgornji del traku je "rahljo prozoren". Ta trak je pravzaprav merila letov, na kateri so izrezane ozke reže. V glavi risalnika je par svetlečih diod/fototranzistor, ki šteje svetla in temna polja na traku. S tem izmeri pot, ki jo je naredila glava od izhodišča na skrajni lev strani do mesta, na katerem trenutno je. Meri trak, je bistveni del optičnega in elektronskega sistema, ki zagotavlja veliko natančnost risalnika po koordinati Y.

Kako pa je z osjo X? Omenil sem že, da po njej premikajo papir valjčki. Papir je navit okoli glavnega valja za več kot pol kroga, tako da vstopa v risalnik in izstopa iz njega na isti strani. Rotacijski dekodler položaja spriti meri, za koliko se je zasukal valj, in zlahka izračuna premik papirja v smeri osi X. Vse lepo in prav, toda kaj se zgodi, če npr. namesto 0,1 mm debelega papirja vložimo 0,15 debelega? Njegov zunanji premer na valju bo za nekaj desetnih milimetra večji. Če se valj obrne nekajkrat, bo rezultat rahla sprememba v dolžini risa v smeri osi X.

V tovarni so risalnik kalibrirali za papir debeline 0,12 mm, priporočajo pa delo pri temperaturi 23°C in relativni vlažnosti zraka 50–60 %. Temperatura in vlaga se namreč dimenzije papirja in filma za malenkost spreminjajo.

Na hitrico preverimo natančnost risalnika tako, da mu ukažemo, naj izriše svojo konfiguraciono risbo. Na njej sta poleg izpisa vseh nastavitv narisani dve oznaki. Med njima mora biti presledek 500 mm. Če izmerjena natančnost, debelina papirja ali okolje ne ustrežajo zahtevam, je treba risalnik kalibrirati, tako da prilagodimo os X tovarniško umerni osi Y. Vložimo list papirja, velik približno 610 x 910 mm, in izberemo opcijo za risanje kalibracijske risbe. Risalnik nam nariše oznake v obliki črke T. Ko je risba končana, obrnemo list za 90 stopinj. Natančno narisana os Y bo postala os X. Risalnik bo pregledal vse list in nato po izmerjenih razdaljah med oznakami kalibriral premik papirja vzdolž osi X.

Doslej sem večkrat uporabil izraz "pregleda", -izmeri- ipd. Pod desnim robom vozička risalnika bomo videli rdečo svetlobo. Oddaja jo rob, ki ga uporabja sistem za iskanje virov papirja oz. črt na papirju. Fotodioda ali fototranzistor merita svetlobo, ki se odbija od papirja. Rob papirja ali črna črta spremeni intenziteto svetlobe. Ker se na kalibracijski risbi merijo dokaj majhni koraki pri dokaj veliki razdalji, risalnik zasuje valj in tako prestavi papir, poišče oznako v obliki kriza, potem pa zelo počasi premika papir in išče črto, ki pomeni kalibracijsko oznako. Po nekaj minutah je risalnik prilagojen debelini papirja, na katerem je narisana kalibracijska risba. Če želimo, te rezultate zlahka izničimo in vrnemo vse vrednosti na tovarniško določene.

Kalibrirajo risalnika bodo najbrž uporabljali tudi tisti, ki potrebujejo risbo v zelo natančnem merilu (npr. zemljevid ali predloga za tiskana vevja). Včasih pa natančnost ni tako pomembna: pri načrtih strojniških elementov konstruktor bolj gleda na kote, medtem ko dimenzije na risbi izmeri z ravnilom.

Delovanje risalnika lahko preverimo s posebno demonstracijsko risbo, na kateri so podatki o risalniku in tehnična risba.

Kdor RISCira, profitira

Elektronsko srce risalnika je Intelov 32-bitni procesor 1960 v tehnologiji RISC. Je tako zmogljiv in hiter, da omogoča hkratno rastriranje in risanje risbe na papir, zaven pa izpisi še kajeno in gredo. Na začetku smo povedali, da porabi za risbo formata A0 samo šest minut. Prištet je treba nekaj časa za prenos datoteke in sušenje črnila. Za primerjavo: navaden risalnik s peresi je risal zemljevid Slovenije osem ur. Kolikokrat gre osem minut v osem ur, izračunajte sami.

Risalnik združuje like, ki se prekrivajo. Če sta taka lika različno senčena, ju nariše bodisi tako, da sta vidna oba (ukaz Merge On), ali tako, da je spodnji skrit (Merge Off). Sprejeto risbo lahko znova nariše sam, brez računalnika. Vso sliko zna zrcaliti (z ukazom Mirror), medtem ko je za zasuk (Rotate) pogoj, da je dolžina slike manjša od širine valja. Risalnik uboga vse našteje ukaze samo, če ima v pomnilniku dovolj prostora. Standardno je opremljen z 2 Mb, z moduli SIMM (zmogljivosti 1 ali 4 Mb) pa ga lahko sami razširimo na 10 Mb.

Kdo ga bo kupil?

Gotovo ne »taki, ki imajo preveč denarja«. Designjet je zaradi hitrosti namenjen tistim, ki delajo velike, gosto porisane načrte in si ne morejo privoščiti, da bi po osmemurnem risanju odkrili kakšno napako. Zlaha bo ustregel tudi velikemu številu uporabnikov, bodisi v običajni računalniški mreži ali v FrisbieNetu (ko si sodelavci izmenjujejo podatke na disketah). Če je na eni strani tehnične hitrost, moramo dati na drugo,

stran ceno. Risalniki tako velikega formata, ki delajo s peresi, so bistveno cenejši in obvladajo tudi barve. Zato pa ne morejo narisati risbe v borih nekaj minutah in nimajo peresa s širino črte 12 mm.

Škoda, da risalnik ne more delovati kot navaden tiskalnik. Resda so vanj vdelali tiskalniški jezik PCL, vendar je ta v glavnem namenjen komunikaciji računalnika z risalnikom. Če bi designjet obvladal še kakšen jezik PCL, bi bil združljiv z laserji in deskjetji. Mehanika je podobna, glava za pisanje je taka kot v deskjetu, a predstavljajte si tiskanje plakata velikosti A0 v ločljivosti 300 pik na palec... Lepo bi bilo, če bi imel risalnik tudi barvno glavo. Morda se bo vse to uresničilo v naslednji generaciji, ko se bodo tiskalnik in risalnik združili.

Zahvaljujem se podjetju Hermes Plus, ki mi je s posredovanjem svojega pooblaščenega prodajalca Hewlett-Packardove opreme (Mikro, Podjetje za računalniški inženiring, d.o.o.) omogočilo igranje s tako drago in dognano igrarico. Hvala tudi Geodetskemu zavodu RS za datoteko, iz katere sem izrezal košček zemljevida naše prestolnice.

Tehnične lastnosti

Število risalnih glav: dve glavi, ki brizgata črnilo, vsaka s 50 šobami

Najmanjša velikost lista papirja:

X x Y = 280 x 210 mm

Največja velikost lista papirja:

X x Y = 1300 x 917 mm

Največja dolžina risbe: 15,2 m

Papirji: navadni papir, paus in film

Ločljivost: 150 x 300 pik (draft), 300 x 600 (final)

Procesor: Intel RISC 1960

Pomnilnik: min. 2 Mb, razširljiv na 10 Mb

Natančnost: +/- 0,38 mm ali +/- 0,2 % določene dolžine vektorja (velja večja vrednost)

Velikost (na stojalu): dolžina 1400,

globina 711, višina 1180 mm

Masa: 67,6 kg

Napajanje: 100–240 V, 47–63 Hz

(avtomatsko prilagajanje omrežju)

Poraba: 90W

Hrup: <20 dB(A) v mirovanju, < 54 dB(A) med risanjem

Cene v SLT (8. maja 1992): risalnik

HP designjet 1288.631; 1 Mb

pomnilnika - 18.967; 4 Mb pomnilnika - 57.138; vmesnik HP-IB

- 57.494; vmesnik za Novell Ether-

net - 79.833; navadna risalna glava

- 2314; risalna glava z dvojno

zmogljivostjo - 3649

Za in proti

++ hitrost

++ delovna močnost rotacije in zra-

caljenja slike

++ nastavljalna senčenje oz. intenzi-

teta barve: od 0 do 100 %

+ nastavljalna širina peresa, od 0,13

do 12 mm

+ tako rekoč neslišno delovanje

+ velika natančnost

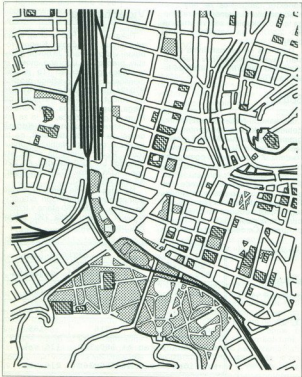
- ne more delati kot tiskalnik z je-

zikom PCL

- ne more delati pri barvah

- ne more delati s neskončnim pa-

pajanjem in s posameznimi listi hkrati



Stroj, ki zbuja strah

MILOŠ KORENČ

Družba NEC je že pred več kot letom dni predstavila serijo 24-igličnih matricnih tiskalnikov P20, P30, P60 in P70. Tiskalniki z imenom PINWRITER so že prej veljali za sinonim kakovosti in trpežnosti, žal pa tudi visoke cene. Z novo serijo so se končno približali majhnim davkoplačevalcem. Modela P20 in P30, ki sta šibkejša brata modelov P60 in P70, sodita v nižji cenovni razred, vendar jima lahko kakšno lastnost marsikaterega tiskalnika s podobno ceno zavidajo. P20 tiska na formatu do A4 (največja širina papira 28,2 cm), P30 pa na formatu do A2 (največja širina 42,4 cm). Drugih razlik med njima ni.

Testiral sem model P30, ki ga lahko zaradi velikega formata papirja uporabimo v mnoge namene. Proizvajalec navaja naslednje tehnične lastnosti:

Glava: 24 iglic
Htrotost: draft 216 cps, HSLO 90-180 cps, LQ 60-120 cps.
Največja ločljivost: 360 x 360 dpi.
Vdelani font: courier, prestige elite, quick gothic, draft gothic; helvetica P.S., times P.S., bold P.S.
Zmogljivost pomnilnika: 8 K.
Format papirja: do A2 (širina 42,4 cm)
Družilovost: NEC 24-pin, Epson LQ 850/1050.
Dimenzije: 582 x 342 x 160 mm.
Teža: 11,5 kg.

Ob odpranju škatle in sestavljanju se lepo vidi, da ni NEC z ničimer skoparil. Škatla je zelo velika in nalopljena. Poleg raznovrstne plastike je v njej izrizen in lahko razumljiv priručnik. Lotim se preproste montaže, vstavim papir in poženem samodejni test tiskalnika (self-test). Prve ugotovitve:

- 1) tiskanje dokaj glasno
- 2) kvaliteta črk zelo dobra
- 3) posamezne liste papirja izredno lepo poža.

Komandna plošča

Spartanski videz komandne plošče zbuja vtis, da tiskalnik ni zmožen velikih del. Ko pa tipke bolje pogledamo, ugotovimo, da je tu pravzaprav vse, kar potrebujemo. Na levi strani izberemo tip črk (TYPE STYLE) in širino črk (PITCH) med 10, 12, 15, 17 in 20 cpi. Na desni so tipke za vodenje papirja (LOAD/UNLOAD, FEED, TEAR PAPER) in tipka on-line, ki se tukaj imenuje SELECT. Če ob vklopu tiščimo tipko SELECT na komandni plošči, se izpišejo trenutni parametri. Tiskalnik sproti izpisuje menije in nas sam vodi po njih. Postavi nam vprašanje, mi pa odgovorimo s podtipkami YES ali NO. Ko imamo vsega dovolj, pritisnemo QUIT. Za to operacijo nam gre kakšen meter papirja. Toži se mi po mikroshtikalih, jer lahko z enim pogledom ugotovim nastavitve para-

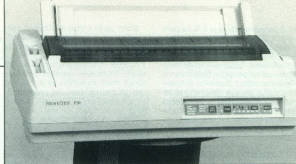
metre, pa tudi spreminjam jih lahko precej hitreje.

Papir

Redko naletimo na tiskalnik, kjer se papir tako lahko in natančno sprejema pod valjem. Če želimo temnejši tisk, lahko list še enkrat vstavimo in tiskamo brez že natisnjene besedilo. Pri vstavljanju posameznih listov se glava samodejno pomakne na sredino, da nam papir enakomerno povleče. Možno je dokupiti podajalnik listov (sheet feeder) z zmogljivostjo 180 listov po 64 g/m² ali 80 listov po 90 g/m². Traktor za perforirani papir lahko instaliramo kot potisni (pod valjem) ali vlečni (nad valjem). Sledeči način je ustre-



nejši za tiskanje etiket in podobnega. Ob vsaki spremembi pa moramo popraviti tudi nastavitve tiskalnika. Na levi strani sta dve ročici. S prvo nastavljamo debelino papirja, z drugo pa vključimo traktor. Če papir preveč stisnemo, nas tiskalnik na to opozori z utripanjem LED diod na komandni plošči. Funkcija TEAR nam omogoča začasen vdor perforirane papirja (za eno sekundo), da si ogledamo izpis ali odgrdnemo list, potem pa se papir vrne v prvotno lego. Prehod z ene vrste papirja na drugo je neboleč. Perforirani papir lahko pustimo stalno v traktoru in ga s tipko LOAD/UNLOAD priključimo ali spravimo ko je spravljen, z ročico izključimo traktor in upo-



rabljamo posamične liste. S tipko FEED papir pomikamo koračno (s posameznimi pritiski) ali za dolžino enega lista (tipko tiščimo nekaj trenutkov).

Hardver

Pod prozornim plastičnim pokrovom nam zbudi pozornost le glava oz. hladilno rebro, ki se med delovanjem tiskalnika zelo segreje. Pomikanje je energično, zato moramo imeti tiskalnik na trdni podlagi. Vsi plastični deli so videti dokaj močni, ohišje pa še posebej. Kasete s trakom je zelo majhna, vendar traja dlje, kot sem pričakoval. V njej sta dober meter traku in blazinica s črnilom. Tiskalnik ne tiska z barvami kot njegov močnejši brat, model P70. Na desnem boku je seveda tudi gumb za ročno vrtenje valja, vendar pri pravilni uporabi tiskalnika skoraj ni potreben.

Zadaj sta priključki za 220 V in konektor centronics za povezavo z računalnikom. Namesto paralelnega lahko dokupimo serijski vmesnik RS-232C in ga instaliramo zunaj ohišja tiskalnika.

Dejanska hitrost tiskalnika se po stari navadi proizvajalcev precej razlikuje od deklarirane. Rezultate testa kaže tabela.

Softver

Ob nakupu NEC-ovega tiskalnika dobimo disketo z uporabljenimi programi. Legendarni PINPLOT je emulator jezika HPGL, ki ga razumemo risalniki. Z njim si lahko pomagamo pri aplikacijah v CAD-u. Sliko plotiramo na datoteko v formatu HPGL, PINPLOT pa datoteko prevede v razstrto obliko in jo pošlje tiskalniku. Rezultat vidite na sliki jedrnice. Poleg Pinplota dobimo na disketi gošilnik za Windows 3.0 in tri pritrjene programe. Če delate z okni, lahko iz

NEC-ovega 24-igličnega tiskalnika iztisnete maksimum. Novi gonilnik nam v primerjavi s starim Windowsom ponuja veliko več. Podpira 50 formatov papirja, nastavimo si lahko robove, izbiramo med štirimi grafičnimi ločljivostmi, določimo fonte in še kaj, vse nastavitve pa zelo hitro spravimo na papir s tipko <Driver Status>. EMU je emulator Epsonovega tiskalnika iz serije FX ali JX. Uporabljamo ga predvsem pri grafičnih programih, ki nimajo ustreznega gonilnika za NEC. NECDUMP nam omogoča, da sliko, ki je na zaslonu v grafičnem načinu, s pritiskom na <Shift><PrintScreen> prenesemo v tiskalnik. In nazadnje je tu CPPLUS, ki nam daje popoln nadzor nad tiskalnikom tudi brez tipk na komandni plošči. Celotno zbiranje kateregakoli programa, ki uporablja tiskalnik v znakovnem načinu, si lahko določimo povečavo ali pomanjšavo znakov, znakovni nabor, število vmesnih praznih vrstic ipd. YU črke je treba dati vdlat.

Videz ne vara

Tiskalnik NEC P30 je stroj, ki bo zdržal tudi trpinčenje. Njegov robustni videz ne vara. Je dovolj zanesljiv, preprost za uporabo, morda je le malce prepočasen. To je pač okleščena verzija dražjega modela P70 (24 iglic, A3, 300 cps, 80 K) in se po zmogljivosti zelo razlikuje od njega, čeprav sta na videz enaka. Hrup, ki ga povzroča, pa je za tak stroj skoraj normalen pojav. Kdor se odloči za matricni tiskalnik, ga to navadno ne moti. Najbližja konkurenta, ki mi prideta na misel, sta Epsonov LQ-1050 (24 iglic, A3, 220 cps, 6 K) in Starov LK-24-15 (24 iglic, A3, 200 cps, 41 K).

Na koncu pa še cena, ki je zelo pomemben argument pri odločitvi za nakup. Model P30 stane v tržski trgovini Sistemi Ištane, model P20 pa 640 DEM.

Draft Gothic 10 abcd efghijklm ABCDEFGHIJKLM ?
 Draft Gothic 12 abcd efghijklm ABCDEFGHIJKLM ?
 Draft Gothic 15 abcd efghijklm ABCDEFGHIJKLM ?

LQ Prestige Elite 12 abcd efghijklm ABCDEFGHIJKLM ?
 LQ Courier 10 abcd efghijklm ABCDEFGHIJKLM ?
 LQ Courier 10 Double Height
Big characters

Small characters

LQ Courier 12 ITALIC
 proportional tisk LQ Helvetica Proportional
 proportional tisk LQ Times Proportional
 proportional tisk LQ Bold Proportional

NEC 24-pin PINWRITER P30	HITROST (cps)	
	nominalna	dejanska
Draft 10	180	151
LQ 10	60	56
Draft HS 12	216	185
Grafična stran A4 180x180	115	sek
Grafična stran A4 360x360	210	sek

Ne beseda, simfonija!

DAVOR PETRIČ

Microsoft Word for Windows 2.0, vrhunski program za urejanje besedil, si namerava odrezati velik kos pogace tudi na trgu namiznega založništva, DTP. Vsebuje vse možnosti za delo z velikimi dokumenti (kazala, indeksi itd.), odličen prenos elementov, dodatke za risanje, grafikone in oblikovanje zaščitnih znakov iz črk. Na zaslonu se vse vidi tako, kot bo na papirju.

Opozoriti vas moram, da že kakih pet let uporabljam WordPerfect. Poleg računalnika sem pred tremi leti kupil izvirno kopijo tega urejevalnika. To pomeni, da o MS Wordu nisem imel naprej izoblikovanega dobrega mnenja, o tem, kaj si mislim o kontrolnem programu Windows, pa sem se zibal.

V članku bom uporabljal nekaj okrajšav: **WINWORD** – MS Word for Windows, **WPWIN** – WordPerfect for Windows 5.1, **WP** – WordPerfect 5.1 za DOS (oziroma WordPerfect na splošno, kadar ni bistvene razlike med programoma WPWIN in WP).

Še opis mojega sistema. CAT 325 s 4 Mb RAM, grafika hercules, QEMM386 6.02, MS DOS 5.0. Windows v standardnem načinu dela (ima še kdo dovolj močne zveze za način 386?), trdnja enota CORE-2e plus light, trdi disk RLL z 28 ms in medpomnilniški program Superpuck v4.13 iz paketa PC-Kwik Power Pack, Microsoftova miška verzije 7.03.

Testirani program je verzija MS Word for Windows 2.0 z datumom 28. 10. 1991. Podatek se mi zdí sumljiv, kaj tedaj program še zdaleč ni bil dodan. Na skriti (Upgrade, prehod na novo verzijo) je datum bolj logičen, 3. 12. 1991.

Začetek

V paketu so diskete ene same velikosti, v mojem joku je sedem po 1.2 Mb. Priložena je maska z opisom funkcijskih tipk in kratic (Ctrl + črka). Ne vem, kako se jim je posrečilo, toda širina 12 funkcijških tipk, narisanih na maski, se pokriva z vsemi od ESC do F12, maska pa je visoka (globoka) 5 cm.

Fornat priročnikov je običajen, toda drugačen kot v različici 1.1, ko je bil zaradi kvadratne oblike prav neroden. Literature je veliko. Osrednja knjiga s kar 848 stranmi je uporabniški priročnik. Urejena je po logičnih celotah. Boljšega priročnika še nisem imel v rokah! Naučil vas tako pisanja kot oblikovanja dokumentov. Na pretek je koristnih nasvetov, da bi lahko dali dokumentu profesionalen videz.

Druge knjige so kratki uporabniški priročniki za dodatne programe. Uporabniški vodnik za MS Draw ima 89, MS Graph 118, MS Equation Editor pa 106 strani.

Primerjalna hitrost pogosto uporabljenih funkcij v treh urejevalnikih besedil (v sekundah)

	WINWORD	WPWIN	WP
Naloži PRG	11.0	18.0	2.2
Naloži test	1.1	5.2	4.0
Poeneni	16.0	3.6	1.0
Na konec	<0.1	22.0	20.0
Na začetek	<0.1	2.0	0.8
Poišči/zamenjaj	41.0	46.0	11.0
Poišči	7.0	35.0	15.0
Izpis	6:03.0	3:18.0	

Tabela 1.

Pri instalaciji je WINWORD pripravljen, saj vam omogoči, da naložite vse dele ali izločite nepotrebne. Mnogi uporabniki se bodo morali nekaterim delom tako odpovedati, saj vse paket zasede približno 15 Mb. Pri instalaciji izberete tudi grafične in tekstne filtre za pretvorbo besedila in grafike v format WINWORD in shranjevanje besedila v želenem formatu. Z izbiro ni težav. Nisem pa zadovoljen s kakovostjo pretvorbe besedil, napisanih z WP. WINWORD namreč ni prepoznavel vseh isloimskih slogov.

Moja instalacija (brez obširnih učnih datotek in še nekaterih primerov) zasede za sam program vključno z angleško slovnico in pravopisi približno 6.5 Mb, dodatni programski moduli pa so zahtevali kakih 2,7 Mb.

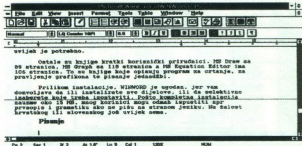
Prvi vtis

Ko pridete v WINWORD, je zaslon takšen kot na sliki 1. Pod menijem so tri področja. Trak z orodji (Toolbar) vsebuje sličice pogosto uporabljenih funkcij: odpiranje in zapiranje dokumenta, cut – copy – paste, undo, oštevilčen seznam in seznam s pikami, unindent/indent, tabele, stolpci, grafični okvir, risanje in grafikon, ovojnice, pravopis, izpis in tri sličice za povečavo/pomanjšavo prikaza na zaslonu (zoom).

V naslednji vrsti vidimo in spreminjamo model, **Template**, na katerem gradimo besedilo font, ki je aktiven na mestu kurzorja, poravnava besedila in tipke za nastavitve tabulatorjev. Tretja vrsta kaže razporeditev tabulatorjev in morebitnih stolpcev, rabi pa za preprosto in hitro spreminjanje z miško. Vsako od teh treh vrst lahko z zaslona tudi odstranimo.

Trak z orodji je eden tistih elementov, ki dajejo paketu WINWORD premoč. WPWIN na njem kaže samo sličice in ni mogoče prebrati tudi kratkega imena funkcije, temveč ga moramo z miško s klikom na sličico poiskati v statustni vrsti. Čeprav je moč na trak spraviti katerokoli funkcijo, morate sličico sami zamenjati (in izbrati), to pa pomeni, da ne bo več tako nazorna. V WPWIN je za vsako funkcijo samodejno določena

tudi sličica z besedilom. Dodatna majhna pomanjkljivost je ta, da je lahko trak z orodji samo na enem mestu, medtem ko je v WPWIN na kateremkoli robu zaslona. V primerjavi s paketom WPWIN je tudi možnost novega definiranja pri paketu



Slika 1.

WINWORD do neke mere omejena.

Na dnu zaslona je statustna vrsta s podatki o tekoči strani (Pg), sekciji (Sec), skupnem številu strani (2/4), položaju v palcih (At 7.2) in drugi merški enoti, tekoči vrstici (Ln), stolpcu (Col) in odstotku povečave/pomanjšave.

Z eno potezo je moč odpreti do deset datotek. Ogledate si lahko njihovo vsebino, jih brišete, kopirate itd. Če morate delo nepričakovano prekiniti (blokiranje sistema, izpad troke, dogodi pa se tudi, da tako kot jaz pred nekaj trenutki pritisnete Ctrl-Alt-Dei), bo WINWORD tisti trenutke, ko se vrnete vani, naložil datoteke, ki jih je posnel v nastavljenem časovnem intervalu (pri meni vsakih pet minut), imenu datoteke pa bo dodal obvestilo Recovered (datoteka obnovljena). Snenjanje datotek, daljših od kakih 40 K, je opazno dolgo.

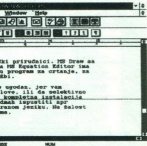
Formularje, naslove in podobno brez težav krasite z veliko izbiro črt in načinov senčenja. Kar praktično so uređili določanje privzetih vrednosti, spreminjanje vsebine menijev in dodelevanje funkcij tipkam. V knjigi sicer piše, da je mogoče spremeniti konične datotek vrste .DOC, v praksi pa to ne gre. Delo z imeniki je boljše kot v WPWIN. Za uporabnike WP je važno, da sta

v WINWORD vključeni takšna pomoč in sestava menijev, ki sta jim domači.

Pogledi na svet

Za delo z dokumenti so na voljo trije glavni načini: normalni (Normal), obrisni (Outline) in stranični (Page Layout). Besedilo lahko pišemo v vseh treh načinih, možnosti urejanja pa so takšne, da programov za namizno založništvo sploh ne pogrešamo. Draft pomeni spremembo temeljnih pogledov na dokument; slike izginejo z zaslona in ostanejo samo okviri, besedilo pa je prikazano v sistemskem fonu. Tako v počasnejših sistemih pospešimo delo. WPWIN pozna boljše rešitve: izključimo samo prikaz grafičnih elementov.

V normalnem načinu vidimo raz-



mike med vrsticami; fonte in velikosti znakov, ne pa vsega preloma strani (stolpci recimo niso drug poleg drugega). Za pisanje je ta način najboljši, videz je prijeten, le pomikane besedila je nekam skokovito.

Videz strani (Page Preview) obsega vse grafične elemente in zato lahko povsem nadzorujemo prelom in urejamo besedilo. Okvire, naslove, stolpce in podobno prestavljamo z miško. Vso stran je moč oblikovati z nekaj potezi in tudi sprememba besedila je kar hitra.

S funkcijo Zoom se da prikaz na zaslonu povečati do 200 odstotkov oziroma zmanjšati do 25. Na traku z orodji so temu namenjene zadnje tri sličice. Srednja kar takoj predelja tako, da ne bo kazala Zoom 100%, temveč da bo vrste ViewZoom – ko boste namreč z miško kliknili nanjo, se bo odprlo okence s puščico, v njegovem spodnjem delu pa bo napisan faktor zmanjšanja.

Trenutni faktor zmanjšanja vidimo v statustni vrsti takoj za oznako stolpca. Tole besedilo recimo pišem s faktorjem 120%, da bi bil nazek malce večji od običajnih okenskih maralic. Siroino besedilo (courier 10 cpi) vidite na sliki 1. Na zaslonu lahko priključite poljubno število podatkov, ne da bi podrl grafične ele-

mente in fonte. To je lep uvod
v DTP.

Na sliki 3 je to besedilo predstavljeno v dva okvira in dodan je grafični okvir **WordArt**. V gornjem desnem delu slike je odprto okence za zumiranje (70%). Na sliki 4 je ista stran v celoti prekojena s faktorjem zumiranja 29%. Dodal sem ravnilo, da bi se videle oznake za začetek stolpca. Oba prikaza sta v straničnem načinu.

Opazili boste, da desni rob besedila ni poravnán. Če hočemo natančno videti, kakšen bo prelom v resnici, se moramo preseliti v **Print Preview**, ki ga kaže slika 5. Na levi strani papirja vidite črte za robove, ki jih je moč pomikati z eno samo potezo miške

Obrisni videz (**Outline**) je nekaj, kar ste si že od nekdaj želeli, če ste imeli opraviti z dokumenti, večjimi od pisma. Na sliki 6 je obrisni pregled besedila, ki ga zdajle berete. Zaslon sem razdelil na dva dela in v njima je isti dokument. Gornji je v načinu Outline, spodnji v Normal, torej takšne oblike, s kakršno vedno pisem. Okni sta sinhronizirani, tako

Življenjsko pomembne
podrobnosti

Največ časa porabim za pisanje besedila, zelo malo pa za prelom. Takih uporabnikov paketa WINWORD bo največ. Zato bom opisal predvsem funkcije, ki olajšajo pisanje

Nekatere besede oziroma skupine besed se često ponavljajo. Le kolikokrat sem v tem članku napisal WINWORD in WPWIN! Če bi delal z WP, bi dal spremenljivki 0 vrednost WINWORD in spremenljivki 1 vrednost WPWIN. Če pa delam z WPWIN, ne bi smel vpisati 0, če pa bi vpisal 1, bi se lahko spremenljivka spremenila. Moram stvari raziskati. Da ne omenjam tega, da WP vse to pozabi, brž ko neham delati z njim. WINWORD pozna popolno rešitev – **Glossary**. Napišem niz znakov in jih označim kot blok, iz menija poiščem Glossary in za ta niz določim kratice, recimo v za WINWORD. Ko želim poznať napisal WINWORD, kliknem na to, in vstane v WP. Pregledati ali spremeniti seznam takšnih izrazov (nazivov firm, standard-

vrstica 17. strani 4. sekcije.

Kopiranje blokov besedila je vsakdanja operacija. Bi vam kdaj prišlo prav, če bi lahko povezali bloke z različnih lokacij v eno samo celoto? V paketu WINWORD je to urejeno idealno – s funkcijo **Spike**. Vse dele, ki bi jih radi povezali, kratko malo zberete in jih preselite tja, kamor je treba.

Če pogosto uporabljate formularje (**Forms**), je WINWORD kot nalašč za vas. Z njim lahko ne samo rišete zapletene obrazce, temveč imate na razpolago tako rekoč neverjetno pomoč pri izpolnjevanju. S poljem za vnos podatkov (**Fillin**) dosežete izjemne rezultate.

Iskanje in zamenjavo besedila so ureдили kar dobro. Iščete lahko do 255 znakov, ni jih pa mogoče določiti tako, da bi besedilo naprej označili kot blok. Kode za formatiranje znakov, odstavkov oziroma slogov določate s istimi okni, s katerimi jih sicer postavljate v besedilo. To gre hitreje kot v programu WPWIN, vendar še vedno pogrešam najboljše rešitev – tisto iz WP za DOS. Kadar iščem konec odstavka, v WP zori-

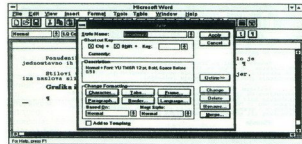
besedila. Označeno celoto z miško
selite po dokumentu.

Ena najslabšejših točk paketa WINWORD je prilagajanje tipkovnice svojim potrebam. Spremeniti je moč pomen funkcijskih tipk, pomen črk in števil pa samo v kombinaciji s tipkama Shift in Ctrl. Čiste črke so torej nedotakljive, prav tako si ne morete pomagati z oklepaji, kaj šele s tipko Alt. Pri Microsofту bi morali kupiti primerek programa WP za DOS, da bi videli, kako se tej reči streže.

Makroukazi se imenujejo **WinBasic**. To je prvacim mini programski jezik z zankami in pogoji. V glavnem priročniku za WINWORD je dovolj podatkov, da makroukaze obvladate, želel pa bi, da bi bila v ceno paketa vključena tudi knjiga o WinBasicu. WINWORD navsezadnje ni poceni!

Oblikovanje besedila

WINWORD in WP se razlikujeta tudi pri organizaciji formatiranja dokumentov. Vse, kar vnašate v WINWORD, je formatirano v obliki mo-



Slika 2

da pomikanje kurzorja v enem pripelje tudi kurzor v drugem do istega naslova.

Stikala v vrsti pod meniji so namenjena hitremu pomikanju po obrisnih elementih besedila. Naslov je moč dvigniti na višjo raven ali spustiti na nižjo. Ravni so določene s slogi modela (*Styles*), npr. naslov 1, naslov 2 itd.). Z znaka + in - odpremo vsebino pod prikazanim naslovom in tudi ta je prikazana kot enota obrisa. Vsebino je moč urejati tudi kot obris. Besedilo je po slogih razvrščeno po ravneh, in to vse do navadnega, ki ga pišemo v normalnem načinu.

Karkoli želimo kam preseliti, za-
grabimo z miško in prenesemo oziroma
kliknemo na puščico za gor ali dol.
Vsli elementi nižje ravni se boste
preselili skupaj z elementi višje
ravni, kar: kadar preselimo med-
naslov, hkrati s njim prenesemo vsa
besedilo pod njim. V tem članku je
prva raven naslov – **heading 1 Style**,
druga raven so mednaslovi – **head-
ing 2 Style**, na tretji ravni pa so
odstavki – **Normal Style**. Če od-
premo tretjo raven, poljubno selimo
odstavke. Katera raven bo prikaza-
na, bom določil s pritiskom na ste-
vilke za besedilom (**Show**). Če piše-
te besedilo z mednaslovi, boste Out-
line obževali.

nih elementov pogodbe, vašega naslova, skeniranega podpisa za telefaks in podobno) je preprosto. Ko besedilo zapustite, lahko vse kratice in njihove opise posnamete na disk (lahko celo določite, kam in kako). Odlično!

V WP besediki pogrešam oznako za trenutno lokacijo. WINWORD ima to že od nekdaj (tudi v verziji za DOS). Stvar se imenuje **Bookmark** – knjižni zaznamek. Deluje genialno preprosto. Pokličem funkcijo **Insert Bookmark** in napišem oznako trenutne lokacije, npr. xxx (ime je lahko dolgo do 20 znakov). Potem pregledujem besedilo, ko pa se hočem vrniti, samo pokličem **Go To** – **F5** in odtipkam oznako. Če mi ni do tipkanja, lahko zaznamke zapišem v okenke in jih potem izbiram s seznama.

Bookmark rabi tudi za navzkrižne reference – **Cross-reference**, lažje delo z lokacijami pri računanju, vstavljanje označenega besedila v kak drug dokument ali samodejno ažuriranje povezanega teksta. V enem dokumentu je moč imeti do 450 oznak. S funkcijo Go To skočimo naravnost na določeno vrstico, stran, sekcijo, pripombo, odstotek dolžine besedila (npr. 50 % nas preseli na polovico besedila) oziroma kombinacijo vsega tega – npr. 3.



Slika 3

brutiseri. Enter. V programu WINWORD si morate zapomniti kod na dveh znakoma, takšnih kod pa je kakih dvajset. Iskane je sicer kaj prožno. Koristna je ločena funkcija za ponavljanje zadnjega zadanega ukaza, in to v dveh oblikah. Namesto da bi poiskali kakšno besedilo, v njej nekaj spremenili, potem pa spet iskali, kratko malo pokličete **Repeat Command ali Repeat Find/Go To**. Zaradi drugačnega označevanja bloka kot v programu WPWORD se da funkcija za program WPWORD uporabiti tudi za prebrskanje po besedilu, tako da lahko protipo uporabiti tudi takrat, kadar bi radi spremenili samo začetnico, sicer pa niti WINWORD nima funkcije za spremembo prve črke neoznačen besede.

Kadar se kje zmotite, takoj pritisnite ukaz za vrnitev v prejšnje stanje (**Undo**). Našli ga boste tudi na sličici na traku z orodji. Kadar kaj ukažete, WINWORD pa zahteva vnos teksta (npr. ime fonta), ponovite ukaz in prikazalo se bo okno, v katerem boste interaktivno določili vse, kar želite.

Paketa WINWORD ni priporočljivo uporabljati brez miške. Z miško namreč v menijih preprosto in hitro izberete vse funkcije, z eno potezo pa kot blok označite besedo, vrstico, stavek, odstavke ali večje dele

del/slogi, orientirano pa je na odstavke besedila. Zaradi tega sem imel v začetku težave v WP (ali WPWIN) pri normalnem besedilu: dvojni razmik naredim tako, da na začetku dokumenta vstavim ustrezen kodo. Če to poskusim s paketom WINWORD, bo dvojni razmik samo v naslovu ali prvem odstavku, odvisno od tega, kje je kurzor. Razmik za ves dokument moram torej narediti v modelu.

WINWORD sploh ne pozna opcij, kot je Reveal Codes v WP – tu je vse to skrito v modelih/slogih apli pa se na zaslonu pokaže okno. Če bi rad npr. spremenil polkrepko pisavo v kurzivno, moram besedilo označiti kot blok in odpreti okno za oblikovanje znakov (Character).

Za svakim odstavkom je oznaka za konec (pokaže se po pritisku na Enter). Te oznake lahko skrijete, vendar je bolje, da jih vidite. Če po naključju zberšete konec odstavka in oznako, naslednji odstavek pa je npr. naslov, se bo tudi prejšnji odstavek »ponaslovil« – prevzel bo format in font naslova. WP iz varnostnih razlogov ne dovoli nepotrebnega brisanja nevidnih kod

Nekajkrat sem že omenil model oziroma šablono – **Template**. Naj zdaj navedem nekaj podrobnosti. Ko začnete pisati nov dokument,

vaš urejevalnik uporablja privzete (ali pozneje določene) vrednosti osnovnih elementov videza besedila: font, mere papirja, robovi, tabulatorji, poravnave vrstic... WINWORD ponuja nekaj vrstic boljšega. Formate dokumentov spreminjate zelo preprosto, ker imate vedno pri roki osnovno, tj. Template (model, šablona, vzorec, predloga – kot doslej bomo uporabljali prvi izraz).

V WP imam zelo zapleten makro-ukaz za spremembo osnovnih kod dokumenta, in to za pisma v različnih jezikih in z različnimi fontji, povrh pa za navadna besedila na papirju raznih dimenzij. Lokalne posege znotraj besedila opravljam ročno ali s slogi, ki pa niso tako močni in elegantni za uporabo kot v paketu WINWORD.

WINWORD namreč te posege poenostavi. Z njim pišete vsak dokument po izbranih modelih (Template) in vsi odstavki besedila so napisani v slogu iz tega modela. Če ne določite nič posebnega, bodo besedila napisana po normalnem modelu in ta možnost vam olajša delo. Mogli bi reči, da imamo opraviti

Še lepše je to, da so modeli tudi inteligentni. Dokument vas namreč kot pri obrazcih sprašuje o podatkih. Vnesti jih je treba v oknih, ki jih pozna WINWORD, je pa neka izjema: okvir za dialog (**Dialog Box**) in njihovo vsebino oblikujete sami. Tu di tipke za miško in naslov, vsi. Dober primer je naslovna stran za telefaks. Ko jo prvič poženet, vam "vzame" osebnostne podatke in jih shrani za drugič (poslej vas po njih ne sprašuje več). Potem vam dovolj, da vneseš besedilo dokumenta. Ni strahu, za vse te čudeže ne potrebujete nikakršnega znanja programiranja!

Ker lahko sami kreirate razsvetlevalne menije, v njih mirne duše dodajate ukaze za delo z dokumentom po tem ali onem modelu. To in kompleksni okviri za dialog bodo vaše metode vključili v program kot stališče.

Oblikovanje odstavkov

Rekli smo, da je WINWORD oblikovan na formatiranje odstavkov be-

sledi normalni tekst. Brž ko pritisnem ENTER, WINWORD to razume kot konec naslova (sloga heading) in vključi normalni slog. Na dru sliki 2 vidite, da se za headingom 2 nadaljuje normalni slog.

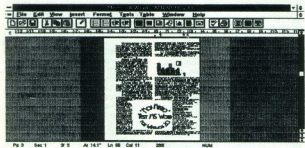
Ni nujno, da bi bila povezovanje popolna, kajti vaš dokument, npr. pri izpolnjevanju kakšnega obrazca, glede na odgovore inteligentno obrzga, glede ali polja v polje. To omogoča vrhunsko avtomatizacijo mnogih pisarniških opravil.

Sloge je zelo preprosto oblikovati in spreminjati. S kurzorjem in kakem odstavku pokličete **Style**, iz ponujenega izberete slog (ob tej priložnosti lahko tudi ročno spreminite vsebino slogov v tem modelu) in pritisnete ENTER. Odstavček takoj spremeni obliko. Možno je, se ena pot. Recimo sem pisal ta članek, in ves odstavček oblikovati z umikom do prvega tabulatorja. To opravi sam v enem odstavku ročno, potem pa določim, naj se sprememba vključi v normalni slog za ta dokument. Genialno.

desne). Pomanjkljivost je nemara ta, da okvira ne moremo zaobliti. To je ena redkih zahtev, pri katerih programi za DTP prekašajo WINWORD. Grafične datoteke lahko uvažamo v vseh mogočih formatih: WMF, WPS, TIF, CGM, WPG, DRAW, PCX itd. Če vam to ni dovolj oziroma če potrebujete vrhunsko orodje za pretvorbo grafičnih datotek, posebite po programu Hijaak, ki ga uporabljam tudi sam. Slike za ta članek sem shranil v formatu WPG. WINWORD nekaterih ni hotel naloziti. WP pa s tem ni imel težav. Naloženo grafično lahko povežemo s svojo datoteko, shranjeno na disku. Tedaj bo vsaka sprememba zunaj programa WINWORD samodejno ažurirana z grafiko, naloženo v WINWORD.

S priloženim programom **MS Draw** lahko grafično obdelujete in oblikujete nove elemente dokumenta. MS Draw nikakor ni CorelDraw. Majhne stvari hitro opravi, če pa bi skušal z njim narediti kakšno zaslonko sliko za ta članek, bi se pošteno nacakal.

Objekte lahko iz prednjega plana premeščamo v ozadje, pogled zumi-



Slika 1.

s knjižnicami modelov za dokument.

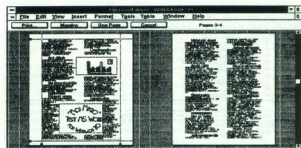
Ta članek pišem po normalnem modelu, ki je prekrjen tako, da se odstavki začnejo s prazno vrstico, prva vrstica odstavka pa je umaknjena za pol palca. Normalni model pozna štiri vrste naslovov. Preuredil sem jih tako, da je naslov članka (slog heading 1) postavljen sredinsko in s fontom times velikosti 16 pt, medtem ko so mednaslovi (slog heading 2) v pisavi times 12 pt in polprekpi. Ker pa bom morali poslati uredništvu članek brez praznih vrstic in umika v prvi vrstici odstavka, bom ti podrobneje spremenil v modelu (torej za vse teksti) in ne z opcijo Find/Replace. Nazadnje bom datoteko posnel v formatu WordStar.

V vsakem modelu lahko posebej določite menije, makroukaze, skratke vse, iz česar je sestavljeno vaše delovno okno. Za nekaj vrst dokumentov so modeli že ponujeni. Zelo preprosto jih je spreminjati in jih prilagajati svojim potrebam. Priloženi so modeli za poslovne dopise (v nedomeselnem ameriškem bločnem formatu), članke, teletake, strokovno delo (dissertacije, diplomske naloge). Nepotrebne stvari zbrisate, vse drugo, npr. glavo telefaksa, pa kratko malo prevedete v materinščino.

sedila. Če izberete funkcijo za poravnave teksta (levo, desno, sredinsko, polno), se poravnava samo odstavka, v katerem je kurzor. To velja tudi za umik odstavkov, tabulatorje in podobno. Zaradi takšne ureditve je oblikovanje odstavkov z umikom v prvi vrstici oziroma z višjim umikom (prva vrstica se začne na robu, naslednje z umikom) samodejno. Seveda pa moramo takšno obliko odstavka kje določiti (najbolje v slogu).

Zelo preprosto oblikujemo sezname, ki so bodisi oštevilčeni bodisi označeni s pikami (**Numbered** in **Bulleted Lists**). Kot blok označite odstavke, ki jih je treba spremeniti v tak seznam, in potem kliknete na pravo ikono. Tabulatorji imajo vodilne pikice (**Dot Leader**), in to treh vrst – gostejše, redkejšje in črto. Postavite jih lahko tudi z ravnilom. Z dvojnim klikom na ravnilu pokličete okno za določanje oblike odstavka. Če pa dvakrat kliknete tabulator na ravnilu, se prikaže okno za določanje tabulatorjev. Praktično!

Slogi (**Styles**) so ena kraljevskih funkcij in dela oblikovanja besedila s programom WINWORD. Vsaka črka, ki jo natipirate, je iz kakšnega modela in v enem od njegovih slogov. Slogi v modelu so povezani. Primer: vsakemu mednaslovu tega članka



Slika 5.

Grafika in tabele

Na tem področju je WINWORD zelo daleč napredoval. Ponuja veliko več kot običajno okensko tehniko povezovanja programov, imenovano **Link** (z Excelom recimo narišete grafikon ali tabelo, nato pa izdelek povežete s programom WINWORD). Gre za najpomembnejšo novost te različice, t.j. vstavitve aplikacije (**Embedded Applications**).

Temeljna stvar skupna vsem grafičnim elementom (vendar ne samo njim), je okvir – **Frame**. Z njim je najbolj delati v stranicnem načinu, lahko pa je prazen oziroma obdaja kak element strani (najpogostejše besedilo, matematično formulo, risbo, grafično datoteko, grafikon, tabelo). Grafični okvir skupaj z elementi v njem poljubno premeščamo, zmanjšujemo ali povečujemo.

Okvir lahko obstavimo z besedilom, ga naredimo iz črt različnih vrst in debelin, lahko pa je tudi nevdičen. Pozicioniranje je lahko absolutno glede na odstavke, stolpec ali stran. Nastavitve posebnih in navpičnih elementov, ki dolgačijo položaj okvira in velikosti, je zelo natančna. Okvir je lahko kjerkoli na strani, celo na robovih. WINWORD pa upošteva tudi prelom sosednjih strani (kadar so parne leve, neparne

ramo od 25 do 800% izvrine velikosti, na voljo so osnovne možnosti za prikaz besedila s fontni vašega tiskalnika, objekte moremo rotirati, obstaja pa tudi funkcija za strnjevanje grafičnih elementov v celoto. MS Draw je boljše od programa Paintbrush, ki ga dobimo v paketu Windows.

Ločena aplikacija **MS Equation Editor** je malce poenostavljena različica urejevalnika enačb **MathType** iz hiše Design Science, Inc. Elemente enačb izbiramo iz ponujenih menijev, tekst pa vnašamo neposredno in ne posebej kot v WP. Urejevalnik je inteligenten, očitno pa tudi oklešen (v priročniku piše, da morajo tisti, ki veliko delajo s formulami, naročiti popolno verzijo). Za pisanje zahtevnega fakultetnega testa iz višje matematike in še za marsikaj pa je več kot dober.

