

moj MIKRO

izdani 1993 / št. 4 / letnik 9 / cena 220 SIT / 2750 HRD

TESTI
Miške in
sledne
kroglice

KAKO KUPUJE
RAČUNALNIKE
DRŽAVA
Okoli riti
v žep

ZANIMIVOSTI
Igralne
konzole

SOFTVER

MS Works za DOS
in Windows

Act ! for Windows

WordPerfect
Presentations 2.0

PKZIP 2
proti ARJ 2.40



9 770352 483004

PS/1: Original za ceno kopije

In delo z njim je preprosto kot otroška igra. Samo pet minut potrebujete za začetek.



Nekaj več časa vam utegne vzeti izbira modela, ki bi ustrezal vsem vašim željam in potrebam.

Ne glede na to, za kakšen model se boste odločili, vsi imajo v ceni vključen

visoko ločljiv barvni zaslon, tipkovnico s slovenskimi znaki, miško in softver (DOS 5.0, Windows 3.1, Works for Windows).



Za informacije in nakup pokličite pooblaščenne poslovne partnerje IBM ali njihove prodajne agente: ELCOM COMPUTERS, Koper, 066/24-977, 21-278; EUROBIT TRGOVINA, Ajdovščina, 065/62-477; GORENJE POINT, Velenje, 063/854-741; INTERTRADE ITOS, Ljubljana, 061/320-689; MARAND, Ljubljana, 061/114-197, 182-401; MIKROCENTER, Maribor, 062/304-559; MIKROPIS, Žalec, 063/711-150, 711-291; NOEMA COOPERATING, Ljubljana, 061/319-426; SECOM, Sežana, 067/32-031, 31-716; SIMT, Ljubljana, 061/329-281; ZELINKA & SINOVI, Ljubljana, 061/302-949, 123-183

ORACLE7

POSTAVLJA REKORDE NA VSAKEM
TESTIRANEM RAČUNALNIKU

DATABASE COMPUTER	CENA/TPS	TRANSAKCIJE NA SEKUNDO
ORACLE7 Pyramid M8Server ES	\$ 10,765	645.1
ORACLE7 Sequent 5200/750	\$ 11,066	618.3
ORACLE7 HP 9000/850	\$ 11,606	578.0
ORACLE7 VAX 7000/640	\$ 8,946	508.4
ORACLE7 NCR 3350	\$ 9,390	312.3
DMS Unsys A10-61E	\$43,190	272.5
DMS Unsys 2200/822ES	\$43,980	255.7
ORACLE7 DG AVISION 6280	\$ 7,858	239.1
TIPFCSS Unsys 2200/462	\$28,053	228.5
Rob VAX 6400	\$ 9,172	208.8
ORACLE7 HP 9000/897	\$ 10,737	184.5
SYBASE Sequent 5200/750	\$ 8,696	183.3
TIPFCSS Unsys 2200/442	\$27,623	177.3
Informix HP 9000/870	\$15,888	173.2
SYBASE Sequent 5200/700	\$14,662	168.9
ORACLE7 IBM RISC 6005/580	\$ 11,002	160.3
DMS Unsys 2200/611ES	\$43,529	158.4
DMS Unsys A10-41E	\$44,220	158.1
ORACLE7 IBM RISC 6005/580	\$ 9,179	157.2
ORACLE7 NCR 3450	\$ 8,045	152.4
Informix NCR 3550	\$12,737	150.6
ALLBASE HP 3000/982	\$12,963	145.0
DMS Unsys 2200/462	\$37,726	133.1
Informix Sequent 5200/700	\$22,196	129.1
Informix Unsys L8000/85	\$24,410	129.0
Rob VAX 7610	\$ 8,936	123.8
Informix IBM RISC 6005/580	\$ 8,034	120.9
Informix HP 9000/870	\$17,763	111.1
ALLBASE HP 3000/977	\$ 9,853	111.1
SYBASE HP 9000/867	\$ 8,323	110.5
SYBASE HP 9000/877	\$ 8,472	110.5
Informix HP 9000/867	\$ 9,717	110.4
Informix HP 3000/877	\$ 9,866	110.4
ORACLE7 Sun 6800MP	\$ 12,604	107.2
DMS Unsys 2200/442	\$37,458	104.5
Rob VAX 4600	\$ 8,295	103.8
Rob VAX 4500	\$ 9,910	103.1
Rob VAX 5610	\$ 9,455	102.3
Informix IBM RISC 6005/570	\$10,730	100.9
Informix NCR 3450	\$ 8,422	100.3

TE RAČUNALNIŠKE TESTE NI
IZVAJALA FIRMA ORACLE,
AMPAK PROIZVAJALCI
STROJNE OPREME:
IBM, HEWLETT-PACKARD,
SEQUENT, PYRAMID, NCR IN
SUN.

ČE SO VAM POMEMBNE
ZMOGLJIVOSTI, POKLIČITE 061
378-300,

ORACLE

OZIROMA POŠLJITE
FAX NA ŠT. 061/349-619

VIR: TRANSACTION PROCESSING COUNCIL
VSI TESTI TPC-2 S PREKO 100 TRANSAKCIJ NA SEKUNDO

DATA ACQUISITION

Postavljanje novih standardov o zajemu podatkov z osebnimi računalniki



AT-MIO-16F-5 vmesnik

- PC AT multifunkcijski vmesnik
- 200 levzovce/sek z 12 bitno rezolucijo in do 100 kratnim odtajanjem
- Resnična samodejna kalibracija
- RISC[®] bus za sinhronizacijo več vmesnikov
- Programsko nastavljiva konfiguracija

NI-DAQ[®] Software

- Gondniki za programiranje pod DOS-om in Windows
- Vključeno z vmesnikom
- Preko 100 visokih I/O funkcij, podatkovni in buffer manager ter resource manager
- Vključuje tudi DAQWare[™] program za takojšnje delo

Kličite za 1993 Katalog

NATIONAL INSTRUMENTS[®]
The Software is the Instrument[®]
 U.S. Corporate Headquarters
 Tel: (512) 794-0100
 Fax: (512) 794-8411

DEWETRON

DEWETRON d.o.o.
 Slovenska 3
 S/O 63000 CEJE
 Tel: (063) 28-836
 Fax: (063) 28-836

© Copyright 1993 National Instruments Corporation. All rights reserved. Product and company names listed are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

MICROSOFT ACCESS 1.0

POPOLNOMA NOVA
 RELACIJSKA BAZA PODATKOV
 ZA WINDOWS OKOLJE!

PROFESIONALNO ZANESLJIV
 integriteta referenc in transakcij
 zaščita dostopa in šifriranje
VEČSTRANSKI

enouporabniški, večuporabniški in
 "front end" za SQL strežnike hkrati
PRIJAZEN

"znate" WinWord in "znate" tudi ACCESS!
UPORABLJAJTE VSE VAŠE PODATKE

slike, zvok in video, Excel, Lotus, ASCII
 datoteke ter Btrieve, dBase III/IV in
 Paradox tabele v njihovem naravnem
 formatu!

PRIPRAVA POROČIL

ReportWizard omogoča popoln nadzor nad
 vgnezenimi poročili in njihovo obliko

PROGRAMIRANJE

strukturirani, "event driven" AccessBasic,
 vključevanje DLL, debugger, runtime mode



NE ZAMUDITE MOŽNOSTI NAKUPA!

ACCESS za 11.995 SIT

(po prenehanju promocije 515 USD)

ATLANTIS (061) 221-608

generálni zastopnik Microsoft za Slovenijo

IN POOBlašČENI PRODAJALCI

stair 
 the ComputerPrinter

Spoznajte naše
 zvezde tudi vi

Specialni
 in P.O.S. tiskalniki



TSP 300

- THERMALNI TISK
- 24 VBRZIC / S
- CENNA KODA

Matrični tiskalniki



XB 24-200

- 24 IGLE
- 375 dpi
- 10 PISAV

Ink Jet tiskalniki



SJ - 48

- 64 508
- PREBODNI

Laserski tiskalniki



LS - 08 III

- 300 x 300 DPI
- 8 strani / min
- EMUL HP III

PooblašČeni distributer

Emona GLOBTEC

61001 Ljubljana, Šmartinska 106, Slovenija
 Telefon: +3861 101-044, 442-164
 Telefaks: 061 441 235

VSEBINA

HARDVER

Miške in sledne kroglice

10 Stran 10: Miške in sledne kroglice: listi M iz WIMP.

SOFTVER

MS Works 3.0 (for DOS) in

14

2.0 for Windows

Acfl for Windows

16

WordPerfect Presentations 2.0

17

PZKIP 2 proti ARJ 2.40 (1)

20

Mreža: Primerjava modelov OSI

in Internet

23

Imagemaster 9.23 in ADPro

Modules II za amigo

38

GigaMem 3.0 za Atari

Freestyle 3.1 za Atari ST

41

SuperJAMI 1.1 za amigo

42

Kickstart in Workbench 3.0

za amigo

43

MINT za Atari ST

Izobraževalni programi (4)

44

ZANIMIVOSTI

Kako kupuje Republika?

13

PC trajeri: Programeri

Igralne konzole

26

RUBRIKE

Mimo zaslona

6

Za plitve žepa

25

Recenzija

46

Vaš mikro

47

Prva pomoč

49

Nagradni kviz

47

Igre

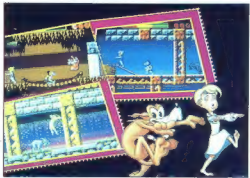
50



Stran 10: Miške in sledne kroglice: listi M iz WIMP.



Stran 14: MS Works za DOS in Windows: deveta, nedokončana.



Stran 50: Sleepwalker in druge igre.

Januarski 1991 je Moj mikro na presenečenje računalske srenje prvi v letadi Jugoslaviji nehal objavljati piratske oglase. Prav: še želi vam bo, bomo jim druge prodajali, se niso dali vrni prijate in so si za novo postojanko izbrali Salomonov oglaševnik. Ta jim je, seprav je postalo računalsko pirarstvo kazniv, širokogrudno ponudilo zavetje. A prvi je, obvezno, nastal misli naš dva leti nezakonitnega početja, ko je nadobudnega pirata za rublje Programski oprema po procedurini tažbi lastnikov avtorskih pravic zadela kazenska sodba. O zadeli je smeli januarja letos poročati Mladina. Happy end za vse druge pirate, ali so jo srečno odnesli? Tudi tako bi lahko rekli, če ste dva meseca pozneje odprli Oglaševnik in v omejeni rubriki našli 96 oglasov, med katerimi jih je vsaj tri četrti zaudajajo po piratsvo. Ste vedeli, da lahko kupite Windows 3.1 za 2000 SIT, Ventura za 1000 SIT, WordStar za Windows za 500 SIT, da ne govorimo o katalogih s tisoči iger? Mimogrede, v tujini je povprečna cena računalske igre med 50 in 100 DEM.

Uredništvo Oglaševnika odlično vlad odgovornost za nezakonitost na oglaševalce, saj sami zahtevajo le to, da oglaševalec jamči za resničnost svojih navedb; s tem primeru toraj, da nekdo res nezakonito prodaja softver...

Aprila lani je Moj mikro za poskušino izdal prvi številko revije za zabavo plati računalskih joker. Druge številke nismo izdali iz preprostega razloga, ker ni v Sloveniji niti enega samnega resnega prodajalca zabavnega softvera! Si lahko kdo predstavlja igrivo brez enega samega oglasa z njegovega področja, medtem ko se nezakoniti oglasi javno bahotijo?

Na področju resnega softvera so se stvari že prosoj premaknile. Če ne drugje, pa za podjetje, ki da kaj nase, sramotno kupovali softver pri piratih in malih oglaševalcih. Po nekaterih znamenjih sodeč pa se premika tudi na področju računalskih iger. Skrajšajo ne mine dan, ko nas ne bi pokrivali v uredništvu kak bralec, rolače sprajuč, kje si lahko kupil to ali ono igrjo. Dovoji da mu je že piratov, virusov, okrnjenih kopij, pomanjanka prodnikov... Dojstj ama lahko pomagali le z nastavi in tuje. Že več kot dve leti namred dobivamo v recenzijo igre tujih založnikov. Nevelički smo se odgovorjati: "Zal nam je, če igra v Sloveniji ne morete kupiti." Odsej bama pomagali vsajko kompetnejša. S posredovanjem Mojega mikra boste lahko naročili igre največjih svetovnih založnikov, ki jih bo v Sloveniji prodajajo podjetje Alpsres. Njegov oglas si lahko ogledate na strani 51.

To je prvi oglas v Mojem mikro za prodajo računalskih iger, odkar ne objavljamo piratskih oglasov. Zato: no ali spodobno, kakor se vzame.

Stobodan Vujanović

Glasni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR • Hemenstak glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ • Oblikovalci in tehnični urednik ANDREJ MAVŠAR • Tajnica ELIJA POTOČNIK • Strokovni nasveti mag. MATEVŽ KMET

Članstvo vodi: Aleksa MŠIČ, predsednik, Ciril BEZJAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. dr. Aleksander ČOKAR, mag. Han GERLIČ, dipl. ing. Borislav HADŽIĐIČ, ing. Milica KOBE, Tere POLJENEC, dr. Marjan SPISER, Zoran ŠTRBAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO - REVUE, p. o. Dunajska 5, 61001 Ljubljana, Direktor: Andrej LESIČAK, Tiska: D. p. Delo - Tisk določilca in revij: Direktor: Aljoša VREČAR, Neračunski štampiljari ne vrstamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-790, telefax: (061) 319-872, telefax: 31-25 SLO DELO. Oglasio izdaje: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, France Legoncar, tel: (061) 319-971 ali 319-255, int. 27-14, telefax: (061) 319-090 DE REVUE LB SLO.

Prodaja: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, »Kabineta«: telefon: (061) 129-292, 319-671 ali 319-558, int. 23-11, »Razpisnica«: telefon: (061) 124-028 ali 319-255, int. 23-20.

Narodnjemu se plačuje za 6 mesecev naprej, jama za šestina.

Cena revije: Povzemanec izdaje v korporaciji stane 220 SIT, naročnik izdaje 13 % popusta pri plačilu naročniku za šest mesecev naprej odzema 26 % popusta pri plačilu za eno leto naprej, naročnik lahko plačuje mesečno po izračunu pri LB, vplačila na črno račun s.p. DELO - REVUE pri LB: 50162-603-48614.

Letna naročnina za tujino: 50 DEM, BB SLO, 80 AUD, plačljivo na devizni račun pri Ljubljanski banki d. o. o. 50160-629-133-2782-2782111 (za revijo Moj mikro).

Po imenih Ministrstva za Informacije Republike Slovenije, izdaneja januarja 1992, sedi edicija med proizvodno informacijskega značaja, za katere se plačuje davki od prenosa proizvodov po stopnji 5 % odsejka.



S I. I. 1993 NOVA POPUST
VSEM NAROČNIKOM
REVUJE MOJ MIKRO

POPUST

ZA POLETHO NAROČNINO 15%
ZA CELOLETHO NAROČNINO 20%

Preprosteje s CD-romi

Prvi videorekorderji so imeli odprtino za kasete zgoraj, podobno kot mali kasetofoni, danes pa trakovce večina vija-



mo od spredaj. Seveda računalništvo ne bi bilo računalništvo, če ne bi bilo prav nasprotno. CD-rome smo najprej vlagali v okroma ohišja in jih vtkali v pogon od spredaj, po nekakšnem disketoidnem



načelu. Ker pa je to silno zamudno, so se izdelovalci debelo spogledali in ugotovili, da pri navadnih CD-grafovskih nihcih, ne vija plošč v ohišja, ampak jih vstavlja podobno kot avdio kasete, torej od zgoraj. No, fantje iz tvrdke Mitsumi so izdelali pogon za CD-rome, kakršnega vidite na sliki. Vanj pokozimo ploščo, zapremo pokrov in ves pogon se sam poveča v računalnik. Dodatna ugodnost je, da je moč zalednik priključiti tudi na vodilo AT in ne na SCSI. V Nemčiji prodaja napravo S&S Marketing and Engineering GmbH, Vogelsberg Strasse 73, D-6474.

Tudi proizvajalci zbrstivših optičnih diskov so uslišali molitve kupcev. Epson in Pinnacle Micro sta izdelala pogona, ki prevajata 3,5-palčne zbrstivšiprogamske opreme, program Šolska knjižnica, nad katerim se je svojčas v Mojem mikru želel Miha Mazzini. Zadržnja verzija deluje tudi z avtomatskim zamenjajem podatkov (črno kodo). To novost so zagagnano demonstrirali šolajci iz Nove Gorice. Sicer pa ni manjkalo zanimarjev na računalniške fene. Boštjan Jakič in Majlaž Želko sta predavala o uporabi programov PICTeX CAD in TeX pri pouku, Irena Horvat iz računalniških podpor laboratorijev Ljubljve, Saša Divjak je govoril o računalniških v izobraževanju, Marta Božič pa o računalniškem izobraževanju odraslih.

Na poglavitno vprašanje »Dobra igrača, kaj je to?« so razpravljali na okrogli mizi. Ali so tudi igralne konzole sprejele v to izbirno, mi ni uspelo izvedeti.

Ob edinem računalniku na sejnu, ki ni bil PC, je sameval »anigo« Damjan Furlan in razkavaliv prve zaslone svoje strastke igre Vojna stoletja. Damjan, ki je odgovoren za grafiko, je povedal, da je 90 odstotkov dela že za njim, njemu in soavtorju Danielu Ugrenu pa ostaja še najtežji programski del – strategija računalnika. Ali se bo War of the Centuries kosala s svetovnimi uspešnicami, kot je Civilization? Igra bo baje nared do konca tega leta. Držimo pesti!