Čista umetnost

Zelo koristen dodatek urejevalniku besedil je **MS WordArt**. S tem programčkom oblikujemo grafične elemente iz besedila – recimo pet vrstic visoke inicialke na začetku odstavka, znak podjetja, naslove z velikimi oziroma poševnimi črkami in podobno. Na slikah z zoomom vidimo eno od možnosti tega modu-

la Delo je čisto preprosto. Vtipkate besedilo, izberete enega od kakšnih petnajstih priloženih fontov, določite smer izpisa (ravno, nasprotno, navpično, pokorno, krožno itd.), vrsto črt, morebiti senčenje, ozadje – in je opravljeno. Pomanjkljivost je ta, da ni naših črk, nikjer pa tudi nisem našel podatka, kakšne fonte so uporabni, da bi to mogel sam popraviti. V CorelDrawu v nekaj sekundah dodam strešice, tu pa to ni moglo.

Urejevalniški besedilo so bili grafični dosleji španska vas. Priloženi MS Graph je odlična aplikacija za izdelavo grafičkov iz podatkov, zbranih v tabeli. Izdelki so videti takšni kot v kakem tabelarnem programu. Podatke je mogoče zelo preprosto uvažati iz Excela in Lotus-a, jih vpisati v MS Draw ali pa jih obkrožiti iz tabele iz paketa WINWORD. (S tabelami v programih WINWORD in WPWIN to opravimo veliko lažje in prijetneje kot z WP za DOS.) Oznacite, da je tabela blok, in pokličete MS Graph. Podatki se samodejno prepisejo vanj in prikazuje grafično. Vseh vrst grafičkov in de-

gramov, ki delajo v tem okolju, krmlinik za tiskalnik. Ker WINWORD tiska s posredovanjem Windows, ne morete določiti mer strani, npr. za tiskalnik, ki uveljeva za palec papirja in omogočijo tiskanje šele od pete ali šeste vrstice na listu. Podobno je s selitvijo znakov, ki jih pošiljamo tiskalniku, na druge pomnilniške naslove. (V WP je preprosto izpisati v isti vrstici tako naše črke kot zavite ali ozadje oklepaja.) Izpis je počasen tudi zaradi programa za tiskanje v ozadju (spooler), pač pa sta nadzor in rezultat odlična. Lahko izpišete strani kakršnegakoli obsega, delate več kopij in tiskate v nasprotnem vrstnem redu, če vaš tiskalnik zлага liste s popisano stranjo nazvoj. Tiskanje v datoteko je neposredno, medtem ko je to opravilo v WP prava muka.

Odlično je, da lahko posebej natisakamo pripombe, slove, lastno dolečitev tipkovnice ali geselnik, torej vse, kar je povezano z dokumentom, vendar ne sodi vanj. Zelo prijetno in pametno so uredili tiskanje ovojnic, in to tudi skupaj z dokumentom. Opcija bo prišla pravi pred-

Stolpce določamo elegantno kot v programu WPWIN. Morda ni logično, ker so na razpolago samo časopisni, vzporedne pa postavljamo s tabelami, vendar vse lepo teče. Odlično so uredili tudi vnosi opomb, Annotations, pri branju in popravljanju tujega rokopisa. Izvirni dokument je mogoče zavarovati pred spremembami, tako da tisti, ki ga bere, vendar ni avtor, lahko vnaša samo opombe.

Pri WP me je vedno hudo motilo, ker je besedilo v glavah in rehn strani, HeaderFooter, s izjemo številke strani fiksno. Kaj namreč storiti s tistimi knjigami, kjer je v glavi tekoči naslov odlično mednaslov? WINWORD to odlično uredi s funkcijo za polja (Fields). Polje je tako, ki jo pozneje zamenjamo z ustrežno vsebino in jo uporabljamo pri generiranju vseh referenc iz dokumenta. V glavi/repu tako samodejno dobimo recimo ime avtorja, naslov dokumenta, številko in/ali ime glave, celo skupno število strani.

Priloge ali ne?

Programi za obdelavo besedil, ki delajo samo v grafičnem načinu, so odlični. Naj si še tako razbijam glavo, ne najdem niti ene zares tehtne zamere programoma WPWIN in se zlasti WINWORD, če ju primerjam s svojim WP. Kadar pa se začne interakcija s sistemom Windows, lahko odidete na kavici! Sistem je strahno počasen, neukinkovit, ne bo delal z več aplikacijami DOS, skratka, od njega ni koristi. Kadar koli moram opraviti kaj zunaj urejevalniškega besedila, izgubim vso voljo, saj vem, da me čaka boj, v katerem bom zmagal šele po šestih podaljških.

Pomikanje zaslona je neprijetno, meni se tako v programu WINWORD kot v WPWIN zdi skokovito, ni pa nobenih težav. Če besedilo listam po straneh, Zelo mi gre na živce, ker je ozadje v programu WINWORD beilo (slika je pozitivna). Analogija z listom papirja ne vzdrži: papir je pasivno bel, iz njega nič ne seva, medtem ko je zaslon monitorja aktivno bel, pomeni izvir svetlobe in zato precej bolj utruja oči.

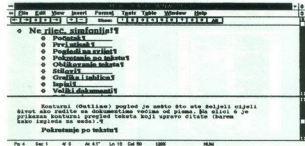
Izjemna prednost paketa WINWORD so programi za risanje in generalen program za izdelavo grafičkov Tridm, da je mogoče s paketom WINWORD tiskarsko prelomiti tako rekoč vsako knjigo, ki sem jo imel doslej v rokah.

V programu WPWIN me je malce motila lenobnost menijev, tu pa tega ni. Hudo zastoj boste opazili, če boste poklicali kako zunanjo aplikacijo. Hitrostni test sem v programih WINWORD, WPWIN in WP opravil z datoteko, ki je imela 212 K, 45 strani, 15 tabel in grafičkov. »Naloži PRG« pomeni čas nalaganja programa za urejanje besedil, »Naloži test« je čas nalaganja testa datoteke, »Posnemi« pomeni snemanje besedila datoteke, »Na konec« in »Na začetek« sta dva koda naravnost na nasprotno stran datoteke. »Pošlji čez« pomeni zamenjavo zamenjave črk »z« s črko »a«, »Pošlji« je iskanje besede čisto na koncu datoteke, »Izpiši« pa je čas, potreben za tiskanje štirih slik z zaslona.

Preverjanje pravilnosti za hrvaščino in slovenščino ni vključeno, ker pa je uporabnikov slovar omejen na 10.000 besed, si tudi sicer ni moč niti malo pomagati (moj slovar v WP vsebuje 30.000 besed). Slovarja ni moč niti pretvoriti iz formata ASCII v kodirano obliko, ki se izvaja hitreje, medtem ko je v WP to poskrbljeno. Tistim, ki pišejo v angleščini, smemo WINWORD priporočiti zaradi odličnega preverjanja slovničnega.

Gonilnik za tiskalnik (iz programa Windows) je v primerjavi z onim v WP kruljav. Ždi. Lastniki takih matičnih tiskalnikov, ki uveljeajo pri palec papirja, si ne morejo pomagati s programsko kompenzacijo v gonilniku za tiskalnik, temveč morajo gornji rob nastaviti na 0 palcev, spodnji na 10. Vse bo droben – to ne moti, ni pa lepo na pogled. Z laserskimi tiskalniki dela vse v redu. WINWORD je preprost, ko se ga navadite, toda s piratskimi kopijami si ne boste kaj dosti pomagali. Program namreč ponuja toliko izboljšav, da ga brez knjige ne boste obvladali.

Po pravici povedano, doslej je name tako močan vris napravil samo še en program, Clarion, ogledal pa sem si jih kar neka! Word for Windows 2.0 je zanesljivo najmočnejši program za obdelavo besedil v operacijskem sistemu DOS in večina ga bo mogla uporabljati namesto posebnega programa za DTP. Pogoj je le ta, da imate dovolj zmogljiv sistem in da imate program Windows (oziroma da lahko potpote z njim). Ali je WINWORD boljši od paketa WPWIN? Težko je reči. WPWIN ima odlične strani, se zlasti za tistega, ki je že prejel uporabljati WP in ne potrebuje vključenih aplikacij, ki so glavna prednost paketa WINWORD.



Slika 6.

la z njimi ne bom opisoval. Za ilustracijo, sam za grafične uporabljajam Quattro Pro. No, ta program lahko zardeva od sramu spritočnosti MS Grapha, ki prav nič ne zastaja za Excelom.

Posebnost vseh opisanih aplikacij je, da so fizično ločene od programa WINWORD, vendar funkcionalno povezane z njim (s tehniko OLE). Same nimajo izhoda ne v tiskalnik, ne na disk. Kadar grafično iz njih preneseš v WINWORD, postane del vašega besedila. Toda če dvakrat kliknete nanjo, se spet znajdete v aplikaciji, s katero je bila grafična oblikovana.

Najbolj zanimiva ugotovitev, do katere sem se dokopal kot dolgoletni uporabnik WP za DOS: dokumenti, ki vsebujejo grafične okvire, je prijetneje obdelovati z okenjskimi urejevalniki besedil kot z WP za DOS. Upoštevajte, s kakšnim računalniškim sistemom delam. Bilo bi idealno, če bi imel takšne urejevalniške besedila, vendar za DOS, da bi jih mogel pogoniti pod DESQview 386 brez počasnega sistema Windows.

Izpisi

Po mojem mnenju je največja pomanjkljivost Windows in vseh pro-

vsem tistim lastnikom laserskih tiskalnikov, ki imajo ločni skladišča za papir in ovojnice. Spajanje dokumentov – Merge – je odlično, kadar pa imamo opraviti z naslovi za pisma, nam WINWORD omogoči, da je datoteka v več formatih (tudi v formatu DBF) in da določimo pogoje za izolacijo naslovov.

Veliki dokumenti

Iz izkušenj vem, da delo z besedilom, ki ima v eni datoteki več kot 100 K, ni prijetno niti z najhitrejšim računalnikom – priporočajo datoteko s 40–50 K. Zato od urejevalniškega besedila najprej zahtevam delo z glavnim (angl. master) dokumentom. Dolg dokument razdelimo na več krašjih, vendar se morajo vse reference v njih generirati tako, kot da imamo opraviti s celoto. WINWORD to kajpada zmore. O indeksih in tabelah ne bi izgubil besed. Navzkrižne reference so urejene prav s tistimi knjižnimi zaznamki, ki jih piše uporabljaja za hitro pomikanje po dokumentu; v začetku se mi je to zdelo čudno, zdaj pa vem, da je tako prav. Moti me samo to, da moram pri podindeksih obvezno ročno navesti vse prejšnje ravni indeksov – zaradi tega je možnost napak večja.

Vsi, ki hočejo biti na tekočem

z dogajanjem

v znanosti in tehnologiji,

vsako sredo v DELU

berejo prilogo

ZNANJE ZA RAZVOJ

DELO

Priznanje v paketu

JAKA PAVLOVIĆ

Nekaj tednov daleč v preteklosti, ko so politično bolj zrel državljanj Slovenije še koprneli, da bi nas priznale ZDA, so pri Microsoftu že razpečevali dva programska paketa, ki ne dovoljujeta nobenega dvoma o tem, da ta močnoga korporacija ve za obstoj malega slovenskega trga in njegovih posebnih potreb, in kar je še bolj nezasišano, da to tudi upošteva.

Nekaj mi je bilo že znano o tem, kaj se skriva v skatlah z napisoma Microsoft Alphabet Plus in MS Works for Central and Eastern Europe. Vendar sem ob odpiranju paketa in istemu priročniku od zadnje strani naprej (vsem, grda navada, a kaj, ko je kazalo največkrat zadaj), znova preveril naslovnico, da mi ni kaj česa podtaklivo. Vse v redu. Na ovitku priročnika bel na modrem piše Microsoft Spet polistam. Dejanjsko, konec priročnika se začne s slovensčino. Povsem korektno slovensčino, če jo primerjamo z navodili za uporabo nekaterih industrijskih izdelkov. Resda bi se našel čistun, ki bi se obesil na kakšen »temu ni tako«, a tega po moji laični presoji ni prav veliko. Se najbolj bojuje v oči težave, ki jih je v enem od priročnikov imel stavec z našo črko »z« – vztrajno jo je zamenjaval z nekakšnim »i«. Kdor želi, si lahko prevzori v slovensčino tale niz: »Možnost, da nalotile leljeno drlavo.«

Sicer pa jih je površnost udarila nazaj na njihovem lastnem lovišču. Na nalepkah za rusko »klaviaturo«, ki vsebujejo tudi znake za ameriško tipkovnico, so na obe nalepki za tipki, ki sledita tipki P, odtsilnil odprt zavili in odprt oglati klekaj. Na ustrezni ukrajinski in beloruski nalepki sta oklepaja za drugo tipko obrnjena pravilno. Malce nagajajna Rusom ne more škodovati.

Nasploh iz paketa vije nekaj nostalgije po nekdanji vodilni nevrščeni državi Jugoslaviji. V za YU vidimo vsepovod, npr. brez ključa (YL) ne moremo sprožiti tako imenovane jugoslovanske latinice, v katero so zajeti slovenski posebni znaki. Tudi kadar imamo v meniju na izbiro Slovenijo za izpisni format, je spredaj še vedno Jugoslavija. Kaže, da narodi na tem koncu sveta preveč drvinjo skozi zgodovino, da bi jih Microsoft lahko dohajal. Očitno se je zato odločil za priznanje v paketu – za vso Srednjo in Vzhodno Evropo hkrati. Pogledjmo, kak mu je to uspelo.

Alphabet Plus

Language Support Program for Central and Eastern Europe piše na ovitku priročnika. Program naj bi podpiral jezikovno-abeedne posebnosti narodov Srednje in Vzhodne Evrope, torej te le jezike: bolgarsko, belorusko, češčino, madžarsko, makedonsko, poljsko,



Slika 1. Slovenski pravopisni format v Worksu.

romunsko, ruščino, srbohrvaščino, slovaščino, slovensčino in ukrajinsko. Temeljno razlikovanje med njimi je izpeljano po tem, ali uporabljajo cirilico ali latinico, in nato po posebnih znakih nacionalnih abeced.

Programski paket je zamisljen kot dopolnilo mednarodnim angleškim verzijam štirih Microsoftovih programov: MS Word 5.0, MS Chart 3.0, MS Multiplan 3.0 in MS Project 4.0. Uporabljati ga je mogoče tudi v vseh novejših verzijah. Ti programi, kot pač večina vsega, kar je v obsehu računalniške komunikacije nastajalo na Zahodu, doslej niso upoštevali jezikovnih posebnosti narodov vzhodnoevropskega trga. In ta trg se je zahodnjakom maščeval tako, da je uporabljal nelegalne

Slika 3. Makrokratina v Worksu za konverzijo iz YU nabora v CP 852 in nazaj.

*Konverzija iz YU v CP 852 - sprožimo jo s CTRL+K

```
<begof> <ctrl> <menu> sr<down> Z <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Z <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Č <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Š <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> @ <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<endof>
```

*Konverzija iz CP 852 v YU - sprožimo jo s CTRL+Y

```
<begof> <ctrl> <menu> sr<down> Z <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Z <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Č <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Ć <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> Š <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu> sr<down> @ <tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<endof>
```



Slika 2. Tabira kodne strani in pisave.

kopije programov. Morda pa je bilo prav nasporno in so se maščevali zahodnjaki. Vsekakor še ni tako daleč čas, ko je zadostovalo, da je prišla čez mejo jugoslovanske ilegalna verzija kakšnega programa, in v nekaj mesecih si je dobil kopijo za dva decii pri vsakem zakonitem piratu.

Sive kopije pa so bile povezane s kupom težav. Dobivali smo nepopolni softver, primerke programov, ki so bili instalirani za drugačne hardverske konfiguracije, in viruse, ne pa proizvajalceve podpore in servisiranja. Za povrh smo bili v zagoni, kako uporabljati posebne znake naše abecede in naše pravopisne formate za ločila, čas, datum ipd. Zacetel je pravi trg reševalcev tovrstnih težav. Epromi za video kartice, epromi za tiskalnike, fonti za nalaganje, filtri za datoteke, sortirne rutine, dodatni programski moduli, vse to se je lepo prodajalo (oz. se

še) in zakaj? Zaradi ubornih treh posebnih znakov slovenske abecede ali petih srbske oz. hrvaške.

V stiski smo se spomnili Švedov, ki so si storil pot soncem (beri v epromih) že izborili. Navadno smo povzeli nekaj čudnih znakov v tako imenovanem švedskem naboru in jih nadomestili s svojimi. Urejeno. Skoraj, če se uporabnik ni spomnil, da bi napisal dopis, ki bi vseboval nemške preglaste. Nobena tolovadba ni pomagala, iz tiskalnika so vztrajno prihajali le naši šumniki. Takrat so privoščljivo zavneti ličica uporabnikov Chi Writterja in v računalniku se je hitro znašla še ena nelegalna kopija programa.

Muke vzhodnih računalničarjev je prvi znanil veliki IBM. Bil je tak presunjen, da je takoj sklenil zagotoviti podporo tudi za abecedne posebnosti narodov onstran zaves. Nastali so trije novi nabori znakov, tako imenovane kodne strani (Code Pages). Z njimi je bilo zadosteno posebnostim vzhodne latinice (kodna tabela 852) in cirilice (CP 855). Čeprav CP 855 vsebuje tudi znake ruske cirilice, so za slednjo naredili posebno tabelo, CP 866.

Do nedavna so načeloma lahko okusali dobrote kodnih tabel le kupci izvirnih IBM-ovih izdelkov. Z verzijo operacijskega sistema MS-DOS 5.0 pa se je začelo vsižati tudi lastnikom navadnih PC-jev. Žal se je večini samo pobližalo, prava dežja pa ni bilo. Pri nakupu opreme se je večina lahko stegnila le do video kartice tipa Hercules (HGC), s to pa brez predelave eproma ni mogoče aktivirati nobene od naštetih kodnih strani. Navet morebitnim kupcem opreme teh kartic kar ne kupujte, cenovna razlika med herculesom in standardno video konfiguracijo VGA je postala zanemarljiva glede na možnosti slednje, ki velja denar že za nekaj standardni minimum. Omenjene kodne tabele in kartice herculesa se ne prenašajo. V tem sestavu obravnavana programa se v tako video konfiguracijo ne bosta pustila instalirati. Slaba novica – vendar resnična.

Naslednja zapornica za celovito

uporabo kodne tabele CP 852 iz DOS-a 5.0 so tiskalniki Proizvajalci nekoliko capljajo za dogodki in razen nekaj svetlih izjem v tiskalnike se ne vdelujejo znakovnih naborov CP 852. Brez teh pa praviloma pri izpisu ne dobimo ničesar, kar bi bilo podobno našim posebnim znakom. Tako zanimive uporabne možnosti DOS-a 5.0 v praksi trčijo ob hude omejitve. Napredek pa je v bistvu enosmeren zahteva, zato bodo čez nekaj let omenjene težave le še zgodovina.

Tudi programski paket MS Alphabet Plus pomeni korak naprej pri lažšanju naštetih težav in uvažanju mednarodno standardiziranih rešitev. Težav CP 852 s herculesom vam sicer ne bo odpravil, morda bo pa pripomogel k temu, da se boste te kartice prej znebili. Tehten razlog imate predvsem, če že uporabljate katerega od Microsoftovih programov, ki jih Alphabet Plus podpira. Med temi je zlasti uveljavljen MS Word, ki tu tudi pri nas sodi med dva ali tri najpopularnejše urejevalnike besedil. Očitno je to del Microsoftove načrte strategije prodora na Vzhod, ki se je začela z izdajo ruske verzije MS DOS-a. Bomo videli, kaj bo na to dejala konkurenca.

Opcije, ki jih ponuja Alphabet Plus, so vsekakor privlačne. Na podlagi CP 852 bodo s posebnimi znaki podprti gonilniki za večino dosegljivih tiskalnikov, tudi če v tiskalnike ta kodna stran še ni vdelana. S tem bomo na razpolago tudi standardni font s posebnimi izpisi. V istem dokumentu lahko uporabimo različne nacionalne posebne znake iz iste kodne tabele, pa tudi znake iz različnih kodnih tabel, npr. kombinacijo cirilice in latince, in jih brez

težav oddisemo. Tudi znakovni nabori za opremo grafikonov v poslovnih grafiki (MS Chart) so dopolnjeni s posebnimi znaki nacionalnih abeced. Microsoft ni pozabil priložiti okusno, v običajni barvi tipk, izdelavalci naborov nalepk za prireditelje tipkovnic nacionalnim posebnostim ob standardno.

Za neprijetnosti ob uporabi ne bo kriv program, marveč naše trenutne razmere. Vsi uporabniki namreč ne morejo hkrati preiti na CP 852. Datoteke po novem standardu niso združljive s tistimi, ki smo jih pisali po dosedanjem YU standardu, vsaj glede kodnega označevanja vsaj posebnih znakov nacionalnih abeced. To pomeni, da bo treba ne le prevesti naše stare dokumente v nov standard, pač pa tudi sproti prevajati ob prenosih dokumentov med računalniki, ki uporabljajo različne standarde pri naboru znakov. Tako dodatno delo pa lahko npr. v podjetju, ki ima pol računalnikov opremljenih z VGA in pol s herculesom, sproži dokaj tehtne ugovore proti uporabi tega zanimivega in dobrodojšega izdelka.

Prvi korak bo treba narediti čimprej, če nečemo imeti pozneje še večjih težav. Že danes se vzpostavljajo računalniške povezave, ki si segajo čez državne meje, in njihove celovite uporabe si ni mogoče zamisliti brez standardizacije s CP 852, 855 in 866. Alphabet Plus nam prejavljajo iz dosedanjih nacionalnih (ne)standardov v nove kodne tabele olajša s posebnim programom. Gre ob obziru MS Word, bo to lažje izpeljal tako, da si bo napisal makrookruge, v katerem bo pomembna predvsem opcija Replace.

Ker so osnove instalacije in uporabe programa opisane v slovenščini v priložnici, jih tu ne bomo nava-

jal. Vedeti moramo, da program zahteva verzijo DOS-a 3.30 ali novejšo, najmanj 512 KB RAM-a, trdi disk in kartico VGA ali vsaj EGA oz. MCGA, da ni namenjen amigai ali Atariju, pa je menda jasno. Startanje programa (npr. Word 5.0) pod CP 852 si boste olajšali z izdelavo samoizvedljive datoteke, ki ima npr. ime WS.BAT in približno tako vsebino:

```
ALPH /Y
CD:datoteke
word
```

Word pod CP 852 in z YU-slovenščino tipkovnico bomo tako poglali z ukazom WS.

Cena programa: okrog 150 DEM.

MS WORKS for Central and Eastern Europe

V družbi s programom Alphabet Plus, ki podpira vzhodnoevropske standarde za omejenje Microsoftove programe, je izšla za Vzhodno (in Srednjo) Evropo predelana verzija integriranega programskega paketa MS WORKS, ki je na Zahodu zelo popularen. Program zdaj ponuja podobne opcije kot Alphabet Plus. Sortiranje v Worksovi bazi podatkov ali pregledniki po naši abecedi postalo nekaj samoumnega. To velja tudi za posebne pravopisne izpise za datum, ločila, valutni izpis ipd. Pri imenu valuta sicer program pozna še DIN, vendar to zlahka, kar z Worksom (datoteka INTL.RSC), popravimo v SLT.

Za izpis s tiskalniki bo verjetno na obeh straneh (v programu in tiskalniku) treba nekoliko eksperimentirati. Z laserjem (LJ III) ne bo nobenih težav. Pri 24-igelnih fujijskih je treba izbrati emulacijo eposna LQ 2500 in v Worksu startati gonilnik za CIE-610E (C610 Epson Mode). Glede mešanja nacionalnih naborov znakov v istem dokumentu velja tisto, kar smo rekli pri Alphabet Plus. Edino ruske cirilice oz. kodne strani CP 866 ni na razpolago. Ker je bil MS WORKS prvi program po MS-DOS, ki so ga v celoti prevzeli v ruščino, vzhodnoevropske verzije ni bilo treba dopolniti s kodno tabelo 866. Posebni znaki ruske cirilice pa so s tipko ALT in z ustreznimi kodami dosegljivi tudi v CP 855. Prevajanje dokumentov iz dosedanjih nestandardnih YU-naborov v CP 855 in nazaj pa je zelo lahko, če uporabimo Worksove makro-ukaze.

Konfiguracijske omejitve pri instalaciji so podobne kot za Alphabet Plus, le trdi disk ni nujen sestavni del konfiguracije. Tudi temu programu so priložene nalepke, s katerimi predimno tipke nacionalnim posebnostim.

Kaj naj rečemo ob vsem tem? Morda: "Malo pozno – vendar iz srca!"

BORUT GRČE

K sem v enem od računalniških časopisov prebral nezmernih hvalospevov programu Actor, ki naj bi neukim neprogramerjem in lenim programerjem omogočil lahko izdelavo poslovnih obdelav pod Okni, so se mi seveda začele takoj cediti slasi. Nekako v istem času je Borland z mnogo manj hrupa spravil na plano program Object Vision 1.0. Tega se mi ni posrečilo dobiti v krepelke, tako da se v boju z verzijo 2.0 podajam povsem nepokvarjen od kakršnihkoli izkušenj s prvo verzijo. Se mi pa že vse od trenutka, ko sem z dober kilogram težkega paketa strgal celokupni ovitek, vsiljuje primerjav z Microsoftovim Visual Basicom, ki so ga na vse pretege hvalili prejšnjo sejo. Pa poglejmo.

V razmeroma skromni škafli najdemo dvakrat po dve disketi (5.25 in 3.5) in nekaj papirja: Na prvi pogled (1st Look), Vodnik za začetnike (Getting Started) in Priručnik za danke (Reference Guide) Instalacijski program požemo in Oken, konča pa se za okenške programe zelo hitro in z dokaj zmerno porabo prostora na disku: polčrtati MB. Kje so že časi, ko so bili trije megajoliti sinonim za potratnost Object Vision pripelje s seboj cel kup že narejenih obdelav, ki jih lahko tisti s podjetniško žilico na hitro predelajo, za silo poslovenjo in drago prodajo za plod lastnega znanja.

Če pa se odločimo, da ne bomo plonjali in se kitili s tujim perjem, ampak bomo naredili čisto novo in doslej še nikoli videno obdelavo, pri kateri se bomo učili zgolj na lastnih napakah, gre to nekako takole: najprej naredimo uporabniški vmesnik, potem skušamo OV dopovedati, kako naj na podlagi vnesenih vrednosti izračuna tisto, kar bo zanimalo uporabnika nove obdelave, nazadnje to dvoje povežemo z bazo podatkov. Slednja je načeloma zasnovana na Borlandovi bazi podatkov Paradox, tako kot denimo Slickedit 2.0, lahko pa je tudi standardna datoteka .DBF, tabela BTRIEVE ali celo kakršnakoli datoteka ASCII.

Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik je sestavljen iz zbirke obrazcev, po katerih razstavimo objekte (odtod Object Vision). Za čudo, pa čeprav gre za objektivno orienrirano pot par excellenc, ni v nobenem od priručnikov še do pred nekaj meseci običajnih akademskih otrobov o objektivno orienriranih programiranih. Menda zato, ker je OV namenjen predvsem neprogramerjem. (Hvala ti za to, kjer koli že si!)

Na vsak obrazec torej lahko postavimo različne objekte, začeni s kosi statičnega besedila, ki mu seveda lahko določimo naslojilo, tipografske lastnosti, položaj na obrazcu in intakodajintakopreje. Za nas je seveda najbolj pomembno, da lahko tekstnim objektom določimo poljubno pisavo, tudi tako s ključnicami kar je vse lepo in prav, dokler delamo le v svojem računal-

Slika 4. Kodna stran 852.

Kodna stran 852

0	32	64	96	128	160	192	224
1	33	65	97	129	161	193	225
2	34	66	98	130	162	194	226
3	35	67	99	131	163	195	227
4	36	68	100	132	164	196	228
5	37	69	101	133	165	197	229
6	38	70	102	134	166	198	230
7	39	71	103	135	167	199	231
8	40	72	104	136	168	200	232
9	41	73	105	137	169	201	233
10	42	74	106	138	170	202	234
11	43	75	107	139	171	203	235
12	44	76	108	140	172	204	236
13	45	77	109	141	173	205	237
14	46	78	110	142	174	206	238
15	47	79	111	143	175	207	239
16	48	80	112	144	176	208	240
17	49	81	113	145	177	209	241
18	50	82	114	146	178	210	242
19	51	83	115	147	179	211	243
20	52	84	116	148	180	212	244
21	53	85	117	149	181	213	245
22	54	86	118	150	182	214	246
23	55	87	119	151	183	215	247
24	56	88	120	152	184	216	248
25	57	89	121	153	185	217	249
26	58	90	122	154	186	218	250
27	59	91	123	155	187	219	251
28	60	92	124	156	188	220	252
29	61	93	125	157	189	221	253
30	62	94	126	158	190	222	254
31	63	95	127	159	191	223	255

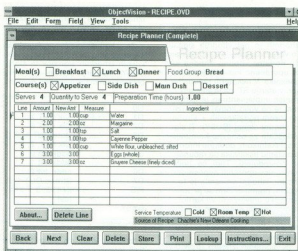
Okenško drevesarstvo

niku. Kakor hitro bomo svoj izdelek nesli kam drugam, moramo natančno vedeti, s kakšnimi pisavami je opremljen ciljni računalnik, sicer lahko pričakujemo nekaj problemov, katerih ne najmanjše je brezumno zadrževanje in opravičevanje naročniku, ki naj bi zgolj odprl ust opazoval naše mojstrstvo in nam zanj izplačal masten honorar. Pisav torej ne moremo določati šele ob zagonu aplikacije, narejene z OV To je za naše kraje precej neugodno, zlasti še, ker lahko sicer svoje z OV narejene aplikacije brez slabše vesti razširjamo skupaj z delovno verzijo (runtime) Object Visiona. Nekaj upanja, da to ne bo nepremostljiva ovira, nam ponuja nova vzhodnoevropska kodna tabela za Windows 3.1, ki že v skatli vsebuje vse naše strešice in večino posebnosti vzhodnoevropskih jezikov. Pa nikar ne hitite, saj te kodne strani pod Windows 3.0 ni mogoče uporabljati!

Poleg nalepk lahko na obrazec postavimo nekaj osnovnih grafičnih elementov, črt in zaobljenih ali nezaobljenih pravokotnikov, pa tudi rastreske ali vektorske grafike, ki jo spravite v Object Vision s splošnega odlašaljša (clipboard). Za nas najzanimivejši objekt so gotovo polja, kamor bo uporabnik vnašal podatke in kjer se bodo izračunavale nove vrednosti. V Object Vision polje ne pomeni zgolj vpisnega polja, kot ga poznamo iz običajnih podatkovnih baz, ampak tudi izbirne sezname (Selection List), izmenne sezname z visokim novim elementom (Combo Box), odključevalnike (Check Box), izbirnike (Radio Buttons) skratka vse elemente grafičnega okolja, kakršno so Okna. Splošne značilnosti elementov uporabniškega vmesnika, torej tipografske lastnosti, barvo, tip vpisnega polja, lahko določimo enkrat za vselej in tako poskrbimo za enotno zunanjo podobo svojih bodočih obdelav, pa še množico ponavljajočih se operacij se izognemo. Oblikovanje objektov je izjemno preprosto, saj s klikom desnega ušesa na izbrani objekt dobimo priročen seznam lastnosti, te pa potem poljubno spreminjamo.

Splošno drevesarstvo

Še nikoli nisli, vem. Ampak če bi napisal splošno gozdarstvo, bi to nikakor ne mogel biti pravi izraz, saj se gozdarstva veda ukvarja predvsem s celoto gozda, ob čemer so posamezna drevesa neredko zapostavljena, medtem ko se bomo mi ukvarjali izključno s posameznimi, čisto posebnimi drevesi. Pri Borlandu jim pravijo vrednostna in dogodkovna drevesa, gre pa pravzaprav za grafično predstavitev zaporedja pogojnih stavkov oziroma stavkov case, ki vam glede na vnesene vrednosti izračunajo vrednosti izračunskih polj. Na splošno se sajejtu ne ali onih dreves pravi določanje poslov-



nih pravil (Business Rules), kar naj bi vas prepričalo, da je Object Vision orodje za izdelavo poslovnih obdelav.

Kadar torej hočete, da vam program izračuna kakšno vrednost na podlagi vrednosti drugih polj na obrazcu, samo vpišete ustrezno formulo. V formulah lahko dodate neizmerno uporabljate tudi vse vdelane funkcije. Te so očitno pobegnile iz Borlandove preglednice Quadro Pro in se zato začnajo z alfo (A), kar je avtomatizem. Je pa pisanje formul jako zabavno orodje. Funkcije z argumenti vred, sledijo so seveda (poleg konstant) imena udeležbenih polj, pikate iz izbirnih seznamov, to pa močno zmanjšuje možnost tipografskih napak. Tako napisana formula bo lahko razumljiva tudi čez čas, ko boste že pozabili, kaj program sploh počne, razen če boste poleg daljama imena, kot so AABBC, XY12 in ZVRLJ.

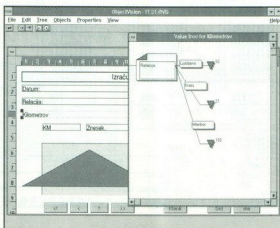
Poleg formul lahko dobite novo vrednost z vrednostnim drevesom

na prej poveste programu, na podlagi katerega polja naj se izračuna nova vrednost, potem pa v vsako vejo vpišete vrednost izhodiščnega polja (oziroma pogoj) in novo vrednost, ki je njena naslednja žadeva je, kot že rečeno, zgolj grafična predstavitev stavka case, ki ga poznamo iz vseh poslovnih programskih jezikov.

Moram pa, čeprav nerad, priznati, da mi sprva ni bilo nit približno jasno, kako naj naredim vrednostno drevo. Postopek je dejansko preveč preprost, zlasti če ste kdaj poskušali programirati z makrookazi v kakih preglednicah. Ko se mi je končno posvetilo, me seveda ni bilo več mogoče ustaviti in sem brž naklepal nekaj splošno uporabnih aplikacij, s katerimi bom sedaj lahko teroriziral prijatelje in znance.

Skok na disk

Zadnji korak pri izdelavi aplikacije v Object Visionu je povezovanje



vsega, kar smo naredili, z bazo podatkov To je lahko tabela iz Paradoxa, Btrieve ali dBase ali pa kar navadna datoteka ASCII. Polja, ki ste jih razmetali po svojih obrazcih, povežete z ustreznimi polji v bazi podatkov, pri čemer namesto vas opravi večina dela Object Vision. Ko ste zadovoljni s povezavami, se na disk znajde nova datoteka v izbranim formatu. OV pa vam predlaga popešanje vašega obraza s sprejajalnimi in shranjevalnimi gumbi: na spodnjem robu se bodo znašli gumbi za skok na vrh in konec datoteke, premikanje od zapisa do zapisa, brisanje in shranjevanje zapisov. Nenadoma se vam zazdi, da je nekdo vstaknil palico med spice vašega bicikla. Taisti pojav, da namreč večje število gumbov učinkuje kot dobra zavora, sem opazil že pri Visual Basicu, iz česar sklepam, da so za tovrstne težave kriva sama Okna in ne OV ali VB.

Na koncu smo torej spet pri primerjavi obeh orodij za nedeljko programiranje pod Okni. Visual Basic ima precej obsežnejši arzenal orodij in orodij za določanje lastnosti objektov in tudi razmeroma veliko možnosti za spreminjanje te lastnosti, ko aplikacija že dela. Po drugi strani je pisanje obsežnejših obdelav skrajno mučno, saj VB nima orodij za delo s podatkovnimi bazami. Object Visionu premore zgolj najnujnejši nabor orodij za oblikovanje uporabniškega vmesnika, ne omogoča spreminjanja nekaterih lastnosti objektov med zagonom, ima pa zato zelo dobro podlogo za izdelavo poslovnih aplikacij. Možnost povezave s tremi bazami (Btrieve, dBase, Paradox) in Visual Basicu seveda ni kar tako. Ugoden vtis dopolnjuje precej bogat nabor funkcij, večina ustreznih tistih, ki smo jih vajeni iz preglednic tipa Quadro Pro. Nenazadnje pa je tudi izdelava osnovnih obrazcev z vrednostnimi in dogodkovnimi drevesi bistveno preprostejša kot v Visual Basicu. Hitrost izvajanja obdelav je pri obeh konkurentih močno v korist proizvajalcev strojne opreme najvišjega ranga, čeprav se še neka- do da držati. Seveda se moramo pri obeh orodjih navaditi na precej ne-programerski način razmišljanja, zato priročničen nenadoma spet postanejo koristna žadeva. Se dobro, da niso predebili.

Skratka, Object Vision je za delo prijetno orodje, s katerim lahko razmeroma hitro zadovoljite hišne (mišljene) je kajpak poslovna hiša, ne domače ognjišče) potrebe po okenških programih. Če pa kanite na tem orodju graditi karierno programerja poslovnih aplikacij, potem si najprej poiščite nekaj od Oken nepokvarjenih uporabnikov, ki jim boste podarili svoje prve izdelke. Če po dveh mesecih še ne bode bankrotirali, vas čaka lepa kariera.

Program Object Vision 2.0 in delovno verzijo (runtime) dobite za 19.990 SLT pri Borlandovem zastopniku.

NASLOV
Marand d.o.o.
Kardeljeva ploščad 24
61000 Ljubljana Tel 061 340-652
Slovenija Faks 061 342-757

Vhodno-izhodni vmesnik centronics

FRANC URBANČ

Bi radi počeli z računalnikom še kaj drugega, kot programirali, tipkali po tipkovnici ali obdelovali množico podatkov? Če je tako, ga morate povezati z zunanjim svetom po vhodno-izhodnem vmesniku. Vdelava je zelo preprosta. V kakšni boljše založeni trgovini z računalniško opremo kupimo razširitev kartico in jo vtaknemo v razširitev vrata, vhode in izhode povežemo z napravo, ki jo želimo krmiliti, in napisemo nekaj rutin. Vedno pa ne gre tako zlahka.

Mnogi PC-ji, predvsem v mini izvedbi, imajo malo razširitev vrata, tako da jih kar hitro zasledimo s krmilniki in z vmesniki. V nekaterih računalnikih (npr. amig 500 in atariju ST) razširitev vrata sploh ni ali so namenska – samo za priključitev dodatnega pomnilnika. Dejansko vsi računalniki pa imajo paralelni vmesnik centronics za tiskalnik. Nanj lahko priključimo digitalno vhodno-izhodno kartico centronics, ki jo bomo opisali. Kartico «oživimo» s preprostimi vhodno-izhodnimi rutinami, napisanimi v osnovni, pascali, C-ju ali katerem drugem programskem jeziku, ki omogoča dostop do paralelnega vmesnika. Če zahtevamo največji hitrost, pa bomo seveda morali poseči po zbirniku.

Slika 1 Veje V/I kartice centronics.

Paralelni vmesnik

Centronics ima standardno enajst izhodnih in pet vhodnih signalov. To včasih zadostuje, tako da namesto dodatne vhodno-izhodne kartice uporabimo kar izhode in vhode vmesnika. V nekaterih računalnikih, npr. v atariju ST, pa je vmesnik centronics implementiran le delno. Tu nam je na voljo komaj devet izhodnih (osem podatkovnih + strobe) in en vhodni signal (BUSY). Ti signali zadostujejo za osnovno komunikacijo s tiskalnikom, dodatne informacije o stanju tiskalnika pa računalniku ne posredujejo. Tudi če hočemo centronics uporabiti neposredno za vhodno-izhodni vmesnik, je to največkrat premalo. Zato se je poročila zamisel o univerzalni V/I kartici centronics, ki bi imela več vhodov in izhodov, priključiti pa bi se dala na različne tipe računalnikov. Kartica ponuja:

- 24 digitalnih izhodov (troje 8-bitnih izhodnih vrat)
- 24 digitalnih vhodov (troje 8-bitnih vhodnih vrat)
- 4 hitre digitalne vhode

Dostop do vhodnih in izhodnih vrat je serijski, po ustreznih pomikalnih registrih. Spreminjanje izhodov je zato počasnejše kot pri karticah s paralelnim prenosom podatkov. Kljub temu lahko izhode spreminjamo celo s frekvenco nekaj kHz (do 5 kHz v računalniku PC-AT 16 MHz). Ta hitrost večina zahtu-

je, saj največkrat krmilimo počasne izhode, kot so releji in signalizacijske lučke, bemo stanja mikrostikal, tipk ipd.

Za komunikacijo računalnika s kartico smo uporabili osem podatkovnih izhodnih signalov in signal BUSY. Izhodni signali vmesnika centronics imajo naslednji pomen:

D0	.....	Click OUT 1	(takt izhodnih vrat 1)
D1	.....	Click OUT 2	(takt izhodnih vrat 2)
D2	.....	Click OUT 3	(takt izhodnih vrat 3)
D3	.....	Data OUT 1, 2, 3	(podatki, vhod za vsa izh. vrata)
D4	.....	Click IN 1, 2, 3	(takt za vsa vhodna vrata)
D5	.....	addr. bit 0	(naslov vhodnih vrat – 3 biti)
D6	.....	addr. bit 1	
D7	.....	Strobe OUT 1, 2, 3	(zapis v izhodna vrata)
P/S	.....	IN 1, 2, 3	(zapis v vhodni pomik register)
BUSY	.....	test	(signal za testiranje)
	.....	ser. in	(serijski vhod)

Izhodna vrata so sestavljena iz treh integriranih vezij CMOS serije CD4094. To je 8-bitni serijsko-paralelni pomikalni register s prožilnim zapornim sklopom. Med prenosom serijsko prenašamo podatke po vhodu data (D) ob hkratnem taktiranju (Click). Ko se vseh osem bitov prenese v serijski pomikalni register, s prožilnim (Strobe) pulzom zapišemo podatke iz pomikalnega v izhodni zaporni sklop vezja 4094. Podatkovno vodilo (D4) je skupno za vseh troje izhodnih vrat, podatke pa se prenaša le v tisti register, kate-

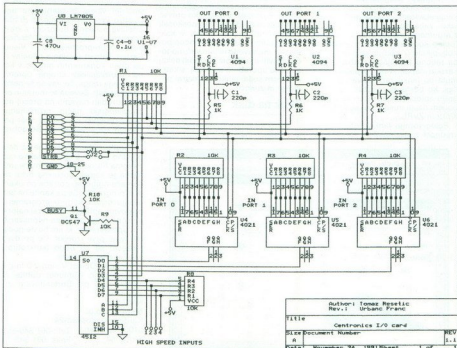
remu hkrati spreminjamo takti vodni. Tako izbiramo med vezji in ni potrebno dodatno dekodirno vezje, saj to funkcijo opravi kar krmilni program. Dodatno vezje RC pred taktirnim vhodom CD4094 pa povzroči zakasnitev taktne signala za približno 200 ns. Če se zakasnitev ni, je prenos nezanesljiv predvsem pri

velikih hitrostih (PC-AT 386/33MHz). Mogoča je tudi programska rešitev. Podatkovno in taktne signale izhoda ne nastavljamo hkrati, ampak v dveh ločenih korakih. Program je počasnejši, to pa se pozna predvsem pri izvajanju v računalniku XT.

Vhodna vrata sestavlja vezje CMOS CD4021. To je paralelno-serijski pomikalni register s prožilnim signalom (P/S) se podatke iz osemih vhodov zapiše v pomikalni register vezja 4021. S taktiranjem pa se podatke serijsko prenaša po izhodu QF in tranzistorju Q1 na serijski vhod BUSY v računalniku. Prožilni signal je skupen za vsa vhodna in izhodna vrata. Podatkovni vhod izhodnih vrat je hkrati taktirni signal vhodnih vrat. Med nastavljanjem izhodnih vrat se torej nekaj dogaja tudi na vhodnih vratih. Podatek za izhodna vrata namreč povzroči spremembo taktne signala vhodnih vrat. To pa nas ne moti, saj takrat pač ne gledamo signala BUSY. Ta nas zanima šele ob branju vhodnih vrat. Za izbiro snih od vhodnih vrat skrbí dekodirno vezje CD4512. Ker ima osem vhodov, lahko drugih pet uporabimo za kak drug namen. Tako je vhod D3 uporabljen za detekcijo vezja in avtomatsko določanje vmesnika LPT. Na CD4512 izberemo vhod D3 (na naslovna vodila CBA nastavimo vrednost 011). S tem peljemo signal D7 vmesnika centronics po dekodirnem vezju in tranzistorju Q1 neposredno na BUSY. Spremembi D7 mora torej ustrezati sprememba signala BUSY. S tem preprosto testiramo, ali je kartica priključena na vmesnik centronics.

Ostanje nam še štirje neizkoriščeni vhodi vezja 4512. Te lahko uporabimo za hitre digitalne vhode, saj za branje enega vhoda ni treba osmokrati serijsko prejemati podatka.

Na kartici je še stabilizator napetosti 7805. Tako lahko za napajanje kartice uporabimo nestabilizirani mrežni adapter napetosti 9V DC. Vsi



vhodi so po uporovnih verigah 10 kOhm vezani na +5V.

Vhodi in izhodi niso posebej zaščiteni. Za krmiljenje stroja z več vhodi je priporočljivo dodati optično ločitev vhodov. To je zelo pomembno v okolju z veliko motnjami (vklopi elektromotorjev, elektromagnetov, tiristoraska regulacija induktivnih bremen in podobno). Poleg tega, da zaradi motnje računalnik prebere napačen podatek, se lahko kaj hitro zgodi, da zablokira. Posledice so precej drage. Zato je priporočljivo tako vhode kot izhode galvanjsko ločiti od krmiljene naprave. Že rele pomeni galvanjsko ločitev, če pa krmilimo triac ali tiristor, obvezno uporabimo optosojnike. Galvansko ločitev vhodov in izhodov kaže slika 2.

Komunikacija z računalnikom

Če hočemo s kartico tudi kaj pametnega početi, moramo napisati

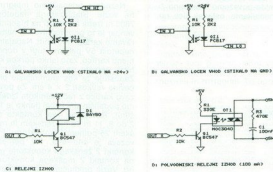
krmilne rutine in jih kako vklopiti v svoj program. Primer si ogledite v programu CENTIO.C. Krmilne rutine sem napisal v C-ju za prevajalnik

PCC (Personal C Compiler), preprosto pa jih lahko predatele v Turbo C ali Turbo Pascal.

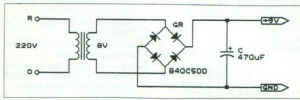
Paket rutin sestavljajo trije pod-

podatek najprej s signalom STROBE (P/S) prenesemo v pomikalni register vezja 4021. Nato v zanki for pomikamo vseh osem bitov serijsko na linijo BUSY in računamo rezultat.