Andrej Bohinc

Iz »mushi-mushi« v »hello«

Doba polgotovlj je očitno minila. Vse več je namreč računalniških prevajalcev, ki precej dobro obvladajo do nedavnega je (tudiem zaupano nalogo prevajalstva. Eden najnovjših je PC-translator, ki prevaja med angleščino, španščino, francosčino, danščino, švedščino, italijansčino in nemščino. Uspešno prevede poslovna pisma, tehnična poročila in podobna besedila. Često drugačen pa je Appliover passport. Z ročno napravo, ki jo

ve optične diske. Na eno gre 128 MB podatkov, ki se dajo zbrisati in znova zapisati več kot milijonkrat. Vse, ki ne vedo, kam s podatki, pa bo očrtil Contemporary Cyberneticsov CY-2000. Magneto-optični pogon zmore na en 5,25-palčni disk zapisati 1 GB, in to ob prenosu 1,25 MB na sekundo! Še en rekord: Epson je izdelal disketnik za 4-megabajtne (2,88 MB MS-DOS) 3,5-palčne diske, ki je visok le 18 mm in težak 255 g. Epson Deutschland GmbH, Heilgenstraße 15, D-3000 Hannover. Contemporary Cybernetics Inc., Rock Landing Corporate Center, 11846 Rock Landing, Newport News, VA 23606, USA. Pinnacle Micro, 19 Technology Drive, Irvine, CA 92718, USA.

bralec vidi na sliki, »pošvetlino« v napis, li ga želimo prevesti, denimo na napis Noutaung za ri steni, in prisrno na gumbe. Silno hiter računalnik silo digitalizira, in s programom za prepoznavanje



nje znakov »prebere« in prevede v »zasilni izhod«. Preprosto, kajne? Naprava seveda ni namenjena prevajanju derimo iz nemščine v slovensčino, saj je precej ceneje kupiti preprosto napravo in besedilo vtipkati. Precej pa se obestuje pri poltovanju po kaki Kitajski ali Indiji. Vtipkali nekaj kitajskih pismenk je namreč silna umetnost.

Navidezno navidezni telefon

Čudežna naprava na prvi pogled spominja na brezžični telefon, le da inšta namesto tipkavnice visoko ločljiv barvni zaslon LC. Ko se preprostelega pogovora željan uporabnik dotakne zaslona, se znajde pred tirirazsežno izrisanim menijem. Najpogosteje bo gotovo uporabljal opcijo Data Exchange. Ko jo izberemo, je moč prenašati zvo, slike ali računalniške podatke, seveda pa se lahko pogovarjamo in hkrati kažemo jezik sogovorniku na zaslonu. »Na zaslon lahko nari-

šemo, kar želimo,« razlaga Gordon Edge, predsednik in ustanovitelj podjetja Generics Group Plc. »tudi okolje Windows iz vsakega domačega računalnika, kar pomeni, da so vam na voljo vsi podatki.« Naprava ima svoj operacijski sistem, bazi podatkov, slik in zvoka. Zaradi zmogljivega procesorja in hitrih algoritmov za kompresijo bo moč po sistemu ATM (Asynchronous Transfer Mode) prenašati tudi živo sliko. Gospod Edge že napoveduje nov model z videlno kamero, kar bo seveda onemogočilo kazanje jezika. Aparat stane okrog 500 USD.

GOSUB STACK



Ameriški tržni analitični menjo, ali bi lahko njihovo računalniško industrijo začelo resni veljaski in računalnikov lačni kitajski trg, Philip Wong, predsednik azijskega oddelka AST Research Inc., je že napovedal, da bodo odprli podružnico v Šanghaju. RETURN Po nekaterih gospodarskih kazalcih recesija počenja in poslovni cikel se preveča na boljše. V začetku marca se je precej dvignila vrednost NEC-ovih in Fujitsuovih delnic na tokijski borzi. RETURN NEC - v gre celo tako dobro, da bo odprl novo tovarno za izdelavo prenosnih računalnikov. To ni bilo nič nenavadnega, če ne bi stala tovarna blizu Münchna. Pročdomo zmogljivost bo okrog 20.000 sistemov na leto. RETURN



Digital Equipment Corporation (DEC) je zaprl svojo tovarno na Irskem. Od dela je 550 ljud. To je h udarac za mestce Galway, kjer je tovarna obratovala. RETURN Bill Gates postaja en najbolj neprijubljivi oseb. Microsoft namreč želi zaščititi ime Windows, češ da so kupo zmedeni, ker vsi uporabljajo ta izraz. Očitno Gates ne ve, da je beseda »windows« v računalniškem pomenu del operacijskega sistema že davno pred prvo različico Windows leta 1983. RETURN Tržni analitik Daniel Mandresh iz ameriškega bančnega podjetja Merrill Lynch and Co. je napovedal, da bo IBM letos odpuštil vsaj 40.000 zaposlenih in ne 25.000, kot so napovedovali. RETURN



Eni hitro, drugi počasi

Harčveršaji navijajo Intelov 33-megaherčni 486DX kot Japonci komete avtomobilov. Tako so se pri IBM-u spomnili, da bi lahko 66-megaherčni 486DX2 še izpizili, in s programom 99-megaherčni čip. Štvar ima seveda še vedno 33-megaherčno zunanjo vodilo, vendar objublja, da bo procesor precej hitrejši od DX2. Blue lightning, kot so čip delovno poimenovali v modro zaljubljeni IBM-ovci, bo moč dobiti za enako ceno kot starega.

Čme napovedi pa je silskati v zvezi s pentiumom. Neki izdelovalec računalnikov, ki želi ostati nimenovan, je povedal: če bi hoteli povsem izkoristiti moč pentiuma, bi bilo treba na novo izdelati tudi vse podpome čipe na matični plošči. Novi procesor je izjemno zapleten, druga verzija v PC-ju pa so precej preprosta in ne morajo slediti peklnemu tempu. Zato bodo lahko stroji s sedanjo tehnologijo največ za 50 % hitrejši od 486DX2, ob tem pa od dvakrat do trikrat dražji. Če bi prenovili še vsa vezja in povsem izkoristili P5, bi stali prvi taki PC-ji tudi petkrat več kot 486DX2. Zato ne izgubite glave, ko bodo prvi stroji s pentiumom na trgu.

Sej'm bil je živ: Učila '93

V okviru dnevnov slovenskega izobraževanja je bila na ljubljanskem Gospodarskem razstavišču od 10. do 13. marca prireditelj Učila '93, že 13. mednarodni sejem igre, vzgoje in izobraževanja. Projekt RaCEK (RAčunalniška EKsplozija), ki si ga je ministrstvo za šolstvo in šport ambiciozno zastavilo pred dvema letoma, je dal prve rezultate. Gesto »Računalnik v vsako slovensko šolo« je (boj ali manj) uresničeno, zdaj ga lahko začne mo izboljševati.

Na sejmu si je bilo moč ogledati biser



Nazaj v prihodnost s formulo 1

Pred meseci smo poročali o četah, ki naj bi dirkaču formule 1 in strokovnjakom v boksih omogočila popoln računalniški nadzor nad vozilom. Žal s tem ne bo nič. Po tem ko je ekipa Williams-Renaulta lani poskrbela za eno najdolgčasnejših prvenstev v F1 sploh, so veljaki pri F1 sklenili, da bodo korenito spremenili pravila. Najprej so se lotili računalnikov in telekomunikacije. Strokovnjaki bogatih

ekip so namreč opremili bolide z vrhunsko tehnologijo in tako dejansko vodili dirke iz boksov, omislili so li računalniško krmiljeno vzmetenje, prestave, prenos pogona, dolok goriva, zavore... Rejvejšje ekipe tega seveda niso zmoгле. Tudi zato je lani Nigel Mansell tako gladko zmagoval. V naslednjem dirkaškem lstu tega ne bo več, prepovedana bo tudi brezžična komunikacija med dirkačem in boksi. Tem odločitvam najbolj nasprotujejo pri McLarnu, ki je v izvirni velikanke vsote v razvoj računalniškega krmiljenja.



li računalniki različnih izdelovalcev. Ljudje bodo imeli na vsakem koraku dostop do velikanske svetovne baze podatkov, od borznih gibanj do cene plombranja zob v Stockholmu. Vsi, tudi tisti, ki jim osebna tehnologija danes pomeni avto ali televizor, bodo deležni iz obse čarovnije. Tehnična zasnova je čisto drugačna od današnjih povezave telefona in računalnika, prvič pa se je tudi povezovalo toliko nadračunalnikov. Gordon Bridge, predsednik AT&T, zagotavlja, da bo osebni komunikator povsem zamenjal računalnike in telefone, kakršne poznamo danes. Upamo, da to ne bo le ena preštevilih bombastičnih napovedi, s katerimi nas zadnja leta obdelujejo veliki podjetja.