Podprogram Port_out (port, value) prenese osem bitovni podatek »value« v izhodna vrata z oznako »port«. Tudi tukaj imamo samo troje izhodnih vrat, zato so dovoljene vrednosti za »port« med 0 in 2. V začetku podprograma določimo izbirni takti signal (D0 za vrata 0, D1 za vrata 1 in D2 za vrata 2). Sestavimo podatek »data«, ki je kombinacija izbirnega taktne signala D0, D1 ali D2 in dveh podatkovnih signalov vrednosti logične enice. Podatek »data« bi lahko oblikovali sproti v zanki, vendar smo izbrali malce hitrejšo rešitev. Ko vseh osem bitov v zanki for serijsko prenesemo v pomikalni register vezja 4094, jih s signalom STROBE zapišemo v izhodni

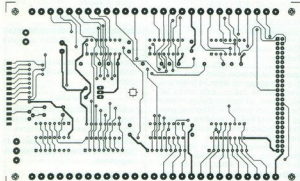


Slika 2. Vmesna vezja.

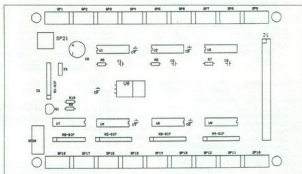
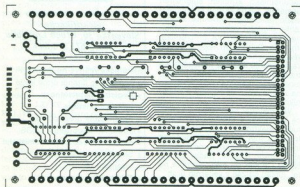


Slika 3. Adapter za napajanje kartice.

Slika 4. Tiskano vezje – stran elementov.



Slika 5. Tiskano vezje – spodnja stran.



Slika 6. Tiskano vezje – razporeditev elementov

programi. Najprej kličemo rutino Test_IO (). Ta preveri, ali je V/I kartica priključena na vmesnik centronics (napajanje kartice mora biti seveda priključeno). Določa pa tudi bazni naslov vmesnika LPT, kjer najde kartico. Ta naslov potem uporablja ta drugi rutini.

S podprogramom Port_In (port) beremo vhodna vrata. »Port« lahko zaseda vrednosti med 0 in 2. Rezultat je osembitni podatek. Paralelni

zaporni sklop. Sele zdaj se podatek pojavi tudi na izhodih Q1–Q8

Izdelava in testiranje vmesnika

Vsi vhodni in izhodni priključki so dostopni z vrstnih sponk ob straneh tiskanske vezja (slika 7) in iz 50-polnega konektorja J1. Vrstne sponke so v izvedbi za montažo na tiskano vezje. Konektor J1 je predviden za morebitno dopolnitev vezja z relejnimi, tranzistorjskimi ali tiristor-

Seznam uporabljenega materiala

INTEGRIRANA VEZJA:

U1, U2 U3 CD4094
U4, U5, U6 CD4021
U7 CD4512
U8 LM7805

KONDEZATORJI:

C1, C2, C3 220p
C4, C5, C6, C7, C8 100nF
C8 470uF

UPORABNE VERIGE:

R1, R2, R3, R4 veriga
R5, R6, R7 1K
R8 veriga
R9, R10 10K

DRUGO

Q1 BC547
J1 50-polni
J2 25D

vrstne sponke za tiskano vezje
tiskano vezje V/I kartice centronics

pomikalni serijsko-par. register
pomikalni paralelno-ser. register
dekoder 8 na 1
napetostni stabilizator 5V

keramični
keramični
elektrolitski

8 × 10K s skupnim kontaktom (1/8W)
4 × 10K s skupnim kontaktom (1/8W)

NPN transistor
konektor 50-polni ženski
D-konektor 25-polni moški

skimi izhodi ali optično ločenimi vhodi. Izdelamo še eno tiskano vezje enake dimenzij z zrcalno obrnjenim moškim 50-polnim konektorjem. Vezji i fiksiramo z vijaki in distančniki.

Najprej prispajkamo vse skozi-ke. Kos bakrene žice na obeh stra-

neh vezja zaspajkamo in ostanek žice odstranimo. Nato prispajkamo uporovne verige, kondenzatorje in upore. Uporovno verigo lahko nadomesti tudi osem vertikalno montiranih uporov moči 1/8 W. Zgornje kontakte povežemo z bakreno žico in prispajkamo, ostanek žice zakri-

vimo navzdol in prispajkamo v priključek za skupni kontakt. Če bomo vhode in izhode vezeli po konektorju iz j.1, vrstne sponke niso potrebne. So pa zelo praktične za eksperimentiranje.

Nazadnje prispajkamo integrirano vezja. Stabilizatorja napetosti 7805 ni treba montirati na hladilnik, vendar je to priporočljivo, če nameravamo kartico dopolniti. Napajalno napetost 5V peljemo tudi v dopolnjeno kartico, zato lahko poraba kar hitro naraste na kakšnih 100 mA. Zadostuje že kos aluminijaste pločevine velikosti 2 x 4 cm. Za povezavo kartice z računalnikom izdelamo podaljševalni kabel (lahko je 10-žilni). Povežemo vse kontakte od 2 do 8, 11 in 18 na ženskem in moškem 25-polnem D-konektorju. Povezava je ena-ena, kar pomeni: kontakt 2 ženskega konektorja gre na kontakt 2 moškega konektorja itd. Vezje priključimo na napajanje in preverimo porabo. Ta ne sme presegati 30 mA, saj so vezja v izvedbi CMOS in so dejansko edini porabniki upori. Nato požegnemo testni program in z žico kratko spajamo

ime programa: CENTIO.C
Avtor : Urban Franc
Verzija : 1.1
Datum : 25.nov.1991
Prevajalnik : PCC (Personal C Compiler)

```
#define STROBE 0x80
#define BUSY 0x80
unsigned int CentPort[3] = {0x0278, 0x0378, 0x03BC},
unsigned int CentData, CentStat,
unsigned char Test_IO()
```

```
{
    unsigned char i, ok, test=0;
    for (i=0; i<3; i++)
```

```
{
    CentData = CentPort[i];
    CentStat = CentData + 1;
    _outb(0x30, STROBE, CentData);
    ok = 1; _inb(CentStat);
    _outb(0x30, CentData);
    ok &= !_inb(CentStat);
    if (ok & BUSY)
    {
        test = 0xff;
        break;
    }
}
return (test);
```

```
unsigned char Port_In (port)
```

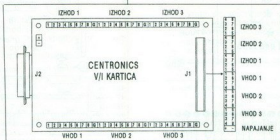
```
{
    unsigned char i, clk, val = 0;
    port <<= 4;
    clk = 0x08 | port;
    _outb(STROBE, CentData);
    _outb(port, CentData);
    for (i = 0; i < 8; i++)
    {
        if (_inb(CentStat) & BUSY)
            val |= mask;
        mask >>= 1;
        _outb(clk, CentData);
        _outb(port, CentData);
    }
    return (val);
}
```

```
void Port_Out (port, value)
```

```
{
    unsigned char i, data, mask = 0x80;
    _outb(0x00, CentData);
    port <<= 1;
    if (port == 0)
        port = 1;
    data = 0x08 | port;
    for (i = 0; i < 8; i++)
    {
        if (mask & value)
            _outb(data, CentData);
        else
            _outb(port, CentData);
        _outb(0x00, CentData);
        mask >>= 1;
    }
    _outb(STROBE, CentData);
    _outb(0x00, CentData);
}
```

```
main()
```

```
{
    unsigned char data0, data1, data2;
    if (Test_IO())
        while (data0 != 0x7f)
        {
            data0 = Port_In (0);
            data1 = Port_In (1);
            data2 = Port_In (2);
            Port_Out (0, data0);
            Port_Out (1, data1);
            Port_Out (2, data2);
            printf("nPort 0 = %d Port 1 = %d Port 2 = %d", data0, data1, data2);
        }
    else
        printf("nCentronics I/O Card not found on any parallel port.n");
}
```



Sluka 7. Razporeditev priključnih kontaktov.

vsak vhod posebej proti masi. Testni program sproti izpisuje prebrane vrednosti na zaslon, zato lahko takoj vidimo, ali kartica deluje. Hkrati pa program prebrano vrednost vrne na izhodna vrata. To lahko preverimo z logično sondo ali univerzalnim instrumentom.

Uporabnost kartice je vsestranska. Poleg navadnih digitalnih vhodov za kontrolo stikal, tipk ali senzorjev lahko nanjo priključimo digitalno-analogne in analogno-digitalne vmesnike. Z dodatkom močnega dela k D/A pretvorniku dobimo računalniško krmiljen stabiliziran usmernik. Če na kartico priključimo analogno-digitalni vmesnik, imamo lahko digitalni voltmeter. S kombinacijo obeh (dva D/A pretvornika, en A/D pretvornik) in nekaj dodatnih vezij lahko naredimo preprost tester za snemanje statične karakteristike tranzistorjev. Z ustreznim programom lahko karakteristiko izrišemo na zaslon ali jo natiskamo s tiskalnikom.

Ves material za izdelavo V/I kartice prodajajo v ljubljanskih trgovinah z elektronikom, tako da vam ni treba na izlet čez Alpe. Za dodatne informacije se lahko obrnete na naslov: Franc Urbanč, Račja vas 24, 62623 Cerklje ob Krki, oziroma na tel. (0608) 69-246 v večernih urah.

RAČUNALNIŠKA BLAGAJNA Uniwell



Lastnosti

- samostojno delovanje, baza podatkov za 5000 artiklov (razširljivo do 15000)
- vgrajene vse potrebne funkcije za maloprodajo (model 3300) ali gostinstvo (model 3320)
- priključek za povezavo do 16 blagajn v mrežo
- priključek za skener črtne kode ali magnetnih kartic
- priključek RS232 za izmenjavo podatkov o artiklih in prodaji med blagajno in računalnikom
- alfanumerični tiskalnik in priključek za zunanji tiskalnik
- alfanumerična zaslona za prodajalca in kupca

Uporaba

- maloprodajno poslovanje vseh vrst z uporabo ali brez uporabe črtne kode
- gostinsko, restavracijsko in hotelsko poslovanje (model 3320)

Ugodnosti

- enostavna integracija v obstoječi informacijski sistem - izmenjava podatkov preko ASCII datotek
- posebno ugodni pogoji za softverske hiše in sistemske integratorje

**Mikrohit
SPICA**

Sistemi za avtomatsko identifikacijo
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (061) 318-649
fax. (061) 301-975

Sistemske rešitve na področjih:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventure, popisi
- Odčitavanje števecov

Dleferski vodnik po računalništvu (2)

ROBERT AINSLEY
ALEXANDER C. RAE

Tipi uporabnikov računalnikov

Kakor se zdijo Evropejci vsi Japonci enaki, tudi neizkušen blefer po navadi ne loči vrst računalnikarjev. A z malo vaje se jih boste naučili razlikovati in ta informacija vam bo koristila. Če boste opazili, da ste zašli v družbo enih, bodite strokovnjak za področje drugih.

Tule je kratek pregled glavnih skupin z izdajskimi znamenji, po katerih lahko takoj spoznate tle ljudi.

Programerji

Programerje pišejo dve vrsti ljudi.

- 1 programerji
- 2 pisci programov

Prvi pišejo dolgočasne knjigovodske programe za podjetja in so vsi elegantni in imajo veliko denarja. Svojažijo svoje delo.

Druzi pišejo komercialne programe na podstrešju. Nosijo mikice, očala ali John Lennon in imajo dolge lase in trebušček od piva (moški in ženske). Ves denar porabijo za pivo. Ljubijo svoje delo.

Ne prvi ne drugi tip nikoli ne govorita o programu, ki ga tačas pišejo, tem se zlahka pretvarjata, da sedita k njima.

Izdajalski znaki: Nenavaden občutek za humor – smejijo se samo napačnim sklepom. To je zato, ker jih zloraba logike spominja na programe, ki jih pišejo. Namesto "tisoč" uporabljajo "ka", na primer: "Menda mi ponujajo 30 ka plus službeni avto."

Kdaj se pretvarjati, da ste pisec programov: Kadar ste v družbi piscev programov, saj vam bodo plačali veliko pivo.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: "Kateri program zdaj pišeš?"

Tipi, ki so »komputerizirali svoje podjetje«

Kupili so poceni računalnik ali dva, ker negotovo upajo, da bo to »prihitalo poslovanje«, moderniziralo zadeve in »dolgoročno prispevalo gnanju«. Na koncu morajo plačevati zasoljene vzdrževalne pogodbe (če bi šlo kaj narobe); vsak mesec pošiljajo službenice na druge tečaje računalništva; delo zamuja za več mesecev, ker se učijo delati z računalniki. Edina prednost je, da se lahko zdaj naivnim strankam pri vsaki pomoti izgovarjajo na »računalniški napaki«.

Ne verjemite niti besedice tistega nesmisla o »rešeni brez papirja« – zamislite, da lahko vse pričrnamo na papir spravite na diskete. Razložite, da uporaba računalnika zahteva

– kopico škaflet neskončne papirja ob printru

– navodila za programe, ki jih uporabljate

– knjige, ki opisujejo, kako dejansko uporabljate programe, saj so priročniki dobesedno prevedeni iz japonsčine

– še več kovšev za smeti, kamor vržete prvih 2000 poslovnih pisem, ki jih program izpiše čez perforacijo

Naslov izvirnika: Bluff Your Way in Computers. Tretja, pregledana izdaja, 1991. © The Bluffer's Guides, 1988.

- škatle z disketami
- škatle z disketami za zaščitne kopije podatkov
- izpise vseh dokumentov, ki smo jih tako ali tako shranili na disketo.

Izdajalski znaki: Prsti, umazani od črnila, saj morajo med tiskanjem 2000 poslovnih pisem štirkrat zamenjati trak v tiskalniku. Izmučen, naveličan izraz na obrazu (op. prev. v pisarniki, obrazek bel). Trmasto prepričanje, da bo nekoč vse delalo. Iracionalno zaupanje v novo tehnologijo.

Kdaj se pretvarjati, da ste kompjuteriziran poslovnež: Kadar skušate prepričati stranke, da ste jim poslali previsek račun zaradi »računalniške napake«.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Povejte mi, kako pri vas vodite glavno knjigo.«

Besedni zanesenjaki

Vsi vemo, da bi neskončno veliko opic z neskončno veliko pisalnimi stroji v neskončno veliko časa lahko napisalo Shakespeara zbrana dela. Odkar so izumili vordprocesor (»urejevalnik besedil«), se da to storiti veliko hitreje. Kot kaže, se je veliko število opic že lotilo gigantске naloge – zakrinkane so v besedne zanesenjake.

To je nenavadna pasma, predvsem zato, ker se morda niti ne zaveda, da ima domo računalnik. Mnogi vse življenje mislijo, da se vordprocesor stroj, s katerim delajo, ni ne program, ki teče v računalniku. Mnogi bi osupnili, če bi odkrili, da za njihov vordprocesor stoji. Najzrednejši radi kupujejo pustolovske igre, in če se jim posreči, da jih poženejo, se imajo za hekerje.

Mednje sodijo predvsem poročene ženske z odrasajočimi otroki, ki si mislijo, da je bolje kupiti vordprocesor in pisati pogrošne romane, kot pa dopustiti, da bi jim možjani zakrneli. Ali upokojeni borci, ki živijo v bližnjah, da bo ljudi zanimalo, kaj so delali med vojno, končajo pa prav tako pri pisanju pogrošnih romanov. Te ljudi boste zamaž poskušali blefirati s strokovnimi izrazi. Ne poznajo niti enega in jih prav nič ne prizade, če jim to poveste. Ta pasma se ima za strokovno podkovano, če odkrije, kako uporablja tabulatorje.

Vseeno pa vam bodo znali vsi po vrsti razložiti, da lahko s funkcijo POISCI/ZAMENJAJ v romanu s 100.000 besedami naenkrat zamenjate vasa imena Janez z imenom Micka. Nikoli ne omenijo nobenega pametnega razloga, zakaj naj bi hoteli to narediti – vendar vam zagotavljajo, da bi bilo vaše življenje precej revnejše, če se to ne bi dalo narediti.

Resnična nevarnost je, da bodo pogovor o računalniških izrabi za podoben opis svoje grozotno uspešne terologije o strahih in spletkah med opazovalci viakov v Spodnjem Dupleku.

Izdajalska znamenja: Več kuvert z negativnimi odgovori založnikov v žepu.

Kdaj se pretvarjati, da ste besedni zanesenjak: Le kadar srečate privlačnega pripadnika nasprotnega spola z literarnimi ambicijami. Pripradnost besednim zanesenjakom združuje poznavanje zapletene tehnologije z umetnostjo.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Povejte mi, o čem pišete.«

Hekerji

Hekeriranje zveni tako, kot da bi bilo najbolj romantično razvredilo za računalniške aze. Pa ni.

Hekerje delimo na:

- 1 Tiste, ki uporabijo modem, da po telefonu

vdrejo v Pentagonov komunikacijski sistem in si ogledajo ameriške obrambne skrivnosti. To je zelo razburljivo – posebno med sodnim procesom.

2 Drugi zablajo čela leta za to, da precejajo nesmiselno strojno kodo (ekrani, polni števk s kakšno črko vmes) in iščejo »poke«. Očitno je, da so to osamljeni, neteoteni ljudje, saj se prepričajo, da je mogoče v oljanki družbi brez posledic govoriti o »pokanju«.

Poki so skrajno neumne kombinacije črk in števk, ki jih lahko vtikate v računalnik in potem delate čudovite reči, npr. dobite neskončno življenje za boj z vesoljskimi nagravženci. (Ali kot je pisalo v neki računalniški reviji: »S tem pokom boste ohranili jajca, čeprav bi jih morali zgubiti.«)

Ali je to koristen rezultat večletnega dela in raziskav, presodite sami. Tisti bolj resni se ukvarjajo s takimi zanimivostmi, kot je »neposreden dostop v ROM«. Ali so zato kaj boljši, je vprašanje.

Nekaj razsvetljenih duš je odkrilo standarden servisni program, ki ga dobite za skoraj vse računalnike. Z njim si lahko ogledate strojno kodo in malenkostno spremenite programe. Ti neustrašni hekerji se ne mučijo z zapleteno kodo, ampak se spravilo le nad izpise v programu, ki se dajo zlahka spremeniti. Pravi blefirji spremenijo samo podatke o avtorjih programov in namesto programerja ali založnika vpišejo sebe. Ko kdo opazi, da so napisali sprediti ali kakšen drug program, ki je standard po vsem svetu, se delajo ustrezno skromne. Ker je tako početje prepovedano, kajste predane programe le na območjih, kjer vas oblasti ne bodo preganjale (= pri nas, op. prev.)

Izdajalska znamenja: Upajo si izjaviti »Imam krasen poke za Jet Set Willija«, ne da bi se jim to zdelo smešno.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: Hekeriranje.

Kdaj se pretvarjati, da ste heker: Vsakič ko se vam zdi, da boste odnesli kolo koč.

Zanesenjaki PD

Kako cenena sorta ljudi so zanesenjaki PD, lahko sodite že po tem, da si niso omislili niti običajne TZO. PD pomeni »public domain«, javno last – gre pa za veličastno zamisel, da program ne bi pridobitniško prodajali in kupovali, ampak bi jih podarili vsem, ki jih potrebujejo. Za razdeljevanje programov PD so ustanovili klube. Vse te programe vam dajejo čisto zastonj – razen stroškov za članarino in disketo, nizke pristojbine za presnemanje, poštnine, pakiranja, petdostotnega davka in tako naprej v nedogled. Zdi se, da se nizkoizolno komercializem včasih posmehuje visokim idealom brezplačnih programov za vse. V resnici obstaja en sam klub, ki še spoštuje stare standarde PD. Vanj je po naključju vključen zanesenjak, s katerim se ta trenutke pogovarjate.

Klubi PD dobivajo programov za veliko virov. Nekateri avtorji podarijo svoje programe v dobri veri v načela PD – z drugimi besedami, imajo resnično uporaben program, vendar premalo denarja, da bi ga spodobno predstavili kupcem. Namesto da bi ga prodali založniški hiši, ga nesebično podarijo v upanju, da bodo zaslužili veliko več.

Ti ljudje služijo s prodajo priročnikov. Ker naj bi se z vsakim dobrih programom dalo delati, ne da bi odprli priročnik (kar berite Mo mikro), se avtorji potrdijo, da se z njihovim programom ne da delati brez najbolj čudnih ukazov. Ko potuhtajo vse nemogoče kombinacije tipk,

nas rezultat ne spominja toliko na delo s programom kot na igranje Schönbergove klavirske sonate.

Drugi glavni vir programov so projekti, ki jih razpisujejo za zanesljive finančne uspešnike, vendar se še ni našla založniška hiša, ki bi jih bila pripravljena prodajati. Namesto da bi vrgli ure in ure dela stran, ponudijo tak program zanesenjakom PD v upanju, da bo komu koristil. Če se vam zdi, da nekateri komercialni programi ne bi mogli biti slabši, vas bodo programi PD prepirali o nasprotjem.

Zadnji in najbistvenejši vir so hekerji, ki so prepričani, da ne naredijo s svojim računalnikom nekega »zanimivega«. Takih je verjetno 95 odstotkov programov PD. Po navadi gre za to, da naj bi v popolnoma neznanem računalniku poganjali program, za katerega ni še nihče slišal. Če bi se kje našel kdo, ki ima tak računalnik in potrebuje prav ta program, bi bilo to darilo z neba; toda ker se ni kaj takega še nikoli pripetilo, je to le domneva. Še huje je, ko taisti heker pošlje taistemu klubu PD izboljšano verzijo taistega programa, klub pa jo uvrsti v svoj katalog kot popolnoma novo program. Tako lahko v nekaj mesecih kupite 27 verzij istega programa, ne da bi dojel, za kaj je sploh uporaben.

Izdajalski znaki. Ogromno programov, ki jih je treba le malo pohekati, da bi delali.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Kateri program PD se plača kupiti?

Kdaj se pretvarjati, da ste zanesenjak PD. Tik preden vas zasajo pri delu s programom, ki ga očitno niste napisali sami.

Obsedeni biblesariji

To niso ljudje, ki bi jih vznemirjalo pripadnik nasprotnega spola v dolgem spodnjem perilu. Tako zabavnega konjčka pravim biblesarjem ne morete pripisati.

Namesto tega preživijo vse svoje budno življenje tako, da razmišljajo o komunikacijah z računalnikom in modemom po telefonu. Modem je zelo pametna in koristna stvarica, ki se da vedeti med računalnik in telefon. Po telefonski liniji namreč dolga telesa z vrščicim piskanjem, nekako tako, kot kadar si mačka pripre reč med vrata.

Nepredvidnežem se lahko to sliši na meč vznemirljivo. Pomeni namreč, da lahko komunicirate z vsakim zemljanom, ki ima modem. Vse je lepo in prav, dokler ne pomislite, s kom neki je res radi komunicirati.

Tudi če bi poznali vsaj enega človeka z modemom, ni verjetno, da bi radi komunicirali z njim. Ena od »prednosti« (prav ste prebrali) te tehnologije je, da lahko z modemom po telefonskih linijah pošiljate dolge tekste, ne smete pa pozabiti, da lahko sprejemanje dolgih tekstov od kakšnega obsedenega biblesarja škoduje vašemu zdravju. Znani so primeri, da so ljudje umrli od dolgčasa sama zato, ker so pogledali skozi okno, ko je sel mimo njihove hiše obseden biblesar.

Obstajajo klubji, imenovani oglasne deske (biblesi), kjer si lahko vsi obsedeni biblesariji izmenjujejo ideje, pogleda na svet in duhovite odgovore. Ker vsi biblesariji razmišljajo samo o komunikacijah, so biblesi zabasani z vprašanji, kako neki priključiti modem na ta ali oni računalnik in se povezati z biblesom. Nekateri biblesi so se specializirali za izmenjavo mnenj o posebnih konjčkih, navedčarji o opazovanju vlakov, zbiranju znakov, čudnih verskih skupinah in drugim spodobnim oblikam pornografije.

Prej ali seli boste srečali koga, ki bi navajal lažno, da Arthur C. Clarke pošilja kopije svojih romanov založnikom po satelitu. Založniki lahko kopije tako postavijo in natisnejo. Naj vam to ne prevzame, raje poudarite.

a) nihče razen Arthura C. Clarka si ne more privoščiti, da bi najemal satelite

b) pošiljanje romana po navadnih telefonskih linijah traja več ur (kaj, ko bi šlo to na račun koga drugega?)

c) bolj elegantno je poslati rokopiis po sistemu za prenos podatkov, ki je tako zanesljiv, da ne potrebuje nobenega protokola, je poceni (za 2 k podatkov je cena 4 SLT), ne jemlje časa za priključitev na bibles, ne zahteva zapletenih gesel, hkrati pa doseže 100 odstotkov uporabnikov računalnikov na svetu – imenuje se PTT.

Kot pri vseh vrstah »komuniciranja« pravi verniki ustvarjajo zapleten žargon in nerazumljive tehnične izraze, ki hitro onemogočijo vsako pravo komunikacijo. Obsedeni biblesariji v pogovorih v živo ali po modemu stalno omenjajo »bod rejti«, »protokol-in« »hendsejk«. Bolj zakonodarno se pogovarjajo samo zagriženi bebejaši in radioamaterji.

Najlepše, kar se lahko zgodi biblesariju, je verjetno to, da se priključi na bibles hkrati z drugim biblesarjem in sta tako v neposredni povezavi (ko eden tipka, se tekst prikazuje na ekranu drugega). Tako prilžnost lahko izkoristite tudi, če nimate modema. Imenuje se »pogovor po telefonu«.

Na večjo znanja večina biblesarjev svoje zadeve ponudi (ko je telefon najcenejši), zato so podnevi pogosto pretrujeni, da bi se pogovarjali.

Izdajalski znaki: Želja po pogovoru o bod rejth.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: Če slišite kaj o Kermitu, ne začinite razpravljati o mapetih. Kermit je protokol (metoda, ki omogoča, da se dva računalnika pogovarjata). Največja napaka, ki jo lahko naredite ob srečanju z biblesarjem, pa je, da ga pozdravite.

Kdaj se pretvarjati, da ste biblesar. Samo takrat, ko srečate pravega hekerja

Igričarji

To so ljudje, ki nosijo mikice in kavbojke in ob sončnih polnočnih večerih sedijo v spalnici, kjer se igrajo pustolovščine ali mesarije vesoljce. Imajo enciklopedično znanje o vsakem ekranu vsake igre, ki so se jo igrali. Z drugimi igričarji se besno prepirajo, ali je v Arkanoidu najtežja palta ali šesta stopnja in ali je Zarch v Mikru dobil previsoko oceno.

Obstajata dve vrsti igričarjev:

1. Dozdevno normalni ljudje z odgovorno službo, ki se igrajo le zvečer in jih je sram priznati svoja nagnjenja komurkoli.

2. Mozoljasti najstniki, ki imajo sobe polne igrice in igričarskih revij. Tem pišejo slovnico neprebavljiva pisma, v katerih so le besede fula, uau (wow), špon, super, mega in ludnica. Podpisujejo se z »-g«, misleč, da jim bo kdo nasledil.

Izdajalski znaki: Trzajoč palec, ko med pogovorom z vami nezavedno tlaščijo dobljato na šesti stopnji Arkanoidov. Vrečke iz veseljavonice z izboklinami od poceni igrice in igričarskih revij. Kape s ščitnikom. V pogovoru nenormalno pogosta uporaba besed fula, uau (wow), špon, super, mega, nivo, poka in piksel. Mozolji.

Kdaj se pretvarjati, da ste igričar. Kadar želite vzpostaviti dobre odnose z najstniki.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: Najboljši rezultat

Računalniki v svetu

Računalniki so nedvomno prodri v vse pore življenja, vendar so nekateri načini uporabe očitno bolj v časteh kot drugi. Zato je nadvse pomembno, da se zgodaj odločite, za katero področje uporabe računalnikov se boste specializirali.

Računalniki v pisarni

To je najbolj očiten kraj, kjer bi utegnili biti računalniki koristni, zato boste previdni. To pa ne pomeni, da tu ni kotička za človeka, ki se je pripravil vsaj malo naprezati, ker hoče z raču-

nalniškim bledenjem narediti dobro plačano kariero. Vse je odvisno od tega, ali si boste našli pravega šefa. Idealen je kakšen petdesetletnik, ki misli, da so računalniki »dobra ideja« in bodo podjete naredili »bolj učinkovito«, pri tem pa le megleto sluti, kaj računalniki delajo.

Mogoče je še bolj najti kakšnega pripadnika tiste redke pasme, ki ponosno pripoveduje, da »nima blage veze o računalnikih«. Še vedno so na visokih položajih ljudje, ki vam to zaupajo prav tako, kot bi vam rekli, da v njihovi družini prav zares ni duševno prizadetih. Zanje je razumevanje računalnikov najtežji znak bolnega uma. Če si nadujete takega šefa, se ga oklenite – v podjetju boste še daleč prilžili.

Najboljši trenutek za nastop v novih službi je tik potem, ko so zapravili orjaške denarje za enega od tistih specializiranih soterskih paketov, ki nikoli ne delujejo. Če se vam zdi to neverjetno, se spomnite, da program ne deluje, dokler kdo ne odkrije, kako deluje (običajno se to zgodi dva meseca po nakupu). Nekdo mora prevzeti krivdo za metanje denarja skozi okno, zato je šest tednov po instalaciji programa položaj sistemskega inženirja navadno prost.

Karkoli že boste počeli, nikar ne hitite in ne pripravite programa do tega, da bi deloval. To bi pokvarilo vso zabavo in pomenilo, da generalni direktor ne bi imel o čem tarnati na partiji golf ob nedeljah popoldne.

Hitro morate razpeti, da program »v isti obliki« ne bo deloval. Po ustreznem premoiku (da se dvigne napetost med poslušalstvom) obnavljaj priznajte, da bi ga vi »z malce hekanja« morda obudili k življenju.

Seveda ne boste s programom storili ničesar, če pa bo nenadoma začel tako ali drugače delovati, in če bodo prepričani, da je to rezultat vašega znanja, in če bodo mislili, da ste edini človek na svetu, ki res ve, kako program zdaj dela, boste nenadoma postali nepogrešljivi.

Računalniki v šolah

Računalniki se počasi pojavljajo v učilnicah. Tam po navadi opravljajo konstantno funkcijo – preprečujejo, da bi se miza, na kateri stojijo, zapralsa. Če bi lahko vsak učenec (učenka) ves čas uporabljal(a) svoj računalnik in (imel(a)) prave programe, bi računalništvo naredilo revolucijo v izobraževanju. Prvi korak k temu utopičnemu cilju je zahteva oblasti, naj bo na vsaki šoli vsaj en PC (če ima šola več kot 3000 učencev, pa dva).

Seveda opravljata ta računalnik predvsem najpomembnejše naloge – z njim ravnavale ureja tekste, učitelj lovečadve pa se po pouku igra pustolovščine. Včasih ga uporabljajo celo za izobraževanje – takrat se učenci naučijo, da močitelj vsakič, ko vnesajo napaden seštevček, odkriva in spravi iz sebe nekaj, kar naj bi zvenelo kot »Oh – oh!«

Karkoli že počnete, nikakor se ne zapletite v nič takega, kar bi bilo povezano z računalniki v šolah. Prvič, šole nimajo nič denarja, in drugič, vsi mulci bodo vedeli več o računalništvu kot vi.

Računalniki doma

Samo dva pametna razloga sta, zaradi katerih se plačati imeti računalnik doma.

1. To je vordprocesor za pisanje Bleferskega vodnika po računalništvu

2. Za igranje igrice

Ker je Bleferski vodnik po računalništvu že napisan in ker ne sme blefer nikoli priznati, da se igra igrice, potrebujete kar nekaj domišljije, da bi se domislili, zakaj bi bilo dobro imeti računalnik doma.

Izobraževalni softver

Eno svetlih področij razvoja je izobraževalni softver za dom in družino – konjunkturna industrija. Ta sektor je popolnoma odvisen od na-

slednjega dejstva: starši se morajo prepričati, da Janezku niso kupili računalnika samo zato, da bi lahko klatil z neba zelene močilce s planeta Žog.

To pomeni, da bodo starši napraskali denar za celo vrsto precej čudnih programov z mučniimi naslovi, kot je »Osnovna aritmetika je lahko zabavna« – dokončni dokaz, da zakoni o kvaliteti izdelkov kdove zakaj ne veljajo za softver.

Ceprav se to ne da zanesljivo dokazati, je glavni del vseh teh programov kolikor toliko preprečljiva naslovna slika. Nič se ne bo ubadalo s programi tako dolgo, da bi ugotovili, ali res delajo tisto, kar bi morali (predvsem pa ne otroci, ki si jih programi namenjeni).

To je torej za bleferja najlažje področje programiranja. Hitro se lahko naučite dovolj basica, da boste narasli naslovni ekran in nastančili štiri strani zares duhumornih vprašanj (okrog dve več, kot je treba). Edina bojazen je, da bo vaš program Mucina igra kvadratne enačbe dobil v roke in prelistal do konca kakšen preveč neredno razčlenjen računski revije, ki je diplomiran matematik K sreči veliko takih tipov zlatih podkupile.

Dejansko se morate samo domisliti česa takega, kar bi po mnenju staršev lahko zanimalo Janezka. To je tako kot pri večini programov za lastninjenje, kjer je resničen kreativni napor pisanje reklame za ovitek diske.

Najboljši izobraževalni programi običajno zahtevajo od uporabnika puščobno sestevanje majhnih števil ali črkovanje težavnih besed. Vedno nastopa animirana figura, ki srečno poskuša, kadar odgovorite pravilno, ali odkima in spravi iz sebe nekaj, kar naj bi zvenelo kot »Oh – oh!«, kadar se zmotite. Kod bo izumil hardverski dodatek, s katerim bo računalnik Janezku ob nepravilnem odgovoru dal elektrošok, se pa najbrž upokojil mladi in bogat.

Paketi za domače računalništvo

Verjetno najbolj neumna reč, ki naj bi jo ljudje počeli z osebnimi računalniki, je vodenje evidence o lastnih finančnih. Na srečo to vsi spoznajo šele takrat, ko zapravijo dvesto DEM za program. Znak dobrega bleferja je, da zna prepričati ljudi, naj zapravijo dvesto DEM, češ da bodo lahko prihranili denar.

Tudi tovrstne programe je dokaj preprosto pisati. Ker jih kupujejo ljudje, ki vedno preberejo priročnik, lahko z dobro dokumentacijo skoraj tvegate in jim prodajate prazne diske. Na srečo ni prav verjetno, da bodo program pogladi dvakrat. Malo oprakov je kuhinjski duhumornih, kot če ob večerih računate, koliko ste zaračunali ta teden, in načrtujete, za koliko boste šli v minus naslednji teden. V primerjavi s tem se zdijo programiranje v assemblerju prav zabavno.

Mikri

V slabih starih časih je pomenila beseda »računalnik« eno tistih orjaških mašin, ki so si jih lahko privoščili le velika podjetja. Pošiljale so vam račune za 0,00 SLT in grožnje z mandatom tožbo, če zneska ne poravnate takoj, ali pisma v slogu: »Spoštovani g. Glinskova ploščad 4! Vesele novice! V g. Glinskova ploščad 4, ste bili izbrani...»

Te zbudilo neeksačen strah in spoštovanje do računalnikov, bili so grozljiva bitja z nedoumljivim delovanjem in njihove ukaze je bilo treba ubogati. Zaradi tega tehnološkega prastrahu sta nastali dve napadni predstavi:

- a) računalniki ne delajo napak
- b) za vse napake lahko krivimo računalnik.

Vi že veste, kako je v resnici. Prišli je mikri in večina si zdaj ob besedi »računalnik« predstavlja hribe ali poslovne računalnike, kakršni so napredni v vseh pogledih »computer shopi« ali pa ležijo v kotu prijateljeve sobe in se na njih nabira prah. Na stitovljive ljudi uporablja računalnike doma in v službi in ugotavlja, kako sa-

mošne stvari so. Strah in spoštovanje do tehnologije nista več v modi in vsakdo, ki se dela, da kaj ve o računalnikih, jih mora nenehno dajati v nič, češ da:

a) računalniki na debelo delajo napake

b) je za vse napake kriv človeški dejavnik.

Iztočnica za pogovore je: »Sele ko začneš sam uporabljati te preklete stvari, ugotoviš, kako neumne so.« Izmisлите si smešne reči, ki jih počne vaš ali prijatelj računalnik, na primer to, da zbrise vse podatke na disku vsakič, kadar pomotoma pritisnete sledesledno in M hkrati, ali da v odprte izdatke datoteke z imenom ABC-DEFGH.123 (v kateri so samo nizi črke F) vsakič, ko v vmesni postorici izberete nastavitve tabulatorjev.

Računalniki delajo napake ves čas, ker:

- a) so programi slabo napisani
- b) so priključki na zadnji strani slabo pripisaj-kani

c) uporabnik od računalnika zahteva kakšno neumnost, kar naj pošlje pismo svemu točkam z nakupovalnega lista namesto s seznamom naslovov.

d) nastane »človeška napaka«.

Človeška napaka je strokovni izraz, ki ga uporabljajo pisci programov za avtomatsko pilotiranje, kadar se hočejo znebiti odgovornosti za strmoglavljenje. V strokovnem žargonu to dejansko pomeni: »Mislim sem, da bo program delal, a sem se zmotil.«

Zatorej – če se bo začel kdo hvaliti, da je z osebnimi računalniki komputizerizirali svoje podjetje, se samo zakrohotalje

Kategorega kupiti?

Ljudje vam bodo na zabavah navdušeno priporočevali, kakšne sorte stroje imajo, in če poznate bistvene dobre in slabe pitali najbolj priljubljenih modelov, lahko sogovorniku laskate zaradi pametnega nakupa ali ga pa prepričate, da je vrgel denar stran

PC

IBM-ov personal computer (pisi – nikar ne uporabljate izraza »pc«), saj bodo tako razkrinili, (op. prev.) je hitro postal standard za domače in poslovno uporabo, to pa samo zato, ker je postal standard. Drugi proizvajalci so začeli delati njegove »klone«, tj. stroje, ki so v vseh pogledih enaki (razen cene, ki je precej nižja). Zato ne bo nihče priznal, da ima originalni pisi. (Poleg tega je pri IBM-u vse »po želji«). Celotipkovnica, brez kate je seveda nemogoče delati z računalnikom, je »po želji« pravilo, da stane kosilo v IBM-ovi menzi le 4 USD, plus po 2 USD za krožnik, nož in žlico »po želji«.

Torej lahko vsakomur, ki pravi, da ima pisi, rečete: »Ah, IBM klon?« in pritril bi. Katero podjetje je računalnik naredilo, ni pomembno. Pisi so zelo uporabni za splošne namene, ceprav solidno po tehnologiji izdelave naravnost v tehniki muzej.

Pisjev sta dve vrsti: kstej (AT, veliko preproščni) in atej (AT, približno dovolj hitri). Ateje delimo naprej na dveosemestke (hitre), triosemestke (zelo hitre) in štiriemestke (še vedno precej nove). Če bi radi koga zabili, mu lahko rečete, da imate 586 (ne pred letom 1995) ali 686 (čista fantazija). Pisje lahko po drugi pitali razdelite na dve preprosti kategoriji: na tiste, ki so odlično predragi, in tiste, ki so smešno poceni. (Op. prev.: Pri triosemestkah in štiriemestkah poznamo tudi oskubljeni različici z oznako SX, kar se ne bere kot seks, ampak esiks).

Dobra stran: Vsi programi, ki so jih kadarkoli napisali, so na trgu tudi v verziji za pisi. Na voljo so vam torej najboljši programi za vse.

Slaba stran: Pisi so izjemno dolgočasni in v bistvu poslovni stroji. Sele po poplavi nezanimljivih poslovnih programov so začeli zanje izdati tudi igrice. Namignete lahko, da so vsi lastniki pisijev zafrustrirani igrarji. Na to ujezilo neigrarje, saj boste žalili njihovo inteligenco,

pa tudi igrarje, saj jih boste razkrinkali.

PCW

Ta model trži Amstrad plc, družba Alana Sugarja, kot vordprocessor, skupaj s tiskalnikom in ustreznimi programi. Prodati so več kot milijon primerkov, večina ljudem, ki se niti ne zavedajo, da so pravzaprav kupili računalnik. Lastniki PCW so običajno zelo ponosni na to, da znajo z računalnikom samo pisati pisma.

Dobra stran: PCW je zelo poceni in odlični za obdelavo besedil.

Slaba stran: Z njim se da delati samo to. Drugi računalniki znajo npr. kaj zaigrati; PCW lahko le piska v B-duru, tako da se njegov repertor zoži na Sambo ene note (op. prev.: ali na mojstrovine Filipa Višnjiča, virtuoza na guslah), pa še to v napadni intonaciji

Spectrum/amstrad/commodore

Dobri stari poceni računalniki za igranje. Vsek nenavaden je lahko z nekaj igrari dela na študentskem nivou zaslužiti toliko, da si je privošči tak strošek s petdesetimi strelniki igrarici vmes. Programi so na kaseta, torej je vse neverjetno poceni in tehnologija je obupno zastarela, a komu to mar?

Dobra stran: Preprosti računalniki brez nepotrebnih dodatkov. Nikogar ni sram, če si jih izbere za začetek.

Slaba stran: Preprosti računalniki brez nepotrebnih dodatkov. Vsakogar je sram priznati, da jih ima še vedno.

Amiga in atari

Oba sta šestnajstbitnika in ne osebnitnika kot prej omenjeni računalniki. Ker le malo ljudi ve, v čem je razlika, lahko zineti kakšno pametno v stilo »Šestnajstbitnik so dvakrat hitrejši, a se sesuvajo dvakrat pogostje.« Precej softvera za ta računalnika sodi k igraricam in razvedrilu na sploh, razprave o tem, kateri računalnik je boljši, pa so neskončne. Če se naveličate pogovora o amigi ali atariju, samo omenite besede »bit« »sound čip«, »MIDI« ali »kreširanje«, potem pa se med prepričim obeh tabovorih tudi izmuznete.

Dobra stran: Za oba računalnika dobite igrice z odlično grafiko. Poleg tega sta šestnajstbitnika, kar pomeni, da sta dvakrat hitrejša.

Slaba stran: Igrice zanju so skoraj dvakrat boljše kot za osebnitnika, vendar veliko več kot dvakrat dražje.

Macintosh

Macintoshi, ki jih izdeluje Apple, so namenjeni oblikovanju in namiznemu založništvu. Žal je ekran osnovnega modela tako majhen, da ne morete videti, kaj oblikujete, razen če povečate delovno izdelka čez ves ekran. To je nekako tako, kot če bi poskusili oblikovati knjižno stran s teleskopom. Macintoshu pravijo »mek« in je podooben personalnim televizorjem.

Dobra stran: Za grafično oblikovanje je na voljo nekaj odličnih programov, tako da se za macintosh odločajo profesionalci.

Slaba stran: Vsi programi so neverjetno dragi, celo igrice.

Archimedes

Accornovo dete, ki zaradi pomanjkanja programov ni upravičilo pričakovanj.

Dobra stran: Dvaintridesetbitni računalnik, kar pomeni, da mora biti štirikrat hitrejši od osebnitnikov in dvakrat hitrejši od šestnajstbitnikov.

Slaba stran: Zanj so izdali tako malo programov, da se o zgornji trditvi ne moremo prepričati.

Nadaljevanje prihodnjic



486-EISA

POGODBENI DTK DISTRIBUTER

LANCom d.o.o.

Tirška 61, Maribor
tel.: (062) 304 694, 306 571, 306 579
fax: (062) 302 468



286-16



DTK COMPUTER

HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES CO. LTD.

DTK računalniki imajo tudi Novell Certifikat!

Na osnovi DTK računalnikov in Novell mrežnega operacijskega sistema postavljamo kompletne informacijske sisteme.
Za informacije in nasvet smo vam vedno na voljo.

REPRO
LJUBLJANA

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRAĐOV IZOBRAŽEVALNI CENTER v Kopru, Vojkovo nabrežje
30a, organizira naslednje tečaje za Novellova mikroročunalniška
omrežja za obdobje od maja do junija 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK MAJ	JUNIJ
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	4.	29
2. Uvod v mikroročunalniška omrežja	1	11.	1
3. 286 – Upravljalnik mikroročunalniškega omrežja	3	6.	11
4. 386 – Upravljalnik mikroročunalniškega omrežja	3	12	2.
5. Novell – printanje	1	15.	5.
6. Instalacija NetWare 286 – workshop	2	18	–
7. Instalacija NetWare 386 – workshop	2	18.	–
8. Novell – tehnična podpora – workshop	3	20	8

* Svojo ponudbo smo
razširili tudi na okolje CA-DATACOM.

Seminare iz CA-DATACOM imamo
možnost organizirati v našem centru
ali pri Vas.

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: 064/329-523
TELEFAKS: 064/323-582

DTK

POMENI, DA NAM JE
PRIHODNOST BLIŽJE

Novo DTK računalniška generacija vam omogoča,
da delo opravite hitreje in zanesljiveje. Za to skrbijo
novi računalniki 486/33 MHz z EISA vtičnikom.

MPRAK
Computers

AVSTRIJA

Sonnenwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Repräsentanten, mima KGM proti
sredšču mesta, tretja ulica desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
torek, sredo, četrtek, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelje in ponedeljek zaprto

SLOVENIJA

Viška 4
61111 Ljubljana
Tel.: 061/267 - 748

Delovni čas:
vsak delavnik od 9. do 12. in
od 15. do 18. ure
sobota in nedelje zaprto

**PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ
PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA
PO ZELO UGODNIH CENAH
V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.**

TISKALNIKI: matični, laserski, ink

NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - GUME

TRDI DISKI:

SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
najceneje na koroskem

MONITORJI: mono, EGA, VGA

NEC - CONCORD - TARGA - GUME - PANASONIC

MISKE IN SCANNERJI:

GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5,25" 2D	0,48 DEM	.....	52 SLT
5,25" HD	0,88 DEM	.....	74 SLT
3,5" 2D	0,75 DEM	.....	88 SLT
3,5" HD	1,23 DEM	.....	104 SLT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

SISTEMI ITALIA

VELIKA DISTRIBUCIJA INFORMATIKE

PC 286 BARVNI SUPERVGA

1 Mb RAM – 20 MHz – HD 45 Mb AT BUS – floppy 1.44 Mb – barvni zaslon Super VGA 1024 x 768 14" (0.28 dot pitch) – video kartica SVGA – tipkovnica – 2 paralel. serijska izhoda – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.540

PC 386 SX BARVNI SUPERVGA

1 Mb RAM – 20 MHz – hard disk 80 Mb AT BUS (Western Digital) floppy 1.44 Mb – barvni zaslon SuperVGA 1024 x 768 14" (0.28 dot pitch) video kartica SVGA – tipkovnica 2 paralel. serijska izhoda – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.820

PC 386 DX/25 BARVNI SUPERVGA

25 MHz – 32 bit – 1 Mb RAM – HD 80 Mb AT BUS (Western Digital) floppy 1.44 – barvni zaslon SVGA 1024 14" (0.28 dot pitch) video kartica SVGA – tipkovnica 2 serijska +1 paralel. izhod – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.995

PC 486 SX

Enaka konfiguracija kot 386 DX/25, toda z 4 Mb RAM in HD 120 Mb (Western Digital)

DEM 2.860

NEC P 20

24 igel – 80 stolpcev – 215 CPS s programsko opremo za uporabo risalnika **DEM 620**

NEC P 30

24 igel – 132 stolpcev – 215 CPS s programsko opremo za uporabo risalnika **DEM 760**

TELEFAX – FOTOKOPIRNI STROJI – GRAFIČNE PLOŠČE – SCANNERJI – STILL VIDEO KAMERE – KOPROCESORJI
– MREŽE LANTASTIC in NOVELL – PROGRAMSKA OPREMA IZ ZDA

PC NOTEBOOK 286 – HD 40 Mb – Floppy 1.44 – VGA zaslon. 2.070 DEM
PC NOTEBOOK 386/20 SX – HD 60 Mb – 2 Mb RAM – VGA. 2.620 DEM

CANNON FAX 1.032 DEM
PANASONIC FAX KXF-50 B 1.040 DEM
SCANNER PRO A4 BARVNI DESK (24 bit – 16 milijonov barv) +
Picture Publisher (FREE) + krmilnik (HP Scanjet Com.) 1.130 DEM
Barvni zaslon SuperVGA 14" 1024 x 768 (0.28 dot pitch) 536 DEM

TISKALNIKI in RISALNIKI

Citizen 80 stolp – 9 igel – IBM/EPSON kompatibilni 365 DEM
Citizen COLOR Swift 24 E – 24 igel 840 DEM
CANON ink jet 750 DEM
NOVOST – HP LASERJET II P PLUS 1.735 DEM
HP LASERJET III P 2.510 DEM
HP LASERJET III 3.590 DEM
HP LASERJET III D 5.970 DEM

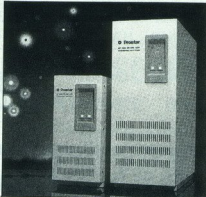
IŠČEMO PRODAJALCE IN AGENCIJE

SISTEMI ITALIA – TRST – Ul. Raffineria 7/c (pri drevoredu D'Annunzio)
Tel. 9939/40-731493 – 722270 – Fax 9939/40-722277

Urnik trgovine: od 8,30 do 12,30 in od 15. do 19., ob sobotah zaprto
Pooblašeni prodajalci: RIJEKA – NOVA GORICA – PORTOROŽ – PULA – ROVINJ – SPLIT

Zaščitite vaše poslovne, procesne računalniške sisteme ter laboratorijsko merilno opremo pred izpadi in motnjami v električnem omrežju!

BREZPREKINITVENI NAPAJALNI SISTEMI CADIX / POWERTEK



Na zalogi imamo:

- Stand by UPS serije SE z močjo 550 do 1000 VA
- On line UPS serije MP z močjo 1000 do 10000 VA
- Večji sistemi po dogovoru



CADIX

Sisteme Powertek prodaja in vzdržuje:

Podjetje za informacijsko tehnologijo,
Brlejeva 13-15
61000 Ljubljana, Tel. (061) 575-144 Fax: (061) 198-857.

SITECH d. o. o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje sistemov

Pivovarniška 8
61000 Ljubljana
Tel.: 061 125 244
061 125 254
Fax.: 061 318 298

SCSI!

Za osebne računalnike, strežnike, delovne postaje in za DEC in DEC kompatibilne sisteme Vam nudimo:

Diskovne podsisteme	SIDISK	300 MB - 2 GB
Backup podsisteme	SIDAT	1.3 GB - 8 GB
Optične R/W diske	SILASER	250 MB - 1 GB
CD ROM diske	SIROM	650 MB

Naši podsistemi so testirani pod operacijskimi sistemi: **DOS, NOVELL, SCO UNIX, QNX in VMS.**

Performance vašega sistema Vam izboljšamo z vgraditvijo najnovejših hitrih SCSI diskov:

SDF- 520: 3.5", 12 ms, kapaciteta 520 MB
SDF-1200: 5.25", 14 ms, kapaciteta 1.05 GB
SDF-2000: 5.25", 11 ms, kapaciteta 1.75 GB

Dobavljamo AT (IDE) diske kapacitet. 120 MB - 520 MB

Vsa uporabljena imena so registrirani zaščitni znaki.



**SEAGATE, QUANTUM,
MAXTOR, WD, IBM**



HC 286, 386, 486



**TOSHIBA, NOOTESTAR,
ARCHE, EPSON**



**HEWLETT PACKARD,
EPSON, FUJITSU**

**Rezalniki in risalniki ROLAND, PRIMUS
Ink Jet tiskalniki, Laserji in Scannerji EPSON, HEWLETT PACKARD
Prenosni tiskalniki TOSHIBA, CANON, KODAK
Deli za računalnike**

HOUSING ComputerS

Šišenska cesta 15, Ljubljana

TEL/FAX: (061) 193 250

RAČUNALNIKI, KI VAM SLEDIJO



NOTEBOOK prenosni računalniki in vsa dodatna oprema

Pisarna v kovčku

Kompletna ponudba PC AT od 286-16 MHz do 483-33 MHz

Tiskalniki FUJITSU, EPSON, HAWLET PACKARD

Posebne ugodnosti za šole

Možnost leasinga

Najnižje možne cene



LOGOS TRADE, Ižanska 2a, Ljubljana, Tel.: 061/214-946 in 061/222-270

RAČUNALNIKI, KI VAM SLEDIJO

PIS

d.o.o., Bled, Alpska 7

Poslovni prostori:
Kumerdejeva 18, Bled
Fax/Tel.: (064) 78-170,
pon.-pet. 7.-15. ure
Fax: (064) 76-525

- projektiranje informacijskih sistemov
- osebni računalniški sistemi tipa 286, 386, 486
- prenosni računalniki NOTEBOOK / UGODNO
- laserski in matricni tiskalniki EPSON, NEC, HP in FUJITSU
- risalniki, scannerji in rezalniki ROLAND in HP
- trgovske in gostinske računalniške blagajne
- scannerji/dekoderji črtnih kod, elektronske tehtnice
- registratorje delovnega časa s pripadajočo opremo
- sistemi neprekinjenega napajanja, tudi za IBM, VAX
- licenčna in aplikativna programska oprema
- servis računalniške opreme
- finančno/računovodski servis za podjetja in obrtnike
- **UGODNI KREDITNI in LEASING POGOJI**
- **POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE in PONUDBO!**

LEOSS

LEOSS d.o.o. Stegne 19, 6117 Ljubljana

Tel: 061 191 553, Fax: 061 192 406

TEHNIKA ČRTNE KODE



**PRIHRANITE
SI ZNATNE
STROŠKE
IN ČAS!**

**APARAT
INKMASTER**

1. Vam obnovi trak za vaš tiskalnik
(pisalni stroj) za samo

20 SLT

2. Trak lahko obnovite 50-100 krat

3. Namenjen je za 80% vrst tiskalnikov, pisalnim strojem in blagajnam (Epson, Fujitsu, Star... NEC,... Oki, ADS,...)

4. Omogoča vam nemoteno delo

5. Po obnovi je trak vlažen in se zato ne trga

6. Enostaven za uporabo

DEMONSTRACIJE VSAK DELAVNIK OD 8.-16. URE

POKLIČITE NAS, POSLALI VAM BOMO PROSPEKTE



LJUBLJANA/YU, VRTNA 22

tel.: 061/216-766,

061/215-476

061/225-816

Fax: + 3861-225-816

EKSKLUSIVIST

Personal Computer **IBC**

Edini Personal Computer

izdelani v Trstu in prodani po celi Evropi,
in ni odvisno samo od cene...

**PERSONAL MS-DOS, HARD DISK, VIDEO CARD, MONITOR, PRINTER,
JOYSTICK, MOUSE, CONTROLLER, DISK DRIVE, KEYBOARD, SCANNER, ETC...**

NA RAZPOLAGO TUDI
COMMODORE AMIGA IN C64
- IGRICE IN HARDWARE -

**PC 286 VGA
DEM 1.530**

**PC 386SX-20 VGA
DEM 1.829**

**PC 486SX-20 VGA
DEM 2.665**

HARD DISK QUANTUM 52MB 15ms
1 MB RAM SPOMINA (ESP. 16)
DISK DRIVE 3.5" 1.44MB (5.25" 1.2MB)
VIDEO CARD VGA 512 UP TO 1024x768
ANALOGIC MONOCR. 14" MONITOR
MS-DOS 5.00, 1 YEAR WARRANTY
NA RAZPOLAGO KONFIGURACIJE PO POTREBI

KONFIGURACIJE
IZVAJAJTE IZ



IZVAJAJTE
IZVAJAJTE

COMPUTER SHOP

**Ulica Paolo Reti, 6 - TRST
Tel. 40.63.13.30**

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandels-ges. m.b.H.

St. Veiterstr. 41, Celovec, Avstrija, Telefon: 9943 463 50578, Telefax: 9943 463 50522, Informacije v Ljubljani: (061) 323 755 in 329 067

PONUDBA MESECA:

NOTEBOOK CHICONY NB5620 DEM 2.200,- netto

Konfiguracija: 386SX/20MHz, 1MB RAM (razširljiv na 5MB), možna vgraditev koprocesorja 80387SX/20MHz, LCD VGA 640 x 480 (podpira tudi EGA, CGA in MDA), 2 serijska/1 paralelni vmesnik, priključek za zunanji disketni pogon 5 25", priključek za zunanji monitor in tipkovnico, trdi disk 20MB, teža 3kg z baterijo

TISKALNIK EPSON LQ-100 DEM 497,- netto

Opis: 24 igel, A4, 180 znakov/sekundo, 5 naborov znakov (2 skalirana), avtomatski podajalnik papirja

BOGATA
IZBIRA
RAČUNALNIŠKE
OPREME IN PC-
KOMPONENT
VRHUNSKE
KAKOVOSTI
PO IZJEMNO
UGODNIH
CENAH.

RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE

DEM netto

OHISJA

Vsa ohlajanja imajo TUV in GSE atest!
AUVA baby 220, napajalnik 200W 143,-
AUVA slim 230, napajalnik 200W 182,-
AUVA mini-tower, napajalnik 200W 250,-
AUVA tower, napajalnik 250W 1.050,-
AUVA File-Server, napajalnik 400W

GRAFIČNE KARTICE

Hercules/printer AUVA 29,-
VGA, 16 bitov, 512 kB, AUVA/Trident 120,-
VGA, 16 bitov, 1 MB, AUVA/Trident 158,-
VGA, 16 bitov, 1 MB, ET4000, 197,-
Tseng-Labs 397,-
VGA, 16 bitov, S3/1 MB, Window Accer

MONITORJI

14" AUVA, črna-bel 175,-
VGA-monokromatski, 197,-
14" AUVA 563,-
VGA-color, 14" AUVA

RAČUNALNIŠKE MREŽE

LANtastic, komplet za 2 uporabnika, 1 131,-
razširljiv na 300 uporabnikov, 484,-
Starter Kit 350,-
LANtastic AE-2, 16-bitna Ethernet kartica
Standardna 16-bitna Ethernet kartica

OSNOVNE PLOŠČE

Cene padajo, pokličite! 126,-
AUVA 286/16 MHz Acer 267,-
AUVA 386SX/25 MHz/0kB cache 275,-
(lahko 128kB) 328,-
AUVA 386/20 MHz/0kB cache 437,-
AUVA 386/25 MHz/64 kB cache 475,-
AUVA 386/33 MHz/64 kB cache 759,-
AUVA 486SX/20 MHz/0kB cache 1.552,-
AUVA 486DX/25 MHz/256 kB cache 1.193,-
AUVA 486/33 MHz/256 kB cache 1.664,-
AUVA 486/50 MHz/256 kB cache

TIPKOVNICE

AUVA US102 55,-

GIBKI DISKI

TEAC 1.2 MB 120,-
TEAC 1.44 MB 103,-

KRMILNIKI/VMESNIKI

FD/HD krmilnik AUVA AT-bus, 46,-
2 x Ser, 1 x Par

TISKALNIKI EPSON

LX-400 (A4, 9-iglični, 180 znakov/sek.) 367,-
LQ-100 (A4, 24-iglični, podajalnik pap.) 497,-
FX-1050 (A3, 9-iglični, 300 znakov/sek.) 953,-
LQ-1070 (A3, 24-iglični, 240 znakov/sek.) 978,-

RAM

SIMM/SIPP 9 x 256kB/80 ns 24,-
SIMM/SIPP 9 x 1 MB/70 ns 74,-
DRAM 41256/70 ns 257,-
DRAM 44256/70 ns 9,-

TRDI DISKI

Cene se spreminjajo,
pokličite!
Maxtor
NEC
Coner
Quantum

NOTEBOOK RAČUNALNIKI

Auva 386SX/25, 2MB RAM, 60 MB HD 2.999,-
Chicony 386SX/20, 1 MB, 20 MB 2.200,-

SAMO V MESECU JUNIJU! PRI NAKUPU CELE KONFIGURACIJE V NAŠI TRGOVINI DOBITE TIPKOVNICO BREZPLAČNO.

VSE ZA UNIX ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večuporabniškem okolju z SQL pristopom in v relacijski bazi

- glavna knjiga
- saldakonti kupcev
- saldakonti dobaviteljev
- fakturiranje
- knjiga računov
- osebni dohodki
- skladiščno poslovanje
- materialno knjigovodstvo
- inventura
- osnovna sredstva
- specialne aplikacije po naročilu

INFORMIX®

Integracija z obstoječo podatkovno bazo. Dobava takoj. Demonstracija po dogovoru.

LEASING - IZJEMNA PRILOŽNOST!

PARCIX
inštitut
za računalniški
obsestev in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

STARE KASETE ZA TISKALNIK NE VRZITE V SMETI!



Naj vaše STRANKE NE ČAKAJO zaradi iztrošenega indigo trakul
»TEGA« vam TAKOJ ZAMENJA iztrošeni indigo trak v kaseti
z NOVIM TRAKOM iz uvoza.

Če imate za obnovo večjo količino kaset, sami prevzamemo kasete in
vam jih v TREH DNEH z novimi trakovi spet dostavimo na vaš naslov.
Na zalogi tudi vse vrste novih Ribonov.

**Po zelo KONKURENČNIH CENAH vam zamenjamo
trakove v kasetah za VSE VRSTE PRINTERJEV!**

»TEGA« Ljubljana
Ul. Franca Mlakarja 3
tel.: (061) 572-473
fax: (061) 198-190

OBIŠČITE NAS IN SE PREPRIČAJTE!

ZA PROFESIONALNO POSLOVANJE

NOVELL

PC
računalniki

- Če imate probleme pri delu z PC računalniki**
- so potrošni
 - želite zboljšati podatke in dovoliti dostop
 - samo pooblaščenim osebam
 - imate laseraki tiskalniki, scanner, fax kartico ali pa
 - modem samo na enem računalniku
 - podatki so razpršeni na več delovnih mest in podvojeni

Rešitev je LOKALNA MREŽA

tiskalniki

IZJEMNO UGODNO!

PC - 486 FILE SERVER
PC - 386/33 GARAČNA POSTRAJA
PC - 286/16 DELOVNA POSTRAJA
PC - 386sx/25
NOTEBOOK 386sx/25

- instalacija mreže
- testiranje
- usvajanje sistemakega
- administratorja

NOVELL

Mouse
Scanner
Digitizer

KOMISIJSKA PRODAJA RABLJENE RAČUNALNIŠKE OPREME

PC AT, XT, COMMODORE, ATARI,
TISKALNIKE IN OSTALO LAHKO
PRINESETE V PRODAJO ALI KUPITE!

ZA NASVET ZA CENO
POKLIČITE!

profesional
izkušena ekipa

PROFESIONALNA OPREMA

POKLIČITE! Stegne 19, Ljubljana
Tel: (061) 192-804; Tel/fax: 198-620; Centrala: 191-126 int. 350, 347

prokom
računalniški inženiring

PROGRAMSKA OPREMA OSEBNIH RAČUNALNIKOV:

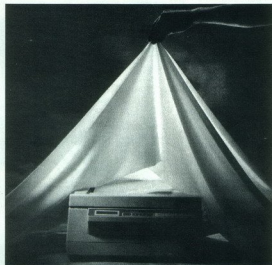
- zunanjetrgovinsko poslovanje
- lokacijsko upravljanje skladišč
- vodenje knjižnice ali INDOK centra
- glavna knjiga s saldakonti
- obračun osebnih dohodkov
- blagajniško poslovanje
- materialno in blagovno poslovanje
- proizvodni delovni nalog
- potni nalog za službena potovanja
- potni nalog za tovarni promet
- interni transport
- delovni nalog za vzdrževanje
- planiranje in vodenje proizvodnje
- drobni inventar in embalaža
- fakturiranje
- kalkulacije
- telefonski imenik
- večjezični slovar in slovar tujk
- carinska tarifa

Programi omogočajo delo v mreži in so med seboj integrirani. Delo s programi je enostavno
in primerno tudi za uporabnike, ki še nimajo sklenjen z računalnikom.

Partizanska 22/1, Maribor, tel.: (062) 221-858, 222-895, fax: (062) 221-858

ODLIČNO SE RAZUMETA: NAŠLA STA SKUPEN JEZIK.

Microsoft **Windows 3.1** je prvo programsko okolje za osebne računalnike, ki podpira **TrueType**. Tiskalnik MICROTEK **TrueLaser** pa je doslej edini, ki ga razume. Je cenejši, predvsem pa **veliko hitrejši** od tovrstnih tiskalnikov na tržišču.



Karakteristike: TrueImage opisni jezik, 100% kompatibilnost s PostScriptom, emulacija HP Laserjet II, 35 rezidenčnih TrueType fontov in 6 bitmap fontov, standardno 3 MB pomnilnika, 300 x 300 dpi, 6 strani na minuto, prva stran po 20 sekundah.

MICROTEK
TRUE LASER

Tiskalnik, ki že ve za standarde prihodnosti.

Artaker[®]
...oprema profesionalcev

Predstavništvo Ljubljana
Kardeljeva ploščad 23
Telefon: 061 349 536
Telefaks: 061 182 425

Microsoft Windows, Adobe PostScript, Microsoft TrueImage in TrueType so zaščitene blagovne znamke.

Želim si dodatnih informacij o:

- | | |
|--|---|
| ☐ tiskalniku MICROTEK TrueLaser | ☐ MRS-600 GS (Macintosh verzija) |
| ☐ črno-belem ploskem skenerju MICROTEK MRS-600 G (PC verzija) | ☐ MRS-600 ZS (Macintosh verzija) |
| ☐ barvnem ploskem skenerju MICROTEK MRS-600 Z | ☐ MTS-1850 S (Macintosh verzija) |
| ☐ barvnem skenerju za diapozitive MICROTEK MTS-1850 | |

Približno hipec smo potrebovali za odločitev, da obiščemo firmo Hipec iz Domžal.

Odločitvi ni botrovalo prikupno »predverje« firme v poslovnem centru sredi mesta blizu Ljubljane, namreč promocijsko-izobraževalni oddelček, kjer si kupec na kraju samem ogleda, preizkusi in kupi opremo; razlog ni bila niti ponudba firme Hipec – saj prodajajo znane računalnike (s procesorji od 286 do 486), tiskalnice uglednih imen (Epson, Hewlett Packard), Navellove računalniške mreže in programsko opremo, tudi po naročilu kupca (licenčni Borland sodi med klasiko).

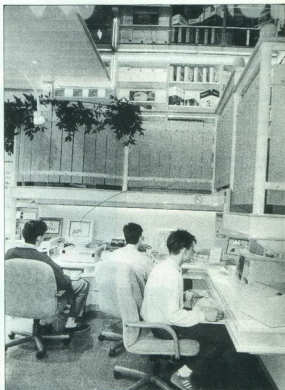
V domžalski Hipec smo se napotili po prelistavanju poslovnih podatkov v računalniški branži SDK sicer ne razkazuje rada podatkov, toda priložnost iz novinarja pač ne dela tatu...

Pa primerjajmo poslovne kazalnike firme Hipec s povprečjem v računalniški dejavnosti

Podjetje Hipec, ki je povezano s firmama Probit iz Slovenskih Konjic (skrbijo za aplikativno programsko opremo) in B2 iz Ljubljane (ta pokriva izobraževanje), pri vseh kazalnikih poslovne uspešnosti štrli nad povprečjem v panogi najmanj v razmerju 1:2. Firma Hipec s 25 zaposlenimi, če upoštevamo partnerski firmi, je po dobičku na zaposlenega dvakrat uspešnejša, kot je statistično povprečje v dejavnosti; po akumulaciji na zaposlenega štrli nad povprečjem več kot dvakratno, enako glede tekoče likvidnosti; pri terjatvah do kupcev in dobaviteljev imajo lepe račune, saj kotirajo 11-krat višje od povprečja, pri poravnanih obveznostih do dobaviteljev pa so tudi nekajkrat bolj prdni od statističnega povprečja v panogi.

Ti lanski podatki o domžalskem Hipcu, firmi za računalniški inženiring, proizvodnjo in trgovino, kažejo na eni strani zaupanje kupcev in dobaviteljev, na drugi strani pa varljivo velikost treh partnerskih firm: 25 zaposlenih očitno znajo pognati v pravo smer. O tem govori med drugimi tudi podatek, da so samo srednje šole opremili s 552 računalniki. Na natečajih pa, kot vedo v podjetjih, ki se ukvarjajo z informatiko, pridobijo posel samo tisti, ki jim je komisija podrobno pogledala tako v drobnyje računalnikov kot v poslovno drobnyje firme.

Najprej – zakaj so se odločili za sedež v domžalski občini? »Občina je zdrava, v predmestju Ljubljane in lokacija ob glavni ulici ima pri roki vse, kar podjetnik potrebuje – od SDK, pošte do trgovin,« pravi glavni direktor Hipca Jože Nose in pohvali občansko upravo: »Ima posluh za podjetnike. Inšpekcija zna ločevati, kaj kdo hoče ali more in kdaj namerava igrati.« Managing director, tako piše na Nosetovi posetnici, rad prizna, da je bila njegova zamisel o fizični ločitvi oddelkov (predstavitvenega centra s trgovino, servisne dejavnosti in komercialne). Kot smo zapisali, kupca najprej pozdravijo razstavljeni računalniki v predverju, kjer si lahko s pomočjo



Promocijsko-izobraževalni center firme HIPEC v Domžalah: kupec na kraju samem preveri velikost svojih želja.

svetovalcev ogleda delovanje hardverske in softverske opreme, preden se odloči o nakupu. Toda edino to – ni to Nose nas skuša odpraviti z znano krilatico, da je kupec bog »Individualnega kupca skušamo pritegniti k nakupu s izobraževanjem o osnovah informatike (DOS) in urejevalnikih besedil (WordStar), v prijetnem okolju promocijsko-izobraževalnega oddelka, v manjših skupinah, da se predavatelj lahko posveti posameznikom. Zahtevnejši kupci, na primer iz podjetij, zahtevajo programske produkte znanih hiš, kot sta Borland in Microsoft. Pri nas jim znajo predstaviti aplikativno programsko opremo, ki jo potrebujejo za vodenje večjih in manjših podjetij.«

Posebnost sta organiziranost in povezano delovanje treh partnerskih firm in oddelkov znotraj Hipca. Če se vrnemo k statističnim kazalnikom o primerjavi rezultatov Hipca in povprečja v panogi, potem se ne moremo znebiti vtisa,

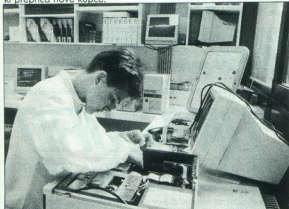
61230 DOMŽALE, Ljubljanska 80,



061/714-809, fax: 061/713-399

da kupec ne »pade vznak« samo zato, ker je obiskal promocijski prostor »Poglejmo s podjetniškega zornega kota: od ustanovitve firme (pred tremi leti) nam je jasno, da moramo delati več z bistveno manjšo razliko v ceni kot ostali ponudniki opreme. Ali drugače povedano: dobavljati moramo blago prvega razreda svetovne kakovosti – torej dražjo opremo – kar pa na drugi strani zmanjšuje število okvar v garancijskem roku. S kakovostno opremo, naglim in učinkovitim servisom je edino mogoče pridobiti posle,« pravi Nose.

Ker torej kupujejo opremo znanih svetovnih proizvajalcev, lahko z manjšim številom zaposlenih povečujejo dobiček na zaposlenega, zvišujejo produktivnost in tako ustvarjajo referenco, ki prepriča nove kupce.



Stranke čakajo na serviserje, opremljene s pagerji, toliko, kolikor traja hipec. Tako pravi vodstvo firme, a tudi nekateri kupci.

Zanimivo je, da mora vsak od profitnih centrov v Hipcu, poslovati tako, da se preživi. Nose sicer priznava, da izobraževalna dejavnost ne prinaša pomenljivega dobička. Drugače je s servisom, ki mora jamčiti za – zastoj – delo v garancijskem roku in s kratkim odzivnim časom reagirati na klic kupcev. Tu je spodrslijaj enega serviserja enak spodrslijaj celotne firme – ali pa s kakovostno storitvijo ustvarja opazno ime. Serviserji iz Hipca, kar smo preverili pri Ljubljancu R. S., kupci Hipčeve opreme, se v resnici pojavijo pri vratih stranke domala v hipu. S »protokolom« za serviserje, ki ga očitno piše vodstvo firme, niso malenkostni, dodaja R. M. Po opravljenem testiranju in odpravljanju napak se namreč s stranko pogovorijo o morebitnih drugih zadregah in svetujejo rešitve. Direktorja Noseta, kot opazimo, ni motilo naše poprejšnje preverjanje referenc firme: »Naši serviserji so usposobljeni tudi za svetovanje. Imamo dovolj velik vozi park, serviserji so opremljeni s pagerji, zato so v vsakem hipu dosegljivi.«

O proizvodnem oddelku ni treba dosti govoriti: tam sestavljajo računalnike, kot se za Slovenijo, za milimeter večjo od čevlja št. 39, tudi spodobi. Drugače je z oddelkom Komerciala – tu sicer opravijo vse finančne posle podjetja, vendar ponujajo finančne storitve tudi drugim podjetjem v občini in državi:

Od kod izvira ime Hipec? Izvira iz prejšnjih poslov. Najprej so namreč prodajali opremo znanega proizvajalca IPC, zdaj je ne več (»Večji smok«), za logotip je bila na voljo tujka High Performance PC (HiPC) in tako so, skladno za zapovedno hipnim reagiranjem serviserjev in svetovalcev našli ime: HiPeC.

uporabljajo softer, ki je na Hipčevem seznamu ponudbe izdelkov: programe za finančno vodenje podjetja in obrti. Zakaj ne bi bili hudoobni: njihov softer torej preverjena deluje. Zanimiva notranja rotacija in povezanost v firmi Hipec se organizacijsko nadaljuje tudi nazven, prek sodelovanja s partnerskima firmama. Ta tri podjetja pokrivajo šest prodajnih mest v Sloveniji: Slovenske Konjice, Domžale, Ljubljana nastopa dvakrat (v juniju bodo odprli prodajni center na Cankarjevi), Novo mesto in Ilirska Bistrica. Še se bodo širili. Nose: »Ko podjetje doseže solidno velikost, se podjetnik mora zamisliti nad vprašanjem – ostati na tej ravni ali se povezati z drugimi, da bi bil močnejši. Odločili smo se za slednjo različico.« Rezultat je širitev v Domžalah, kjer bodo odkupili drugo nadstropje poslovnega centra sredi mesta (270 kvadratnih metrov prostora), kar vsiljuje sklep, da se Hipec s partnerjema širi v obsegu geometričnega zaporedja. Ali je slovenski trg v resnici tako lačen (njihove) informatike? Nose razkrije nakane: business bodo širili na območju vzhodne Evrope in nekdanje Jugoslavije tudi. Svojo opremo so doslej razkazovali na sejmu v Bratislavi, širnikrat na sejmu v Sarajevu, na ljubljanskem sejmu Alpe-Adria, zamudili ne bodo niti celjskega obrtnega sejma. Obisk Hipca je bil morda daljši kot hipec, toda prepričali smo se, da ima njihovo poslovanje prvine, ki bi jih vsak resen podjetnik, na kateremkoli področju, moral upoštevati. No, kot je v businessu navada, se ni pozlačeno. Direktor Nose obžaluje, ker je precej konjev stavlil na konkurenčno dirko v Sarajevu, pa »konjev« ni pravočasno umaknil »Pred vojno v Bosni in Hercegovini smo v Sarajevu sklenili štiri posle. Vojna in presekane komunikacije so nas prisilile, da smo tam pustili za 50.000 DEM neplačane realizacije. Toda v poslih je treba tvegati. Menim, da je zdaj, ne jutri, ko bo nemara manjše poslovno tveganje, trenutek za širitev tržnega deleža in podjetja.« Ali je to hipec za pravilno odločitev, bo potrdila ali zanikala prihodnost.

EP

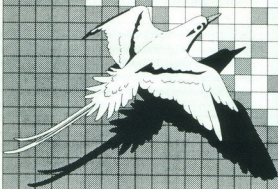
WordPerfect[®]

C O R P O R A T I O N

Distribucija
Izobraževanje
Tehnična podpora

Biro Pro d.o.o.
WordPerfect distributor
Celovška 172, 61000 Ljubljana
tel/fax: 061/194-063, tel. 194-410 int. 707

RIPRO d.o.o.
WORDPERFECT DISTRIBUTER
Efenkova 61, Velenje
tel/fax: (063) 858-602



MRAK

AVSTRIA
Sonnenwegasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Isenstaalstr. mimo KGM proti
srednji mestu, trnjo ulico desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
torisr, sredo, četrtek, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in ponedeljek zaprto

SLOVENIJA

Vilka 4
61111 Ljubljana
Tel.: 061/ 267 - 748

Delovni čas:
vsak delavnik od 9. do 12. in
od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprto

**PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ
PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA
PO ZELO UGODNIH CENAH
V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.**

TISKALNIKI: matični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - GUME

TRČI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
najceneje na koroškem

MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - GUME - PANASONIC

MIŠKE IN SCANNERJI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5,25" 2D	0,48 DEM	56 SLT
5,25" HD	0,88 DEM	85 SLT
3,5" 2D	0,75 DEM	80 SLT
3,5" HD	1,23 DEM	120 SLT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

FONTLOAD

VERZIJA NOVA VERZIJA NOVA VERZIJA

- kompatibilnost z MS-DOS 5.0 - LATIN 2
- možnosti dodatnih naborov znakov po želji (za prevajalce, dopise v tu-jino.)
- kompresirani fonti (manjša poraba spomina, hitrejša delovanje)

- naši znaki brez izgube garancije na poljubnem matičnem tiskalniku
- residentni program z avtomatskim downloadom
- tiskalniki Brother, Citizen, Epson, Fujitsu, Panasonic, Philips, Star in vsi ostali novi modeli
- vse informacije in naročila. BOCOM, 061/261-923

OPOZORILO: VSI DOSEDANJI KUPCI IMAJO POPUST 50%

NABOR SLOVENSКИH IN YU ZNAKOV

najceneje vdelujem v tiskalnike (EP-SON, STAR, FUJITSU...), izdelujem MIDI vmesnike, EPROM PROGRAMATORJE za PC-je, SOUND BLASTER kartice, RAM moduli SIMM (1 BM, 4 MB)

Popravila in sestava računalnikov in računalniške opreme.

Ugodne cene!

Telefon: 064/311-043

AVTOALARM DAE - NEW SYSTEM

Novo generacija alarmov z 8-bitnim mikroprocesorjem, anti scanner sistemom in avtomatiko, vam omogoča popolno zaščito avtomobila. Nudimo 15 mesečno garancijo ter pooblaščen montažni in garancijski servis. Med 30 različnimi modeli bomo prav gotovo našli tudi nekaj za vas. Katalog modelov je brezplačen.

Tel.: (061) 340-972

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

Izbor najbolj prodajanih proizvajalcev:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VP/ix

SCO
THE SANITIZED OPERATION

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

UNIPLEX

Informix - 4GL
Informix - SQL
Informix - OLTP
Rapid Development System

INFORMIX

COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

MICRO FOCUS COBOL/2
PL I COBOL
RM COBOL

VISIONWARE

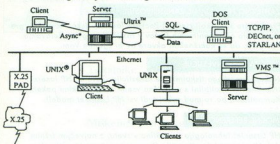
**CHASE
RESEARCH**

Inteligentni
terminalski
koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT+ - editor

Integracija heterogenih sistemov



ŠOLANJE po originalnih angleških tečajih

- UNIX Fundamentals
- Shell Programming
- SCO Administration
- UNIX Comm. & TCP/IP
- UNIX Tools
- UNIX Kernel
- UNIX Device Drivers
- Informix SQL
- Informix 4GL
- I-SQL DB Admin.
- UNIX-DOS Integr.
- C-Programming
- Uniplex WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

UNIX na PC 386-SX

PAIRIX

inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

10 letne izkušnje
na UNIX-u.



PHILIPS

NOVA LINIJA PHILIPS MONITORJEV



BRILLIANCE

LOW EMISSION

VGA, SVGA, 8514/A

14", 17", 20", 21"



monochrome PRO

14", TTL, VGA, FLAT SQUARE

Pooblaščen zastopnik PHILIPS PC programa:

PC h.and

Računalniški inženiring d.o.o.

61000 Ljubljana, Apihova 21
tel. 061/315-420
fax. 061/303-034



Identicus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

Podjetje Identicus Slovenija d.o.o. ima pretek šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. **Ponujamo REŠITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.**

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

DATALOGIC, Italija, (oprema za čitanje črtnih kod)
- prenosni računalnik družine PC 32 in ostala oprema za čitanje črtnih kod

OPTICON, Japonska, (oprema za čitanje črtnih kod)
- svetlobna perna s vidnimi dekodirerji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL izhod svietilca, RS232

- CCD čitalo s vidnimi dekodirerji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL izhod svietilca, RS232

- nočni laserski čitalci s VLD lasersko diodo

DH-PRINT, ZDA, (termalni tiskalniki za tiskanje EAN črtnih kod)

- DH-P 524 CHIPPER termalni tiskalnik širine tiskanja 55 mm, 4 dot/inch, modul za navijanje etiket

THARO, ZDA, (industrijski tiskalniki črtnih kod in grafike)

- termal transfer tiskalniki grafike in črtnih kod širine 112 mm, 8 dot/inch, modul za navijanje etiket

- dotični laserski tiskalniki grafike in črtnih kod širine 118 mm za izdelavo ODETTE etiket

- EASYLABEL programska oprema za izpis črtnih kod in grafike

CAERE, ZDA, (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR rešni čitalci s dekodirerji za 170 tipov različnih terminalov

- OMNIPAGE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje teksta z YU znaki

AVR, ZDA, (scannerji za čitanje slik in teksta)

- AVR 3000, A4 format, B/W, color, za čitanje slik in tekstov, HP kompatibilni

SPECTRA-PHYSICS, ZDA, (POS laserski čitalci EAN kod)

- model 750 SL s dekodirerji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM,

NIXDORF, RS232

- model FREEDOM PLUS s dekodirerji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM,

NIXDORF, RS232

LOGIKA COMP, Italija, (embosirni in kodirni stroji)

- izdelava kreditnih kartic po sistemu EUROCARD, DINERS, VISA, itd.

JARLITECH, Taiwan, (magnetni čitalci kreditnih kartic)

- čitalci magnetnih kartic s vidnimi dekodirerji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, VT220, RS232 in TTL izhodom

SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO, proizvajalcev

- METALCRAFT, SCHNOOR, COMPUTYPE za: krvne banke, knjižnice, označevanje inventarja, identifikacija števec za vodo, plin in elektriko, elektrotermo industrijo, tekstilno industrijo, itd.

Garancija za navedeno opremo velja na principu zamenjave s ekvivalentno opremo za čas okvire bitema posrednik. Možnost plačil pri naši sestrski firmi Identicus Handels G.m.b.H v Avstriji.

Firma Identicus Slovenija d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za avtomatsko identifikacijo AIM EUROPE.

Identicus Handels G.m.b.H

Karlfranzstrasse 14-18

A-9020 Klagenfurt/Celovec

AUSTRIA

Tel.: +43 463 54 2 67

Fax: +43 463 54 5 89

Identicus Slovenija d.o.o.

CELOVŠKA 106, 61107 LJUBLJANA

JUGOSLAVIJA

tel.: +38 61 554-206

fax: +38 61 51-407

DISKETE garancija:

TEL. (061) 267-632

5,25"-2SD (360 Kb) ... 55 SLT kos

5,25"-2SHD (1,2 Mb) ... 78 SLT kos

3,5"-2SDHD (720 Kb) ... 73 SLT kos

3,5"-2SHD (1,44 Mb) ... 110 SLT kos

DISKETE

IMAJO GARANCIJO

KAR POMENI,

100% ERROR FREE

HITRA DOBAVA

NA VEČJE

KOLIČINE

POPUST

IBM PS1 386/1640 + Fujitsu DL900

le 3.299 DEM v SLT

Mittrade d.o.o., tel.: 061 448 562

Zbiram igre za C64

Imam okoli 4000 iger s seznamom.

Zbirali s seznamom javite se!

Telefon: (062) 25-768

PONUDBA MESECA

RAČUNALNIKI 486, 386 in 286:

Konfiguracije po naročilu, DTK, EVEREX...

TISKALNIKI EPSON, FUJITSU, HP...

RAČUNALNIŠKE BLAGAJNE

NOVELL RAČUNALNIŠKE MREŽE:

Projektnje, izvedba in vzdrževanje

PROGRAMSKA OPREMA:

- licenčni programi: BORLAND...

- poslovni in trgovinski programi

FOTOKOPIRNI STROJI IN TELEFAXI

GRAFIČNO OBlikOVANJE:

Svetovanje, oblikovanje, priprava in tisk



celovška 166,

61000 ljubljana

telefon. (061) 558-068

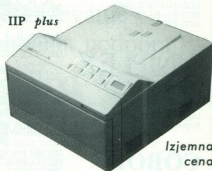
556-468

telex (061) 556-589

ZAKAJ TAKO VELIKO LJUDI UPORABLJA TISKALNIKE HP LaserJet?

NOVO:

HP LaserJet IIP plus



NAJMANJŠI
MED
NAJVEČJIMI

Izjemna
cena

REVOLUCIONARNO RAZMIŠLJANJE

Hewlett-Packard je leta 1984 predstavil prvi laserski tiskalnik, ki je pomenil prvo revolucijo v svetu tiskalnikov

STALEN RAZVOJ / POSLUH ZA POTREBE TRGA

Zaradi stalnega razvoja in inovacij, ki jih narekujejo vse bolj zahtevni uporabniki tiskalnikov širom sveta, je Hewlett-Packard prvi na trgu že skoraj desetletje.

ZAHTEVNO PREVERJANJE ZANESLJIVOSTI

Praden gre katerikoli Hewlett-Packard laserski tiskalnik na trg, gre skozi vrsto obremenitvenih testov v različnih pogojih delovanja. Vse zato, da se kakršne koli okvare ne bi zgodile Vam.

ZAŠČITA VAŠE INVESTICIJE

Nakup laserskega tiskalnika je investicija. Zato so HP laserski tiskalniki kompatibilni s praktično vsemi programskimi paketi. Kompatibilni pa so med seboj tudi vsi HP LaserJet modeli.

MOČNE REFERENCE

HP LaserJet tehnologija je vodilna v svetu, z največjim tržnim deležem na vseh kontinentih. Dnevno je v uporabi preko 4 milijone HP LaserJet tiskalnikov. 'HP LaserJet' je postal standard, s katerim se primerjajo ostali laserski tiskalniki.

Pooblaščen dealerji: TREND (063/851-610),
SHIFT (061/301-951), HERMES OPREMA
(061/121-145), EXTREME (061/301-701),
MIKRO (061/372-113), KERN Sistemi
(061/224-543), MAC ADA (061/323-585)



HERMES PLUS

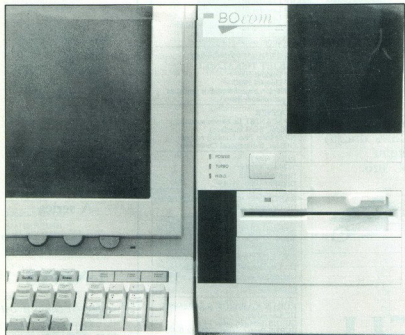
HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322



Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščenega prodajnega mreže in nudimo servis ter programsko podporo.

BOcom

Računalniška in elektronska oprema



RAČUNALNIKI NOVE GENERACIJE

Vrhunski design: Fidelity Lite
Fidelity Desktop
Fidelity Cargo

Konfiguracije: 286-16
386SX-25
386-33
486-33

24 urni zagonski test
2 leti garancije.

Mreže: NetWare 3.31
NetWare 2.20
NetWare Lite

Tiskalniki: Star, Fujitsu, Canon, Epson, NEC, OKI, Hewlett Packard, Panasonic, Citizen.

Ploterji: Roland

Miške in Scannerji: Logitech, Genius, Chinon.

PROGRAMSKA OPREMA:

Glavna knjiga
Osební dohodki
Fakturiranje
Osnovna sredstva
Obresti
Obračun prometnega davka
Avtorski honorar
Potni stroški in nalogi

Večina programov ima več kot 200 inštalacij. V ceno je vključeno uvajanje in enoletno vzdrževanje programske opreme.



BOcom d.o.o.

Tržaška 209, 61000 Ljubljana
Tel.: 061 261-923, 261-928
Fax.: 061 261-928.

Pokličite nas še danes in kmalu boste videli razliko, ki jo lahko naredimo.



ILUSTRIRANI PRIROČNIK

COREL DRAW!

OD A DO Ž

verzija 2.01

Knjiga, namenjena tako začetnikom kot izkušenim uporabnikom, je razdeljena na dva dela:

- učenik s primeri in nalogami
- referenčni priročnik

Obilica slik in ilustracij bo pripomogla, da bo delo s programom CorelDRAW! še bolj zabavno.

Knjigo lahko naročite po prednoročniški ceni 890 SLT (v prodaji bo 20% dražja) na spodnji naslov ali po telefonu (065) 24 334 med 11. in 14. uro.

MAYA d.o.o.

Kidričeva 7, IC 30,
65000 Nova Gorica



FUJITSU

uporabniki po vsem svetu so že ugotovili, da znamka FUJITSU zagotavlja kvaliteto in vzdržljivost



Prepričajte se tudi vi

„DINES“ d.o.o.

Parmova 41, Ljubljana
tel. 061/312 988 int. 64, 319 945

vam nudi nakup po najugodnejših cenah, kvalitetno servisiranje in vzdrževanje.
Sistem plačaj-odpelji!

tel.: 061 301-981
fax/tel.: 061 324-641
Vurnikova 9
Ljubljana

SHIFT

NAJČENEŠI HP LASERSKI TISKALNIK
HP LaserJet HP Plus (4 s/min, 512 KB,
PCL4, podpis codepage 852, Latin-2 in
EEC)

Laserski tiskalniki serije III

HP LaserJet IIIP
HP LaserJet III
HP LaserJet IIID
HP LaserJet IIISI
Vsem laserskim tiskalom lahko
dodamo dodatno memorijo in
PostScript enoto.

**BARVNI IN ČRNOBELI
INKJET TISKALNIKI**

HP DeskJet 500
HP DeskJet 500C
(300dpi, vgrajeni šumniki, predal za
70 posamičnih listov)

SCANNER

HP SCANJET IIc barvni scanner,
(400dpi, SCSI interface)
HP ScanJet Plus črnobeli scanner
(300dpi, bidirectional Centronics)

RISALNIKI

7475AB A3/A4
DraftPro A1/A2
DraftPro DXL A1-A4
DraftPro EXL A0-A4
RASTERSKI INKJET RISALNIK
HP DesignJet A0-A4

POSEBNA UGODNOST

Risalnik HP 7475AB A4/A4, 6 p.
Scanner HP ScanJet Plus, ČB,
300 dpi, bidirectional Centronics
Do prodaje zaloge prodajamo
risalnik in črnobeli scanner z 10%
popustom

EURUS KARTICE S ŠUMNIKI

HP LaserJet:
EURUS Text (36 pisav 1+p)
EURUS Profi collection Plus 2.0 (70
pisav 1+p)
EURUS Office Latin 2 (70 pisav 1+p)

Posebne verzije tudi za HP LJII in
kompatibilne tiskalnike

HP DeskJet 500 in 500C:
EURUS Combo (vse interne pisave +
128 KB RAM)

EURUS Fine Text (80 pisav portret)
EURUS DeskJet 500 RAM (256 KB
RAM)

Vse kartice dobavljamo z gonilniki za
MS Word 5.5, WordPerfect 5.1,
WordStar 6.0 in MS Windows 3.0,
kartice za LJ tudi za Ventura

**OSEBNI RAČUNALNIKI
RAZLIČNIH
KONFIGURACIJ**

NOTEBOOK 386SX/40

Na voljo imamo tudi vse
modele tiskalnikov

EPSON

DESKTOP PUBLISHING

ALDUS PageMaker 4.0
PhotoStyler 1.1



**HEWLETT
PACKARD**

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

ID
infodesign

**UNIX sistemi
MSDOS sistemi
CTOS sistemi
A series**

Informacijski sistemi, ki združujejo
sisteme, uporabnike in razvijalce.

UNISYS

Kvaliteta in zanesljivost

CTOS Open

Informacijski sistemi
za devetdeseta

mTMS

Proizvodni poslovno informacijski sistem

MRP II

UNISYS in CTOS Open sta začetni
blagovni znamki korporacije UNISYS

ID
infodesign

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI	DEM
AT BABY	105
SUM	142
MINI TOWER	115
TOWER	239
FILE SERVER 375W	950
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE

© HEADLAND 286-16 MHz	125
© HEADAK 286-20 MHz	143
© 386-SX-16 MHz	240
© 386-SX-25 MHz	265
© 386-33MHz, CACHE	435
© 386-40MHz, 64KB CACHE	469
© 486SX-20MHz, 64KB CACHE	690
486-25 MHz, 64KB CACHE, EISA	pokličite
© 486-33 MHz, 128 KB CACHE	1 189
© 486-50 MHz, 128KB CACHE	1 659

DISPLAY KARTICE

Printer/Hercules	26,60
Printer/Hercules/CGA	39
VGA 800-600 16 bit	79
Super VGA 1024x768	194
Super VGA 1024x768/1 MB TSENG LAB	106

KRMILNIKI

ATI/IDE BUS FDD/HDD	29
ATI/IDE BUS FDD/HDD + I/O	43
ATI/IDE BUS CACHE HDD/FDD	470
ATI/IDE BUS EISA CACHE HDD/FDD	841
SCSI FDD/HDD	pokličite
ESDI FDD/HDD	pokličite

DODATNE KARTICE

I/O AT (SER PORT)	19,50
I/O AT (PAR2+SER PORT)	24,80
I/O AT (PAR2+SER GAME)	26,60
MULTI USER (4x-RS232)	114
MULTI USER INTELLEG. (8x-RS232)	649
AD/DA 12bits	121
Sound Blaster Card 2.0V	339
Sound Blaster Card PRO.V	539

LAN

Ethernet compat. (NE1000) 8-bit	176
Ethernet compat. (NE1000) B 16bit	196
Ethernet c. 10 base-L, WD8003E	210
Ethernet c. 10 base-L, NE2000	204
Ethernet Pocket Adapter	431
© Ethernet boot rom for NE1000	14
© Ethernet boot rom for NE2000	14
Ethernet IEEE802.3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	6
BNC 93 ohm terminator	6
N-series 50 ohm female terminator	9
Cable RG-58 (1M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEEE802.3 repeater	1 207
Arconet coax star card 8 bit	88
Arconet coax star card 16 bit	109
Arconet coax bus card	94
Arconet coax star card 16 bit	119
Arconet twisted pair star card	99
4 port coaxial active hub card	314
4 port twisted pair hub card	155
Remote boot rom for arconet card	10
Cable RG-62 (1M)	3

TIPKOVNICE

101 tipka	50
101 tipka click mini	67
101 tipka click Chicony YU	67

GIBKI DISKI

5.25" 1.2Mb	115
3.5" 1.44Mb	99

TRODI DISKI

SEAGATE	
ST 3151AX 43 MB/28 MS	379
ST 3096A 89 MB/19 MS	527

- © pomeni nov artikel v našem programu
- © pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)

V zalogi tudi druga oprema.