Obča čarovnija

Pobje iz megapodjetj Apple, American Telephone & Telegraph Co., Matsushita Electric Industrial Co. Ltd., Motorola Inc., Philips Electronics NV in Sony Corp. so podpisali pekleni skat. Ustanovili so tvrdko General Magic Inc., ki utegne, če se bodo načrti uresničili, hudo skrajšati spisek računalniških podjetij. Iz njih nameravajo nov razred zelo zmogljivih računalnikov, ki bo združeval vse

prednosti telefonije in računalnikov. Ročno napravo bo krmilil operacijski sistem Magic Cap izpod prstov AT&T-jevih programerjev. S2 OS-a bo telekomunikacijski softver za brezžično povezavo, suhoparno imenovan TeleScript, s katerim se bodo programerji mogli kar dve leti. Elektronične bodo načrtovali pri Motorola in Apple, izdelovalci pa pri Sonyju, Philipsu in Matsushiji. »Sistem loč popoinoma odprti,« pravi Marc Porat, predsednik čarovnikov, »zato se bodo lahko pogovarjale

mizno ohišje (prvi indigo je bil v stolpu), ki so mu dodali razširitevno vodilo EISA in na novo razviti, zelo zmogljivi grafični podsysteme. Indigo 2 prodajajo s še znanim MIPS-ovim procesorjem R4000 (lani se je MIPS združil s Silicon Graphicsom) s taktikom 100 MHz in novim R4400, ki divja s 150 megaherci. Indigo 2 se izjemno procesorsko in grafično močjo ter neprekosljivimi multimedijskimi sposobnostmi dočloči nov standard osebne delovne postaje, s katero je moč doseči popolnoma novo kakovostno raven. Silicon Graphics jih na mesec prodaja po 2500, kar je na področju delovnih postaj precej visoka številka, posebej če upoštevamo recesijo.

Onyx je nova družina grafičnih delovnih postaj in pomeni zgornjo raven ponudbe na tem področju. Sistemi so večprocesijski (od 2 do 24 procesorjev R4400/150MHz), omogočajo pa uporabo dveh grafičnih podsystemov: VTX in real-

ty engine2. Prva je namerjana uporabnikom s »skromnejšimi« grafičnimi zahtevami, saj zmore VTX narisati le milijon mnogokotnikov na sekundo in 800 milijonov pik s teksturo na sekundo. Reality engine2 je izboljšana verzija reality engine, ki je bila že tako najhitrejši grafični sistem na obli. Nariše dva milijona in pol mnogokotnikov na sekundo in 320 pik na sekundo s teksturo in z mehanizmi (anti-aliasing). Onyx so ustrezni za obdelavo slik, digitalno filmsko in video produkcijo (nolotnoga Terminatorja) si so posneli z računalnikom indigo), navidezno resničnost in vizualne simulacije (od molekule DNK do avtomobilskih gum). Cena sistema je odvisna od konfiguracije, vendar spektakularno nizka v primerjavi s podobno zmogljivimi superračunalniki srednjega razreda.

Kibuc superračunalniških sistemov pa je dobil še dve novi družini, challenge in super challenge. Prvi so sistemi z največ

36 procesorji R4400/150MHz, zdrobijo pa do 4 milijarde ukazov na sekundo (4000 MIPS) in so najprimernejši za mrežne računske in podatkovne strežnike. Serija super challenge je opremljena s procesorji TFP, ki omogočajo računanje s plavajočo vejico. V en sistem stlačijo največ 18 procesorjev, kar zneso 5400 MFLOPS skupne procesorske moči (najnovejša superračunalniška kloba na Univerzi v Mariboru zdihla 40 MFLOPS). Vse sisteme lahko uporabnik poljubno konfigurira in prilagodi svojim zahtevam. Pomnilniška zmogljivost sega od 32 MB do 16 GB, zunanega pomnilnika pa je največ 3800 GB na disku ali do 25 naprav VME. Začetna cena sistema challenge je pod 20.000 dolarjev, power challenge pa lahko kupite že za 120.000 zelenecov. Aster je na Slovenskem prodal že 80 delovnih postaj z skupni vrednosti čez milijon dolarjev. Aster d.o.o., 61117 Ljubljana, Nade Ovcakove 1, (061) 163-511.

Tekstni način je tako nezahaven, da je pravzaprav vseeno, kakšna kartica je v računalniku, če le nimate kakega za starelega XT-ja. Med menikni za DOS je edini dajati smiselne rezultate Superscop 3DBench, za Okna pa sem seveda uporabi PC Magazine Windows Graphics Benchmark V2.0. Slednji je kar preveč nalančen, tako da je nemara maledo nepošteno, če iz številnih meritev naredimo en sam kazalec. Po drugi plati tak kazalec kar dobro ilustriira dejansko razmerje med hitrostjo grafičnih kartic.

Gonilniki sicer niso brez mrčesa, ki vam občasno zapaca zaslon, vendar pri Activu zagotavljajo, da so že na voljo novejšje verzije, kjer je takih pojavov precej manj. Če se vam neznansko hodi in si lahko prvočitate nekajumo telefonsko zvezo s Kalifornijo, lahko pokličete kar Activov BBS, kjer vas vedno čaka najnovejša različica gonilnikov.

Z graphicsENGINE 32 boste lahko pogajali vedno grafično usmerjenih programov, vsakekar pa je treba omeniti tudi gonilnike PADI 4.2 za AutoCAD 11 in 12 v zaščitenem načinu ter združljivost s standardom VESA.

ACTIX graphicsENGINE 32 nam je za testiranje posodi GEKKO, Ljubljana, tel. (061) 199-850, NCR colorView 7722 za Opusu, Kranj, tel. (064) 324-039.

Borut Groc

Ko postane indigo zelen

Konec februarja stla na Silicon Graphics (Mountain View, Kalifornija, ZDA) in njegov zastopnik za Slovenijo in Hrvaško povabila v kulturni hram na predstavitev najnovejših izdelkov te vodilne firme za računalniško grafiko. Pred skoraj polno veliko dvorano ljubljanskega Cankarjevega doma stla nastopila Chris Surowiec in Edward Reidenbach iz Silicon Graphicsove centralne. Sprva dolgočasno prikazovanje grafov in filozofije firme je go-pja Surowiec začnila z impresivno demonstracijo indiga2. Edward Reidenbach je pa ralo v potpiti predstavi nov družino grafičnih delovnih postaj onyx (kar lahko prevedemo v kramrajki ali znančni prisad) ter novi družini superračunalniških sistemov challenge in power challenge.

Indigo 2 je nov član družine nazimnih grafičnih delovnih postaj iris indigo. To je kurkizno zelena računalnik, pakiran v na-



Tisti M iz WIMP

ZVONIMIR MATKO

Še pred nekaj leti sem uporabljal miško le ob programih za risanje. Kakšne preglednice ali besedila sem se z njo lotil bolj zaradi »šminkarstva«, saj ni šlo nič hitreje kot z večprstnim tipikanjem. Res pa je, da sem moral dobro poznati vse tiskokombinacije Ctrl+Shift+Alt+FB+Del. Zato sem včasih v šali govoril, da sem nevarna konkurenca Ricku Wakamanu, ki večše dela z desetimi prsti, vendar po tipkovnicah, ki imajo le črne in bele tipke.

Danes skorajda ni programa, ki ob instalaciji ne vpraša po tem ali onem kazalcu (angl. pointing device). Okolje Windows je brez uporabniškega vmesnika WIMP dejansko neuporabno. Mimogrede, če ste že pozabili: kratica WIMP pomeni Windows, Icons, Mouse, Pull-down Menus oz. okna, ikone, miško in rotetne menije. Kazalci so množica emot za vodenje kursorja po zaslonu. Mednje sodijo miške, sledne kroglice, svetlobna peresa, grafične tablice, zastlani z mriso polj, ki jih zaznajo infrardeči žarki, zasloni, ki so občutljivi za pritisek, ipd. Vrstni red, po katerem sem kazalca naštel, približno ustreza njihovi razširjenosti v naših logih. Uporabniki računalnikov (predvsem PC-jev) dobro poznajo prvo skupino in nekoliko slabše drugo. Zato sem prelistal oglase v Mojem mikru in poiskal d.o.o.-je, ki v bližnji okolici ponujajo miške in sledne kroglice.

Na moji mizi se je znašel lep kup škatel. Opravičujem se, če sem katerega izmed prodajalcev tovrstnega blaga spustil s seznama. Saj veste, errare humanum est... Testiral sem samo miške in sledne kroglice, ki jih vključimo na serijski vmesnik, nisem pa upošteval nekaj mišk, ki jih je treba priključiti na priključek mini-DIN tipa PS/2 ali poseben vmesnik (miške na vodlu).

Kurzor na sprehodu

Po tem, kako miške zaznavajo premikanje, jih lahko razdelimo v tri skupine: mehanske, opto-mehanske in optične. Pri prvih se ob premikanju miške zaradi kotajenja gumijaste kroglice vključijo slika, ki računalniku povedo, v kateri smeri se miška premika. Pri opto-mehanskih miškah se premikanje po gumijasti kroglici prenese na disk, ki ima na zunanjem robu luknjice. Vrtenje diska prekineja svetlobni žarek. Elektronsko vezje nato ugotovi smer in hitrost premikanja miške. Obna način sta uporabna tudi pri slednih kroglicah. Silka kaže notranjost sledne



kroglice: lepo se vidi ta diska, ki zaznavata sledne kroglice v smereh X in Y.