DEM so cene brez prometnega davka
pri MLAKAR & CO, Avstrija



Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse
naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis
v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu
9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori
(Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60 km od
Ljubljane in 12 km od Ljubljane. Trgovina je odprta od 9
do 18. ure, v soboto od 8. do 13. ure.
FAXS: 9943/4227-2091

ST 3132A 107 MB/15 MS	595
ST 3144A 130 MB/16 MS	727
ST 1201A 177 MB/15 MS	1 071
ST 1239N 204 MB/15 MS	1 477
ST 1239A 211 MB/15 MS	1 214
ST 1168N 163 MB/15 MS	1 171
ST 2383A 338 MB/16 MS	2 855
ST 2383E 338 MB/15 MS	2 855
ST 2383N 337 MB/14 MS	2 855
ST 4384E 338 MB/15 MS	3 034
ST 4384N 337 MB/10 MS	3 227
ST 1480A 426 MB/14 MS	3 164
ST 1480N 426 MB/14 MS	3 164
ST 4766E 676 MB/16 MS	3 427
ST 4766N 676 MB/15 MS	3 427
ST 4767N 666 MB/12 MS	4 141
ST 4769E 691 MB/13 MS	4 141
ST 41200N 1 050 MB/15 MS	4 784
ST 41650N 1 415 MB/15 MS	5 785
CONNER 40 MB/28 MS	389
QUANTUM 52 MB/17 MS	389
© MAXTOR 120 MB/15 MS	718
Western digitl 200mb/15ms	1 220

MONITORJI

9" monokromatski	193
9" monokromatski	221
14" monokromatski	168
VGA monokromatski	153
VGA Color 1024x768	490
VGA Color 1024x768, low radiation	669
VGA Color MITAC 17" 1024x768	1 540
© PHILIPS 14" VGA Monokromatski	258
© PHILIPS 14" VGA Color	685

TISKALNIKI

CITIZEN 180D, A4	275
C.T.I. 9 Pin A3	528
Star LC-20	369
Star LC-15	538

BBS (Bulletin Board System), kjer so vam zaenkrat
na razpolago sledeči podatki

Prodajni program s cenikom / Tehnične
karakteristike / Novosti v prodajnem programu
/ Posebne ponudbe / Rešitve težav, s katerimi se
največkrat srečujejo uporabniki računalnikov
/ Borza rabljenih računalnikov /

Za prekop na naš BBS potrebujete Modem (nasta-
viti na 2400 bps); preko katerega pokličite šte 061/
114-204 in naš program vas bo vodil naprej

Star LC-24-200	779
Star LC-24-15	849
Star ostali modeli	pokličite
HP deskjet 500	978
HP deskjet color, paintjet	pokličite
HP laserjet IIP plus	2 175
Laser HP JET IIP	2 780
Laser HP JET III	3 770
Laser HP JET IISi	9 490

RISALNIKI

ROLAND DXY-1100 A3	1 500
ROLAND DXY-1200 A3	2 088
ROLAND ostali modeli	pokličite

MODEMI

2400 int. (MNP5)	103
2400 ext. (MNP5)	183
9600 ext. (MNP5)	843
2400 POCKET	138

UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 350VA	384
UPS 550VA	427
UPS 1000VA	690
UPS 1000VA ON-LINE	1 528
POWER CARD	399

RAM

41256-08	2,6
44256-08	9
411000-08	9
SIMM/SIP 256K x 9-07	24
SIMM/SIP 1MB x 9-07	73
SIMM/SIP 4 MB x 9-07	309

COPROCESSOR

80287 - 10MHz	99
80387 - 20MHz	176
80287 - XL	199
80387SX-16MHz	192
80387SX-25MHz	230
80387-25MHz	267
80387-33MHz	250
80387-40MHz	355
4167 - 33MHz waitk	1 743

STREAMER

COLORADO 40/60/120Mb int	610
COLORADO 120/250Mb int.	856
TARGA 150Mb ext.	1 502

RAZNO

PC NOTEBOOK 286, VGA, 40Mb	2 290
PC NOTEBOOK 386SX VGA, 60MB	2 830
FAX PANASONIC KX-F50B	1 100
FAX MODEM CARD	213
FAX MODEM POCKET	314
Citramik črtna koda	326
Prenosni Citramik črtna koda	924
CCD Scanner	915
Miska Genius GM-D320	42
Miska Genius 6-Plus	60
Miska Genius GM F-302	87
Miska brezčinka	98
Track Ball	66
Tablet Genius GT-906, 9x6	335
Tablet Genius GT-12126, 12 X 12	510
Tablet Genius GT-18120	994
Scanner Handy Geniscan GS-4500	943
Scanner A4 Handy w/wrap feeder	2 414
Epson UV Eraser	178
Epson Writer Card 4x	343
Disk Box 5 x 5,25"	2
Disk Box 10 x 5,25"	4
Disk Box 50 x 5,25"	3
Disk Box 5 x 3,5"	3
Disk Box 10 x 3,5"	3
Copy Holder	14
Pokrivalo za monitor in tipkovnico	13
Vse vrste EPROM	pokličite
Dodatni pribor držala za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice, čistilni pribori za disketne po- krova in miske, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge id	
Posebno ugodno	
Namizni kalkulator	34
Namizni kalkulator s tiskalnikom	86

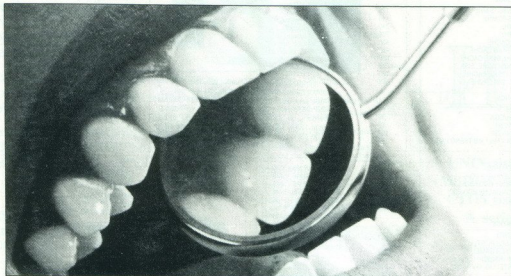
mlacom

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel 061/114-131
Fax 061/114-350
BBS: 061/114-204

NOVO! POS terminali, CANON kopirni stroji, PANASONIC
telefonske centrale

Denivit®



Močan za oblogo – nežen za zobe!

PASTA ZA POLIRANJE ZOB

Pasta za poliranje zob DENIVIT blago odstranjuje madeže in obarvanost zob. Po samo nekaj dneh uporabe boste opazili razliko in po nekaj tednih bodo izginile obloge in potemnelost zob zaradi čaja, kave, vina in tobaka. DENIVIT je enako blag kot običajna zobna pasta, zato lahko z njim vsak dan brezskrbno krtačite zobe. Najbolj učinkovito deluje, če ga daste na suho zobno krtačko.

Raziskave na Švedskem in v ZDA so pokazale, da DENIVIT zaradi posebne sestave izredno učinkovito odstranjuje trdovratne obloge in obarvanost zob. Testiranje na Švedskem, v Veliki Britaniji in drugih državah kažejo, da je DENIVIT tudi zelo blag za zobe. Pri normalni uporabi zadostuje ena tuba za ca. 100 čiščenj. DENIVIT vsebuje 0,8% Na-monofluorofosfata.

DENIVIT je zaščitna znamka, registrirana pri Nobel Consumer Goods, Švedska.



KRKA KOZMETIKA

S sodelovanjem Nobel Consumer Goods,
Švedska

cr vpiše konec vrstice v tok.
printOn: aStream vrne tekstni opis sprejemnika.
 Podrazredi razreda **Stream** odgovarjajo na ta in druga sporočila

Tokovi kot datoteke

Datotečni tok lahko naredimo na dva načina:
 pošljemo sporočilo razredu **File** in hkrati navedemo del imena ali vse ime pošljemo sporočilo primerku razreda **Directory**, hkrati z imenom datoteke v tem imenu.

Ni treba napisati vsega naslova datoteke na disku (*path*), ko pošljemo sporočilo primerku razreda **Directory**. Pogledimo primer, kako kreirati datoteke z razredom **File**:

```
File pathName: 'c:\smalltalk\myprog.lst'
File pathName: 'yourprog.pr'
File pathName: 'doslink.exe'
```

Sporočilo **pathName**: je najpomembnejše za kreiranje poljubno razvrščenih datotek na disku.

Obstaja tudi objekt **Disk**, ki vsebuje aktualno pot. Sporočili **file**: in **newFile**: prav tako kreirata datoteke, toda v njima pot ni dovoljena. Obe ustvarita datoteko znova, če datoteke z navedenim imenom še ni na disku. Sporočilo **newFile**: poleg tega zbrše obstoječo datoteko z istim imenom. Tu sta primera:

```
Disk file: 'oldprog.pgm'
Disk newFile: 'newprog.opt'
```

Poleg objekta **Disk** ima smalltalk dve splošni spremenljivki, **DiskA** in **DiskB**. Vsebujeta osnovne imenike (*root directories*) za diska **A** in **B**. Spremenljivki se obnašata, kot da bi bili prava imena, le da ni treba, da sta fizično vpisani na disk. Njima torej pošljamo vsa sporočila, kot da bi delali z diskom, ta objekta pa emulirata disk **S** s posebnimi metodami lahko objekta fizično vpišemo na disk.

Zbirke

Zbirka je skupina sorodnih podatkov. Ker je zbirka splošen pojem, je **Collection** abstrakten razred. Z njim so organizirali skupni protokol za ponavljanje po elementih zbirke preiskovanje zbirke dodajanje in odzemanje elementov

dostop do elementov in spreminjanje elementov.
 Zbirke v smalltalku imajo štiri skupne attribute določeno je zaporedje elementov v zbirki ali je zbirka spremenljiva ali nespremenljiva dolžine ali je dovoljeno ponavljanje elementov ali dosegame elemente z indeksi ali s ključi.

Najpomembnejše splošne metode za zbirke so:

```
add: dodajanje objekta zbirki
isEmpty: ali je v zbirki kaj elementov?
notEmpty: nasprotje isEmpty
remove: odstranitev objekta iz zbirke.
```

Ta sporočila sprejema vsaka zbirka.

Neposredni nasledniki razreda **Collection** so razredi **Bag**, **IndexedCollection** in **Set**, kar je označeno z umikom vrstic v že navedenem pregledu razredov v smalltalku. Ti razredi so pravzaprav novi tip podatkov, to pa velja tudi za njihove podrazrede. Samo za razrede **Array**, **ByteArray** in **String** so analogije v pascalu: drugi razredi so popolnoma novi.

Razred Bag

Razred **Bag** (vreča) dovoljuje tudi večkratne elemente in poljubno zaporedje elementov. Tu ni posebnih zunanjih ključev ali indeksov za neposreden dostop do poljubnega elementa. Standardni sporočili **at**: in **atPut**: sta blokirani - obstajata že, vendar ne vrneja ničesar. Objekti tipa **Bag** so uporabni kot zbirka poljubnih objektov, pa tudi za štetje enakih objektov. Naslednji ukazi definirajo, da je tabela tok, dodajo elemente tabele v »vrečo«
 z imenom **bb** in jih preštejejo

```
laa bb cc
aa := ReadStream on: #(1 2 3 4 1 2 5 6).
bb := Bag new.
[ aa atEnd ] whileFalse. [ bb add: aa next ].
cc := bb occurrencesOf: 1. "cc je 3, ker se število 1 trikrat pojavi v nizu"
Bag(6 5 4 3 2 2 1 1)
V zadnji vrstici je rezultat
```

Razred Array

Dozdevno sta v razredu **Array** (tabela) samo dve metodi. To sta **printOn**: (dopiše zapis sprejemnika v naboru ASCII v tok **aStream**) in **storeOn**: (tako kot **printOn**:; le da lahko sprejemnika tudi preberemo iz toka). To pa ne

pomeni, da ni drugih sporočil za tabele. V tabelah uporabljamo vse metode razredov **Collection** (32 metod), **IndexedCollection** (30) in **FixedSizeCollection** (11). Torej je za tabele kar 75 metod!

Element tabele je lahko katerikoli objekt. To pokaže naslednji primer:

```
1 arrayVariable := SetVariable bagVariable
setVariable := Set new
bagVariable := Bag new.
arrayVariable := Array new. 5.
arrayVariable at: 1 put: 2
arrayVariable at: 2 put: setVariable.
arrayVariable at: 3 put: 'Tu je kakšen tekst'
arrayVariable at: 4 put: #(12 13 45)
arrayVariable at: 5 put: bagVariable
arrayVariable := 55
```

V začasne spremenljivke **arrayVariable**, **setVariable** in **bagVariable** damo tabelo s petimi elementi, množico in vrečo. V pascalu deklaracija po vzorcu

```
VAR arrayVariable . ARRAY [1..5] OF CHAR;
```

rezervira pomnilniški prostor za pet znakov s skupnim imenom **arrayVariable**. Tipi elementov je treba deklarirati naprej. V nasprotju s tem je v smalltalku prvi element spremenljivke **arrayVariable** število, drugi množica, tretji tekst, četrti konstantna tabela, peti pa vreča. Vsebinske spremenljivke **arrayVariable** je naslednja:

```
(2 Set) 'This is some string' (12 13 45) Bag()
```

Z zadnjim ukazom se izniči učinek vseh teh dodeljevanj in spremenljivka **arrayVariable** postane običajno število, 55 – niti tabela ni!

V smalltalku ne velja običajna pascalska sintaksa za tabele tipa

```
arrayElement[1] := 2
```

Namesto oglatih oklepajev moramo uporabljati sporočilo **atPut**:; da dosežemo element tabele. Včasih to ni elegantno, na primer

```
1 arrayVariable |
1 to: len do: [ :i |
arrayVariable at: i := (arrayVariable at: i) + 8 ]
```

Namesto tega lahko uporabimo sporočilo **collect**: Moč smalltalka izkira iz tega, da so lahko elementi zbirke kateregakoli tipa. Ko se na to navadimo, se sprosti domišljija: tabele oken, tabele zaslonov (za animacijo), tabele tabel, tabele množic in množice tabel, vreče teksta, slovarji tabel... možnost so neskončne!

Nizi

Niz je zaporedje znakov, ki ima nespremenljivo dolžino in indekse za vsak element. Znak ima lahko numerično vrednost od 0 do 255. V razredu **String** so sporočila za pretvorbo iz razredov **Date**, **Integer**, **Symbol** itd. Vsa primerjanja za nize je treba napisati znova, torej ne moremo uporabljati primerjanj iz višjih razredov.

Razred **String** vsebuje tudi klasične operacije, kot so združevanje, vstavljanje, brisanje, primerjanje, preiskovanje, sestavljanje parov itd.

Niz dobi vrednost z običajnim sporočilom **==** ali s sporočilom **with**: Na primer

```
1 str1 str2 str3 |
str1 := String with: $M.
str2 := (String with: $I with: $a)
str3 := (String with: $Y with: $0 with: $u)
Vrednosti za str1, str2 in str3 bodo M, la in You.
```

Prej ali slej je treba niz poslati tiskalniku. To storimo s sporočilom **outputToPrinter**. V naslednjem primeru pošljemo v tiskalnik, ki je združil iz Epsnovim model, podčrtano besedilo, potem pa skočimo v novo vrstico

```
1 eol text underlineStart underlineFinish |
underlineStart := (String with: Esc with: $- with: $1).
underlineFinish := (String with: Esc with: $- with: $0).
eol := (String with: Cr with: Lf)
text := 'This will be underlined'.
(underlineStart, text, underlineFinish, eol) outputToPrinter.
```

Konstanti **Esc** in **Lf** sta skupni spremenljivki iz systemskega slovarja **CharacterConstants**. Spremenljivka **eol** je pravzaprav tudi konstanta.

Zadnji vrstici smo zapisali nenavadno, vendar učinkovito sporočilo: veljico. Ta nam rabi za povezovanje (concatenation) nizov. Zato v zadnji vrstici pošljemo tiskalniku ukaz za podčrtavanje, potem besedilo, ki bo podčrtano, konec podčrtavanja in prehod v novo vrstico. Tako bi lahko napisali tudi ves gonilnik za katerikoli tiskalnik.

Množice

Razred **Set** (množica) pomeni neurejene zbirke enotnih objektov, brez zunanjih ključev za dostop. V množici lahko obstaja samo en objekt ene vrste.

Razred **Set** je razmeroma visoko v hierarhiji, njegova roditeljska razreda sta samo **Collection** in **Object**. Sporočili **new** in **new**: ustvarita nove množice, sporočilo **add**: doda nov objekt v množico ipd. Število elementov množice se lahko spreminja dinamično, torej se povečuje in zmanjšuje med izvajanjem programa, odvisno od potreb. Razred **Set** je glede na hierarhijo

smalitalka definiran pravilno, vendar nima osnovnih matematičnih operacij nad množicami. V naslednjem primeru bomo dodeli metodi za unijo in razliko množic v matematičnem pomenu.

Rezultat unije množic je združena množica, v kateri so elementi obeh vhodnih množic. Razlika množic je množica, ki vsebuje vse elemente prve množice, ki ne pripadajo drugi množici. Recimo, da vsebuje množici naslednje elemente: $A = \{a, b, c, d\}$ in $B = \{c, d, e, f\}$. Treba je napisati metodi **setUnion**: in **setDifference**: ki bosta dali zahtevan rezultat, npr.:
A.setUnion B abcdcf
A.setDifference: ab

Metodi sta taki:
setDifference: set2
 "Razlika množici"
 self reject: [set1 set2 includes: set]
setUnion: set2
 "Unija množici"
 set2 do: [:s | self add: s].
 self

Metoda **setDifference**: je preprosta in ne spreminja spremenjnika. Druga metoda, **setUnion**: uporablja sporočilo **add**: iz razreda **Set** in s tem dejansko spreminja spremenjnika.

Slovarji

Primerk razreda **Dictionary** (slovar) je množica parov, ki so sestavljeni iz ključa in ustrezne vrednosti. Če poznamo ključ, lahko pridemo naravnost do vrednosti, toda v tem razredu velja tudi nasprotno. (Običajno uporabljamo ključ za indekse, vendar ne moti, če je lahko tudi nasprotno.) To je mogoče le, če je vsak par anoten, zato je razred **Dictionary** v hierarhiji podrazred razreda **Set**. Izkaže se, da **Set** niti ni tako koristen, kot bi bilo mogoče sklepati po pogosti uporabi množic v matematiki, ker ta razred ne vsiljuje nikakršne strukture svojim elementom. Zato pa slovarje na veliko uporabljamo kot neko vrsto uporabnih množic.

Slovar si najlažje predstavljamo kot dve vzporedni tabeli: v prvi so ključji, v drugi pa vrednosti. Takšno strukturo lahko opišemo na dva načina. V pascalu bi bila prva deklaracija takale:
VAR Ključji [1..MaxDict] OF INTEGER;
Vrednosti [1..MaxDict] OF CHAR;

To pomeni, da se ključji in vrednosti hranijo v dveh ločenih tabelah. Pri takem pisanju programerja nič ne spominja, da so elementi teh tabel tesno povezani.

Druga možnost je zaporedje zapisov.

TYPE Par = RECORD
 Ključ: INTEGER;
 Vrednost: CHAR;
END;

VAR Dictionary [1..MaxDict] OF Par;

Oba načina kodiranja sta enakovredna, v pascalu pa se bolj uporablja prvi, ker je treba manj tipkati. Prav tako opazimo, da so tipi podatkov (**INTEGER** in **CHAR**) v obeh deklaracijah naprej določeni.

V smalitalku uporabljamo drugi način, ker je slovar sestavljen iz tabele parov, vsak par pa je tipa **Association**. Toda do podatkov lahko pridemo tako po ključju kot po vrednosti. Poglejmo, kako bi bil deklariral spremenljivko, da bi postala primerk razreda **Dictionary**:
phoneBook |
phoneBook := Dictionary new.

Za slovarje veljajo tudi vsa sporočila za splošne zbirke: **add**: in **add:put**:. **grow** za dinamično povečanje števila elementov v slovarju itd. Posebna sporočila za ta razred bi bila **keys** (pregled ključev), **removeKey** (brisanje para podatkov) itd.

Slovarji so idealni, če je treba priti do podatkov čim hitreje. Samoumevno je, da so lahko elementi slovarja primerki katekategorik razreda.

Sistemi slovar

Poseben razred, **SystemDictionary**, vsebuje vsa imena splošnega pomena za smalitalk, imena razredov, splošne spremenljivke, skupne imenike. Primerk razreda **SystemDictionary** je samo en, imenuje pa se **Smalltalk**. V njem se ažurirajo podatki za vsak nov razred, splošno spremenljivko ali skupni slovar. Poglejmo nekaj pomembnejših splošnih imen in kaj pomenijo.

Cursor Primerk razreda **CursorManager**, vsebuje položaj kurzorja.
CharacterConstants Skupni slovar, vsebuje konec vrstice, premik in novo vrstico, na novo stran itd.

DecompressionArray Tabela tistih nizov v sistemskem delu smalitalka, ki jih najpogosteje uporabljamo S to tabelo dekomprimiramo podatke.

Disk Aktivni imenik, iz katerega se sistem požene.

DiskA Osnovni imenik za disk A.

DiskB Osnovni imenik za disk B.

Display Primerk razreda **DisplayScreen**, sliko na zaslonu pokaže kot **Form**.

DosErrors Tabela nizov, ki opisujejo napake iz DOS-a.

FunctionKeys Skupni slovar, ki določa imena funkcijskih tipkov in interne šifre za premike miške.

Scheduler Skupni primerk razreda **DispatchManager**, sistemska tabela oken za ves smalitalk.

Smalltalk Skupni primerk razreda **SystemDictionary**, sistemske slovar.

Sources Tabela dveh datoteknih tokov, ki nam dajejo dostop do sistemskih programov. Prvi tok je **source code**, drugi pa **change.log**.

Terminal Primerk razreda **TerminalStream**, tok za tipkovnico in miško.

Transcript Primerk razreda **TextEditor**, ki dela kot sistemsko okno, **System Transcript**.

Tekstne konstante

Slovar iz splošne spremenljivke lahko uporabljamo kot skupni slovar. Na primer: **CharacterConstants** je skupni slovar za posebne znake ASCII. Programi so bolj berljivi in strnjeni, če uporabljamo te konstante. V prvem stolpcu je ime konstante v smalitalku, v drugem razlaga, v tretjem pa zaporedna številka simbola v tabeli ASCII:

Bel	zvonec	7
Bs	brisanje, kurzor se premakne levo	8
Cr	konec vrstice	13
Del	brisanje, kurzor ostane, kjer je	27
Esc	escape	12
FI	na novo stran	0
FunctionPrefix	prvi znak v zaporedju dveh znakov, ki pomenita funkcijsko tipko	10
LI	v novo vrstico	254
MouseButton	znak, ki se pošlje, kadar se katerikoli tipki na miški spremenijo stanje	255
SetLoc	znak, da se miška premika	32
Space	znak za presledek	32
Tab	vodoravni tabulator	32
UpperTo Lower	numerična razlika med malo in veliko črko v zaporedju ASCII	32

Funkcijske tipke

Spreminjanje sedanjega skupnega slovarja je lahko, ker uporabljamo sporočila za zbirke. Poglejmo, kako bi v sistemski slovar **FunctionKeys** vnesli nove podatke.

FunctionKeys at: 'F2 put: 59 asCharacter
FunctionKeys at: 'F2 put: 60 asCharacter
FunctionKeys at: 'F3 put: 61 asCharacter.

Nadalje bi lahko preverjali, ali je taka tipka pritisnjena. Za to je pravšnja metoda **processFunctionKey**: iz razreda **Dispatcher**. Naredili bi takole:
processFunctionKey: aCharacter

(F1 == aCharacter) ifTrue: ['napisati sporočila, ce je F1 pritisnjena'].
 (F2 == aCharacter) ifTrue: ['sporočila za primer F2'].
 (F3 == aCharacter) ifTrue: ['sporočila za primer F3'].

Bloki za ukazi **ifTrue**: morajo vsebovati ukaze, ki se bodo izvedli, kadar bodo pritisnjene tipke **F1**, **F2** ali **F3**.

Grafični pojmi

Večina računalniških jezikov vsebuje samo osnovne ukaze za risanje točk in črt. Take operacije so redko sestavni del jezika in jih običajno dobavljajo kot dodatke. Toda v smalitalku je vse grafika, tako da je veliko grafičnih pojmov in operacij. Najpomembnejši pojem je forma (**form**). Forma je pravokotnopoleg točka, na katero lahko kaj narišemo. Seveda obstaja poseben razred, **Form**, katerega primerki so forme. Tehnično je **Form** podrazred še dveh razredov, **DisplayMedium** in **DisplayObject**. Oba razreda sta abstraktna, kar pomeni, da ne morejo obstajati objekti tega tipa. In res, če poskušamo kaj takega.

newVariable := **DisplayMedium new**.
 bo smalitalk sporočil napako.

Metode razreda **DisplayObject** definirajo splošno okolje za prenos pravokotnih blokov iz primerka razreda **DisplayObject** in primerk razreda **DisplayMedium**. Najpomembnejši metodi sta.

boundingBox vrne pravokotnik (primerk razreda **Rectangle**), ki bo uokviril spremenjnika (tj. forme)

displayAt: aPoint nariše ali izpiše svojega spremenjnika na zaslon; spremenjnik je običajno primerk razreda **Form**

Oglejmo si splošno sporočilo za prikaz primerka razreda **DisplayObject** na zaslonu:

displayOn: aDisplayMedium
 at: aPoint
 clippingBox: aRectangle
 rule: anInteger
 mask: aForm

Primerek razreda **DisplayObject**, ki se tu imenuje **aDisplayMedium**, je treba prikazati kje na zaslону. **aDisplayMedium** je običajno primerek razreda **Form**. Pravokotnik **aRectangle** določa okvir, v katerem bo forma. Točka **aPoint** določa, kje na zaslónu bo zgornji levi kot pravokotnika **aRectangle**. Zaslón v **Smalltalku** je pogosto zabasan – okna in pravokotniki se prekrivajo, zato ni že naprej jasno, kakšna bo videti forma. Zadnja dela ukaza, **rule: aInteger**; in **mask: aForm**, določita, kako naj se forma riše na zaslónu.

Točke

Primerki razreda **Point** običajno označujejo geometrijske točke. Pišemo jih kot dve števili, ločeni z znakom @. Na primer.

```
0 @ 0
10 @ 200
pa je prav tako točka, in to 100 pik oddaljena od levega roba zaslóna in 200 pik od zgornjega roba zaslóna.
```

Če določimo točko, to ne pomeni samodejno, da jo bomo tudi videli. Pojem točke v **Smalltalku** je širši od preproste geometrijske predstavitve. Objekt tipa **Point** lahko uporabljamo tudi kot katerikoli urejen par števil in celo kot par poljubnih objektov! Vendar so v tem razredu tudi vse običajne matematične operacije nad točkami: seštevanje, odštevanje, množenje, deljenje itd. Na primer

```
(10 @ 20) + (100 @ 345)
(110 @ 365)
```

```
(10 @ 20) - (100 @ 345)
(-90 @ -325)
```

```
(10 @ 20) * (100 @ 345)
(1000 @ 6900)
```

Elemente točke dosegamo in spreminjamo s posebnimi sporočili:

```
x vrne vrednost prve koordinate
x: da vrednost v prvo koordinato
y vrne vrednost druge koordinate
y: da vrednost v drugo koordinato
(33 @ 45) x
33
```

```
Binarno sporočilo y: spremeni točki koordinato y:
(33 @ 45) y: 67
(33 @ 67)
```

Pravokotniki

Razred **Rectangle** (pravokotnik) je par točk, ki določata pravokotni blok bitov v kakšni formi. Prva točka se imenuje **origin** in druga **corner**, pomenita pa zgornje levo in spodnje desno oglišče. Pravokotnik najlaže določimo neposredno:

```
1 @ 1 corner: 200 @ 200
```

Razred **Rectangle** vsebuje dve spremenljivki objekta, ki se imenujeta **origin** in **corner**. Večina sporočil potem prevzame koordinate iz teh spremenljivk. Nekaj tipičnih sporočil za pravokotnike:

```
bottom vrne koordinato y spodnje stranice pravokotnika
containsPoint: aPoint vrne true, če je točka v sprejemniku (tj. če točka pripada pravokotniku), drugače pa false
corner vrne točko, in to spodnje desno oglišče pravokotnika
corner: aPoint da točko aPoint v spremenljivko corner sprejemnika
height vrne število, ki pomeni višino sprejemnika (tj. pravokotnika)
left vrne koordinato x zgornje leve točke, tj. levo stranico
origin vrne točko, ki je zgornje levo oglišče sprejemnika
```

Primer:

```
[rect]
rect := Rectangle new.
rect origin: (100 @ 100) corner: (300 @ 300)
rect bottom.
rect center
rect containsPoint: (150 @ 150)
rect corner
rect height
rect left
rect origin
rect right
rect rounded
rect top.
rect width
```

```
"300"
"200 @ 200"
"true"
"300 @ 300"
"200"
"100"
"100 @ 100"
"300"
"100 @ 100 rightBottom. 300 @ 300"
"100"
"200"
```

Forme

Forma opisuje matriko bitov in je glavno sredstvo za prikazovanje grafičnih objektov. Vedno je pravokotna, tako da se pravokotniki vedno uporab-

ljajo pri določanju form. Podobno kot razred **Rectangle** vsebuje razred **Form** spremenljivki objekta, **width** (širina) in **height** (višina), ob spremembi sporočilo **width:height**; s katerim določimo širino in višino forme. Novo formo bi tipično določili takole:

```
f := Form new.
f width: 34 height: 69
```

Čeprav je forma določena, se ne bo prikazala na zaslónu sama od sebe. Vidna postane šele potem, ko se izvede sporočilo **displayOn**:

Glavni primer tega razreda je splošna spremenljivka **Display**. To je forma, ki je prav v video pomnilniku, in karkoli ji pošljemo, se takoj prikaže na zaslónu.

Sporočilo **fromDisplay: aRectangle** prevzame vsebino zaslóna, ki je omajen s pravokotnikom **aRectangle**. Formo lahko določimo tudi interaktivno, s sporočili **fromUser** in **fromUserSize: aPoint**. Sporočilo **fromUser** je metoda za interaktivno določanje okna, kakor smo že opisali, sporočilo **fromUserSize: aPoint** pa je prav takšno, razen da je zgornje levo oglišče nespremenljivo, tako da uporabnik interaktivno določi samo spodnje desno oglišče.

Razred **BitBit** prestavi pravokotnik iz izhodiščne v ciljno lego. Izhodiščni pravokotnik se lahko vključi v tisto, kar ga čaka v ciljni legi, na več načinov. Za razred **BitBit** so vhodni podatki barva ozadja in način prekrivanja s prejšnjimi formami oziroma sestava pravokotnika in način vključevanja bitov izhodiščne in ciljne forme.

Sporočilo **rule: aInteger** določi barvo ozadja, sporočilo **mask: aForm** pa določi, kako se bo nova forma prekrivala s prejšnjimi. Za masko ozadja je pet vrednosti: **white** (belo), **black** (črno), **gray** (sivo), **darkGray** (temno sivo) in **lightGray** (svetlo sivo). Določimo jih z istoimenskimi sporočili. Na primer:

```
Form gray
```

pobarva masko izhodiščne forme sivo. Sporočila **over**, **orRule**, **andRule**, **under**, **erase**, **reverse** in **orThru** določajo, kako se bodo povezovali biti v začetnem in končnem pravokotniku. Sporočilo **over** kopira izhodiščno formo bit za bitom v ciljno formo, brez vsakršnih logičnih preračunov. Najpogostejše je potrebno prav to: forma se prikaže na zaslónu ne glede na prejšnjo vsebino zaslóna. Možne so naslednje operacije nad prekrivačimi se biti:

```
orRule za vsak par bitov, ki se prekrivata, se računa logično OR
andRule logično AND
reverse logično XOR
under prav to in andRule
erase brisanje (postavi vse bite na 0)
```

```
orThru kombinacija brezpogojnega brisanja in logičnega OR.
```

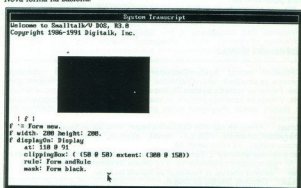
Poglejmo, kako z vsem tem prikažemo novo formo na zaslónu:

```
[f]
f := Form new.
f width: 200 height: 200.
f displayOn: Display
at: 110 @ 91
clippingBox: ((50 @ 50) extent: (300 @ 150))
rule: Form andRule
mask: Form black
```

Ti ukazi prenesejo formo **f** v **Display**, tj. naredijo jo vidno. Zgornji levi kot za **Display** je vedno (0@0). Točka, določena s ključno besedo **at**; se prišteje zgornjemu levemu oglišču zaslóna (**Display corner**), tako da se forma **f** začne v točki 110@91. To še ne zagotavlja, da bo forma vidna; vidnost je odvisna od pravokotnika iz ključne besede **clippingBox**: Ta pravokotnik je tu od zgornje leve točke 50@50 do spodnje desne točke 300@150. Novo narisani pravokotnik se bo strižil z okoliem po pravilu **andRule** (tj. narisal se bo čez prejšnjega), in to v črni barvi.

Nadaljevanje prihodnjíc

Nova forma na zaslónu.



PROMOCIJSKA PRODAJA

Aldus PageMaker 4.0

najboljši program za namizno založništvo
(DTP) na PCju.

Aldus Freehand 3.0

zmogljiv tiskarski program s širokim izborom
risarskih orodij, posebnih efektov in barv,
namenjen predvsem oblikovalcem in
ilustratorjem.

Aldus Persuasion 2.0

program za avtomatično izdelavo prezentacij
izdelkov s pomočjo prosojnic ali slajdov.

PhotoStyler

najbolj zmogljiv program za grafično obdelavo,
retušo in montažo skeniranih fotografij
v PC okolju.

• ALDUS complete

PageMaker 4.0
Freehand 3.1
Persuasion 2.0
10 Adobe Type 1 font families

129.900,00

• PageMaker 4.0

52.900,00

• FreeHand 3.1

45.900,00

• Persuasion 2.0

37.900,00

• PhotoStyler 1.1

52.900,00

MS WINDOWS 3.1

DTP SISTEM PRO 333

Deico 386, 33 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 240 Mb, 15 ms
vmesniki 2S/1P
WYSE 790N z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohišje
Cena: 5.650 točk

DTP SISTEM PRO 325

Deico 386, 25 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 120 Mb, 17 ms
vmesniki 2S/1P
barvni VGA 14" z vmesnikom 1024x768
tipkovnica
slim ohišje
Cena: 3.010 točk

DTP SISTEM PRO 433

Deico 486, 33 MHz
pomnilnik 8 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 425 Mb, 14 ms
vmesniki 2S/1P
EIZO 9400i z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohišje
Cena: 9 720 točk

Vrednost točke je 90 SLT.

CMEDIA

Cankarjeva 4, 61000 Ljubljana, Telefon: 061 / 221 838

Zastopnik: Aldus, SZKI Recognita

Pooblaščen prodajalec: Microsoft, Borland, WordStar, WordPerfect, Lotus, Symantec, Fox, Sophos

Grafično orodje za fin de siècle

AMIGADOS
Release2
compatible TESTIRANO

BOŠTJAN TROHA

Fotografi so desetletja razvijali metode za obdelavo fotografij v laboratorijih in angažirani avtorji so te tehnike s pridom uporabljali, da bi poudarili sporočilo fotografije. Filmski umetniki so s posebnimi tehnikami obdelave filma dosegli dodatne psihične učinke pri občinstvu, ki se sicer ne bi moglo popolnoma uživati v filmsko dogajanje. Filma, kot sta na primer *Black Rain* in *Brazil* sta obdelana s posebnimi metodami, ki gledalstvu podzavestno vlivajo občutek ogroženosti, depresivnosti protagonistov in preteče nevarnosti.

Obdelava slik je zelo pomembna tudi pri računalniški grafiki, kjer morebiti ne gre vedno za umetniške ambicije, ampak tudi za znanstvene in raziskovalne potrebe (npr. izostritev posnetkov). Ker se računalništvo razvija z bliskovito hitrostjo, je čas za razvoj metod obdelave skrajšan za celo stoletje. Amiga s svojimi grafičnimi možnostmi in prihaajoče amige s 24-bitno grafiko (serija 4000) so kot nalašč za slikovno obdelavo. Med programi za obdelavo blesti seveda Art Department firme ASDG.

Ze nekaj časa je ta programski paket deležen nebrzdanih slavošplovov v vseh mogočih publikacijah. Zato so se pri ASDG-u odločili napisati novo, izpopolnjeno in hitrejšo različico, ki so jo poleg mnogoterih novih operatorjev, shranjevalnikov (savers) in nalagalnikov (loaders) dodali še bomo Professional. ADPro, kot ga bomo v besedilu imenovali, je grafično orodje, ki omogoča uporabnikom amige nalaganje, shranjevanje in obdelavo doma vseh grafičnih formatov v svetu računalništva. Odprta arhitektura ADProja omogoča zelo enostavno nadgradnjo sistema, saj so vsa orodja ločena, ADGS pa svoje registrirane uporabnike sproti obveščila o novostih, spremembah in dodelavah teh orodij (paketi z novimi orodji se imenujejo Module Packs). Uporabnik si tako instalira samo tista orodja, ki jih res potrebuje, kar olajša delo s precej nenavadnim uporabniškim vmenavnikom.

Registrirani uporabniki so aprila dobili še program FRED (Frame Editor), ki se animacije lotova na popolnoma profesionalni ravni, in ki steče šele s KickStart 2.0. Edino razočaranje so navodila, ki so, kot pristošno prizna avtor, napisana



Cropping

s TeXom. Zadeva je sestavljena tako, da bi vsaka slika, ki bi jo zavili v liste teh navodil, zaradi dolžinskega takoj ovenela. Skromno ilustrirana in s malotštevnimi primeri opremljena petstotstranska navodila bralca sicer popeljejo skozi vse nalagalnike, shranjevalnike, operatorje, pa še skozi ARexx in FRED, vendar ga pustijo razečarjanje in suhih ust, saj avtor poudarja, da bo treba vsako orodje neštetokrat preizkusiti, da ga bo uporabnik obvladal.

Navodila seveda ne morejo zamenjati nešteti svetilih strani ADProja. Paket med drugim podpira delo z vsemi zunanjimi grafičnimi napravami (barvni tiskalniki, skenerji, digitalizatorji, filmskimi in video rekerderji in profesionalnimi slikovnimi stroji), omogoča popolno kontrolo s programskim jezikom ARexx (kar je posebej všečno pri prezentacijah in kompleksnejših nalagah) in ne nazadnje, napisali so ga programerji, ki so orali ledino pri grafičnih orodjih za amigo.

V najnovejši verziji Art Departmenta, ki se ji uradno reče 2.1, je precej novosti. Najbolj propagirana novost je revolucionarni kompresijski orodje, imenovano JPEG, ki stisne dobrih 600 x kilogramov težko sliko na 40 K, brez večje izgube kvalitete. Novosti so še uporaba standardnih gonilnikov za tiskalnike, ki jih podpira Amiga DOS, vsa preučevanja potekajo z uporabo 24-bitne palete (kar omogoča naj-

višjo možno kakovost), uporaba razgledljivih fontov Computographic, ki jih uporablja KickStart 2.04 in nenazadnje razpisi WYSIWYG. Paket je moč pogoniti že na amigah z 2 Mb RAM-a, vendar je za resno delo in po priporočili izdelovalca potrebnih najmanj 4 Mb, združljiv pa je z vsemi računalniki iz amigine družine (serije 500, 600, 1000, 2000, 3000, 4000 in izvedenke) in dela na vseh treh operacijskih sistemih (1.2, 1.3 in 2.0). FRED ga, kot že vemo, dela le pod KS 2.0.

ADPro je stisnjen na tri diske in ga je pred uporabo treba razpakirati na trdi disk. Instalacijski program, ki je napisan v uradnem Commodorejevem instalacijskem jeziku, sicer dopušča možnost uporabe ADProja na sistemih, ki nimajo trdega diska, vendar bo delo na takšnih sistemih neplodno.

ADPro obdaja, kot je bralec že ugotovil, tri skupine orodij (nalagalniki, shranjevalniki, operatorji), jezik ARexx in urejevalnik animacij FRED. V pricujem prispelku ARexxa ne bomo obdelali, saj je to tema za večdni seminar.

Za aperitiz si pogledimo nekaj osnovnih funkcij. Intenzitetno treh osnovnih barv (rdeče, zelene in modre), svetlost ter kontrast nastavlja moč opcijo Balancing, kjer je najzanimivejša funkcija Gamma. Primeren je za osvetljevanje ali potemnitve slike, brez izgube detajlov, česar s kombinacijo nastavitve svetlosti in kontrasta ni moč doseči. Opcije Dither bodo veseli vsi, ki žele na stan-

dardni amigi obdelovati barvne slike, saj so, kljub cenenosti, pri nas le redke amige opremljene s 24-bitnimi grafičnimi karticami, zato je potrebno zmanjšati število barv, kar seveda ni v prid kakovosti slike. Vendar pa so si pretlane glave izmislile kopico metod, s katerimi lahko vsaj približno pričramo izgubljene barve. Postopki se rede dithering, nadomesti barvni odtenek z rastrom, podobno, kot odtenke sive na črno-belih slikah v naši reviji predstavljajo drobne pike. Kot rečeno, je postopkov precej, ADPro jih ponuja pet. Najkvalitetnejši je Floyd-Steinbergov, sledijo mi Burkesov, Sierrin, Jarvisov, Stuckijev in naključni postopek (random).

Barvna separacija omogoča, da barve, podane z intenzitetno rdeče, zelene in modre (RGB), primerne za prikaz na monitorju, podamo kot ustrezno mešanico rumene, sinje, vijolične ter črne (CYMK), kot je navada pri opisu barve za tisk.

Izbiranje orodij pri sistemih s KickStartom 1.3 ali manj je precej ponesrečeno, saj treba iskano orodje dobesedno izbrskati iz kopice drugih! Izbiralo deluje kot stikalo, ki preklaplja med orodji in hkrati prikazuje samo enega. To onemogoča pregled nad številom in prisotnostjo vseh orodij. Uporabniki KS 2.0 (ali več) pa lahko izbirajo orodja z izbi, podobnim testom za nalaganje datotek, kar jim seveda veliko enostavlja.

Opozoriti velja še na dva pojma, ki sta pomembna za razumevanje ADProja surova (raw) in prirejena (rendered) slika. Surova slika je shranjena zgolj v pomnilniku in ne vsebuje nujno tudi podatkov o barvah. To so tiste slike, ki jih uporabnik amiga s specifičnimi grafičnimi sposobnostmi ne more prikazati (npr.: SVGA GIF, SUN, ...). Če želimo surove slike ogledati, jih je treba prevesti v prirejene, oziroma v format IFF (razen, če na sistemu ni instalirana grafična kartica, ki lahko prikaže tudi nestandardne formate).

Ta postopek sprožimo s klikom na EXECUTE, ki opravi hkrati tudi vse morebitne spremembe, ki jih je uporabnik nastavljal pri operatorjih. Vsa-klj, ko pritismo na gumb, steče proces, ki sliko, pa naj bo le enostavna dvoobarvna (torej enoravninska), pretvori v 24-bitno sliko, jo obdela in pretvori nazaj v prejnjajočlojstvo. Če pa program ugotovi, da je slika zgolj iz odtenkov sive, sliko prevede v 8 bitnih ravnino, da je obdelava hitrejša. S tem postopkom pri operatorjih se kakovost slike silno malo zmanjša, vendar pa je to tudi razlog za enormni ADProjev apetit po pomnilniku.

Nalagalniki

Že pred nalaganjem slik si lahko uporabnik izbere orientacijo (verikalno ali horizontalno) in možnost mešanja slik (če ima izbrani nalagalnik to možnost). Opcije za način

Original



Deep Press

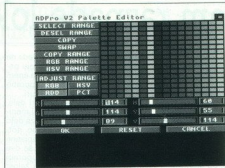


Line Art



mešanja, položaj in velikost slik so poljubno nastavitelj, s čimer izzbijemo najrazličnejše efekte. Seveda pa mešanje slik na sistemih s skromnim pomnilnikom ni priporočljivo početje.

Poglejmo si najzanimivejše nalaganje malice podrobneje. Backdrop in backline pravzaprav ne spadata v to družino, saj ne omogočata nalaganja slike in sta namenjena izdelavi barvnega ozadja, primernegega za poslovne prezentacije ali za kombinacijo z pravimi slikami. Tudi clipboard, screen in pointer niso ravno iz teh koncev. Prvi je namenjen nalaganju slik iz amigove "odlagalne mize", katere podpora pri drugorazrednem softveru je redka kot Kojakovi lasje. Screen pa omogoča zajemanje amigovih zaslonov, ki so trenutno odprti in deluje podobno kot notorični Grabbit. Zasloni, zgrabljeni s Screenom ali Grabbitom pa ne vsebujejo kazalca (miške puščice), saj ta ni v isti bitni ravni kot slike. Ker to utegne koga miti, ima ADPro še nalaganjski pointer, ki iz poljubnega zaslona izluščijo samo kazalec. Dlakopecki spoj-



Barvna separacija

novost pa je JPEG, ki naloži in dekomprimira sliko istoslojnskega formata brdke Join Photographic Expert Group. V formatu JPEG so navadno visoko ločljive 24-bitne slike, ki bi brez komprimiranja zasedle precej več pomnilnika. 24-bitne -slike- utegnejo biti neprijetno zajet-



Obdelava slike

rabnik lahko prilipi manjkajoči kazalec na zaslon, zajet z opcijo screen. Vsi ti nakladi pa se verjetno bolje počutijo med orodji ali med operatorji, vendar ti zaradi svojevrstne ASDG-jevske filozofije ne spadajo.

Drugi nalaganjski pa prav zares nalagajo datoteke BMP, DPIIE, GIF in PCX so PC-jevski formati, ki jih ne bomo posebej razčlenjevali, le to gre omeniti, da nalaganjski podpira tudi vse podvrste teh formatov. Žal pa ADPro podpira le en Macov format, pa še ta je monokromatski MacPaint. Ob standardnem formatu IFF (do 1280 x 1024 v 16,7 milijona barvah), ADPro omogoča nalaganje slik v še šestih nestandardnih amigovih formatih DVI pa naloži 21-bitne slike, narejene z Newtekovim programom Digi-View 3.0. HAM-E je format, v katerem shranjuje slike grafični vmesnik HAM-E proizvajalca Black Belt Systems. Impulse, ART in Sculpt so formati, ki jih odličnih programov za raytracing, ki pa si vsak na svoj način predstavljajo shranjevanje 24-bitne slike. Nalaganjska Framegrabber in IV24 podpira 24-bitna digitalizirana slike v realnem času FrameGrabber firme PP&S ter GVP-jev IV24. Pomembna

ne in brez kompresije bo trdi disk kaj kmalu sit. Zadnji nalaganjski, ki to pravzaprav ni, je Universal. Ta skuša ugotoviti, v katerem formatu je nalagana slika, in če je uspešen, izbere ustrezni nalaganjski in sliko naloži. Če pa ni uspešen, se pritoži in format slike bo treba odkriti ročno. Universal izvoha formate DPIIE, GIF, IFF, Impulse, JPEG, PCX, QRT, Rendition, Targa in TIFF.

Shranjevalniki

Tudi shranjevalniki so zaradi modularne zasnove ADProja ločeni programi, ki jih požemo z opcijo save. Večina shranjevalnikov uporablja razpoto Dawson/Foxovo rutino za shranjevanje datotek (ki je postala standard pri resnem softveru in s amo jo spoznali pri prvih verzijah Cynus Eda) in obvezni WYSIWYG (what you see is what you get; kar vidiš, to dobiš).

Svojvrstna klasifikacija elementov, ki sestavljajo ADPro, je tudi med shranjevalnike potekala eno orodje to je Preprinter, ki dopove ADProju kakšni natisniti sliko, ki je trenutno v pomnilniku, s Commodorevim gonilnikom za tiskalnik. Z barvnim tiskalnikom je moč tiskati

24-bitne slike, s črno-belimi pa 8-bitne, kar je dvakrat več kot pri drugih amigovih programih, ki zmoroje je 12-bitne barvne in 4-bitne bele umetnine. S Preprinterjem lahko slabodirni natisnevo slike brez omejitve velikosti, ki jih shranjevalnik razdeli na več kosov, priprilnih velikosti izbranega tiskalnika. Čeprav je med Commodorejimi gonilniki nekaj laserskih, pa ti seveda niso postscript. Izkušeni uporabnik že ve, da je tiskanje rastlinskih slik, ki jih tiskalniku pošiljajo Commodorejimi gonilniki, zamudnejše in zahteva obilo pomnilnika in tiskalniku, medtem ko s tiskanjem z jezikom postscript (Adobe Systems Inc.) dosežemo precej višje hitrosti in boljše kvaliteto. S shranjevalnikom Postscript, ki spada v osnovno konfiguracijo ADProja, lahko tiskalnik neposredno, sliko shranimo kot spisek postscriptovih ukazov ali kot encapsulated postscript (EPS). EPS je na poseben način zapisan opis strani in ga za šalo naložimo v večino vektorsko orientiranih grafičnih programov. Shranjevalnik Postscript seveda omogoča tudi barvno separacijo za barvne laserje ali stavne stroje.

Nekaj shranjevalnikov pa je verjeme ali ne, res namenjenih shranjevanju. Vse smo spoznali že pri nalaganjskih, zato le na kratko. BMP je standardiziran format Microsoftovih oken in ima štiri formate zapisa (1, 4, 8 ali 24-bit na piksel), DPIIE je PC-jevski format Deluxe Painta. Enhanced slike pa imajo do 256 barv. Ostanejo še formati GIF, HAM-E, IFF, Impulse, JPEG, PCX, QRT, Sculpt.

Med shranjevalnike, ki kontrolirajo grafične kartice pa spadajo A2410, FC24, FrameBuffer in Harlequin. A2410 je precej ostarela Commodorejeva grafična kartica, ki z žongliranjem s frekvencami dveh kristalov na plošči, omogoča do 1024 x 1024 v osemih bitnih ravlinah in v neprepletenem načinu. FC24 je kontroler za popularno Impulsovo kartico FireCracker24. Zadeva omogoča prikaz 16,7 milijona barv, FC24 pa kontrolira tudi več kartic hkrati. Naslednji shranjevalnik je FrameBuffer, ki nadzoruje istoimensko grafično kartico firme Mimetics. Kodirni proces, ki ga izvaja Mimeticsova knjižnica, potrebuje celih 700 K prostega grafičnega pomnilnika, kar pomeni, da delo brez dvehogabajnega Agnusa skoraj ni mogoče.

Harlequin je kartica, ki jo imajo med drugim na mariborski televiziji, kontroler pa omogoča nadzor nad nestetiimi konfiguracijami kartice. To so seveda le tisti shranjevalniki, ki spadajo k osnovni verziji ADProja.

Operatorji

O operatorjih prav na kartko. Avtorji ADProja so z modularno zasnovo tudi operatorjem omogočili enostavno nadgradnjo. Nad slikami različnih formatov se lahko izdizajmo z vsimi operatorji, saj so v pomnilniku vse slike enake in spravljene v surovem formatu. Obdelava slik je za računalnik najzahtevnejše opravilo in brez kartice turbo dobimo ob čakarnju preležanino. Če pa nestrnemu uporabniku pustijo živci in prekine proces, je slika izgubljena. To je druga slabost ADProja. Opcija UNDO, ki bi rešila problem in sliko, bi zahtevala še vsaj enkrat več pomnilnika (torej najmanj 4 Mb). To je pa za 4 Mb preveč.

Večina operatorjev je tipa WYSIWYG, kjer pa to ni mogoče, so parametri enostavni in pregledni. Na disketah je kar trindeset operatorjev, ki zadoščajo za osnovne operacije. Harley-Davidson na na eni od treh slik je obdelan z operatorjem Convolve (matrika deep peramete), drugi pa z Line Artom. Ogledimo si le ta dva, saj za druge ni prostora. Convolve dobesedno pomeni zviti ali zgubati. Parametri tega operatorja sestavljajo matriko, ki je velikosti 3 x 3 ali 5 x 5. Večjo matriko je priporočljivo uporabljati le z visokoločljivimi grafičnimi karticami. Pravila nastavitve parametrov je silno zapleteno početje, ki zahteva veliko eksperimentiranja ali popolno poznavanje teorije grafične obdelave. Da bi se temu izognili, so programerji pripravili knjižnico matrik za najosnovnejše operacije. Neskončno število učinkov omogoča izostritev, reliefe in izjemne grafične efekte, med katerimi je tudi naš deep press. Drugi operator, Line art, pa je iz Harleyna nadelil 'risbo z črnim ogliem'. Operativ v bistvu obravnavajo robove in zabrisa ostale dele slike. Uporaba Line arta je možna le s črno-belimi slikami, ki pa morajo biti čim bolj kontrastne (kontrast je možno nastaviti v ADProju), da operator doseže najboljšo kvaliteto. Rob je tako debelejši, če je kontrast skrom-

Ko vam razpade lokalni bend

nejši, in tanjši, če sta kontrast in osvetljenje večja.

S kombinacijo operatorjev se da pričarati izjemne učinke, ki pa žal zbledijo s standardnimi aminigimi ločljivostmi.

FRED

FRED (Frame Editor) je vizualno orientoirano (ali če hočete WYSIWYG) orodje za obdelavo animacij in lahko teče neodvisno od ADPro-ja. Slike iz animacije so pomnjane in prikazane na zaslonu, kar omogoča hkraten in popoln pregled nad animacijo. Za pomnjave slik pa je treba pod FREDom pognati še ADPro. Lahko si predstavljate, da je povprečno velik pomnilnik po nekaj sekundah animacije nabasan do zadnjega bajta. FRED seveda ni namenjen animacijam, kakršne poznamo iz DeLuxe Painta, ampak profesionalnim 24-bitnim animacijam in snemanju na magnetoskopske slike po sliki. Animator omogoča obdelavo več sekvenč hkrati in predvajanje sekvenc s pomnjanimi slikami v realnem času. FREDa lastniki imajo s Kickstartom 1.x ne bodo mogli obdovodati, saj steče šele s KS 2.0 ali več.

Poleg FREDa so priložili še tri pomočnike za obdelavo animacij. Z Alpha Compositorjem, Compositorjem in Time Stretchom lahko obdelujete animacije podobno, kot v uvodu filmarji. Orodja so neodvisni programi, ki jih lahko poženemo iz Workbench-a ali iz FREDovega menija. Za delo s temi orodji pa mora teči še ADPro, od koder črpa grafične učinke. FRED tako omogoča tistim, ki jim AREXX ni materin jezik, samodejno obdelavo večih slik z efekti iz ADProja.

Obdelavi na rastro in v okvirju/HARDVOER: ADPro: Vse amige iz serij 500, 600, 1000, 2000, 3000 in 4000 z najmanj 2 Mb pomnilnika, priporočljivo 4 Mb ali več. Vsaj 1 Mb grafičnega pomnilnika. FRED: KickStart 2.0 ali več, ostalo enako kot pri ADProju. Priporočajo vsaj 68030 z matematičnim koprocessorom in 24-bitno grafično kartico.

POZITIVNO: JPEG, 24-bitna obdelava, tiskanje 24-bitnih slik s Commodorejimi gonilniki, podpora vektorskih fontov pod Workbenchom 2.x, nalaganje, obdelava in shranjevanje vseh grafičnih formatov, popolna podpora za AREXX. NEGATIVNO: velika količina pomnilnika, obupna počasnost brez procesorske pohitritve, pomanjkanje primerov v navodilih.

CENA: 600 DEM

NASLOV: ASDG Incorporated,
925 Stewart Street, Madison, WI
53713, USA

MRAK
Sonnenwagasse 32, Celovec
Tel.: (9943) 463/35 110

DAVOR TAVČAR

Pred leti sem igral bas kitaro v lokalnem bendu, ki je po dobri, stari navadi ostal lokalen vse do žalostnega pogina. Torej, bend je propadel, želja po ustvarjanju lastne glasbe pa ne. Ker sem se približno v istem času začel resneje (beri: poklicno) ukvarjati z osebnimi računalniki, sem si še za po službi omislil takote namizno zasedo. Ne spominim se več, kje sem prebral, da je atari zelo dober računalnik za profesionalne glasbenike, pa saj to tudi ni pomembno. Glavno je to, da sem prijel na tisto o »profesionalnih glasbenikih«. Rezultat članka je bil Atari STF 1040, z monitorjem in trdim diskom. Prav lep je bil videti, takole ves živ, čepeh na moji pisalni mizi. Vendar pa sam od sebe kar nekako ni hotel igrati, pa naj sem ga še tako milo prosil. Zato sem se lotil iskanja ustreznega programa, s katerim bi potočil svoje glasbeno-ustvarjalne potrebe. Ponudba programov za atari ST & Co. pa je pri nas žal obupna, kar dobiš, dobiš ali čez mejo, ali pri piratih.

No, potem, ko sem se približno pol leta prebijal skozi razne MIDI in »color monitor only« programe, sem našel na **Quartet**, program firme Microdeal, ki je končno počel vse tisto, kar sem potreboval. Z njim sem lahko v petih minutah zapisal melodijo, dodal spremljavo in ritem, ter vse to sprotil poslušal – praktično v načinu WYSIWYH (What You See Is What You Hear), pri tem pa nisem potreboval nič barvnega monitorja, nič MIDI klaviature. Jasno je, da pri takem programu ne gre računati na HIFI kvaliteto outputa, je pa zato zelo enostaven za uporabo. Torej, k opisul!

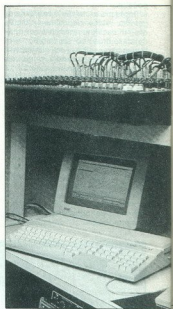
Program je štirikanalni sekvencer, ki ga krmlimo z notnim zapisom za vsak kanal posebej. V verziji, ki jo imam, je enajst različnih zvočnih vzorcev, ki mi, vsaj zaenkrat, povsem zadostujejo pri kreaciji Notni naboz znakov predstavljajo note od šestnajstinske do celinske s piko, ter znaki za pavze v enakem trajanju, kot note. Program sam po-

stavlja črte ob koncu takta, glede na takt, ki ga določimo pri pisanju pesmi. Vse, kar delate, delate na enem samem zaslonu, samo z uporabo miške in nekaj tipk na tastaturi.

Zaslon je razdeljen na štiri dele. Povsem zgoraj so trije roletni meniji. Na prvem izberemo akcije za delo z datotekami, premikanje po notnem zapisu in predvajanje zapisane skladbe. Na tem meniju sta še dve akciji, ki ssumljivo dišita po uporabi vmesnika MIDI, vendar ju na žalost ne morem preizkusiti, ker ga moja bas kitaro nima. Drugi meni je namenjen izboru zvočnega vzorca, tretji pa izboru takta za celo skladbo.

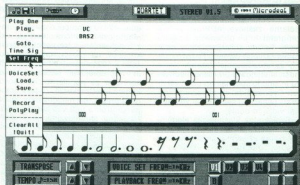
Na osrednjem delu zaslona je narisano notno črtovje, po katerem se premikamo z miško. Na vrhu tega dela zaslona je kurzor, ki stalno kaka, na katerem mestu v partituri smo pozicionirani. Če želimo partituro pogledati tudi preko levega oz. desnega roba, se zapeljemo na željeni rob in pritisnemo levo miškino uho. Ker se zadeva precej hitro premika, ne priporočam dolгих pritiskov. Note vivamo z desnim ušesom, prekrivamo pa jih z levim (upam, da vam je jasno, da gre za miškino ušesa...). Brišemo jih s tipko »Backspace«, ki pa vedno pobriše znak, nad katerim stojijo kurzor, se pravi takt, kot sicer to počne tipka »Delete«. Pri brisanju se ves notni zapis premakne za število pobrisanih znakov v levo. Undo ni mogoče, zato je treba pri brisanju malce bolj paziti. Višino note določimo z njeno pozicijo na črtovju, višaj pa s tipko »ERRCC 34« (hash). Višaj na E in H ne prime (čudno, a ne?), zato je treba za F in C notno prestaviti stopnično višje. Vežaj med notami dosežemo s tipko »+« minus. Postavimo se na notno, do katere vežaj sega v pritisnemo »-«. Če se več not veže v vežaj, ponavljamo postopek, dokler je potrebno.

Tretji del zaslona je okvir, v katerem so narisani notni simboli. Z levim ušesom izberemo željeno notno in jo potem »stancamo« v notno črtovje. Ko nam nota ne ustreza več, izberemo drugo in jo kliknemo. Vajo ponavljamo, dokler se ne naveličamo.



V zadnji vrstici so dodatne akcije, transponiranje za pol tona po lestvici gor ali dol, spreminjanje tempa (od 75 do 750 udarcev na min), ter z radijskimi gumbi (radio buttons) narejen izbor kanalov. Izberemo lahko kanale V1 do V4 (V je verjetno Voice), ali kanal B – buffer. Vsebinsko kanal B lahko vrinemo v ostale kanale. Lepo izberemo kanal B in vanj napišemo note. Potem izberemo drug kanal, se postavimo na mesto, kamor želimo note vrniti, in pritisnemo tipko »P« (Paste). Žal nisem pogrnul finte, kako bi iz drugih kanalov prenašali dele zapisa v kanal B. Verjetno se ne da. Skoda. Če želimo na posameznem kanalu spreminjati zvočni vzorec, se postavimo pred notno, ki naj ima drugačen zvok in pritisnemo tipko »V« (Voice). Nad zapisom se pojavi ime trenutno izbranega vzorca. Če nam ta ni všeč, premenjamo partituro za toliko v levo, da bo ime vzorca prvo na levem, odpremo roletni meni in kliknemo na ime željenega vzorca.

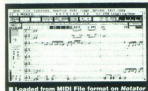
Za poslušanje izberemo akcijo »Play One« ali »Play«. Na prvem meniju »Play One« odigra samo zapis na tekočem kanalu in to od skrajne leve note na zaslonu naprej. »Play« pa odigra vse štiri kanale od začetka do konca. In potem nima. Seveda, ko pa nismo nikjer povedali, da naj igra v zanki. To storimo tako, da se postavimo na prvo noto, ki naj bo v zanki in pritisnemo »=« (predkajaj). Potem se zapeljemo do zadnje note v zanki in pritisnemo »=«. Taklepa, nakar program zahteva število ponovitev minus ena. Se pravi, želimo število ponovitev je 1 + vpisano število. Če hočemo, da nam neko zanko ponovi trikrat, bomo



vpisali številko dve, ker jo enkrat zaigra že sam od sebe. Lepo je tudi to, da lahko zanke gnezdim. Ko nam je skladba všeč, jo shranimo na disk (ali disketo) in jo ob priliki s ponosom predvajamo prijateljem, ki nimajo aparata. Opisana verzija 1.5 podpira računalnike STE, kar pomeni stereo zvok in možnost direktno priključitve na glasbeni ojačevalnik.

Slabosti? Quartetu zamerim za moje pojme okorno urejanje partiture. Pogrešam ukaza copy & paste ter posebne tipke za premikanje partiture levo in desno. Pri premikanju se namreč včasih zgodi, da nehoti prekrijejo obstoječe note z novimi, če niste dovolj na robu zaslona. Sklep: s tem programom lahko skreiramo »domači juke box«, zapišemo kako trenutno idejo, vsaj kar se tiče osnovne melodije, pa tudi aranžmaja pesmi. Deloma lahko zvezo hitro in sproti poslušamo, kar smo ustvarili. Ne smemo pa pričakovati visoke kvalitete izhoda, kakšno lahko dosežemo le z MIDI programi tipe Cubase, Notator, Creator, Sound Machine, TwentyFour in drugimi.

Luštnan programček za nezahtevne, kreativne ljubitelje glasbe



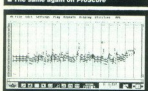
■ Loaded from MIDI File format on Notator



■ The same bar, this time on Cubase



■ The same again on ProScore



■ Once more, on the distinctive Tiger Cub



■ And finally on Gadjit's Sequencer One

Tramielov Juke-Box

Če ne verjamete, da si skoraj vsakdo želi postati slaven glasbenik, vzemite v roke kak mladinski tabloid in berite male oglase. Zajeten del se jih glasi približno takole: »Stara sem štirinajst let, rada pojem in ustanovila sem glasbeno skupino. Potrebujemo samo še bobnarja, klaviristata, dva kitarista, basista in po možnosti še saksofonista, zato vabim vse mlade fanti in dekleta, da se nam pridružijo...« Kakšna utopijska. Kakšni kitaristi in orglarji. Poleg glasbene nadarjenosti in navdahnjenosti je nujna samo ena stvar – imenuje se atari ST.

Zakaj ravno ST?

Jack Tramiel verjetno ne bo nikoli obžaloval, da je pred sedmimi leti v svoj izdelek vdelal vmesnik MIDI, česar je povezoval med računalnikom in elektronskim glasbenim instrumentom, sintetizatorjem. Atari ST je bil že od začetka optimalna rešitev za pisanje glasbe, zato zaradi cene, kot zaradi sposobnosti. Pa ne le zaradi MIDI-ja. Pisanje glasbe pač ne zahteva 167 miliona barv, niti obilnih pomnilniških enot ali superhitrih procesorjev, pač pa kvintno monokromatsko grafiko in čim prijaznejši vporabiški vmesnik – in to atari ima, zato je glavnina MIDI softvera, vsaj v Evropi, nastajala na atariju ST. Malokateri atarijevec ne pozna programov kot sta C-Labov Notator in Creator, Cubase, Avalon ali legendarni Steinbergov Twentyfour in še vrsta zmogljivih sekvencerjev. ST je nedvomno standard na področju glasbene industrije, kar dokazuje dejstvo, da ga uporabljajo celo zvezdniki takega kova, kot so Queen ali pa Betty Boop, Soul II Soul in še nekateri nič manj znani glasbeniki.

Music St-Ars

Ali ste že kdaj pomislili, da je večina glasbe, na katero mlade poslušajo po diskotekah v petkih in sobotah, šla skozi ošrja računalnikov, tudi ST-jev, preden se je znašla na ploščah? Za primer analizirajmo nastanek enega izmed tisočih posiljevalskih, tako imenovanih »štanc-komadov. Potrebujemo: simpatično, postavno dekle, z ravniimi zobnimi nogami in minimalno sposobnostjo odprdanja ust, pravo pevko, pisca besedil ter glasbenika skupaj z računalniško podprtjem studijem. Enostavno – vsi skupaj poskrbijo, da stvar lepo zveni, se rima in je prijetna očen kupcev, ki zadevo zvesto razgrabijo. Večino denarja pobere producent, slavo simpatično dekle, tisti, ki jih pripadajo največje zaslugue pa ostanejo anonimni, le od časa do časa se milostno spomni nanje kak računalniški časopis. Taki so eden od lanskeoletnih ST-Formatov predstavi javnosti avtorja glasbe, ki jo izvajajo Kylie Minogue, Sade in še nekatera druga blesteca

imena in ki pri opravljanju svojega dela uporabljajo pro klavirje, ritem mašin in samplerje (Roland D50, MKS20, Yamaha DX7, Oberheim Xpanda, Akai S900, S100 – za tiste, ki jim to kaj pove), povezanih z ST-jem, z vsemi pa upravlja Steinbergov paket Cubase. Omenjenemu programu pripada komplemet, da je pravi »računalniški magnetofon«. Tudi naš trg je že od nekdaj in čedalje bolj naklonjen gastronomski glasbi, zato vsem, ki ne morete spraviti skupaj svojega benda, svetujemo, kaj se opremo z računalnikom. Takole približno si lahko izračunamo, da za mali glasbeni studio z dokaj vsestranskim računalnikom potrebujemo nekaj več kot 2000 DEM, z nekaj več denarja in zadostno mero poslušala pa lahko že resno ogrozimo primat naših ansamblov na meji med narodnim in (za)elbavnim, ki tako solidarno lajšajo domotožje slovenskim tovmornjakarjem.

Za ilustracijo nekaj najzanimnejših MIDI sekvencerjev za ST: NOTATOR/CREATOR (C-Lab, 495/289 GBP, vsaj 1 Mb) veljata za najboljši kompromis med ceno in zmogljivostjo. Pri dodatno omogočeno pisanje in spreminjanje partitur. Čeprav ima zmerijo nezmožnost izvajanja večoknega načina, programa sodita v sam vrh CUBASE V.2, CUBEAT (Steinberg, 475/286 GBP, vsaj 1 Mb, samo visoka ločljivost) Doslej najpopolnejši in najbolj profesionalen MIDI program, dokaj zapleten, vendar omogoča popolno kontrol nad MIDI vmesnikom. Vsebuje tudi mnogo dodatnih opcij, med drugim kvaliteto tiskanje notnega zapisa. CUBEAT je okrnjena (in cenejša) verzija. EZ TRACK PLUS (Hybrid Arts, 50 GBP) je poceni, vendar sorazmerno omejenih zmogljivosti.

K-MINISTREL 2 (Kuma, 30 GBP) ima mnogo uporabnih opcij vendar nobene namenjene sinhronizaciji MIDI-ja. Je izjemno preprost, zato ga dobrodošlo začetnikom, saj zahteva minimalno poznavanje tako glasbe kot dela s programi.

OMEGA (Dr T, 299 GBP) Zmogljiv 64-kanalni sekvencer z mnogimi izpopolnjenimi opcijami.

PRO-24 (Steinberg, 200 GBP, vsaj 1Mb) je »nadomestek« za Cubase, obstaja pa še bolj okleščena verzija STEINBERG 12 (75 GBP).

SEQUENCER ONE (Gajits, 89 GBP) velja za najboljši »uvajalni« program in ima dokaj spoštljivo ceno. Obvladuje 32 stez in vsebuje vrsto opcij, ki jih lahko hitro osvojimo. TIGER CUB (Dr T, 99 GBP, vsaj 1 Mb) 12-stezni sekvencer, ki so ga z ozirom na njegovo namenjenost začetnikom proglasili za »frustracijskega«.

TRAX (MCM, 99 GBP) Simpatičen začetniški program z očitno namenjen počasnim urejanjem, 16 kanalov.

VIRTUOSO (The Digital Mouse, 239 GBP, samo visoka ločljivost) Sicer kvaliteten program, ki pa bolj po ceni kot po zmogljivosti spominja na profesionalne konkurente.

Verjetno bo komu koristilo, če omenim tudi nekaj tipov klaviriat, ki jih strokovnjaki priporočajo za kombinacijo z MIDI-jem. Najboljša odlo-

čitev z ozirom na ceno je sintetizator Sound Technology EVS-1, za katerega boste odločili 299 GBP, če pa imate dovolj globok žep, si privoščite Korg-a M1 (1.339 GBP). Ostanejo še CASIO TONEBANK CT470 (100 GBP), Yamaha SY22 (250 GBP) in Roland CM-32P (445 GBP).

One-man band

Spomnite se poletnih večerov ob jadranski obali. Na vrtni restavraciji, kjer se je wlo na žaru pekočih čes morskih živali mešal s smradom po algah, je nujno sedel možki areh njih let, obdan s klaviriatami in s prepevanjem evergreenov Julia Igleasija skrbel za romantično vzdušje. Dugo tehniko je opravljal svoje, medtem ko se je obcinstvo čudilo, kako zmore en sam izvajalec podlog vokala še toliko različnih spremljanih. Pač niso vedeli, da je bila vsa glasba programirana v notah. Vendar pa ta trik sploh ne bode v zadnje desetletje. Je v dvajsetih se je pojavila naprava imenovana »pil-anola«, ki je sicer izgledala popolnoma identično klavirju, s to razliko, da je imela vdelano napravo, ki je na osnovi naključnjenega papirja samodejno simulirala pritisk na klavišne tipe in s tem proizvajala melodijo. Danes so luknjane trakove za menjali fopliji. Vodilna na tem področju je seveda Yamaha, ki je za svoj »Disklavier«, na znanj spet na-vađen klavir, na kaj krmlili računalniški sistem, zbrala zajetno knjižnico melodij za vse okuse. Ker se je zadeva očito obnesla, z nečim podobnim poskušajo tudi na atariju.

Dandanes lahko pridemo do glasbe na več načinov. Kupimo ploščo, jo nataknemo na gramofon in se predamo užitkom, podobno storimo s kaseto, CD-jem ali disketo. Disketo? Da, nič lažje. Kupimo disketo na kateri piše Mozart, požemo program MIDI in prek sintetizatorja poslušamo glasbo. Poleg tega se nam na zaslonu pridno izpisuje lista za noto, tako da lahko združimo prijetno s koristnim. Prodaje profesionalno posnetih MIDI zapisov melodij znanih glasbenikov sta se lotili angleški firmi Digital Music Archives in Hands On. Prva nudi obsežen repertoar melodij od klasičnih mojstrov Bacha, Handla, Beethovna, do »neo-zumbarške« glasbe Michaela Jacksona ali Vanila Leca, vsaj pa naj bi bili do podatkovni zvesti originalno. Povdarek je seveda na izobraževanju, saj je tak način spoznavanja glasbenega pisanja zelo zanimar. Zapsi so v več formatih, od katerih lahko glasbo predvajamo, različenimi programi in na raznih sintetizatorjih.

Ob vsej tej MIDI evforiji se pojavi vprašanje razmerja med tehnologijo in glasbo. Ali so stvaritve, napisane z računalniki manj vredne od tistih, ki nastanejo po klasičnem kopitu? Pri tem so mnenja tako poslušalcev, kot znanih glasbenikov deljena. Večina pa elektronske glasbe niti ne zaničuje, niti pretirano poveličuje. Jemlje jo pač kot samo po sebi umevno posledico napredka in se zaveda, da je glavni člen v procesu ustvarjanja glasbe še vedno človek.

Jaka Terpinec

Če vam je všeč Protext, potem...

LJUBINKO TODOROVIC

S podatkovnimi bazami se po navadi začnemo ukvarjati šele po delu z drugimi programi, npr. z urejevalniki besedil. Prijavljamo se na novo delovno okolje in se nenehno sprašujemo, ali morda uporabnik ne bi bilo lažje, če bi si bili programi med sabo podobni. Firma **Amor** je dala na trg program za delo s podatkovnimi bazami ProData, ki je zelo podoben urejevalniku besedil ProText. Podobna sta si tako, da po spremembi konfiguracije programa ProData (npr. barve na zaslonu, goznilnik za tiskalnik ipd.), program zahteva še disketo s ProTextom, da bi enako konfiguracijo posnel tudi za ta program. Tako boste lahko imeli enako konfiguracijo (barve na zaslonu, tiskalnik ipd.) za oba programa. Če pa tega ne želite, oz. če programa ProText sploh nimate, lahko izberete opcijo "Cancel" in program ne bo posnel konfiguracije za ProText.

Zagon programa je podoben tistem pri ProTextu. Na začetku imate izbiro opcij (slika 1), ki omogočajo odpiranje že obstoječe ali formiranje nove podatkovne baze, pregled kataloga že obstoječih datotek, izpis podatkov iz obstoječih datotek, lahko spreminjate že obstoječe ali krate nove podatkovne baze itd. Tu je tudi poseben servisi (utiliti) meni.

Obstoječo podatkovno bazo odprete z opcijo **Open** ob imenu datoteke. Če takšnega imena ni, vas bo program vprašal, ali želite odpreti novo datoteko. Če imena datoteke ne poznate, po opciji "Open" pritisnete na tipko Return in na zaslonu se bo pokazal katalog vseh razpoložljivih datotek. Isto boste dobili z uporabo opcije "Catalogue files". Pri tem bodo navedene same datoteke, ki so posnete s programom ProData. Če izberete podopcijo "all", bodo našteje vse datoteke. Ta funkcija je podobna tisti pri ProTextu in enako kot pri tem programu lahko pri delu z datotekami sklopite iz enega direktorija v drugega, menjate diskovne enote, odpirate nove direktorije, kopirate in brišete datoteke, jim spreminjate imena itd.

Z opcijo **Alter/Create Database** (ali podopcijo New Database) lahko delamo nove ali spreminjamo obstoječe podatkovne baze, z opcijo **Layout** pa določamo način prikazovanja podatkov na zaslonu in tiskalniku.

Program vam ponudi možnost, da naredite novo podatkovno bazo tudi tedaj, ko poskusite odpreti neobstoječo bazo. Pri tem določite ime baze, ime skupine podatkov, tip podatkov (alfanumerični, številčni ali datum). Če ne določite dolžine vsakega podatka, bo to program storil namesto vas: 50 znakov za tekstovne podatke ter 20 mest za številčne podatke in datume. Način prikazovanja števil in datumov je določen

s podprogramom za konfiguracijo sistema. Če niste ničesar spreminjali, bo kot decimalno ločilo veljala pika. Pri številkah in datumih lahko določite največjo in najmanjšo številko (oz. datum). Program bo tedaj sprejemal le podatke, ki so znotraj predpisane območja.

Z opcijo **Layout** lahko kreirate nov ali spremenite že obstoječi prikaz podatkov. Pri tem lahko izberete ali bodo prikazani vsi podatki ali pa (kar je bolj pogosto) samo pozamezniki (oz. datum). Program bo tedaj prikazoval le podatke, ki so znotraj predpisane območja. V eni različici boste dobili imena in telefon, v drugi imena in naslove, v tretji kompletne podatke o članih enega kluba ipd. Preglejte priložene podatkovne baze, kar vam bo to morda dalo idejo, kako naj oblikujete svoje baze. Prikaz podatkov lahko vsebuje tudi drugo besedila in okvirje, ki jih lahko oblikujete po svoji volji z ukazi Field, Text, Line ipd. (slika 2)

Vsako od vnesenih skupin podatkov program posname na disketo, kar je mene motilo, vendar takšen način shranjevanja omogoča delo z velikim številom podatkov. Če vas nenehno shranjevanje podatkov na disketo moti, si kupite trdi disk ali pa uporabite RAM disk, ki se sprejel določeno, vendar omejeno količino podatkov. Če delate z RAM diskom, ne pozabite, da morate pred koncem dela vse datoteke prekopirati

na disketo, sicer bo ves trud zaman.

Ko delate s podatki, so vam na voljo običajne možnosti (slika 3), ki omogočajo vnašanje novih podatkov (opcija Add), iskanje določene besede ali znakov (opcija Find), kopiranje (Copy), brisanje (Delete), tiskanje (Print), prikazovanje (Edit), izbira načina prikaza podatkov (Layout) itd. Vse to lahko opravite z uporabo določenih tipk. Za prikaz naslednjih oz. predhodnih podatkov boste uporabili kurzorske tipke. Če kurzorsko tipko pritisnete istočasno s tipko Shift, boste skočili na prvi oz. zadnji podatek v bazi. Pri vsem tem miška pri verziji programa 1.1 ne bo v pomoč, verzija 1.2 pa podpira tudi uporabo miške. Iz dela s podatki in iz vseh drugih opcij lahko skočite s pritiskom na tipko Esc.

Videz zaslona in vse druge podatke lahko nastavljate s podprogramom za konfiguracijo ("pdcconf"), ki ga boste našli v meniju Utility. Ko ga boste pognali, boste lahko ugotovili da je v začetku **popolnoma** enak tistem pri ustreznih verzijah programa ProText. Če pa nadaljujete s podopcijami, se bodo pojavile razlike, vendar bo podobnost obeh programov še vedno velika. Začetna instalacija (initial installation) vam omogoča nastavitve konfiguracije disketnih enot, trdega diska, izbire enega izmed stotih tiskalnikov, izbiri barv na zaslonu, tipk tipkovnice (amiga, PC ali ProText standard), kreiranje (ali ne) ikon ob datotekah.

V skupini "Main Menu" imate na voljo sedem izbir, od katerih ima vsaka številne podopcije, s katerimi lahko nastavite vse, kar želite v zvezi s tipkovnico, prikazom na zaslonu, tiskalnikom, uporabljeni konfiguraciji, lahko redefinirate tipke, uporabljate nabor znakov, obliko izpisa datuma (vred možnosti), decimalno ločilo (decimalna pika ali decimalna vejica) itd. Vse skupaj lahko posnamete, če pa ste zažele preveč zapletli, se lahko z opcijo Reset Default Configuration vrnete na začetno stanje.

Drugi podprogram omogoča konverzijo vaših podatkov v format **Atari ST** ali **PC** in obratno, kar dodatno povečuje uporabnost programa.

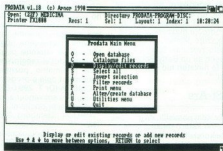
Enak program je na voljo tudi za Atari ST. Tako večji del tistega, kar je tukaj napisano o programu ProData za Amigo, velja tudi za verzijo za Atari ST.

Čprav nima nekaterih opcij, ki jih imajo drugi programi, npr. za delo s slikami in zvokom (Pen Pal, Superbase, SoftWord) ali za modemske komunikacije (Superbase), ima ProData praktično vse, kar je potrebno v zvezi z obdelavo podatkov. Brez kakršnihkoli težav lahko obdelate vse podatke, ki so v zvezi s kakim (ne samo majhnim) podjetjem ali ustanovo, npr. bolnišnico, ambulanto, knjižnico, klubom itd.

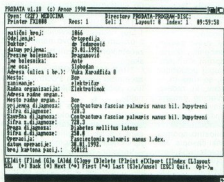
Program potrebuje 1 Mb RAM-a, za delo pa zadošča že (velikana) disketna enota (kar pa seveda ni ravno udobno).

Ta sestavek nikakor ne more zajemati navodil za uporabo, opozoril pa naj bi vas, da so tudi za Amigo na voljo zmogljivi programi za obdelavo podatkovnih baz. Če je ProText morda vaš priljubljen program za obdelavo besedil, verjamem, da boste za delo s podatkovnimi bazami najraje uporabili prav ProData.

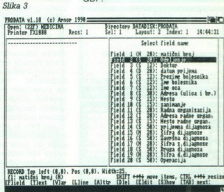
Najnovejšo verzijo tega programa (ProData 1.2), ki je na trg prišla istočasno s programom ProText 5.5, prodaja firma **Amor Ltd** (A5) 611 Lincoln Road, Peterborough PE7 3JH, tel. (0733) 68909, fax (0733) 67299 za 85 GBP. Če pa ste imeli verzijo 1.1, bo treba doplačati 30 GBP.



Slika 1



Slika 2



Slika 3

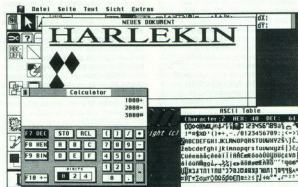
Deček za vse

JAKA TERPINC

Predstavljajte si naslednji prizor Pisarna. Dva uslužbenca se vsak za svojim računalnikom mučita ob nekem programu, urejevalniku ali razpredelnici, saj ni važno, in potrebe čisto po naključju nanesejo, da morata hkrati preračunati, recimo, določeno vsoto mark v tolarje. Prvi mrzlično premlevala papirje in brska po predalih, preden končno najde svoj kalkulator, drugi pa elegantno premakne okno, v katerega vpišuje podatke in glej – kalkulator je na zaslonu. Nato koračkata tretja in četrta oseba, ki zeltita kopiji neke datoteke. Prvi zopet obupano shranjuje podatke, zapusti program, premišlja, kje za uraga ima ta kopirni program, končno začne presnema-vati, pa potem zopet nalaga nazaj itd., drugi pa nekaj malega manevrira po tipkovnici in že ima na zaslonu kopirni pripomoček, hkrati s glavnim programom. Nekaj podobnega se zgodi še ko morata formatirati disketo, zabeležiti zmenek, poslati datoteko prek modema itd. Ko tisti nesrečni in nerodni »prvi« ne more več skrivati svojega obupa, se »drugi« nasmehne, rekoč: »Jaz ga imam, ti pa ne!« Nesrečnik se sprva spomni na svojo močnost, zardi, potem mu pride na misel še presedajoči West in v skrajnem šoku mu ne preostane drugega, kot da prijatelja vpraša: »Ti, kaj pa ti maš tole za en stvarco?« »Harlekin«, mu ponosno odvrne. »Harle-kaj?« itd.

Pustimo onadva in poglejmo da kaj pravzaprav gre Harlekin je vsestranski nazimni pripomoček, ki je zelo dobro usklajen z Atarijevimi (GEM-om in opravlja nekaj pogostih opravil, za katere smo doslej potrebovali več ločenih programov in programčkov. Takoj naj pojasnim, da Harlekin zahteva vsaj 1 Mb RAM-a, pravo priateljstvo pa zagotavlja tudi drisk in 2 Mb ali več pomnilnika. Program je zasnovan kot nazimni pripomoček, t.j. »desk accessory«, ki se vpiše ob zagonu sistema in je vselej dosegljiv v prvem meniju, seveda pod pogojem, da vse skupaj teče pod GEM-om. Aktivirani Harlekin se pojavi kot še eno okno, ki vsebuje 21 ikon, v vsako prikličemo enega od podprogramov, večina izmed njih pa prav tak naseljuje svoje okence in, kar je najbolj razveseljivo, ta okna so enakovredna vsem drugim. Tako lahko v Calamuso pišemo Dedku Mrazu in nenadoma začitmo potrebo po kalkulatorju. Pritisnemo ustrezne tipke in glej! Kalkulator! Izračunamo, in če ta še ni opravil svoje, ga lahko začasno postavimo v ozadje, tako da se preselimo v okno z dokumentom – in obratno.

Kot vemo so meniji GEM idealna stvar, dokler nam delo s programom ne teče tako gladko, da vselejšnje stegovanje proti vrhu zaslona in oti-



pavanje rolet ne postane mučno. Avtorji Harlekina so to upoštevali in omogočili dostop do vseh podprogramov prek tipkovnice. Večinoma so to kombinacije s SHIFT in ALT, kar zagotavlja manjšo možnost, da bi se Harlekinove bližnjice prekrivale s tistimi, ki jih uporablja program, s katerim sicer delamo.

Pogojem, kaj vse je lahko Harlekin 2:

Urejevalnik besedil je kljub preprostosti precej učinkovit. Pozna način za pisanje dokumentov in naveden način ASCII, pri katerem ni preskoka v novo vrstico in na novo stran. Premore tudi delo s tekstovni mi bloki, iskanje po besedilu in za-čuda tudi zaglavlja pri straneh. Zlasti se ga boste razveselili pri pisanju krajših sporočil in datotek info.

Podatkovni manager je najbolj izstopajoča Harlekinova opcija. Deluje v stilu zepnih bank podatkov, vanj pa lahko shranimo telefonske številke, naslove, ali pa si beležimo obveznosti, ki jih Harlekin zvesto spremlja in po želji opozarja nanje. Dobrodošlo za tiste, ki pri vnetem delu z računalnikom izgubimo občutek za čas, medtem ko se kosila hladijo in dekleta zamenjajo kakaj. Tu di telefonske številke ne ostanje zgolj zapis, temveč jih lahko celo neposredno uporabimo, z modemo, seveda.

Terminal bo navdušili uporabnike modemov, saj vsebuje vse, kar potrebujemo za udobno komuniciranje, vključno s protokolom XMODEM. Pri tem pride prav tudi Harlekinov črkovni nabor, ki je mešanica macintoshovega fonta Blue in DOS-ovih znakov za okvirje, tako da bo pogovor z BBS-i postal tudi očem bolj priazen.

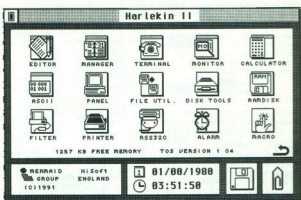
Monitor omogoča direkten vpogled in spreminjanje vsebine RAM-a, diska kot celote, ali posameznih datotek.

Kalkulator obvladuje 9-mestna števila v osnovnih računalniških operacijah, pozna pa tudi binarn in heksadecimalen zapis vrednosti.

drugi prepíše ali formatira celo disketo.

Nastavitve tiskalnika so klasične in žal niso šle dlje od TOS-ovega Printer Control, ena od razveseljivih možnosti pa je rezerviranje dela RAM-a kot pomnilnika za tiskalnik, »print spooler«, kar zlasti pri tiskanju v grafičnem načinu prihrani mnogo dragocenega časa. Podatki, ki jih tiskalnik ne dohaja, se tako namesto direktno na vmesnik preusmerijo v rezervirani del, kjer čakajo, mi pa lahko med tem delamo naprej.

Pregled sistemskih vektorjev nas seznani z uporabo določenih rutin v programu in dovoljuje, da (de)aktiviramo zamenjavo sistem-



Kontrola sistema vsebuje več nastavitev: blitterja, tipkovnice, miške, zvočnih signalov in zamenjave zaslona. Miško lahko pospešimo s pomikom za dve točki ali pa s kvadratnim večanjem brzine in določimo hitrost dvojnega klika. Pri tipkovnici je mogoče spremeniti hitrost ponovitve pritiska in položaj znakov. Z urejevalnikom sistema tega, kjer na ustreznih mestih narišemo črte, in z njihovo namestitvijo na želeni položaj na tipkovnici, je mogoče enostavno rešiti večni problem naših črk. Te lahko razvrstimo tudi v sortirni tabeli, kjer pojasnimo zaporedje, za katerega želimo, da ga računalnik uporablja pri sortiranju podatkov. Kot nalašč za DBase-ovce.

Kopirni program: pravzaprav sta dva – eden kopira po datotekah,

skega fonta, Harlekinov izboljšani izbirnik datotek, izpis ure in datuma v desnem zgornjem kotu in alarm.

Poleg opisanih so na voljo še opcije za nastavitve ram-diska, alarma, vmesnika RS232, makrov, jezika (angleščina, nemščina, danščina), risanje ikon, konverzijo podatkov iz prejšnje verzije programa in pregled znakov ASCII.

Torej, če vas pomnilnik ne utejuje in imate radi stvari vedno pri roki – poskusite Harlekin 2.

Prodaja DISKET, RAČUNALNIKOV IN DRUGE RAČUNALNIŠKE OPREME

Ljubljana:
Vila A
Tel.: 061/265-525
Celovec
Schwandopfer 32,
Tel.: 9943 453 35114

Domači video s prijateljico

ANDREJ TROHA

Računalnik in video postajata vse bolj združljiva. Eno brez drugega skoraj ne gre. Toda, kateri računalnik uporabiti za obdelavo video traku? Odgovor je še vedno isti kot pred leti: amigo. Res, da amigina grafika, brez razširitev seveda, ni več tako samjska, kot je bila nekoč, toda za hišno uporabo bo kar pravšnja. V tem sestavku vam predstavljamo dve napravi, namenjeni predvsem domačim montažerjem. Ne bomo se spuščali v tehnične podrobnosti, saj je bilo o tem že precej napisanega.

Slika iz enic in ničel

Digitalizator slike De Luxe View tvrdke Hagenau Computer GmbH,

Najvišja ločljivost je 768 x 580 v 16 barvah, najbolj barvita pa 384 x 580 v 4096 barvah (HAM) Žal pa je sofтвер, ki ga proizvajalec prilaga De Luxe Viewu zastarel in ne popira novih amiginih ločljivosti (productivity, super hi-res...), kaj šele grafične kartice, ki večino omogočajo 24-bitno sliko, ali vsaj kakovostnejši način HAM. Ker se podatki pretakajo prek paralelnega vhoda, digitalizacija ne more biti v realnem času

in za prenos slike v načinu hires (768 x 580 v 16 barvah) bo potrebno počakati 15 sekund, za pol manjšo sliko pa seveda pol manj.

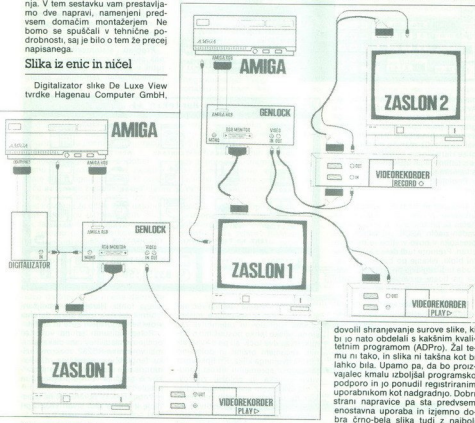
Digitalizator ima tudi nekaj muh, saj je isto sliko enkrat snel brez napak, drugič pa z nekakšnimi valovi, katerih vzroka nismo mogli najti. Še ena slaba stvar, ki je zopet softverskega porekla, je mehanje slike, ki je precej slabo, predvsem v načinu HAM. Bolje bi bilo, ko bi program

»kmečkaga« videorekorderja z tremi glavami, kjer stojičjo sliko dobimo s pritiskom na tipko STILL. V navodilih sicer piše, da je za digitalizacijo potrebna stojčja slika, ki jo je moč doseči le z statično usmerjeno video kamero ali digitalnim videorekorderjem, toda sliko, ki se je na našem videu prav nemarno tresla, je De Luxe View izjemno natančno snel. Torj, precej zastarela naprava s še bolj zastarelim programom, uporabo je danes dovolj le za hišno

Malo mešana na žaru

Na precej višji ravni kot De Luxe View je Electronic Designov PAL-Genlock. O tem kaj je genlock in kaj omogoča, tu ne bomo govorili, sleddi bo le kratek opis. Majhna, grodo oblikovana škatla, skriva precej dobrot. Vse, kar se da pretikati ali vrteči, in na sprednji strani: gumb FADER omogoča mehkan prehod iz računalnikovega signala na video signal. O gumbih BRIGHTNES, CONTRAST in COLOR res nima smisla izgubljati besed, zanimivo pa je stikalo, pod katerim piše INVERTER. Omogoča, da bo video slika nadomestila bodisi osnovno barvo (COLOR ZERO) ali pa vse ostale barve. Tako je moč obravnavati sliko, recimo črno-bel posnetek prekrjemo z rjavkasto barvo, kar mu da starinski pridih, ali pa naredimo tako imenovano ameriško noč, posnetek prekrjemo s zelo temno modro, kar da dokaj prepriljiv učinek noči.