Pri optičnih miškah je nujna podlaga. Površina kovinske podlage je potiskana z drobnimi pikami. V miški je vir svetlobe, ki pada na podlago. Odbito svetlobo zaznavajo fotodiode. Po vrstnem redu pri izmerjavanju svetlini in temnih pik nato vezje ugotovi, v kateri smeri se miška premika.

Za delo je najboljša (trda?) podlaga

To je le delno res. Optične miške res potrebujejo trdno podlago, ki pa mora biti kovinska in potiskana s pikicami. To je lahko tudi pomanjšljivost, kajti za to podlago mora biti rezervirano nekaj prostora na mizi. Če želimo miško presta-

viti na drug vogal mize, je treba prej premakniti tudi podlago. Res pa pri takšnih miškah kursor ne zamujata in ne posakuje.

Večina mišk naj bi delala na kakršnikoli podlagi. Tisti, ki jih uporabljajo že leta, vedo povedati, da miške radi »lažejo« in priključijo premikanje, posebej po gladki mizi. Zato so mnogi za podlago miški uporabljali kar list papirja. K sedanjim miškam, ki niso iz najnovejšega črnega razreda, je podlaga iz penaste gume za prilžene. Miške pri sprehajanju po njej bistveno raje sporočajo premike.

Če imate majhno delovno površino ali morda celo sovražite »likanje« mize pri premikanju miške na dolge relacije, si boste najbrž omislili sledno kroglico. Uporabniki elektronskih belez-

nic (angl. notebook) so gotovo opazili, da je površina noge dokaj nepraktična za miško, nekateri pa moli tudi ločena sledna kroglica. Načrtovalci beležnic so zato pripravili tipkovnice, v katere je sledna kroglica že vdelana.

Če je miška priključena na računalnik s kablom, je včasih v napolo množični papirjev na mizi, izberete si lahko miško brez kabla. Na serijski vmesnik računalnika je priključena »domača postaja«, ki od miške sprejema podatke o premikanju po brezžični zvezi.

Miška in sledna kroglica sta tipična izdelka za uporabo z eno roko. Miške so zaradi simetrije povečini narejene »obojestransko«. Levitar mora samo zamenjati pomen leve in desne tipke, pa poslana miška »levo«. Nekateri miške oz. sledne kroglice so anatomsko prilagojene obliki roke, torej samo za desničarje in samo za levičarje. Lep zgled sta Logitechovi miški mouseman in mouseman cordless.

Programska podpora

Programska podpora, ki jo dobimo ob miški, je v precejšnji meri odvisna od cene. Skoraj vse današnje miške so programsko združljive z Microsoftovim okoljem Windows, tako da miška X običajno brez težav dela s gonilnikom za miško Y. Precej mišk je poleg tega združljivih s standardom Mouse System. Za Windows in Mouse System prilagajo izdelovalci mišk en sam gonilnik. Način delovanja izberemo bodisi s stikalom na miški ali pri zagonu računalnika (če iščimo katerokoli tipko na miški, vključimo Mouse System).

Večina mišk ima gonilnike, ki so občutljivi za hitrost oz. pospešek (dinamični oz. balistični gonilniki). To je pogosto zelo pomembno. Pri konstantni občutljivosti je treba za isti premik na zaslonu miško na mizi vedno prestaviti za isto dolžino. Če išemo natančno ribco, se mora kurzor na zaslonu premakni počasaj. Za sprehod z enega konca zaslona na drugega je treba miško nekajkrat prestaviti (tu se pokaže prednost sledne kroglice). In nasprotno, če je miška izredno občutljiva za premik, jo bomo stežka premaknili za nekaj pikov na zaslonu.

Pri dinamičnem oz. balističnem gonilniku se kurzor na zaslonu prilagaja hitrosti miške. Najprej miško sunkovito potegnemo in kurzor poskoči. Tako ga pozicioniramo v grobem. Nato premikamo miško počasi in kurzor ji sledi. Za ilustracijo: pri eni od mišk sem za skok z desnega na levi rob zaslona potreboval je približno 100 mm, za počasno vmlive na začelnik položaj pa skoraj pol metra! Ozdravje

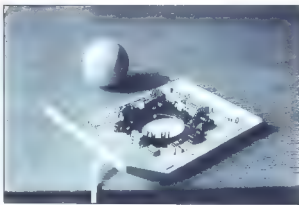
miške oz. sledne kroglice ni odvisno od mehanske konstrukcije, temveč le od programske podpore. Pri vseh takšnih gonilnikih se da občutljivost za pospeške oz. hitrost nastaviti od 0 pa tja do »hurbi«. Zanimivo je, da se Windows ne zmenijo za nastavitve dinamike in vodijo miško po svojo, delujejo pa tudi takrat, ko gonilnik miške ni pogon.

Mišnice

Pri testiranju sem pripravil nekaj »mišnic«. Prvi test, ki se mi je zdel zelo pomemben, je tagnje miške. Ko sem miško (oz. sledno kroglico) premikal v krogu, sem opazoval kurzor na zaslono in gledal, ali poskakuje. Tako sem preizkusil tri mehanske del miške. Miško sem premikal po različnih podlagah: gladka miza, hrupava miza, papir, podlaga (če je priložena ali ne). Vse miške so bile nove, zato kroglica v njih niso bile umazane ali obrabljene.

Ko sem miško vodil zelo hitro, se je krog deformiral v mnogokotnik. Tako se je tudi pokazalo, kako hitro delujejo A/D pretvorniki v miški. Imel sem občutek, da mi oblika mnogokotnika pri vseh miških enakosti, ne glede na to, kako hitro lahko miška stedi premikanju.

Tretji test je bil poskus natančnega vodenja. Na zaslono sem imel dva koncentrična kroga, kurzor pa sem vodil tako, da je bil vedno med zunanjim in notranjim krogom. Ta test je zelo podoben delu v kakšnim risarskem programu, ko je treba miško premikati v različnih smereh. V risarskem programu sem poskušal tudi napisati kakšno besedo. Čeprav je takšno početje nenaravno in delo s celim zapletem, se lepo vidi, kako vodilja je miška.



Celrni test sem opravil s programom za tehnično risanje. S tem sem preizkusil, ali je mogoče miško natančno kontrolirati v zelo majhnih korakih. Tako lastnost je zelo pomembna za liste, ki uporabljajo AutoCAD in podobne programe. Dober dinamični gonilnik je nujen.

Poli test je delo s tipkami na miški, npr. ko je File Managerjev v Windows izbiramo in kopiramo datoteke ali zapremo in odpiramo okna. Bolj kot pozicioniranje kurzorja je tu pomembno klikanje po tipkah. Če je tipka pritisneta, pa je težko dvakrat zapored pritisniti nogo, če pa je premeška, jo je včasih pritisnemo pomotoma. Zelo lahko pri nekaterih miških prilagoditvah sredinjo in desno tipko, na primer tako, da pomeni srednja dvojni pritisek.

Naslednji test je bil delo s nensarskim programom, veliko preglednico ali dolgim dokumentom z besedilom. Tu so se bolj izkazale sledne kroglice, ki so se zdalej mi-

ške pri dolgih relacijah dvigati in prestavljati.

Poleg delovanja je pomembna ergonomska oblika, torej to, kako miška »leži« v roki. Res mi je, da neizkušeni kupci miško občajno ocenjujejo po drugačnem merilu, naj to lepa, če pa dobro dela, toliko bolj.

Naslednji testi so seveda subjektivni. Vse miške namreč delujejo zelo podobno. Morda se bo komu zdelo kakšna lastnost miške nekoliko drugačna kot meni. Zato nisem naredil absolutne lestvice vseh testiranih mišk in slednih kroglic. Poleg tega je razporejen čas večji od 1 : 7. Vsekar smemo od države miške pričakovati več programske podpore in boljše delovanje. Marsikateri kupec pa se bo vprašal, ali sedemkrat dražja miška res pomeni sedemkrat več.

V nadaljevanju bom opisal vse miške in sledne kroglice, ki so se znašle na moj

miži, in to od najcenejše do najdražje. Tehnične lastnosti so zgoščene v tabeli.

Trust serial mouse

Pri tej najcenejši miški boste na škali zaman iskali, od kod izvira. Navodila za instalacijo v šestih jezikih so na enem samem listu, na disketi pa dobite gonilnik in testni program. Med načinoma Micro-



soft in Mouse System izberite s stikalom na boku miške. Priložena je podlaga. Miška je zadovoljivo tekalna tudi po gladki in hrupavi mizi ter papirju. Kurzor je lepo vodljiv v vseh programih, gonilnik pa ni kazal posebnega navdušenja v dinamičnem načinu delovanja.

C&T mouse

Čeprav na škali piše C&T, ni nikjer videti vsega imena, zato je sporno, ali so miško naredili pri Chips & Technologies.



C&T mouse nenavadno spominja na trust serial mouse. Plastika za ohranitev je obilno in istega kalupa, navodila so popolnoma enaka, vsebina diskete je enaka. Najbrž gre za en sam model, pakiran za različna prodajalca.

Dexxa mouse

Poleg gonilnika so k miški priložili Rainbow Paint, preprosto risarski program, in nekaj programčkov. Click je priložen pro-



Pregled testiranih mišk in slednih kroglic

št.	proizvajalec/tip	tipk dpl	diskete	MS/MSC	P. p.	programi	konektor	prehodi	podlaga	črp	prodaja	cena
1	Trust serial mouse	3	7	3,5	■			da	ne	■	3	2000
2	Dexxa mouse	3	7	5,25	■	merk, RBP	9	■	ne	■	4	2500
3	Aero streamlined mouse	3	7	5,25	■		9	■	ne	■	■	2580
4	C&T mouse	3	260	5,25	s		25	■	ne	■	6	2540
5	Genius mouseOne	3	350	5,25	s		9	■	ne	■	5	2580
6	Genius mouseTwo	3	350	5,25	■		9	■	da	■	7	3231
7	Logitech pilotMouse	3	400	5,25	3,5	ADI	9	■	ne	■	4	4500
8	Arche mouse	3	300	5,25	s	Dr. Halo +	9	■	da	■	1	5500
9	Genius hiMouse	3	400	5,25	3,5s	PBRush 4.0	9	a, b	■	■	■	6220
10	Genius hiTrack	3	135	5,25	3,5s	PBRush 4.0	9	a, b	■	■	■	5923
11	Logitech mouseman	3	400	5,25	3,5	mišni, LW7	9	a, b	■	■	■	47450
12	Genius hiPoint	■	75	25	3,5-		■	a, b	■	■	■	57525
13	Genius hiMouse cordless	3	75	25	3,5s	PBRush 4.0	■	a, b	■	■	■	58327
14	Genius hiMouse lite	3	300	5,25	3,5s	PBRush 4.0	9	a, b	■	■	■	510735
15	Logitech mouseman cordless	3	400	5,25		mišni	9	a, b	■	■	■	413500
16	Microsoft mouse	2	400	5,25	3,5		■	a, b	■	■	■	214938

LEGENDA

Nekatere postavke v tabeli so samoumevne, druge pa pomembne. Dpl - številni pik na palec, ki jih miška zazna pri premikanju. Navedena vrednost je »strojna«. Programsko se da občutljivost pri večini mišk spremeniti.

MS/MSC: prelego med načinoma delovanja MicrosoftMouse System, ■ - stikalo, P - programsko, Z - dobiči se ob zagonu računalnika.

P - je poseben gonilnik (ADI) za delo z AutoDeskovimi paketi.

Konektor: številni konektorji, na katere miška

Priloga: 3 - prehod z 9-polnega konektorja mini D na 25-pinski mini D

4 - prehod z 8-polnega konektorja mini D na 5-pinski mini DIN (za sisteme PS/2).

Prodajala prodajalca, ■ so nam posodili izdelke za testiranje. Razvir-

čeni so po abecedni

1 Aktech, Dunajska 106, Ljubljana, tel. 348-295

2 Atlas, Cankarjeva 10b, Ljubljana, tel. 221-608

3 Autronic, Kardeljeva ploščad 17, Ljubljana, tel. 302-990

4 Everlux Computers, Puol brvsko 1, Ljubljana, tel. 195-108

5 Housing Computers, Šibenjska 14, Ljubljana, tel. 122-250

6 Megabit, Radomirjevske ceste 1, Radomirje, tel. 727-109

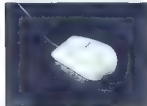
7 Mlacom, Kozljevska 6, Ljubljana, tel. 114 131

Cena: tabarska cena v prvi polovici marca (brez 5-odstotnega prodajnega davka).

gram, ili omogućila, da nastavimo delovanje miške kar med uporabo. S pritiskom na Ctrl. Alt in srednje tipko na miški priključimo na zaslon komandno ploščo in na njej spreminjamo parametre (npr. občutljivost). Dinamični gonilnik dela odlično. Tu je še podpora za programe Lotus 1-2-3 in WordStar, verziji za DOS. Vse to močno spominja na Logitechove programe, zato najbrž drži domneva, da prihaja dexca mouse iz Logitechovih logov.

Aero streamlined mouse

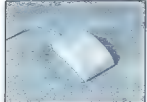
Miško sem brez težav uporabljal v okolju Windows, pri drugih programskih paketih se je pa zalikalo. Gonilnik in miška nista obvladala niti priroznega testa



nega programa. To je bilo zato, ker so mi poslali miško posli in se je med prevzom podkodovala. Zaradi časovnih omejitev žal nisem mogel preizkusiti druge miške tega tipa.

Genius mouseOne

Podnaslov na škatli je dovolj zgovoren: The Starter Mouse. To je najcenejša Geniusova miška. Kabel ima 9-polni konektor. Ob miško ni nobenega prehoda na drugačen konektor, zato pa je na voljo ista miška z različnimi konektori (opcija).

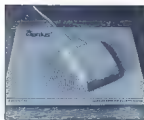


Na disketi je instalacijski program za gonilnik z zanimivo možnostjo: ko pritisnemo miš levo in desno tipko hkrati, vključimo t.i. X-Y Lock in kurzor se bo premikal le v teh dveh smereh. To je praktično, kadar je risba večja od zaslona.

Windows niso hoteli steči, dokler nisem posebej povedal, da imam Geniusovo miško. Zahtevali so še prvo (lažje), vstavili je (tvoja druga!) disketo iz svojega paketa. Nato je bilo vse v redu.

Genius mouseTwo

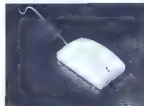
To je genius mouse one z nekaj dodatno opremo: prehod s 9-polnega na 25-polni konektor, risarski program Dr. Halo, III so ga svojčas prilagali k vsem Geniusovim



miškam), podlaga in žep za shranjevanje miške.

Logitech pilotMouse

K Logitechovim paketom standardno sledi podpora s miško v programih, ki tega sicer ne omogočajo. Tipkarni in smerem premikanja miške zlahka dodelimo različne pomena.



Ob miški je prilagojen gonilnik ADI s AutoDeskove pakete (AutoCAD, AutoSketch...), Poleg tega je tu program, ki v okolju Windows naredi v skupini Main/Control Panel ikono namejamo miško. S to opcijo nastavimo parametre za delovanje miške ter dodelimo pomen srednji in desni tipki (npr. dvojni pritisk s prvo tipko ali ukaz, naj zapre trenutno aktivno okno).

Arche mouse

Pri tej miški sem najprej opazil, da vsebina diskete ne ustreza navodilom. Na disketi sta bila le gonilnika *SYS in *.COM, a instalacijskem programu ni bilo ne duha ne sluha.

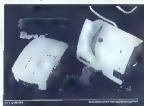


To je bila tudi prva miška, ki se ni pustila voditi kar tako. Na vseh podlagah včasih ni zaznala premikanja po vodovrtni osi.

Genius mouse III

Tudi III miška ima na spodnji strani stikalo za preklop med načinoma Micro-

soft in Mouse System. Zraven dobimo podlago in penaste gume in žep za shranjevanje miške (priključna pa lahko npr. na monitor računalnika). Na kablu je 9-polni konektor, priključna pa sta prehoda z 9 na 25 polov (za vsaki konektor seri-



skega vmesnika) in na mini-DIN (za računalnik tipa PS/2) in bežnetice). Miška je programsko podprta s paketom PC PaintBrush IV firme ZSoft in pomožnim programom, ki dela v okolju Windows. Geniusove miške ohranijo dinamično občutljivost tudi pod OKni.

Genius hiTrak

To je prva od dveh slednih kroglic, ki sem ju lestrlal. Obliše je veliko in nizko, zato narij udobno naslonimo roko. Kroglica, ki jo premikamo s prsti, je zelo velika, vendar zahteva izredno majhno delovno površino in se zlahka vrli v vseh smereh.



Sunikovit zasuk kroglice bo pognal kurzor daleč v želeno smer.

Programska podpora je taka kot pri prejšnjih Geniusovih izdelkih: komandna ploščica za delo pod Okni in v DOS-u ter program PaintBrush IV.

Logitech mouseman

Posebnost le miške je, da je oblikovana samo s desničarje. Programska



oprema sodi v Logitechovo klasiko. Tu je komandna ploščica za delo v okolju Windows z zanimivo opcijo: kazalec, ki kaže smer proti kurzorju na zaslonu. To je priročno posebej lahkral, ko delamo s kakšnim risarskim programom, kurzor pa je v množici pisanih pik skoraj nevoden. Med pomožnimi programi ne manj-

kajo obvezni Logitechovi meniji za delo s programi za DOS (npr. Lotus 1-2-3, dBase, WordStar itd.).