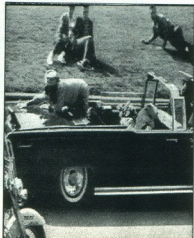
Stikalo RGB pa bodo cenili vsi, ki bi želeli digitalizirati barvno sliko, ki jo je potrebno razdeliti na rdečo, zeleno in modro, nato pa s posebnim algoritmom spet združiti v barvno sliko. Za podnaslavljanje posnetkov boste potrebovali dva videorekorderja ali vsaj en player in en rekorder ter dva monitorja, od katerih je lahko en navaden televizor. Naprava je, kot rečeno, precej kvaliteten in bo zadovoljila tudi skromne studijske potrebe. Podpira ločljivost PAL in ni odvisna od softverske podpore. Obe napravi smo dobili v test pri Amiga Hardware. Vrhnjaci c. XIII/1, 61000 Ljubljana. Tel.: (061) 267-632.



dovolil shranjevanje surove slike, ki bi jo nato obdelali s kakšnim kvalitnim programom (ADPro). Žal temu ni tako, in slika ni takšna kot bi lahko bila. Upamo pa, da bo proizvajalec kmalu izboljšal programsko podporo in jo ponudil registriranim uporabnikom kot nadgradnjo. Dobri strani naprave pa sta predvsem enostavna uporaba in izjemno dobra črno-bela slika tudi z dobri

ki smo ga testirali, sodi po ceni in žal tudi po kvaliteti v spodnji razred tovrstnih naprav za amigo. Pred leti bi ga brez zadržkov uvrstili v vrh, tam je tudi bil, toda danes ob 24-bitnih framegrabberjih, ki zajamejo video sliko v trenutku (real-time), ob tem pa ponujajo še grafične procesorje, bajno ločljivost, 16,7 milijona barv in digitalne učinke je De Luxe View primeren le za hišno zabavo.

Napravo na amigo priključimo prek paralelnega vhoda, z videom pa prek kabla SCART ali navadne dvožilne žice. Pred začetkom digitalizacije izberemo ločljivost in barve. Če nimate genlocka ali naprave, ki loči RGB signal na rdečo, zeleno in modro (RGB splitter), barvnih slik ne bo moč kakovostno digitalizirati.



Another World (amiga)

1. stopnja: Z začetnega položaja se odpravite na desno in na lokaciji 1 u 2 uničite vse črve (fire ali dol + fire). Potem ko ste očistili teren, pojdite počasi do tretjine zaslonu do lokacije 3. V trenutku, ko se prikaže lev, se v naglem teku (levo + fire) spustite do lokacije 4 in skočite

1. stopnja

4	5	1	2	3
---	---	---	---	---

na liano Ta, na katero ste se zavihteli, strelja in vas prestavi na začetno lokacijo. Ko se dotaknete tla, breglavo tečite na desno do lokacije 3. Z glavo udarjate v čudno prikazano levo. Po tem da ne mara živati, denimo levo. Potem se iz desnega kota prikaže še druga prikazen, ki seveda ne mara živati.

2. stopnja: Zbudite se v kletki, nasproti vam sedi vaš novi prijatelj Zanihajte kletko (levo + desno) in zgrabite pištolo, ki bo izpadla stražarju, ko se bo v kletko spustila. Na izbiru imate tri vrste streljanja iz pištole: strel – kratek pritisk na fire,

2. stopnja

2. stopnja				4
5	1	2	3	
		7	6	
			5	

nato lahko naredite ščit – malo dije pritiskate na fire, in velik laser, ki uničuje vasa vrata – najdlje pritiskate na fire. Na tej stopnji imate omejeno število nabojev, zato ne uporabljajte velikih lasera. Zdjaj morate slediti svojemu prijatelju in ne dopustite, da ga kdo ubije, kajti edino on ve, kako odpreti skrivnata vrata na lokaciji 3. Na lokaciji 2 ubijte svojo prvo žrtev in počakajte svojega prijatelja, da pride iz levega kota. Potem se skupaj odpravite na lokacijo 3. Zaustavite se na polovici zaslonu, obrnite na levo in naredite ščit. Ko vidite, da bo ščit popustil, napravite še enega, tako nadaljujte, dokler prijatelj ne odpre vrata. Utegne se zgoditi, da se vaš prijatelj na tej lokaciji odpravi na desno skozi zaprta vrata in vas pusti samega. To je edini hrošč v tej pustolovščini, vendar se to ne bo zgodilo, če boste na prehodu z lokacije 2 na to hodili pred prijateljem, tedaj se obrnite na levo in napravite ščit. Ko končno pridete skozi vrata, lahko na lokaciji 4 vidite skozi rešetke veliko mesto, iz katerega morate seveda najti izhod! Po tem ko se razgledate, se z divgalom spustite do lokacije 5 in s kratkim streljanjem uničite laserski žarek

Na lokaciji 6 raztreščite vrata z velikim laserjem. Zdjaj hitro stecite na levo in se spustite po spodnjem hodniku. Na desni je stražar, ki vas bo poskušal ubiti, vendar se mu ne bo posrečilo, ker ne more odprti vrat. To pa je hkrati tudi vaša zasluga, saj ste uničili sistem za odpiranje vrat na lokaciji 5. To pomeni, da mora stražar izstreliti tri velike laserske žarke, da sesuje vrata, med tem pa vi in vaš prijatelj lahko pobegete na levo in na lokacijo 7, kjer bo prijatelj dvignil neopažen težak pokrov. Pojdite v majhen labirint kot v pustolovski Operation Stealth in seveda sami odkrijte izhod. Na naslednji lokaciji, 8, v majhnem prostoru, napolnite pištolo. Potem z velikim laserjem raztreščite trojna vrata na desni. Nato na drugem zaslonu desno ubijte drugega stražarja. Potem se počasi odpravite proti desni lokaciji, kjer je uničen most. Pojdite čisto do roba in poltsnite igralno ploščo navzgor. Padli boste čisto na konec majhne ploščadi. Potegnite pištolo in kapkaj z velikim laserjem napravite luknjo v kamen. Vstopite in se pripravite na najtežji del odločitve pustolovščine; nadaljnje igranje odsvetujemo tistim, ki imajo slabe igralne palice, še bolj pa takim igralcem, ki so rahlih živcev.

3. stopnja: Z začetne lokacije se odpravite na lokacijo 1, s katere morate čez sedem zaslonov na desno do lokacije 4. Uničite vrata in zdaj se seveda lahko vrnete do lokacije 1, vendar po malo drugačni poti. Med vračanjem na lokacijo 1 morate na lokaciji 3 zadeti netopirja, ki bo odprl vrata na lokacijo 2 in končal v krepilni čudne živali. Zdjaj lahko mirno splezate čez višave stebre na lokacijo 1. Ko končno pridete tja, se spustite s kamna po njegovi levi strani in s pištolo raznesite njegovo težko. Zdjaj se lahko vzpenjate, pojdite na lokacijo 5. Razbite stebel, ki držijo vodo, in stecite proti lokaciji 6, kjer boste navsezadnje došli, čemu radi zamašate na tleh. Ker vas je ta dvignil na začetno lokacijo, pojdite desno do lokacije 7. Med tem boste udarili z glavo ob stražarja, pištola pa vam bo zletela iz roke. Ko vas stražar dvigne, pritiskajte na gumb na palici, polenite pištolo in izkažite se z majhno akcijo v slogu Jamesa Bonda. Na isti lokaciji se vzpnite po stopnicah in pojdite do lokacije 8. Zdjaj so pred vami trojna vrata, za njimi pa stražar z neprebojnim ščitom. Preden odprete vrata, naredite dva ščita, ki morata biti za centimeter oddaljena od vrat. Napravite korak, in vrata se bodo odprla. V tem trenutku stražar ne bo streljal, ker ste naredili ščit, pač pa bo spustil visokonaletnostno kroglo. Potem stopite korak na levo, da bi se vrata zaprla, tedaj se bo

krogla odbila in vrnila k tistemu, ki jo je poslal. Nato z velikim laserjem raztreščite vrata, ki so bila za stražarjem, in na naslednji lokaciji napolnite pištolo. Potem pojdite na desno lokacijo, kjer so tri velike svetilke, pod njimi pa stražar. Če malo bolj pogledate, pada stražarjeva senca na vse tri svetilke. Stražar bo v nekem trenutku obstal na sredini zaslonu, ko bo torej senca na svetilki na sredini, razstrelite luč. Če imate razširjeno armijo, se bo zaslila imenitno pokanje stekla! Spustite se do lokacije 9, to pa je hkrati najtežji ovira v tej pustolovščini. Ubili morate dva stražarja. Če vseeno ne morete čez, pritisnite tipko C in vpišite šifro LDCI, vendar morate spet razstreliti svetilko na lokaciji 8. Zdjaj pojdite do lokacije 10 in se vzpnite čisto na vrh stopnic, obrnite se na levo in s kratkim strelom raznesite svetilko. Zdjaj ste osvobodili svojega prijatelja, ki je pravkar na lokaciji nad vami, torej ste potegnili verigo, ki je preprečevala prehod v ozkem predoru. Pojdite do lokacije 11, se potopite in odplavajte do lokacije 12, kjer lahko zajamete zrak. Zdjaj končno dojamete, zakaj ste morali raztreščiti vrata na lokaciji 4. Potem ko ste zajeli zrak, se potopite in na lokaciji 13 uničite laserski žarek, ki ne bo mogel več učinkovati na lokaciji 14. Spet zajamete zrak, izplavajte iz bazena in pojdite do lokacije 14. Ko pridete tja, hitro stecite na desno in z velikim laserjem sesujte vrata. Nato urno zbežite, kot se nikoli doslej, do lokacije 15. Med tem boste ugledali svojega prijatelja. Na lokaciji 15 so v desni kotu velika vrata. 2 cm pred njimi je odprtnica na stropu. Postavite se pod njo in nepretrgoma streljajte v stražarje, ki prihajajo. Čez nekaj časa pride vaš prijatelj in vam skozi odprtno v stropu moli krog. Zlezite v čuden tank in se spravite vne v areno, polno ljudi. Sami odkrijte lasersni gumb, da pridete v počitniški dom. Stecite na desno in ubijte strižarje. Med potjo boste padli v prepad, vendar vas reši eden izmed stražarjev. Vrže vas ob zid, potem pa vas «osreči» še z zelo močnim udarcem pod brado, ki vas izstrelji v sosednji prostor. Zvenada pride vaš prijatelj in napade stražarja. Med pretepom se splezate do dveh vzvodov. Ko se stražar nameni proti vam, tj. ko boste natanko pod odprtno na stropu, potegnite prvi vzvod, nato pa takoj še drugega in se hitro spravite nazaj, da vas bo sila prilačnosti potegnila skozi odprtno na stropu. Ogledite si končni prizor, čez dva meseca pa se lahko nadejate, da se odpravljate v odlične pustolovščine.

Informacije.
Marin Bonaci 058/554-856
igor Lukic 058/211-158

			8		10	
5		7	9	11		
6		5	12		14	15
1	2	3	3	4		
			13			

3. stopnja

Nasveti in zvijače (amiga)

Death Knights of Kryn Kuća ludog tatuljaka nalazi se između početnog grada i drugog slijedeca na lijevo. Kuća je okružena neprohodnim planinama. Ako prođete tatuljčev test dobit ćete mnogo novaca. Kada vam postavi pitanje o zidu koji govori, odgovor je: «Water», a kada vas pita o ruci, odgovor je: «Ring». Ako odgovori nije tačan, morati će te se boriti.

Law of the West: Cilj je od stanovnika grada izmamiti da vam kažu nešto o napadu Daltona, tako da ih možete ubiti. Kod osobe govorite ovim redoslijedom i sve će vam reći. Rose: «Kako ide posao». «Spremam li Daltoni nešto». «Meni možeš reći, ja ću te štiti». Doctor: «Pokušavam izbjegavati borbu». «TO je dio mog posla». «Gdje?». Little Boy: «Hoće li bombom?». «Možemo li razgovarati?». «Reci mi svoju tajnu». Sheriff zamjenik: «Što se desilo?». «Zašto misliš tako». «Podimo onda.»

Horvat Roman
Ilica 164
41000 Zagreb

Goldrush (PC)

Če se odločite za pot s kočijama, ki je bila opisana v Mm 10/91, in v MM 1/92, morate storiti še to:

V trgovini s sadjem in zelenjavo (grocery), morate kupiti zelenjavo (BUY VEGETABLES). Izpisalo se bo sicer «YUCK!», toda zelenjava bo okrepila vaš organizem. V nasprotjem primeru boste dobili kolero in igre bo konec.

Uroš Beočanin,
Goriška 23/b,
65270 Ajdovščina

MALI OGLASI

AMIGA

500, 2000, RAM razširitev vseh vrst, disketne enote in ostale dele za Amigo prodajam Tel. (061) 263-813

AMIGA

NEC SERVIS

Vdelava SLO CRK, tud latin 2.
Poblaščen servisier
Tel./faks: (061) 789-414 ali (061) 261-355

Č Š Ž

vdelujem v vse fiskalne

061/183-370

TECHNOS

Poslovna informatika d.o.o.

Cesta v gorice 40
SLO - 61000 Ljubljana
Tel.: (061) 268-154
(061) 268-156
Fax: (061) 268-179
Ž. R.: 50104-601-93123

Predstavljamo Vam nekaj izbranih prodajnih proizvodov in računalniških sistemov visoke kakovosti po konkurenčnih cenah

Ohišja:

Slim VIP230 (200W) AUVA	210,0
Baby VIP220 (200W) AUVA	202,2
Mini tower VIP320 (220W) AUVA	256,0
Tower VIP310 (220W) AUVA	352,0
Server case (400W)	1.476,0

Osnovne plošče:

CPU 286/16 MHz AUVA Acer 1207	185,1
CPU 386SX/25 MHz AUVA	423,2
CPU 386 DX/33 MHz/64 cache AUVA	594,5
CPU 386 DX/40 MHz/64 cache AUVA	760,0
CPU 486 SX/20 MHz/32 cache AUVA	812,0
CPU 486/33 MHz/256 cache AUVA	1212,0
CPU 486/50 MHz/256 cache AUVA	1865,7
CPU 486 DX2/25 MHz cache AUVA	2403,0
	2303,0

Trdi diski:

Maxtor HD 7080 A 83Mb 17ms	820,0
Maxtor HD 7120 A 123Mb 17ms	1000,0
Maxtor LXT 213 213Mb 15ms	1700,0
Za ostale modele diskov prosim pokličite!	

Program Logitech

Dexxa Mouse	55,5	ScanMan Model 32	405,0
LogiMouse Pilot	103,0	ScanMan Model 256	818,0
MouseMan Corder (Ser, bus, PS/2)	182,0	Foto Man	1813,0
TrackMan serial	234,0	ScanPad	28,0
TrackMan portable	316,0	Finesse 3,1 (DTP)	388,0

Večina komponent AUVA ima TÜV atest!

SERVIS za vse vrste osebnih računalnikov!

Cene so v točkah brez prometnega davka. Zaradi morebitnih sprememb cen prosim kontaktirajte z našo komercialno. (1 točka = cca 1 DEM)

Nudimo tudi:

- programske rešitve za namizno založništvo (POSTSCRIPT itd.)
- tipografije (fonti) s SLO in YU znaki za WINDOWS, VENTURO, CORELDRAW, ADOBE TYPE MANAGER, TRUETYPE
- programski paket za celotno vodenje trgovskega poslovanja (maloprodaja, veleprodaja)

Ostalo:

Disk. enota 5.25" HD TEAC/MITSU.	160,0
Disk. enota 3.5" HD TEAC/MITSU.	150,0
Okvir 5.25" za 3.5" FD	15,0
SIMM/SIPP 1 Mb, 70 ms	100,0
SIMM/SIPP 256 Kb, 70 ms	33,2
Hercules graf. kart. SLO + 1 x par	47,5
SVGA 512 Kb 16 bit 1024 x 768 Trident	125,0
SVGA 1 MB 16 bit 1024 x 768 Trident	2,0
SVGA TSENG LAB ET4000 16 bit 1 Mb	263,0
SVGA Window ACCER 1 MB za 486/50	590,0
SVGA ELSA XHR SPECTRA 134 1280 x 1024	4552,0
Monitor mono P/W, 14" flat	242,0
Monitor mono VGA 14" flat	280,0
Monitor color VGA 14" flat	791,0
Vsi modeli NEC MULTISYNC FG serija	tel.
Krmlinik AT BUS IDE 2x FD, 2x HD	44,0
Krmlinik AT BUS + I/O	53,0
I/O 2x ser, 1x par, 1x game	42,0
Tipkovnica 102 tipki, AUVA	84,0
Zasl. filter ASISST 14"	189,2
Zasl. filter ASISST 19"	403,8
Zasl. filter UNUS 14"	75,0
MAT. KOPROCESORJI ULSI, IIT	tel.
LANTASTIC MREŽE	tel.
Omrežni filter (3 vtičnice)	120,0
Omrežni filter (5 vtičnic)	150,0
Nosilec (roka) za monitor	300,0
Podstavek za tiskalnik A4 (kovinski)	85,0
Podstavek za tiskalnik A3 (kovinski)	95,0
AUVA BOOK PC 386SX/25, 2 MB RAM, SVGA (brez monitorja, tipkovnice in diska)	1418,0
AUVA NOTEBOOK 286SX/20, 60 MB disk, 4 MB RAM	4380,0
CHICONY NOTEBOOK 286SX/20, 20 Mb disk, 2 MB RAM	3800,0

Na voljo tudi ostalo:

NEC Multisync in EIZO monitorji, tiskalniki EPSON in HEWLETT PACKARD, risalniki in rezalniki ROLAND...

Posebno ugodno tudi mrežni paket LANTASTIC (starter kit ISA, ethernet AE2 16 b kartice in programska oprema.)

K sodelovanju Vabimo dealerje za nadaljno prodajo naših programov AUVA, Logitech in vseh ostalih posebnih dodatkov. Nudimo Vam posebno ugodne cene za nadaljno prodajo!



**nas je izbrala
za partnerja
v Sloveniji**

NAGRADNI KVIZ

Nagradna vprašanja:

1. Kdaj so ustanovili INTEL?

- a) 1811
- b) 1968
- c) 1990



2. V kateri vrsti so našeti sami osembitniki?

- a) Abak, Cray Blitz 2, Amstrad 464
- b) ZX Spectrum, Oric Nova, Atari XL
- c) Amiga 1000, BBC-Electron, C64



3. Hermann Hollerith (1860-1929) je leta 1890 izdelal elektronski tabelirni stroj, na katerem so obdelali podatke 11. ljudskega štetja v ZDA. Katero svetovno znano računalniško podjetje je Hollerith pozneje ustanovil?

- a) Iskra Delta
- b) IBM
- c) SEGA 4.

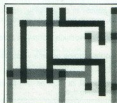


4. Kaj je na sliki?

- a) Abstraktna slika Fritzja Glarnerja (1899-1972)

- b) Vidno polje po deseturnem igranju Lemmingov

- c) Vezje NOR (not or) v logičnih vezjih tipa CMOS 5.



5. Kaj je računalniško piratstvo?

- a) Izmišljotina, ki naj bi kompromitirala in sesula softverski trg
- b) Nedovoljeno kopiranje in prodajanje softvera
- c) Ropanje trgovskih ladij s pomočjo računalnika



6. Kdo je na sliki?

- a) Seymour Cray, ustanovitelj podjetja Cray, ki izdeluje superračunalnike
- b) Tex 'Big Daddy' Johnson, teksški farmer, ki mu je uspelo s pomočjo računalnika zmanjšati proizvodnjo mesa za 76%
- c) Vitez okrogle klopce



Nagradni mini-računalniški kviz je nova rubrika Mojega mikra. Na vprašanja odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov.

moj mikro

Rešitev vpišite v kupon. Rešitve pošijite **najpozneje do 15. junija**. Med reševalci s pravnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

NAGRADE:

1. Softverski paket Object Vision 2.0 — darilo podjetja Marand iz Ljubljane.
2. Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
3. Enoletna naročnina na Moj mikro.

Nagrajenci iz prejšnje številke:

1. **Simon Zajc**, Šaleška 19, 63320 Velenje
Nagrada: Softverski paket object Vision 2.0 (darilo podjetja Marand iz Ljubljane)
2. **Danko Fras**, S. Tomassini 18, 69250 Gornja Radgona
Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
3. **Robert Hlep**, Plintovec 46/a, 62201 Zg. Kungota
Nagrada: Enoletna naročnina na Moj mikro.

Nagradni kviz (odgovori):

Veljajo samo originalni kuponi!
Rešitve (vpišite črke a, b ali c).

- 1 vprašanje ..
- 4 vprašanje ..

- 2 vprašanje ...
- 5 vprašanje ..

- 3 vprašanje ..
- 6 vprašanje ..

Kakšne vrste računalnik imate?

Ime in priimek,
letnica rojstva
in naslov: Podpis:

RADAR RADAR

RADAR

Vukovar v Kaliforniji

Ozadje nemirov v Los Angelesu

RADAR

Terra ulterius incognita

Odkrpanje Ameriga Vespuccija

RADAR

Ali je Jezus imel brate in sestre?

Odlomki iz knjige Katališka cerkev in spolnost

RADAR

Tako se začenja osmi dan. Vode nimam več.

Po treh desetletjih so v Sahari našli truplo letalca Lancastro

RADAR

O dekletu v plizami in o morskem psu

Uganki iz avstralskih kriminalističnih arhivov

MRAK

Ugodna ponudba:
• RACUNALNIKOV •
• DISKET •
• POSAMEZNIH DELOV •

Sonnwendgasse 32, Celovec
Tel.: (9943) 463/35 110
VIŠKA 4, Ljubljana
Tel.: 061 / 267-748

AMIGA HARDWARE

Razširitev na 1 Mb brez ure 90 DEM
Razširitev na 1 Mb z uro 95 DEM
Razširitev 2.5 Mb z uro 310 DEM
Razširitev 2.5 Mb brez ure 300 DEM
External razširitev spomina do 8 Mb
Digitalizator slike in zvoka
Amiga brezna int. in ext. verzija
Action replay MK 3
Genlock PAL V 2.0
3.5" FLOPPY DRIVE z stikalom 200 DEM
3.5" interni FLOPPY DRIVE 200 DEM
GENLOCK, MIDI INTERFACE, TURBO KARTICE, AT ONCE+ (IBM PC 286 16 MHz),
HARDISKU, 20, 40, 105 Mb, MODEMI, MONITOR, AMIGA 500, IN DRUGO PO NAJUGO-
NEJŠIH CENAH!

PLAČLJIVO V TOLARJAH GLEDE NA KURS DEM

TEL. (061) 267-632

*WEIXLER d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16*

vam usodi: RACUNALNIŠKO STROJNO OPREMO po sistemu stare za novo PROGRAMSKO OPREMO

od firm: WORDPERFECT CORP. BORLAND INTERNATIONAL INC. MICROSOFT CORP. NORTON CORP. STSC INC. FOX SOFTWARE INT. in od avtorske skupine PROTEUS

po nagajitih in garantiranih cenah!!!
v razumnih dobavnih rokih in z zagotovitvijo registracijo doma

Za FoxPro 2.0, MS Cobol 4.0, Paradox 3.5, P-Engine 2.0, Borland C++ 2.0 in Norton Utilities 6.0 nudimo do 50% popusta. Kolonice so omejene.

*WEIXLER d.o.o. * tel. (061) 556-221 * tfax (061) 746-518
pooblaščen zastopnik

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRADOV IZOBRAŽEVALNI CENTER

v Kopru, Vojkovo nabrežje 30 a, organizira naslednje tečaje za mikroracunalniška omrežja za JUNIJ 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	JUNIJ
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	29
2. Uvod v mikroracunalniška omrežja	1	1
3. 386 – Upravljalnik mikroracunalniškega omrežja	3	2
4. Noveli printanje	1	5
5. Noveli – instalacija in tehnična podpora workshop	3	8

Za metodološko podporo izgradnje informacijskih sistemov smo pripravili

1. UVOD v projektiranje informacijskih sistemov 2 dni
2. METODE MODELIRANJA (poslovnih) sistemov 4 dni
3. ORODJA CASE za podporo modeliranja sistemov 3 dni

Ponujamo pa vam tudi tečaje za okolje CA.DATACOM. Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas

Kjer termini niso navedeni se tečaji izvajajo ob popolnitvi mest ali po dogovoru. Vaše prijave in vse dodatne informacije dobite na naslovu.

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 329-523
TELEFAX: (064) 323-582



RAM-G d.o.o., Ljubljana

SEDEŽ:
Kumrovška 7, Tel: 346-492
PREDSTAVITVENI CENTER:
Pod gozdom 10,
Tel./Fax: (061) 129-071, 129-118

RAM-G-B 286-20/1/42,8 2.192 TP
RAM-G-B 386SX - 25/2/42,8 2.562 TP
RAM-G-B 386SX - 33/2/42,8 2.754 TP
RAM-G-B 386 - 33/4/130 3.538 TP
RAM-G-B 386 - 33C/4/130 3.689 TP
RAM-G-B 386 - 40C/4/130 3.758 TP
RAM-G-B 486SX - 20/4/130 3.789 TP
RAM-G-B 486 - 33C/4/130 4.883 TP
RAM-G-B 486-50C/4/130 5.762 TP

NOTEBOOK 386SX - 25/2/60 4.809 TP
NOTEBOOK KOMPLET 6.409 TP

Vsi računalniški so izdelki renomirane italijanske firme OLIDATA. Kompleti vsebujejo VGA grafično kartico 512 Kb, monokromatski 14" multisync monitor, AT BUS krmilnik z I-O kartico (2 + 1), tipkovnico ter lično BABY ohišje.

Notebook komplet vsebuje: kovček, cca A3 formata, notebook računalnik 386SX-25/60, bubble jet tiskalnik STAR S-48 ali CANON 10ex, pocket fax-modem, miška.

MOŽNOST NAKUPEL IZ KONSIGNACIJSKEGA SKLADIŠČA. ZA VEČJE NAKUPE ALI NADALJNO PRODAJO NUDIMO DODATNI RABAT DOBAVNI ROK JE DO TRI DNI PO SPREJEMU NAROČILA.

Poleg strojne ponujamo tudi programsko opremo: vodenje trgovine, materialno poslovanje, salidokonti kupcev in dobaviteljev, strojno knjigovodstvo, osebni dohodki, glavna knjiga, uvozno poslovanje ter programi po naročilu

Ponujamo tudi vodenje knjigovodskih storitev za zasebna podjetja.

Kompletno servisno storitev strojne opreme v garancijski dobi in izven nje opravimo v lastnem servisu.

* TP = Tolarska protivrednost za DEM na dan plačila po prodajnem menjalniškem tečaju Ljubljanske banke d.d.



Bodite prvi

NOVO

ŽE SEDAJ LAHKO NAROČITE NOVOLETNI PROGRAM
z 20% popustom v prednaročilu



Art 012
Štanski kolektor AKVARELI z motivi slikarja Petra Kazina
Format: 48 x 34 cm (voščkani)
Cena: 17 listov z reprodukcijami, naslovi list, hrbtni karton v lesku.
Oprema: spinnal spinka s ključko za občasne
Po naročilo posredujejo tudi hrtni karton za dotok inena in naslova firme
Motivika ten slikavci, štinski panogov v akvama tehniki so prazni z narav
Mativne odlikne tembolnost slikarja, s kima izgrat ot za okolje



Art 011
Stenski zvezdarski PEJSAZI i motivi akad. slikarja Ivana Simetića
Format: 46 x 34 cm
Obim: 12 slika — 8 objeđastano tiskanih listova i naslovnih listova u hrvatskim kartonima ter snalika
Opis: sjepljena sponka s ključkom za obješanje
Po narudbi posređujemo: delfi i tržni kartoni za dostavu interia i razdvoje firme
Akademski slikar Ivan Simetić je moćer trije generacije umjetnika, ki govor klasičnog slikanja kroznoh leot.



An 016
Stenski kolektor FOTOPEJSAŽI z mediji mojstrov fotografije Virgilia
Giuricina
Format: 48 x 34 (vrednosteni)
Obseg: 6 obsebnostnih toskanih listov z reprodukcijami (po dva meseca skupaj),
naslovi in izvirni fotografiji, naslovi
Opomba: spiralna zbirka z ključki za označevanje
Po naročilu posredujevamo tudi izvirne fotografije in dodatne informacije
Prijateljski kolektor Virgilia Giuricina z vseh strani našega fotografiranja, ki jo mo

Pozor! Dotiskamo vam ime in naslov firme, ali pa si privoščite na koledarjih vaše ime kar tako — dotisk vam naredimo tudi za en sam izvod. Dotisk zaračunavamo posebej.



Art 021
Stenski kalendar NARAVA s fotografiskimi motivi znanih mojstrov
Format: 34 x 48 cm (poklonbeni)
Obseg: 6 listov z reprodukcijami 34 x 34 cm, naslovi list, trdni karton, vrečka
Opomba: spiralna zanka in ključka za obvešanje
Za naročilo posredujejo tudi trdni karton za dotisk imena in naslova teme.
Prosta, realistična fotografija naravnih lepot je še vedno priljubljena motivika stenskih kalendarov.



Art 061
Stenski kolebar POSLOVNI TRIDELNI KOLEBAR
Format v odprti obliki (3 meseci): 63 x 31,5 cm (zložen: 16 x 31,5 cm)
(prema: premični zrak za koloč danim, vrhoka)
Glava kolebajoča je namenjena za dobiru menia in radijsko naročnika (firme)
Tridelni kolebar omogoča, da z enim pogledom prenete obvestilo teh mesecev
Kolebar je uasen in opređen z vidnimi in zvničnimi znakiom za koloč dan.



Art 221—229
ZVIZKI formata A4
Dizajn: 80 strani, karo, s strani ali brez ot.
Art 221: dizajn (9 mm otis), Art 227: karo (5 mm), Art 228: brez ot., Art 229: sortirano.
ZVIZKI formata A5
Dizajn: 80 strani, karo, s strani ali brez ot.
Art 221: dizajn (9 mm otis), Art 227: karo (5 mm), Art 228: brez ot., Art 229: sortirano.



Art 826
Štamski kolektor ŽENSKI AKT s fotografiskimi motivi
 Format: 23 x 46 cm (sple. pokrobnj)
 Obseg: 3 objektivna štamna listi s reprodukcijami, podajdan hrtbi karton,
 vitrina
 Opomba: splošna spornica, klopica za obdobje
 Lepota ženskega telesa je v vlogarstvu, umetniško delo. Vendar je zahteva
 domovni odlikovalci za fotografije način gledanja ženske seksualnosti



Art 101
STAROMEŠTNE VEŽUTE akad. slikarja Ivana Šimetića
Format: 10,5 x 14,5 (21 x 14,5) cm
4 motive (po stoji na platnu), sornirani
Art 102: vsebuje 10 držali x kovanki + glasbeni škatli.
Ta desetine so različne po promeni da različne priložnosti. Imeje [je vedno pri rok

Art 103 in 104
IDILICI AKVARELI slikarja Petra Kozine
Format: 21 x 10,5 (21 x 21) cm
3 motive (kovanki), sornirani. Označeni promeni [je vedno pri rok
Art 103: in kopije desetine držali x kovanki + glasbeni škatli.
Art 104: vsebuje 10 držali x kovanki + glasbeni škatli.
Ta desetine so različne po promeni da različne priložnosti. Imeje [je vedno pri rok

- zagotovite si zelo ugodno ceno s popustom
- dobava 5. november ali po dogovoru

- naročite lahko po pošti, po telefonu ali pri našem zastopniku

Naročilnica: Delo - Revije, Dunajska 5, Ljubljana

Nenreklicno naročam:

Št. artikla

količina

Ime in priimek (firma)

Ulica

Poštna številka in kraj:

Plačal bom v 8. dneh po prejemu računa.

datum naročila

podols (in fig)

Parasol Stars — Rainbow Islands 2

• arkadna igra • ST, amiga • Ocean • 9/9

JAKA TERPINC

Za vse sta kriva Chaostikahni in Ocean. Prvi je spet sklenil malce ponagajati in je vseeno kaj po vesolju razmetel nepregledno množico hudobnih (ampak zares hudobnih) pošasti, drugi pa je izdal igro, ki ob reševanju te nadloge prinaša ure in ure užitek. Naloga, da nepoklicanega vladarja vesolja spravi k pameti, je zopet doletela vsem prav dobro znano in predvsem neustrašno dvojico. Silvo in Arnie? Neee — Bub in Bob!

Od njune zadnje pustolovščine na Mavricnih otokih sta minili celi dve leti, dovolj za pošten odih in za Chaostikahna da si opomore ter zopet povzroči zmedo. Skratka — ko sta Bub in Bob izvedela za nepridipravo počete, sta nemudoma krenila v akcijo. S seboj sta vzela čarobna dežnika, oziroma "parazola", če ostane mo izvirni, dar hvaležnih prebivalcev Mavičnega planeta. Prav ta čudežni parasol, ki ga je moglo uporabiti na celo vrsto raznih načinov, daje igri največji čar. Ena od možnosti uporabe je enostavno mlatenje sovražnikov. Spomnite se kake ženice, ki se otepa popadljivega čucka in vse vam bo jasno. Vendar en sam udarec ne zadostja. Trdoživci golazni najprej omamimo, z naslednjim udarcem pa pokončamo. Po stari navadi se nekinkarajo v slastne sadice, bombone, čokolado in druge omamne dobrnote, ti pa v točke.

Rekel sem, na veliko načinov — no, ko kaznovani nesrečnik vseh otmotih prihaja k sebi — in bog ne da, da pride, ker sicer postane vsaj še enkrat bolj razjaren, ga lahko primemo, z dežnikom, seveda, in zalučamo proti komu. Dve muhi na en mah. V načinu za dva igralca lahko enako storimo s svojim prijateljem. Seveda ga le za hip spravimo ob zavest, kar je popolnoma zadostna kazen, če si prisvoji kak sadež preveč.

Da bi dežnik ostal dežnik, se pravi služil tudi siceršnjemu namenu, lahko z njim lovimo kapljice, ki se zlivajo po ploščadih. Magične lastnosti nam omogočajo, da kapljice zadržimo na dežniku in jih zalučamo proti sovražnikom, če pa smo dovolj vztrajni in zadržimo pet kapljic hkrati, se te zlijajo v mega-kapljico. Ta povzroči slap, ki



odnese s seboj vse živo in mrtvo in celo sami ga lahko zaljučamo in se kot po vodnem toboganu odpeljemo žez dno in stran. Kapljice pa niso le navadne, deževne. Pojavljajo se tudi ognjene, nevihtne in zvezdne, ki so svojih mega-oblikah kvečjemu še bolj smrtonosne. Kot v vsaki tovrstni igri, se občasno pojavljajo izbojčave, vitamini ali kakor že hočete, ki pa sami po sebi niso nobena novost. Kdo še ni slišal za super-hitre čarobne devljice z vratolomnimi pospeški in neverjetno hitrostjo? Ali pa za uro, ki hipnotizira vse možne nasprotnike? Da o smrtonosnih bombah sploh ne govorim.

Čudežni svet obsega osem planetov in morda še katera — nikoli se ne ve, vsak pa ima sedem področij, kjer je zavladala Chaostikahna vojska. Vse skupaj se začne v svetu glasbil, kjer vsa nadlegujejo ponoreli instrumenti, sledi gozdni planet, pa planet oceanov, planet mehaniziranih pošasti itd., vse do vrnitve na Mavricni svet — nazaj k počitku, razen če Chaostikahni ni prišel tja morda prvič. Mislim, da ni treba posebej poudarjati, da vas na koncu vselej čaka — ta glavni, najbolj spretni in vztrajni, vendar — noben oreh ni pretrd, kaj šele za Bubbya in Bobbya.

Tudi tokrat ne moremo mimo priznanja Oceanu, ali kje še nikoli se ne ve, vsak pa ima sedem področij, kjer je zavladala Chaostikahna vojska. Vse skupaj se začne v svetu glasbil, kjer vsa nadlegujejo ponoreli instrumenti, sledi gozdni planet, pa planet oceanov, planet mehaniziranih pošasti itd., vse do vrnitve na Mavricni svet — nazaj k počitku, razen če Chaostikahni ni prišel tja morda prvič. Mislim, da ni treba posebej poudarjati, da vas na koncu vselej čaka — ta glavni, najbolj spretni in vztrajni, vendar — noben oreh ni pretrd, kaj šele za Bubbya in Bobbya.

In še eno! Samo naj si kdo drzne reči, da je ta igra namenjena predvsem otrokom...

R. B.I. Baseball 2

• športna simulacija • amiga • Tengen • 8/10

DALIBOR BAN

Ta najnovejša simulacija baseballa pomeni zagotovo isto kot Kick Off med simulacijami nogometa. Programerji iz Tenga so mojstrsko opravili svoj posel, kar se jim je zanesljivo izplačalo.

Enako kot ostale igre za amigo tudi to odlikujejo digitalizirane slike in zvoki. Igralec, ki udarja žogo s palico, je izredno dobro animiran. Digitalizirane so glavne kretnje človeškega telesa in povezane z celoto.

Po krašjem nalaganju se prikaže glavni meni:

ABOUT THE GAME — prikaže se 3 digitalizirane slike programerjev in podatki o nastanku igre.

PREFERENCES — določite, ali bodo zvočni učinki, stopnja igranja (little, minor in major league), ali boste po vsaki potezi gledali na semafor (svetujem vam, da izključite to opcijo) in, ali bi računalnik igral v obrambi.

MATCH THE GAME — prikaže se zemljevid Severne Amerike, na katerem izberete 2 kluba od skupno 28, nato gledate dvojbo med računalnikoma.

START ONE PLAYER GAME — igra proti računalniku.

START TWO PLAYERS GAME — igra za dva igralca.



Ko izberete kluba, se prikaže opcija Select Your Starters, kjer lahko vidite ocene svojih igralcev in spremenite zaporedje, po katerem bodo prihajali na igrišče. Svetujem vam, da najboljšega igralca vrnite na začetek, da bi dosegli čim višji rezultat, ki ga pozneje skušate ohraniti.

Na vrsti je prihod na igrišče. Zdjaj pa na kratko o pravilih baseballa, kajti predpisan sem, da marsikdo ni imel priložnosti spoznati to značilno ameriško športno igro. Cilj vsakega napada je osvojit 4 baze, ki so na igrišču; potem ko udarjalec (battler) udari žogo, pride do prve baze, preden nasprotniki ujamajo žogo in jo podajo branilcu, ki čaka v tej bazi. Če osvojit bazo, vsa igralca ostane v njej, drugi igralci pa pride na svoje mesto. Ko ta udari žogo, avtomatično steče do prve baze, igralce, ki čaka tu, pa steče na druge baze itn. itn., vse dokler ne osvojit še zadnje baze, kar vsi ekipi prinese eno točko. V primeru, da nasprotni igralci podajo žogo branilcu baze, preden jo dobiti vi, je to OUT. Po treh outih dobi vaše moštvo ALIOUT in preide v obrambo. Če kak igralce odbije žogo zunaj igrišča med gledalce, dobi pravico, da obteče vse baze in prisluži točko. Temu pravijo HOME RUN. Igra ima 9 devetin, vsaka traja toliko, da obe ekipi odigrata po en napad. Toliko o pravilih.

V nasprotju z drugimi simulacijami baseballa v tej računalnik vodi igralca, ki teče proti bazi.

Izpolnjeno glasovnico pošljite do 15. v mesecu. Do tedaj velja glasovanje za opis meseca. Če bo glasovnica poslana pozneje, jo bomo upoštevali samo za lestvico in zbranje v naslednjem mesecu. Vsak mesec nagradimo z originalnimi računalniškimi igrami ali knjigami po tri izbrane glasovalce in avtorja opisa meseca. Po šestih mesecih bomo sesteli glasove za posamezne avtorje in nagradili najboljši tri.

Izbiramo opis meseca JUNIJ

Velja samo glasovanje z glasovnico iz revije (ne fotokopirano!) Pišite s tiskanimi črkami!

Najboljši opis v rubriki igre v tej številki Mojega mikra

Naslov Avtor:

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate (za lestvico) 1

2 3

Kakšne vrste računalnik imate?

Ime in priimek, letniška rojstva in naslov, Podpis:

Med napadom ali obrambo se vidi hrbet napadalca. Na levi strani se kaže ime metalca, njegova ocena in hitrost, s katero je vrgel žogo. Na desni pa se vidi ime udarjalca, njegova ocena in število Homerunov v njegovi karijeri. Ko napadelec udari žogo, se vidi igrišče iz ptičje perspektive. Če izgubite tekmo, se prikaže slika trenerja s palico v roki, ki se pripravlja, da vam pokaže, kako si je prisluzili črni pas v karateju.

Igra je precej zanimljiva, če se spopadeta dva igralca, mislim celo, da dolgo ne bo boljše simulacije baseballa. Če vam kaj ni jasno glede te igre, pokličite 054/46 560, od 8. do 12 ure (Dalibor).

Face off!

● športna simulacija ● PC ● Gamestar and Mindscape ● 10/10

ROK KOČAR

Simulacija hokeja Face off! je eden največjih dosežkov firme Gamestar v sodelovanju z Mindscape. Bolj so nam seveda znani Mindscape, vendar šele odkar je prišlo do ločitve med tema dvema gigantoma v izdelovanju športnih simulacij.

Za zelo podroben opis te igre bi potreboval verjetno dvajset ali celo trideset strani, zato bom na kratko opisal le najvažnejše. Pirati prav daleč ne bodo prišli. Točneje, do začetne sekvence, po kateri pa vas avtorji povprašajo o tem ali onem igralcu. Navodila pomagajo prečkati to oviro.

Najprej si izberete, kakšno tekmo boste igrali. Na izbiro imate ekscitacijo in ligo NHL. Pri ekscitaciji si izberete eno od moštvi, ki so na voljo, in začnete igro. Lahko si seveda izberete tudi dve moštvi, saj program dovoljuje igranje več igralcem. To pride bolj do veljave pri ligi, ko vodi skipe več ljudi. V ligi so štiri divizije po pet ekip. Dve vzhodni in dve zahodni, kar je v Ameriki zelo v navadi. Pri imenu moštva so napisani še zmage, porazi in neodločeni rezultati, ki jih NHL liga dovoljuje.

Najprej si s opcijo GM functions izberete moštvo, ki ga boste vodili. Lahko mu spremenite ime in tudi vsa imena igralcev. Vedno si lahko ogledate vse trenutne rezultate in tabele, ter vse skupaj tudi pobrišete in začnete na novo. Koliko tekem bo v ligi in kasneje v play off, seveda sami določite. In končno pridete do tekme. Izberete si dolžino trajanja tretjin (3, 10, 20 minut), število igralcev v moštvi (2, 4, 6), natančnost pravi (full, relaxed, aussie), stopnjo računalnika (Ali—Star, Veteran, Rookie), vratarja (vodite ga lahko vi ali računalnik) in pretepe (on, off).

Ali se bo končno že začelo? sprašujejo nestrpni. Kje pa! Zdj moral se igralice postaviti v napade. Kdo bo igrati v prvem, drugem in tretjem natančno. Seveda lahko napade tudi sami izdelate in s publicami na igrišču pokažete, kje naj igralci štapajo ob začetku (napada namreč). Pak, ki ga bo sodnik spustil na tla, boste pove-

čan skupaj s palicami igralcev videli v zgornji tretlini zaslona, kjer so tudi čas igranja, rezultat, ter energija vseh treh napadov, ki jih lahko v igri kadarkoli lahko zamenjate. To storite čim večkrat. Seveda lahko med igro zamenjate tudi obliko napada in iz igre pošljete vratarja.

Uporabljate le kurzorje in Enter za strel in udarjate ter podajajo. Tuzje za menjavo napadov in igralcev pa boste našli v originalnih navodilih. Ko pridete v napadno tretlino in se pripravite na strel, se vam ponavadi vse skupaj poveča in takrat lahko zelo natančno določite smer strela, a biti morate zelo hitri. Če igrate s pretepi, ne suvajte premočno nasprotnih igralcev, saj v pretepu skoraj nimate možnosti. Pri polnih pravih najbolj pazite na offside in icing.

Ta športna simulacija si je pot v vrh na svetovnih lestvicah računalniških iger v raznih revijah utrla ravno z izrednim občutkom in ogromno možnostmi. Pa kar hokejski poznavr.

HELP: Rok Kočar, Tugomerjeva 2, 61000 Ljubljana ali telefon (061-553-1556)

Baby Jo: Going Home

● arkadna igra ● amiga, spectrum, ST, PC ● Loriciel ● 9/10

TADEJ ŽGUR

Ideja te igre je dobra. Igralec je v vlogi dojenčka z imenom Jo, ki mora skozi nekaj stopnic priti domov. Med potjo ga ovirajo žigi, ptice, ki



mečejo jajca, čebele, nevihtni oblaki, sonce, ognji in pljuvajoče rože. Pri pticah moraš paziti, da ne padeš nate jajce. Počakati moraš, da jajce pade na tla in se spremeni v hrano. Znašes se na travniku, na katerem je prva ovira ogenj. Preskoči ga, nato pa se ti bodo začeli valiti hodi. Tudi te preskoči. Na tak način preskakujete ovire.

Kmalu prideš do štora, na vrhu katerega je neka stvar, podobna piščančjemu bedru. Počkaj, da se odvali deblo, preskoči ga in ustavi se bo ob štor. Skoči na deblo in z njega na štor. Poberi piščančje bedro. Z njim lahko streliš čebele, ptice, rože, črve in nevihtne oblake. Ne streliš vseh, kar imaš v zalogi omejeno število piščančjih beder. Če poberiš plenico, lahko vseh skočiš; lahko skočiš na štor brez hloda. Ko prideš do vrtnice, v kateri leti balon, pojdi naprej po hrano. Dobiš jo tako, da skočiš v tisti del vrtnice, kjer leti balon. Skočiš tako, da pomikaš igralno palico obenem v desno in navzgor. Zaletiš se v brčino in tam nastane rov. Tam dobiš hrano in dudo. Ko bo duda polna, boš kot spodoben dojenček podrl kupček. Pojdi iz rova in skoči na podstavce. Počkaj balon in skoči nanj. Prijel se boš za vrstico, ki visi iz balona. Peljal se boš do vrha hruba. Skoči na hrib.