Lotus ob tej miški brezplačno ponuja svoj otkenski urejevalnik besedil Write. Poznavalci pravijo, da je bil to eden prvih programov, ki je delal strogo po nareju WYSIWYG, in to pod Windows. Najnovjšo verzijo dobite, če izpohitate in pošljete priložno kartico.

Genius hiPoint

To je srednja kroglica, namenjena predvsem delu z bežneticami. Ima samo dve tipki, eno veliko na boku (ta je »glavna«) in majhno okroglo na zgornji površini. Meni bi bolj ustrezalo, če bi bila »glavna« tipka zgolj, tako kot pri slednji kroglici hiTrak, da bi jo lahko pritisli s palcem. Tudi pri vodjenju sem imel precej slabši občutek kot pri hiTraku.



HiPoint je narujen tako, da ga zlahka pritrčimo na levi ali desni rob tipkovnice za notesnike ali namizne računalnike (rob sme biti širok do 23 mm). Srednja kroglica (lahko teži tudi samo na eni) je namig je originalni kabel prekratki, je pomagal s skoraj dva metra doljim podaljšalom. Res pa sem imel občutek, da hiPoint ni namenjen Schwarzenergerjevemu računalniku, kajli takšen stikab bo mitnogradje odromil kos roba tipkovnice ali obliše slednje kroglice.

V ličen etui lahko shranimo vsa drobnjaria (prehode, podaljšek, konzole za priljubljen na tipkovnici), za samo srednjo kroglico pa žul ni dovolj prostora. Priroznost sta krmilna programa, s katerima nastavimo delovanje slednje kroglice: naravnost iz DOS-a ali iz Windows.

Genius hiMouse cordless

Kot pove ime, je miška brezžična. Na računalnik je priključena na njena domača postaja s sprejemnikom za infrardečo svetlobo, ki jo oddaja miška. V domači postaji sta dva akumulacijska, napajata se iz serijskega vmesnika. Tretji akumulacijski je v miški in se polni iz prvih dveh, ko spravimo miško s domačo postajo (tudi ob izključenem računalniku). Vsi akumulacijski so enaki, torej zmenljivi. Če miška miruje dve minuti, se sama izkluči, znoje pa jo vključimo s pritiskom na eno od dveh tipk. Želena svetleča dioda na domači postaji utripa takrat, ko računalnik sprejema podatke iz miške.

Ker mora imeti miška optični stik z do-

Nadaljevanje na strani 48

Okoli riti v žep

Če kupujete računalnik tako kot Moj mikro (glej uvodnik v št. 2/93) in se pom- ste smeješ, ti lahko opozovate nekotno reče, da si virgi veliko denarja skozi okno (že ga ni tvoji sorodniki lovi na pljučnik). Vsem, ki se vam zdijo 10.500 DEM veliko, svetujem, da v naslednjem sestavku ne gledate števil.

Na hitro sem preveril, kako je kupovala računalniško opremo Republika Slovenija. Najbolje je seveda potiskati predačin in pogledati, rezultat je viden v tabeli 1. Zjelenel kupček denarja, ni kaj, toda kako je bil porabljen? Hrup ni presregel dovoljeno jakost lasti jers, ko so nekateri računalniški "prizvajalci" potoliči, da z razpisom za nakup osebnih računalnikov za šolsko in vasko in redu.

Pogojno najprej, kako ministrstva kupujejo. Na prvega optika dan tam je začel veljati Zakon o proračunu RS za 1992. Tam v svojem tvinajsem členu zahteva, da se nabava opreme (razen oborožitve za potrebe ministrstva za obrambo in operativne letalnice za potrebe ministrstva za notranje zadeve) v drugem odstavku tega člena piše, da bo ministrstvo za finance v petnajstih dneh po uveljavitvi tega zakona izdalo odredbo o pogojih in načinu javnega razpisa. Ta ji bila bolj proračunski zapisnik in odredbo smo (končno) dočakali

Tabela 1.

Ministrstvo za finance	
Mobilnataga službe (Republika uprava za javne zbirjalnice)	265.295.625,00
Uprava carinarni, inšpekcija in uprava (Iloj, a) upraba uprava)	19.727.950,00
Mobilnataga upravnih enot a) armade, službe in rač. uprava	12.718.943,00
Ministrstvo za notranje zadeve	
Informacijska oprema	215.737.832,00
Ministrstvo za obrambo	
Nabava komunikacijske opreme (HW)	69.085.094,00
Nabava računalniške opreme (HW)	88.721.350,00
Informacijska oprema (HW)	56.147.960,00
Informacijski sistemi v HW	68.576.777,00
Ministrstvo za narodno obrambo in uprabo	
Tehtniška posredstva, posredstva vojske	179.196.820,00
Informacija državnih organov in državnega Rep. razpis za ml.	171.814.964,00
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	
Tisk. kot. sistem, odločanje, nova meja, SVU	987.900,00
Mlad letnijski računalniški sistem računala	9.101.000,00
Javne zemljiške službe, 30 HW	18.003.000,00
Ministrstvo za promet in evropske	
Računalniška oprema, HW, SW	737.000,00
Računalniška oprema za promet, naprave in avtomati (EK naprave - HW)	57.670.000,00
Računalniško-informacijski sistem (HW)	5.272.800,00
Ministrstvo za zdravstvo	6.999.481,00
Ministrstvo za svetovno okolje in strojnarstvo	
Informacijski sistem	7.811.688,00
Učni program in oprema za izobraževanje, vob. za GIS	5.344.560,00
Računalniška oprema (HW, SW, RS) za (HW)	1.765.481,00
Strojna oprema za rač. vob. (Zavod RS za promišljeno planiranje)	4.241.251,00
Prostorska oprema za računalniško odločanje (ZRS PP)	4.881.078,00
Informacijski sistem (Zavod RS za svetovno okolje in strojnarstvo)	892.285,00
Inf. sistem republiške direkcije za svetovno okolje in strojnarstvo	242.977,00
SKUPAJ	1.805.570.616,00

	strežnik	strežnik	diskovna postaja	notebosko
količina	21 kom	1 kom	25 x + 30 in kom	47 kom
procesor in vodilo	386 SLI ali 486 mikro-kom	486 DX 50 MHz, cache mikro-kom	386 SX 25 MHz	386 SX
RAM	12 Mb	16 Mb	4 Mb	4 Mb
Trdi disk	manj kot 320 Mb	2 x 1 GB SI cache	a) 170 Mb b) 80 Mb	80 Mb
Razpis	optični razpisni disk	2,3 GB trdnina, optika, CD ROM		
Diskovne enote	3,5 in 5,25 palčici	3,5 in 5,25 palčici	3,5 palčici	3,5 palčici
Mrežna kartica	1664 Token Ring	1664 Token Ring	1664 Token Ring	
Operacijsko sistem			IBM DOS & Windows	IBM DOS & Windows
4 različna kartica	VGA ali SVGA in 14" monitor	VGA ali SVGA in 14" monitor	VGA ali SVGA in 14" monitor	VGA in mono 14" zaslon

Tabela 2.

22. maja z začetkom veljavnosti 15 dni po objavi v Uradnem listu RS. Morda bi bilo zanimivo pogledati, kaj vse (in kako) so ministrstva nakupila v tem poročnem času. Toda tudi prebranje razpisov bo zabavno.

Opiranje ponudb je javno

Nč več ne bo stric nečaku, mali svaku in podobno, sedaj bo imela javnost vpogled v pretek (svojega) denarja. Tudi podkupnine ne bodo več odveč, sedaj naj bo res ponudba ista, ki odloča. Uporabnik proračunskih sredstev sme oddati dela izvajalci z neposredno pogodbo le izjemoma. Toda to res ni ovira. Vsi se je iz šolskih klopi spomnimo pogovora, da zna vsak učitelj sestaviti takti vprašanje, na katero ne bo znal nič

odgovoriti. Prav tako zna vsak "strokovni svetovalca" sestaviti list razpisne pogoje, na katero ne more pristati noben (morda pa jih kateri) prizvajalec. Če pripisajo marj kot in veljavne ponudbe, razpis ni uspel, in če ne uspe nih drugi (ponovljen) razpis, so to že izjemni primeri, ko lahko uporabnik odda dela izvajalci z neposredno pogodbo.

Pogojno, kako bi lahko lo izvedli. Ministrstvo za zunanje zadeve si je 21. septembra 1992 zaželelo: 16 x IBM PS/2 55 SLI, 47 x IBM PS/1 PRO, 26 x lasarski tiskalnik IBM, tekmarski 4029-20 in 11 x 24-glavični tiskalnik IBM, tekmarski L390. Poglej mi, prosim, kolik najboljših ponudnikov IBM-ovih računalnikov poznate? Morda se je tu ljudem (mi zunanjem ministrstvu) zaželelo stvar čudna in 3. oktobra so razpis preklicali. Ko so 16. oktobra objavili (ponovljen) razpis, so svoje tje po IBM nekoliko prišli. Računalniki niso imeli oznak, lemevš samo specifikacije, kot so mikrokanal, instaliran IBM DOS it. Naj vas ponovno vprašam, koliko ponudnikov IBM DOS-a poznate, ali li mi raje odgovoriti, zakaj Ministrstvo DOS ne bi zaželelo? Za znanostnost naj še povem, da bo 22. strojniki gnalo OS/2, 55 delovnih plošč in 44 notesnikov na Windowse. Podrobneje si to ogledaj v tabeli 2.