Od tu nadaljuješ pot, na kateri te ustavi rakac in ti pove, da dobiš na koncu vsake stopnje geslo, ki ga vpišeš (PASWORD), da lahko nadaljuješ pot na tisti stopnji, kjer si igril končal.

Naslednja ovira so črvi, ki lezejo po ploščadi. Te ploščadi so po hribu. Povzpni se na vrh in skoči tako, da držiš palico v desno. To je edina

možnost, da preskočiš ogenj. Preskočiš tri ognje. Strašila, ki skačejo iz skatle z vprašanjem, ti koristijo pri skakanju. Z njih skočiš tako, da skočiš nanje in jo se skatla odpre, držiš igralno palico navzgor. Odnese te bo visoko v zrak. Naslednja stopnja so jame. V jamah dobiš nove sovražnike: pajke, lavo, skrate, ki opravljajo različna dela, krenje in skatle, ki s stropa odmetavajo orodje. Pogosto se zgodi, da zgrešiš pravo pot.

Drugača vam ne bom povedal, da vam prihranim veseloje pri igri. Ime: 065/69-040, Tadej.

Microprose Golf

● športna simulacija ● amiga ● Microprose 10/10

DANIEL SAJTL

Microprose vrača udarec z najnovejšo in najboljšo simulacijo golfa. Po odličnem PGA Tour Golfu je bilo skoraj nemogoče narediti boljšo simulacijo golfa. Vendar so nas Microproseovi programerji prijetno presenetili in poslali na trg v vseh pogledih izjemno in dodelano igro. Ogledmo si to novo dudo malce pobliže.

Po kratkem animiranem uvodu in izbiri jezika se boste znali pred menijem, ki ponuja naslednje opcije: Driving Range, Putting Practice, Load Round, Replay, View Stats in Demo.

New Round ponuja kar 11 različnih tekmovalnih igrat, lade za medalje (MEDAL), denar (SKINS), udeležbi se lahko turnirjev (TOURNAMENT) in posameznih iger (SINGLES, HEAD-TO-HEAD). Če grate za denar, določite tudi vrednost zadetja v luknjo in s tem denarni sklad. Tu je še 1 up tekmovalni, v katerih sodelujejo trije ali štiri igralci:

1. THREEBALL, V igri sodelujejo trije igralci, po vsaki luknji pa se rezultati med igralci primerjajo (prvi igralec proti drugemu oz. 1:2, 1:2, 3:3). V končni sestevšek gre samo zmaga, neodločen izid ali poraz pri določenih luknjah (v nadaljevanju je takšen način tekmovalen označen z MATCHPLAY).

2. FOURBALL — STROKEPLAY. Gre za igro štirih igralcev. Strokeplay pa je način tekmovalni, pri katerem gre v končni sestevšek vsak udarec, tako kot na turnirju (v nadaljevanju označeno samo s STROKEPLAY).

3. FOURBALL — MATCHPLAY: Razlika je v načinu tekmovalni in tekmovalni (1+2+3+4). Razlika je v načinu tekmovalni in tekmovalni (1+2+3+4).

4. BESTBALL 3: Igra igrajo trije igralci, način tekmovalni: matchplay, tekmovalne po poteka po načinu (1, 2+3).

5. BESTBALL 4: Igra štirih igralcev, način tekmovalni: matchplay, tekmovalne po načelu (1, 2+3+4+4).

V vseh dosedanjih tekmovalnih je vsak igralec igral s svojo žogico, v teh nadaljnjih pa sta v igri lahko le dve.

6. THREESOME — STROKEPLAY: Sodelujejo trije igralci pri načinu tekmovalni (1+2+3). Prvi igralec igra ves čas s isto žogico, drugi in tretji pa se pri udarcih izmenjujejo.

THREESOME — MATCHPLAY: Enako kot prej, spremenjen je samo način tekmovalni.

7. FOURSOME — STROKEPLAY: Tekmujejo štirje igralci pri načinu tekmovalni 1+2+3+4. Prva dva igralca izmenično udarjata eno žogico, druga dva pa drugo.

FOURSOME — MATCHPLAY: Enako kot prej, gre samo za spremenjen način tekmovalni. Kot vidite, je izbor tekmovalni zelo širok in bo zadovoljil vsak okus. Po izbiri ustrezne tekmovalni lahko vpišete imena ali naložite posnetke igralcev, določite ali bo vsa nasprotnik prijatelj ali računalnik, izberete palico (max. 14 od 17), določite udarjanje žogice z desne ali leve strani, spreminjate merske enote (jardi, metri) in dolo-



čite barvo dresa. Če je vaš nasprotnik računalnik, potem mu lahko spreminjate način igranja (moč udarca, zaključni udarec, dolge in kratke igre, strategija, agresivnost), sebi pa lahko določite še težavnost stopnje (NOVICE, HANDICAP). Pri težavnosti stopnji Handicap imate zraven še število (na začetku 28). To so točke, ki se pri načinu strokeplay odštejejo od končne



ga števila udarcev in pomenijo nekakšno olajšavo. Ob vaših uspehih na tekmovalnih se bodo te točke zmanjševale, oziroma bodo pomenile vse manjšo olajšavo. Po drugi strani pa boste dobili višji rang ter večjo moč in natančnost pri udarcih.

Sledi izbira terena. Na voljo jih je šest: Fairdale Park, Fenham Valley, Ballybrook, St Augustine, Mountsumner Point in Buckland Heath (zadnji trije so na tretji disketi).

Prava igra se začne šele zdaj. Pred vsakim udarcem boste dobili izometrično projekcijo terena, kjer boste lahko izbrali ustrezno palico, nastavili smer udarca, položaj stopal in višino podloge za žogico (samo pri začetnem udarcu). Pogledali boste lahko tudi na kakšni podlagi je žogica (visoka, srednja ali nizka trava, pesek). Zaradi boljše predstave lahko teren tudi rotirate (ikona v skrajnem desnem zgornjem delu zaslona).

Sledi samo še udarec. Ta je ponazorjen z dvema črtama v polkrogu. Zunanji polkrog predstavlja moč udarca, notranji pa smer leta žogice (desno, levo ali naravnost). Za maksimalen udarec naravnost je potrebno, da črta v zunanjem polkrogu naraste do konca (rdeča v barvo). Večja kot bo moč udarca, manjši bo predel z belo barvo, kar pomeni težje izvajanje udarca naravnost. Pri izvajanju zaključnega udarca si lahko pomagате z mrežo, ki vam bolj nazorno ponazorja razgibanost terena.

Po udarcu lahko spremljate let žogice iz različnih zornih kotov (5), ki jih uravnate z ikono kamere. Vsak udarec lahko potem še analizirate z ikono replay in posnamete na disketo.

Pred vsakim udarcem dobite različne podatke (števila kurnje, par, razdalja do luknje, hitrost podlage...). Po izvedenem udarcu lahko pogledate rezultate (v točkah), denarno stanje (če igrate za denar), oziroma vrstni red (če igrate turnir).

Toliko o samem načinu igranja. Glavni meni ponuja še:

DRIVING RANGE Na posebnem terenu imate možnost vadbe udarcev z različnimi palicami.

PUTTING PRACTICE Vadba zaključnega udarca.

LOAD ROUND: Nalaganje prej posnete pozicije.

REPLAY. Pogledate lahko posnete udarce, ki ste jih prej posneli na neko disketo.

VIEW STATS: Analitično in grafično imate prikazane vse udarce, povprečne rezultate itd.

DEMO: Jasna opcija. Priporočamo, da si jo ogledate na začetku.

Naj povem še to, da na začetku nekateri načini tekmovalna (npr. HEAD-TO-HEAD, turnir s 36 in 72 luknjami) zaradi prenizkega ranga igralca niso dostopni. Ščasoma boste napredovali in bo ovira odpravljena.

Igro odlikujejo ogromna izbira tekmovalnih opcij, velika realnost, odlična 3D grafika, raznolikost terenov in odlična izvedba. Edina zamera gre zvočno, ki ga slišimo samo ob zamahu s palico in padcu žogice na travo, pesek ali v vodo. Če imate radi golf, potem te igre nikakor ne smete zamuditi.

Sim Ant

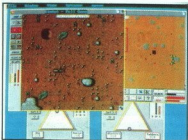
● strateška igra ● amiga, atari, ST, PC
● Maxis/Ocean ● 10/9



MIROSLAV PEČNIK

Po vsakršnih simulacijah je prišla na trg tudi simulacija mравlj. Tudi ta je precej kompleksna; ob obširnih navodilih za samo igro (o tem pozneje) premore tisto lahkonost učenja, ki odlikuje samo velike igre. V verziji za amigo je igra na treh disketah, potrebno je vsaj 1 Mb, za igro v hi-resu pa celo 2 Mb!

Uvodni meni ponuja pet opcij. 1. Tutorial Game – računalnik vas počasi popelje skozi igro, pri tem se seznaniš s pglavlinami načini vodenja 2. Quick Game – kratka igra (za vajo) poteka na enem polju, cilj je premagati rdeče mравlj. 3. Full Game – igra poteka na celém ozemlju (dvo-rišču), cilj je zavzeti 70% prostora v hiši in premagati (pobiti) vse rdeče mравlj. 4. Experiment – igranje in eksperimentiranje z mравljami 5. Load



Igra je precej počasna (narejena v oknih), to pa je tudi edini očitek. Začetek kot kraljica, s katero morate izkopati dovolj prostorno luknjo, da lahko odlagate jajčeca. Prevzamete vlogo prve mравlj, ki se izleže. Z njo zbirate hrano, ki je nujno potrebna za obstanek, in jo nosite v mравljčijo. Če vam poide energija in je hrana daleč (zeleni krogi), imate možnost, da dajete hrano usta na usta, seveda, če ima druga mравlja prešežen kraj. Ne vznemirjajte se, če mравlja pogine (požre jo lahko pajek ali peščena pošast, pogine lahko od lakote, ubijejo jo morda rdeče mравlje ali ljudje), spet se boste prikazali kot nova mравlja.

V igri uporabljate način z nekaj roletnimi meniji. Pglavlini je Windows, zato bom na kratko opisal njegove funkcije:

1. Edit – slika terena, tu je običajno vaš izbrane.

2. Map – karta kvadranta, v katerem ste trenutno (dvo-rišču sestavlja 12 x 16 = 192 kvadrantov).

3. Behavior – določa obnašanje mравlj – ali bodo skrbeli za jajčeca v mравljčiji, ga kopale ali prinášale hrano od zunaj.

4. Cast – določanje vrste mравlj, ki se bodo izlegle – lahko so kraljice s samci, delavke ali bojovniki.

5. History – časovni graf s spremljajočimi podatki o Črnih in rdečih mравljah (število mравlj, hrana v mравljčiji, zdravje kolonije)

6. Info – majhna baza podatkov o mравljah, ki premore sistem definicij – novi in nejasni pojmi so polkrepi, in če kliknete nanje, dobite kratko določitev izraza (npr. feromoni – kemične snovi, s pomočjo katerih se mравlje sporazumevajo).

7. Status – prikaz skupnih točk za Črne (vaše) mравlje in raznih vrednosti, izraženih v odstotkih (dobljene boji, zdravje kolonije, izlezena jajčeca, prinesena hrana, osvobodeno dvo-rišče, hiša...).

8. Od pomembnejših medijev je tu še View z opcijami za pregled nad celim dvo-riščem, s hišo vredi, pri vsaki množici ukazov je tudi ikona «?», ki je namenjena za pojasnjevanje ostalih ukazov v tej množici.

Kot v resničnem (mравljincem) življenju tudi tu obstaja možnost za označevanje poti (s feromoni). Pogledimo, za kaj gre: če denimo najdete hrano, pritisnete na tipko 0 in se vrnete do svojega mравljčija, vmes pol označite z rumenim trakom. Tako si mравlje pomagajo pri čim bolj množični in organizirani oskrbi hrane. Potem ko storite tako, mравlje ne bodo tako zgubljeno tavale in iskale hrano, ampak bodo množično sledile tisti branili, če bi bilo treba) vašo pot. Ista tehnika ostaja tudi pri obilni mравljčiji: ča bodisi pred pajki bodisi pred črnimi mравljami. S ponovnim pritiskom na 0 «izkličite» nastajanje steze (ta označi, vendar je ne podaljšuje te s svojim premikanjem). Ko mislite, da ste zadosti močni, da greste v novi kvadrant (če tako hočete, ni treba pobiti vseh Rdečih mравlj), se prestavite v meni Yard in pritisnete levo modro ikono (v obliki kvadrata in samci bodo začeli oplojevati kraljico; cilj je dobičanje novih kraljic). S temi se selite v novi kvadrant, tam pokorite za svojo oblast in poidite v novi kvadrant – to ponavlja, dokler se ne navlečete (verjetno), dokler ne ponorite (verjetno) ali dokler ne končate igre (najmanj verjetno). Sam sem igro s težavo končal po nekaj nočeh brez spanja in si prišel, da je nikoli več ne bom niti pogledal!

Kajpak se šalim – igra je zares dobra in v zbirki bi jo moral imeti vsak ljubitelj simulacij.

Na koncu samo še nekaj napovede uporabljenih ukazov, ki jih je mogoče dobiti tudi prek tipkovnice: 1 – rekrutiranje 5 mравlj

2 – rekrutiranje 10 mравlj

3 – osvobodjanje 1/2 rekrutiranih

4 – osvobodjanje vseh

x – zamenjava mравlj, ki jo trenutno vodi

SHIFT + 2 – rekrutiranje vseh črnih mравlj

0 – vključevanje/izključevanje načina za nastajanje stez s feromoni ALT + click + premikanje miške – premikanje zaslona Edit.

SPACE – če se rumena mравlja premika, jo zaustavi, sicer zaslon postavi v središče rumeno mравlj.

Toliko za zdaj. Če vam je bil všeč Sim City ali Populus, se nikar ne odrecite tej simulaciji.

Stratego

● strateška igra ● amiga, ST ● Accolade
● 9/9

ROMAN HORVAT

Po naslovu seveda sklepate, da gre za strateško igro. Stratego pa z nekaterimi elementi spominja tudi na igro človek, ne jezi se.

Pred vami je spopad dveh armad. En človek predstavlja četo, ki jo ponazarja kocka, na kateri je lik vojakov. Ki sestavljajo to enoto. Karta je razdeljena na kvadrate, velike 10 x 10. Imate 80 čet. Sovražnikove armade so na vrhu zaslona nasproti vas, vi pa ste na dnu. Desni del zaslona zasedajo podatki o točkah in mrtve čete. Svoje enote razmeščate na karto tako, da jih z desne zaslona prestavite na karto. Vojaki so obrnjeni proti vam, tako da ves čas vidite, kje je kdo, sovražnikova vojska je pa proti vam obrnjena



s hrbtom in tako ne veste, na koga boste naleteli. Napadate tako, da se vaša četa postavi nasproti sovražnikov in krenete proti njim, vendar samo v naravnost, nikakor ne postrani. Od najmočnejšega do najšibkejšega so vojaki razvrščeni takole: maršal, general, major, poročnik, drugi poročnik, podporočnik, minar, vojak in špijon. Imate še bombe, ki jih med igrjo ne morete premikati, in zastavo, ki jo morate obvarovati pred sovražnikom.

Zraven vsakega lika na kocki je številka. Kolikor manjša je, toliko močnejši je lik, tako da ne boste v zadregi, ko boste prepoznali vojaške čine (npr. maršal = 1, general = 2). Če napadete sovražnika in ima on lik istega čina, kot je vaš, potem izgubite ta lik. Cilj je priti do sovražnikove zastave. Maršala lahko ubije samo špijon, to pa je edina vloga, v kateri je špijon koristen, karži če z njim napadete celo najšibkejši lik, boste izgubili. Ko pridete do sovražnikovega polja, kjer je podkrajena bomba, boste ob življenju. Tako varujete minere, ki odstranjujejo bombe, te pa največkrat obdajajo sovražnikovo zastavo.

Ta strateška igra je odlična, zaseda eno disko, to, in morali bi jo uvrstiti v svojo zbirko

- LOAD GAME - nalaganje posnete pozicije,
- NEW GAME - začetek nove igre,
- 1 PLAYER - igra za enega igralca,
- 2 PLAYER - igra za dva igralca,
- SAVAGES - med igrjo se pojavljajo pošasti.
- START - začetek igre

Po izbiri se znajdete pred zaslonom, ki je razdeljen na več delov. Na levi strani je karta otoka. Po njej se gibljete tako, da z miško kliknete na del karte in desno od karte se bo pokazala povečava tega dela. Na karti so, kot sem že omenil, naravne značilnosti, vasi in sovažniki. Vaša figura je modra, medtem ko je Sovragnova rdeča. Pojavljajo se tudi rjave figure, za katerimi se skrivajo živali - volkovi, kače in veliko drugih (spreminjajo se glede na to, na katerem otoku ste). Na povečavi karte lahko vodite nekakšno ptico (?). Ko jo zapeljete na svoj lik, ga lahko kontrolirate z ikonami pod povečavo karte. To so od leve proti desni:

VPRAŠAJ - da vam informacije o vaši skupini, LUPA - poveča vam območje, na katerem je vaš lik. Prikaže se zelo dobra slika in znajdete se na bojnem zaslonu. Na tem zaslonu imate puščico, ko se z njo približate vašemu liku, se v vrsti levo izpiše njegovi podatki (oz. zgoraj navzdol):

- DEXTERITY - likova sposobnost
- STRENGTH - moč lika
- ACTIONS - akcijske točke lika. Če ima čarovnik npr. dve akcijski točki, se bo lahko premaknil za dve polji, ali bo uporabil dva uroka
- EXPERIENCE - izkušnje, ki si jih je lik pridobil med boji.

- MAGIC LEVEL - magična stopnja lika. Pomembna je samo za like, ki znajo čarati. To so Eskel, Magicien, Ange in Archange. Na višji stopnji zna lik uporabljati več urokov. Like, ki ne znajo čarati, premikate takole: kliknete na lik in ko se pojavi noga, kliknete na polje, na katerega

- TELEPORTATION, 20: vaš lik teleportirate na katerokoli mesto in sicer tako, da najprej kliknete na lik in potem še na mesto, kam ga želite postaviti;

- INCANTATION: najpomembnejša čarovnija v igri, saj lahko z njo ustvarjate nove ljudi. Postopek je naslednji: pojdite na polje z magičnim centrom in uporabite lupo. Številke postavite čimblje magičnemu simbolu (ne nanj) in uporabite čarovnijo Incantation. Pokazale se bodo nove ikone z liki:

- SOLDIER, 20: navaden vojak, ki se ga ne plača pričarati;

- LORD, 40: vojak, ki je močnejši od navadnega;

- MAGICIAN, 60: čarovnik na začetku je na 1 magični stopnji. Če z njim ubijete sovražnika, bo imel urok več itd.,

- CYCLOPE, 80: velikan, ki je zelo močan in ima veliko energije. Njegova pomanjkljivost je in ena akcijska točka. Sploša se jih pričarati, ker jih lahko v boju teleportirate k sovražniku.

Sledijo še HYDRE, ARCHANGE, ANGE (angel) in drugi, ki jih lahko pričarate le, če ste na dovolj visoki magični stopnji.

- TRANSFORMATION: svoj lik začarate v drugega. Cene so enake, vendar se bo lik vrnil v prejšnjo podobo takoj po boju. Na bojnem zaslonu so zraven teh podatkov v spodnji vrsti število navadnih točk, ikona za izhod opcija, s katero lahko opravi bitko brez vas, opcija, s katero vključite premikanje, in opcija za konec poteze. In zdaj spet k glavnemu zaslonu.

- CHEVLI: premikanje vaše vojske po karti.

- DELITEV SKUPINE NA DVE MANJŠI SKUPINI: kliknete na opcijo in prestavite like v spodnjo vrsto.

- NOVI MAGIČNI CENTER, vas bo stal 2000 točk. Ta opcija je zelo koristna, če sovražnik nenehno izdeluje nove pošasti, vi pa ne, ker niste na magičnem centru.

- PERCACTION: popelje vas v začetni meni.

- OK: ko kliknete na to ikono, pomeni, da ste končali potezo in je na vrsti sovražnik.

Na glavnem zaslonu je v levem spodnjem kotu tudi kazalec vaših in nasprotnikovih točk. Vase so prikazane med dvema angeloma, sovražnikove pa med dvema hudičema.

To bi bilo vse o tej fantastični igri, ki vas popelje nazaj skozi čas v keltsko deželo in vam da možnost, da premagate sile zla. Ne zamudite priložnosti, da sami ustvarite najlepšo in največjo keltsko legendo.

Amiga info: (062) 792-061 Igor

Celtic Legends

- strateška igra • amiga, PC • UBI Soft
- 10/10

IGOR UNUK



zavite iti. Premaknete se lahko za toliko polji, kolikor imate akcijskih točk. Like, ki znajo čarati premikate na enak način. Če pa hočete z njimi čarati, kliknete nanje dvakrat. Tedaj se bo v zgornji vrsti pokazala vrsta z čarovniki. Če imate dovolj navadnih točk, kliknete na čarovnika in potem še na lik, na katerem hočete čarovnika uporabiti. Čarovnijo (z leve proti desni) - številke pomenijo, koliko navadnih točk stane čarovnija):

- FIREBALL, 5: ognjene žoge, ki jih mečete na sovražnika.

- WEAKNESS, 5: če uporabite to uro na sovražniku mu bo padla moč udarca,

- CLUMSINESS, 5: okornost,

- INEXPERIENCE, 50: sovražnikovemu liku vzamete izkušnje,

- AMNESIA, 500 izguba spomina,

- VIOUCNESS, 40: bolezen - sovražnikov lik postane manj odporen, slabša mu udarec in moč,

- CONTAGION, 50, kuga,

- INVISIBILITY, 60: vaš lik lahko postane neviden,

- CARE, 70 ikona z rdečim križem, obnovi energijo vsakemu liku, na katerem uporabite ikono razezanja vam samim,

- VAMPRISATION, 80: kot že ime pove - nasprotniku spijete kri in tako sami dobite energijo;

Extreme

- arkadna pustolovščina • C64, spectrum, amiga, ST, amstrad • Digital Integration
- 8/9

HRVOJE KARALIČ

Velikanski letelci krožnik leži zarit v pesek zemeljske pušave. Približate se mu. Znenada se prikaže ogromna tridimenzionalna projekcija obraza umirajočega pilota. Pokaže se vselej z nalogo za vsako stopnjo.

1 stopnja Obveša vas, da so njegov pionier 101 ugrabili vesoljski pirati in naredili sabotažo na navigacijskih napravah, zato se je zrušila na Zemljo. Uničili so pripravo za ohranjanje življenja in v ladjskem računalniku vključili samouničenje. Zaradi velikanskih količin kipečega hidrogena v ladji bi samouničenje razdejalo Zemljo. (Do samouničenja preteče 100 časovnih enot.) Dobite obliko orožja-trak (oklep, ki se konča s tankovskimi gosencami, z raketnim motorjem, ki omogoča lebdenje. Motorno gorivo ni omejeno). Vhodna vrata (v obliki gobe) vam s svojimi modrimi žarki obnavljajo energijo (črta na vrhu zaslona. Ko vam energija pade, vsakih



(ocena zanjo 90%) in glasbo. Vendar najbolj izstopa raznolikost žal maloštevilnih stopenj. Kar zadeva izvirnost, Extreme prekaša svoj zgled za prvo stopnjo tehnično sicer boljšega Dan Darea 3.

Crime Wave

● arkadna igra ● PC amiga, ST ● Access Software ● 9/10

ANDREJ ČIBEJ

Crime Wave zavzame tri diske (1, 2 MB), zažeten pa je AT ali hitrejši računalnik. Imeti morate vsaj EGA, če že ne VGA, izbirate pa lahko med ločljivostmi 320/200/16, 640/480/16 in 320/200/256. Po ideji je ena tipičnih igre "shoot-em-all", vendar vtis precej popravijo odlična grafika (256 barv), fantastična animacija in čudovito digitaliziran zvok.



Tipke lahko definirate sami, predlagam pa tole konfiguracijo:

Smernice tipke pustite tako kot so, torej: levo, desno, gor in dol. Za izstrelitev naboja presledek, za izstrelitev rakete TAB, za počep W, za skok Q. Lahko tudi določite, ali boste med stopnjami gledali vložke (Long-short vidite).

Ko se igra začne, na zaslonu vidite sovražno kozo bazo, v kateri je velik zaslon. Sovražnik vas na zaslonu spremlja vso igro. Desno od zaslona so številci streliva (naboje), raket in število predstojnega bonusa, na levi pa število življenj in količina energije.

Leto 1995, New York. Kriminal je na vaško moč, kaplja čez rob pa je ugrabljen predsednikove hčerke Brittany. Ste v vlogi super bojevnika proti kriminalu, Lukea McCabeja. Igra se začne pri vhodu v podzemje, kjer so nazadnje videli glavnega osumljenca.

Na prvi stopnji vas ovirajo lopovi s pištolami. Med potjo pobirate strelivo (rumeni svetleč in rjave rakete) in z raketi streljate v smetnjake in zaboje ter pobirate predmete, ki ostanejo pod njimi (denar in mamila). Sem ter tja vidite lopova, ki gleda skozi okno ter strelja na vas. Takrat se premaknete skrajno zgoraj, skočite in ustrelite. Na koncu skoraj vsake stopnje najdete rdečo-belo figurico, ki pomeni dodatno življenje, in objekt ali več objektov (avtomat za pijačo, hišica, zaboj), pod katerimi je večja količina predmetov bonus.

Druga stopnja se od prve ne razlikuje bistveno, le da se tu pojavi več lopovov naenkrat, novost pa so tudi televizije, ki jih je moč razstreliti, pod njimi pa ja običajno steklenica s črko E, ki vam vrne vso energijo.

Na tretji stopnji ste v podzemni železnici. Pojavijo se ninje (ah, ninje! Katara arkadna igra jih pa nima!), ki mečejo bele zvezdice, ki nekaj časa krožijo po zaslonu. Toplo vam priporočam, da ostanete ves čas sklonjeni (razen seveda, kadar skočite), saj vam tako zvezdice ne morejo do živega. Tu se pod zaboji včasih pojavi tudi po-

sebno orožje, s katerim izstrelite pet nabojev hkrati, ki se potem razpršijo po prostoru. Proti koncu stopnje se prikazujejo avtomati za Coca-Cola, od katerih vsak vsebuje tri pakete mamil.

Na četrty stopnji (česta pred skladiščem) se vmešate tjo, ki hodijo sklonjeni in za seboj vlačijo nekaj, kar spominja na minomet. Na stopnjah, kjer so ti tipi, ne smete biti pri miru, saj vam kroglice, ki jih mečejo, odvzamejo precej energije. Tipke lahko pokončate le iz počepa.

Tu se vsaki novost, stopnje bonus. Pojdite skozi vsaka vrata, kamor lahko. Na teh stopnjah so ogromne količine streliva, denarja in mamil, neredko pa so vmes tudi steklenice z energijo in dodatna življenja. Tukaj na začetku ni nikogar, ki bi vas oviral, razen kamer na steni, ki sem ter tja izstrelijo kakšen naboj, in isalerskih vrat, ki vam odvzamejo precejšen del energije, če niste previdni. Priporočam vam, da nobene izmed stopenj bonus ne izpustite, saj na vsaki pridobite povprečno po dve življenja. Življenja pa so v tej igri nadragocnejša. Naprej vam ne bom govoril, da vam ne pokvarim veselja do igre. Na naslednjih stopnjah je treba uničiti še tiskarno denarja, potem tovarno orožja, tovarno mamil. ... Na koncu pridete do hiše glavnega gangsterja. Ta stopnja je najtežja (čeprav ni zadnja), saj proti vam letijo rakete, ki vas takoj ubijejo. Priporočljivo je imeti večje število življenj (več kot 30). Le še ena malenkost: Ob koncu ene višjih stopenj se pojavi robot z velikim očesom, ki sem ter tja izstreljuje po dva naboja naenkrat. Uničite ga lahko: najprej morate očistiti prizorišče lopovov, minometalcev in ninj, potem pa morate robota trikrat z raketo zadeti v oko.

Crime Wave je igra s precej oguljeno idejo, izvedba pa je naravnost čudovita. Zvok je tudi na PC-speakerju odličen (RealSound), za soundblasterja pa ne vem, ker ga ne premorem (ampak si predstavljam). Vsekakor igra, ki je ne boste izpustili iz rok, dokler ne pridete do konca.

Leander

● arkadna igra ● amiga, ST ● Psychosis 9/10

MATEJ DICHLEBERGER

Spet odlična Psychosiseva igra, ki v verziji za amigo zavzema tri diske. Igra je mešanica Shadow of the Beast in Striderja. V vlogi pogumnega bojevnika Leandra se morate prebiti skozi množico stopenj.

V prvi stopnji se morate prebiti do votline na levi strani, v kateri je ključ, s katerim se teleportirate v naslednjo stopnjo. Na začetku druge stopnje se odpravite desno in počakajte na voz. Hitro se povzpnete navi, Ko zagledate stopnišče med spicami, se povzpnete na njih, kar vam na drugo niso dostopne. Hitro se povzpnete na vrh platforme in skočite z roba na levo stran. Tam boste zagledali skrinjo, ki jo morate razbiti z mečem. Na njenem mestu se bo pojavila krona. Spet počakajte vlotino, v katero vstopite s poteom igralne palice navzdol. Tukaj morate najti



nekaj sekund igro zamrzne sporočilo Low Energy, kadarkoli igitte pod vhodna vrata (Obnavlja tudi plamene plamenometala, orožje, s katerim startate. Začenjate s 50 plameni, ki jih lahko dopolnite do 99. Streliva za ostala orožja, ki jih nabirate sproti, menjate pa z Enter, ne obnavlja.) Energijski kristal morate spraviti iz shrambe v energijska vrata ladje, da ta obnovi energijo. V nasledno so vam prikazni in ognjeni geizirji, ki bruhaajo iz razpok bazena.

S teleporta, s katerega startate s plamenometalcem in tremi ščitki, ki vas delajo neranljivega 5 sekund in se odštevajo iznad vas, se odpravite na levo do konca. Streljajte v leteči krožnik na vrhu, dokler ne pustite jeklenega medaljona. To je turbo, ki pospešuje vaš jet pac za 5 sekund. Streljajte v ventili levo od krožnika in odprla se bodo vrata na dnu, ki vodijo v bazen pod palubo, tj. skladišče vrelega vodika. Da se ne bi skuhali, pričakujte črni kvadrat, zračni mehur, ki se premika v vodik, znotraj katerega ste varni. Premikajte se v njem do komore, v kateri vzemete naboj. To je "pametna" bomba, ki uničuje vse na zaslonu. Nato izstrelite plamen v skladiščna vrata zraven bombe, iz nje izskoči kristal. Ne morete ga pobrati, ker lebdi na ravni poti, vendar samo, dokler ste v ta obzorju. Če ga izgubite z oči, obstane in vas čaka na kraju, kjer ste ga zadnjič videli. Z mehurjem se vrnite na palubo in počakajte, da pride kristal iz cevi. Spremljajte ga, dokler ne prilebdi do pomočnih sten desno od vhodnih vrat. Aktivirajte Turbo, da se prebije te skozi zid, nato pa v jeklenih predorih za zidom vzemite yo-yo, ki uničuje vse na svoji krožni poti, poberte tudi trenutno nekoristno pištolo s plazmo. Kristal spremljajte do sobice na koncu kompleksa. Ko pride v energijska vrata, ladja odzivi, preneha tudi besno loputanje s stenami, zid v predoru na levo od energijskih vrat pa se odpre. Ta vodijo v sobico s čepom na dnu. Ko se ga dotaknete, se izpiše YEAH!

2 stopnja. Pilot vas pohačali, ker se mu je povrnila moč. Pirati so blokirali pot k računalniku, ki ga morate uničiti, zato se morate odpraviti po nevarni poti: potopiti se morate v veliksni rezervar z gorivom. Pripravljen je potapljaška obleka, v kateri jahate na torpedu. Ste brez orožja, v rezervarju pa so se preobrazile smrtonosne ribe gama. Zato v gorivu plavajte mine. Ko se jih dotaknete, eksplodirajo, pri tem ubijajo jato rib na zaslonu (zakaj ne vzplamti gorivo?) Spodaj desno v bazenu je francos. Z njim greste do čepa bazena (stranski položaj) in voda izteka, vas pa pustijo v mraku...

3 stopnja. Ste na vrhu Robo-walkera, v težkem oklepu in oboroženi z metalcem plazme s 25 kapsulami. Ste človek, ki ima vedlane robotove dele. Namesto svojih nog imate robotove, dolge in jeklene, s katerimi se, ker so odlično animirane, premikate proti računalniku po hodniku, polnem majhnih robotov. Vmes poseže sporočilo Red Alert. V nekaj sekundah boste dojele opozorilo...

Ta zanimiva igra je postala CUG HIT, saj je dobila oceno 85% in pohvalo "ekstremno dobro" v najbolj brani britanski računalniški reviji. Spektrumovci so navdušeni nad odlično grafiko

Opis meseca (maj)

Andrej Bohinc (Hariequin) in **Sergej Hvala** (Space Ace)
2) Nagradi: igri po lastni izbiri v trgovini podjetja Mi & Digitalia, Gregorčičeva 9, Ljubljana

Glasove za opis meseca so dobili še (po vrsti): Jure Aleksič (Indy Heat), Igor Unuk (Spacegun), Grego Stiglic (Utopia) in Silvo Zemljica (Heimdal), Sanjin Frlan (Windows Entertainment Package), Boštjan Bratina (Goblins) in Damir Fazlić (The Godfather)

Nagrajeni glasovalci:

1. **Evgen Ušić**, Dovško 67A, 68281 Senovo
Nagrada: igri založnika Sir-Tech
2. **David Sekelšek**, Štandrova 28, Kamnik
Nagrada: igra Parasol Stars
3. **Matej Pokorn**, Jesenkovs 4, 61000 Ljubljana
Nagrada: igra Parasol Stars
Nagrade so prispelale: Ocean Software Limited, SIR-TECH, Mi & Digitalia in Moj mikro.

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Prince of Persia	Broderbund	1.
2.	Lemmings	Psygnosis	2.
3.	Sim City	Broderbund/Infogrames	6.
4.	North and South	Infogrames	4.
5.	Wing Commander 2	Origin	3.
6.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	11.
7.	4D-Sports Driving	Mindscape/DSI	14.
8.	Centurion	Electronic Arts	7.
9.	Indiana Jones 3	LucasFilm Games	8.
10.	Heart of China	Dynamix/Sierra On-Line	16.
11.	Secret of Monkey Island	LucasFilm	5.
12.	Wing Commander 1	Origin	13.
13.	Golden Axe	Virgin	18.
14.	Prehistorik	Titus	10.
15.	Leisure Suit Larry 5	Sierra On-Line	17.
16.	Kick Off 2	Anco	15.
17.	Leisure Suit Larry 3	Sierra On-Line	9.
18.	Robocop 3	Ocean	19.
19.	Lotus Turbo Challenge 2	Gremlin Graphics	12.
20.	Space Quest 4	Sierra On-Line	20.

teleport in pot v naslednje stopnje vam je odprta. Naslednje stopnje so podobne, vendar vse teže.

Leader se odlikuje z izvrstno grafiko in zvočnimi učinki. Dobro lastnost ji daje tudi veliko barv na zaslonu. Igro vam toplo priporočam, saj vam ob nakupu ne bo žal.

Advantage Tennis

- športna simulacija ● amiga, PC, ST
- Infogrames ● 9/9

PATRIK MAHNE

Ta novi tenis je gotovo posledica francoske zmage v Davisovem pokalu. Ima nekaj dobrih novosti, pa tudi nekaj slabih, ki bi jih programerji z malo truda lahko odpravili.

V začetku menja so te opcije:

PREFERENCES – Tu lahko naložite ali posnamete pozicijo, izbirate udarce, ki jih je v tem tenisu največ doslej, dodajate moč udarcem in s pritiskom na ikono knjige dobite vse podatke o igralcu.

TRAINING – Malo vaje ne škodi.

SEASON – Poskušajte igrati vse turnirje, saj boste tako hitreje napredovali in tudi udarce boste lahko izboljšali z vsakim mestom napredovanja po lestvici.

EXHIBITION – Podobno kot SEASON, le da tu lahko služite le denar in ne morete napredovati po lestvici.

EXIT – Konec igre.

Med igro lahko s pritiskom na črko R dobite replay, s pritiskom na L pa nekaj statističnih podatkov.



O kontroliranju igralca ne bi govorili, kar je enako kot pri Pro Tennis Tour II. Razen tega je edina slabost te igre to, da za zaslon pomika skupaj z igralcem. Igre dvojic ni. Grafika bi lahko bila boljša.

Če bi združili Pro Tennis Tour II. in Advantage Tennis bi lahko dobili najboljšo igro te vrste doslej, tako pa bomo še malo počakali.

Quick Snack

- arkadna igra ● C 64 ● 8/8

BRUNO KARADŽA

Naš stari znanec jace Dizzy se je odločil za nov podvig. Zaposil se je v agenciji za varstvo otrok, vendar so mu vsi varovanci pobegnili, zato jih je moral Dizzy poiskati in vrniti v agencijo. Na vsaki stopnji Dizzy išče in najde sedemero otrok, dobi jih tako, da se jim približa in ti mu potem sledijo. V igri je več motečih bitij: ribe, spake v obliki konj (ti ne morejo streljati) in čarovnica (izstreljuje ognjene krogle). Meteca bitja lahko Dizzyju vzamejo življenje, razen tega

priganjajo otroke. Dizzy prepriča otroke tako, da jim odprava vrata in ti vstopijo v agencijo. Po vsaki opravljeni stopnji se shematsko pokaže, koliko stopenj ste opravili.

Na začetku vsake stopnje Dizzy izbira orožje, ki ga bo uporabljal. Z orožjem uničujete barikade in pobijate meteca bitja. Na voljo so štiri vrste orožja: granata, bomba, kladivo in ognjena krogla.

Najslabši sta granata in bomba, kladivo je učinkovitejše, najboljša pa ognjena krogla, ki uničuje vse pred vami.

Ko izbirate orožje, bodite pozorni na številko, ki označuje, kolikokrat ga lahko uporabite. V tej igri lahko dobivate različne zboljšave, denimo: šuriken (okoli vas naredi nekaj krogov, takrat lahko uničite barikade in motila), klobuk (za nekaj časa vam daje nesmrtnost), bombe, granate itn.

Obstaja tudi polno nagradnih predmetov, npr. grozdje, riba, križ, srce itn.

Preden začnete igrati, se odločite za nesmrtnost ali ne. Imate tri življenja, na koncu vsake stopnje vam Dizzy pokaže, ali ste dobili nagrado življenje. Po vsaki četrsti stopnji (skupaj jih je 20) preidete na nagradno stopnjo, kjer kupite različno sadje in Dizzyjeve otroke. Če katerikoli od teh pade v morje, se nagradna stopnja konča, isto se zgodi tudi, če vzamete bombo. Help: Bruno Karadža Jadranska 3, 58000 Split tel. 058/583-840

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel.: 081-877 0880, Fax: 081-877 3303

Demonware
Digital Marketing International Ltd.
Unit 3, Poyte 14, Newlands Drive,
Coburns, Barnstaple, SL3 0DX
Tel.: 0753 68600, Fax: 0753 680343

Domark Software Ltd.
Ferry House 51-57, Lacey Road, Putney
London SW15 2PR
Tel.: 44 (0)81-780 222, Fax: 44(0)81-780 1540

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House, 2-4 Carver Street
Sheffield S1 4PS
United Kingdom
Tel. (0742) 753423, Fax. (0742) 768581

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Company
P.O. Box 10507, San Rafael,
CA 94912, U.S.A.
Tel.: 415-721-3300, Fax: 415-721-3344

MI & DIGITALIA s.o.o.
Gregorčičeva 9, 61000 Ljubljana
Tel.: +38 61 22 35 01, +38 61 21 27 09
Fax: +38 61 21 27 09

OCEAN Software Limited
Ocean House, 6 Central Street,
Manchester M2 6NS, England
Tel.: 061-632 6533, Fax: 061-634 0650

SIR-TECH
Opengunst Business Center, STE 2E
Opengunst, New York, 13669
P.O. Box 245
Tel.: 015 393-6451, Fax: (315) 393-1525

Spectrum Holobyte
A Division of Software, Inc.
2061 Challenger Dr., Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel.: (415) 522-3584, Fax: 415-522-3587

Storm
Division of the Sales Curve Ltd.
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel.: 071-585 3308, Fax: 071-624 3431

THALAMUS Limited
1 Saturn House,
Calvea Park, Aldermaston,
Berkshire RG7 4DW, UK
Tel.: (0332) 297797, Fax: (0332) 381511

EPSON®

VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!

Možnost izboljšanja resolucije
1 MB spomina

Nov način nanašanja toneja

Možnost priključitve večih uporabnikov
tudi s sičniki in šumniki



LASERSKI TISKALNIK EPL 4100



R E P R O
L J U B L J A N A

61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIJA
TEL.: (061) 552 150, 554 450
FAX: (061) 555 620, TLX: 31639 yu

- 061 ALTECH d.o.o., tel.: 347 969 – BENE COMMERCE d.o.o., tel.: 579 540 – EXTREME p.o., tel.: 301 530 – GAMBIT d.d., tel.: 341 390 – HIPEC d.o.o., tel.: 714 809 – JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o., tel.: 714 974 – METALKA MDS, tel.: 118 344 – MIKRO d.o.o., tel.: 372 113 – MORC p.o., tel.: 853 511 – MLADINSKA KNJIGA TRGOVINA d.d., tel.: 161 300 – MLADINSKA KNJIGA BIRGOOPREMA d.d., tel.: 183 361 – SONEX d.o.o., tel.: 773 216 – SRC COMPUTERS d.o.o., tel.: 276 581 – STING p.o., tel.: 445 112 – UNIT d.o.o., tel.: 261 688
- 0601 EMENS d.o.o., tel.: 41 425 – PIRAMIDA d.o.o., tel.: 61 858
- 062 BIROSTROJ p.o., tel.: 23 771 – LANCOM d.o.o., tel.: 304 694
- 0602 CONTAL d.o.o., tel.: 42 521
- 063 EUROCOM d.o.o., tel.: 28 220
- 064 3BM d.o.o., tel.: 81 341 – CONECT d.o.o., tel.: 242 684
- 067 SECOM d.o.o., tel.: 73 011
- 068 PIP d.o.o., tel.: 44 929
- 069 7L d.o.o., tel.: 31 217

WORDSTAR

F O R D O S



WORDSTAR

The DOS word processor that sets the
standard for power, flexibility and ease of use

ALI JE RES MOŽNO VSE TO? DA!

Nove možnosti, ki ste jih želeli...

- ☆ ugodnosti okolja Windows, hitrost okolja DOS,
- ☆ tipkovnica ali miška, odvisno od vaših želja
- ☆ makroji za bistveno povečanje produktivnosti
- ☆ ukazi s piko so lahko skriti
- ☆ hitrejšje in enostavnejše oblikovanje dokumentov
- ☆ prilagoditev ekrana vašim potrebam
- ☆ EMS za najhitrejšje delovanje računalnika
- ☆ možno neposredno pošiljanje telefaks dokumentov
- ☆ podpira več kot 560 tiskalnikov
- ☆ neposredno vključevanje grafike
(27 različnih grafičnih oblik)
- ☆ vnos datotek iz urejevalnikov besedil za PC in Macintosh,
- ☆ urejevalnikov preglednic in baz podatkov
- ☆ posnetek in prenos ekranske slike iz okolja in v okolje
Windows (Windows Clipboard)

in klasične, ki ste jih vzljubili...

- ☆ prikaz strani (WYSIWYG)
- ☆ delo s klasičnimi meniji
- ☆ delo z ruletnimi meniji
- ☆ pisanje cirkularnih pism (Mail Merge)
- ☆ urejanje telefonskega imenika (Mail List)
- ☆ povezava z drugimi računalniki
- ☆ pisanje časopisnih stolpcov
- ☆ indeksiranje in izdelava kazal
- ☆ ...in še mnogo več!

NOVI WORDSTAR 7

ZASTOPSTVO: SRC, Tržaška 118, 61111 Ljubljana
tel.: 061/271-761, fax: 061/262-092



Ali si lahko privoščite, da bi uporabljali levi izdelek?

Drugačno je večinsko zanimivo. A le takrat, ko vas to ne stane preveč. Pogosto je najbolj varna in uspešna pot v negotovo prihodnost uporaba **standardnih** izdelkov in postopkov.

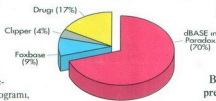
Na področju programov za upravljanje skladišč podatkov v okolju osebnih računalnikov je glavni standard **združljivost z dBASE ali Paradox** obliko podatkov. Danes ni uporabnega skladišča, ki ne bi bilo vsaj malo združljivo z dBASE ali Paradox. Vendar zakaj bi se zadovoljili z manj, ko pa lahko izbirate med izdelki edine programske hiše, ki ima 100% združljiv program s standardom. Podjetje Borland pokriva tričetrť svetovnega tržišča osebnih skladišč s programi, kot sta novi dBASE IV 1.5 in Paradox 3.5.

Novi dBASE IV 1.5

podpira miško ter omogoča hitro in lahko upravljanje podatkov brez programiranja s sistemom menjav v novem okolju Control Center. Program ima izboljšano proizvodnjo QBE z uporabo IQ! (Index Query optimizer) in podpira več kot 40 delovnih področij. Poleg tega vsebuje veliko novih ali izboljšanih ukazov in funkcij.

Paradox 3.5

je znan po svojem preprostem proizvodstvu QBE, enostavni izdelavi obrazcev, poročil in grafikonov, hitrem delovanju v omrežju in možnostjo povezave s SQL strežniki. Program lahko neposredno izmenjuje podatke z drugimi Borlandovimi namenskimi programi in jeziki, kot sta Quattro Pro in BC++.



Tržni deleži v letu 1991

Zgodi se, da z izbiro standardnega izdelka žrtvujete napredek. A ko se odločite za Borland ne izberete samo standard, ampak tudi povezljivost, razširljivost in napredne rešitve.

Borland je vodilno podjetje na področju predmetno usmerjenega programiranja in lahko zagotavlja sodobno in zanesljivo programsko opremo ter storitve. Zato se odločite za varno, a hkrati tehnološko najsodobnejšo pot. Z Borlandom.

**Za vse podrobnejše informacije se obrnite na
najbližjega pooblaščenega prodajalca ali pokličite:
(061) 182-401!**



MARAND

Glavni zastopnik podjetja BORLAND

Kandoljeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, tel. (061) 182-401, 340-652, faks. (061) 342-757

B O R L A N D

Odlična programska oprema