Nikar ne mislite, da sem karkoli zametil ministrstvu za zunanje zadeve, saj konec koncev opozorila naša predstavnitva v tujini (denar gre iz te proračunske postavke), IBM pa ima servis po vsem svetu in celo nekaj predstavnikov v ameriškem politiknem vrhu. Dodaten argument za nakup IBM-ovih strojev je rednostnost ministrstva za notranje zadeve, ki v razpisih dosledno navaja potrebo po IBM-h.

Kuža in Tetrisa

uganjti, koliko frač ima slovenski fant v žepu, skoraj vse denarje pa lahko prebere v Uradnem listu. Res ni fantem privoščiti, da bi igrali Tetris in li jih potem bolelo oči, kot da so prebili vso noc pred zaslonom starega ruskega radarja. Trejtega oktobra lani je ministrstvo za obrambo v Uradnem listu objavilo dva javna razpisa za nakup računalniške opreme. V prvem razpisu so si zaželeli 95 prenosnih računalnikov, 120 zunanjih faks modemov, 85 kovčkov napajalnikov in akustičnih sklopnic, ter 20 prenosnih skenerjev in tiskalnikov, v drugem pa 50 tiskalnikov Fujitsu DL 3600. Čemu jim bo vse to, vam ne bi smeli povedati, tudi če li vedel, saj je dokumentacija prvega javnega razpisa uradna skrivnost stopnje zaupnosti. Laska sicer ugotbite, a pazite, g. minister vse, kako je s skrivnostmi.

Kdor je že bil v vojski, zna centi pravčasno informacijo. Če li prišla informacija o pregledu prepoznati in to je častnik zleteli pri spančkanju, li bi dostojno informacijo ne prebranjem poročila. Seveda so še drugi primeri, ko je za vojaka dobro imeti pri roki dovolj informacij, a so manj pomembni. Tega se na ministrstvu odločno zavedajo, zato so se februarja letos oddali li li nakup dodatnih 76 kosov modemov, motorja UD5 V.3242. Morda je zametno, da za modeme kupcev ne zahteva potrdila o atestu.

To so le nekateri zbrani razpisni, ki ne kažejo popolne slike.

Ko li pesem, se državni zbor pripravja na sprejem proračuna in leto 1993. Spet bomo prije, kako se poslanci igrajo z našim kruhom



T. S.

Zaupen javni razpis

Kako pa kupujejo naši ubogi soldati? Za orožje smo že rekli, da sovrag ne sme

Deveta, nedokončana...

JAKA PAVLOVIČ

Okna, OS/2, mainframe uporabniški vmesnik in kar je temu podobnega so med računalniškimi še večer veljali za sporne izdelke. Poleg požrešnosti vseh vrstah pomnilniških enot in upčasne računalnika in nekatere morda to, da so jim iz sistemi namesto virtuoznega tipkanja ukazov v ukaznih vrsticah ponudili poneumljajoče ikonike in ikone. Računalniški umetelnežev so grozila degradacija. Klasično obdobjanje računalnika s skrivnostnimi ukazi ni zmogel vsak, pritisikanje na podoben pa je postalo dostopno vsakomur. Sklapanje se je pokazalo, da stvar ni tako tragična in da ni bilo tujih pravice računalniškeje ostalo še dovolj dela.

Sporne ikonice so pravzaprav pomembne standardizacije v sporazumevanju med strojem in človekom, ki je bila zlahka razumljiva in ni poznala jezikovnih pregrad. Nekaj takega poznamo že pri prometalnih znakih, v astrologiji, turizmu, pri vremenskih nepovedih, v matematiki in drugod. To so univerzalne znaki sporazumevanja – zmenjavljiva informacija. Za Japonce ima znak + (plus) v matematičnem izrazu tisti pomen kot + (plus) v evropskem, čeprav se po jeziku in pisavi popolnoma razlikujejo.

Sporazumevanje s podobicami in poljmovnimi znamenji ni odkrilo splošne informacije. To so, četudi niso poznali Oken, obvladovali že janski ljudje v neolitiku. Morda zato nekateri v ikonah Windows vidijo znamenja nazadovanja in primilivnega duha. Treba jih je pokolati. Japonci, ki im danes vednina ravno pri nekaterih najzahtevnejših tehnologijah, v pisnem sporazumevanju še vedno uporabljajo podobke. To so sicer stilizirane, vendar so to, kar so. In Japonci so ponosni, da jih poznajo. Na sporazumevanju s podobicami in poljmovnimi znamenji je stonela mogočna kultura starega Egipta. Podobno kulturo s Menki so uničili Evropejci. In sedaj se nam le podobke vračajo pravi iz Amerike. Masčevanje azijskega kraja Montezume?

Med poljmovnimi znamenji starega Egipta je šarpi podobna pčica feniks. V njej so videli Egiptčan ušlešanje boga sonca. Po izročilu je na njegovem tempelju v Hailopolisu feniks vsakega pol leta čistej spletel gnezdo na se v njem sezgal, iz njegovega nepela se je rodil mladi feniks in odletel v daljno Indijo. In tako se je ciklus ponovil. Sam feniks morda nima neposredne zveze z današnjimi miti in utvarami, vendar njegova zgodba

simbolizira življenje uspešnih softverskih paketov. Ti plelejo gnezda na svetlišču sodobnega božanstva Informalike, zgornjo v ognju konkurence in se iz pepela prerojajo znova dvigneno v izrže višave, dokler se zgodba in zubljih ne ponovi.

Med softverske fenike, ki niso posev umgali se na pogorišču verzije 1.0, spada vsestranski Microsoftov program Works. Tokrat si bomo ogledali verzijo MS Works for Windows 2.0 in MS Works (for DOS) 3.0.

MS Works for Windows 2.0

MS Works je Moj mikro že predstavljal. Pomnovimo, da je paket zgredu združuje orodja, ki jih im vsakdemur delu največ-

si predelali v ruščino in rusko čitlico. Danandnes je oznaka MS pred imenom Works nujna, saj je poskušalo kar nekaj konkurenčnih firm posnemati Microsoftovo uspešnico, ne le po zasnovi (ideje za integracijo in kako stikajo tudi Worksi iz drugih gnezd, npr. WP Works, Lotus Works, Alpha Works).

Z verzijo 3.0 so se Okna resneje zadržala na tđu računalniških programov. Ena od možnosti, ki jih ponujajo, je dolga integracija, t.j. povezovanje in izmenjava podatkov med programi, ki delujejo v oknu Oken. Zalo im najprej kazalo, da integrirani programi tipa Works ne bodo dočakali svojih verzij za okno Windows. Kakorkoli gledamo na to, MS

Works za Windows nam je sedaj mogoče m lahko rečemo, da svoj prostor pod Okni zasada povsem upravičeno.

Ovkena verzija programa ohranja znano preprostost in ravnano v programu in lahko prenosljivost podatkov med moduli iz prejšnjih verzij. Z izboljšavami, ki jih je omogočilo okno Windows, pa se je uresničila prenekatela skrita za lja dosedanjih uporabnikov MS Worksa.

Najbolj opazne so izboljšave v grafičnih zmogljivostih. Nekatera, npr. znakovni nabori, so zaradi prehoda na grafično okno samoumevne. Druge pomenijo koristno dopolnitve. Sedaj lahko v besedilo vnašamo tudi slike ali risbe, narejene z risarskim orodjem Microsoft Draw, ki je sestavina Worksa. Tri pripomočki omogočajo večkratno risanje in ravnanje z risbo. Risba z njim nastaja nekoliko drugače, kot smo navajeni pri šolskem risanju. Sestavine oblikujemo ločeno, kot posamezne objekte, jim določimo ustrezno velikost in jih nato združimo v celoto. Sprva se nam zdi tak način nenavaden, vendar ima prednosti. Z njim lahko drobne sestavine risbe najprej udobno izdelamo in povzami jih nato ustrezno pomnjajane postavimo na pravo mesto v risbi. Združeno risbo lahko pozneje razstavimo na prvotne sestavine dele, te pa po potrebi popravljamo ali dopolnjujemo. V MS Draw lahko uvozimo slike ali risbe iz smp jih poprej obdelovali z MS Paintbrushom ali v kakšnem drugim grafičnem pripomočku. Z vektorsko poddelavo lahko hitro in enostavno spreminjamo velikost slike; s kazalcem miške ujemamo eno od spreminjalnih točk na vogalih risbe in z vlečenjem miške spreminjamo velikost našega objekta. V besedilo pre-

krat uporabljamo urejalnik besedil, elektronsko preglednico s poslovnjo grafičko, orodje ali urejanje sklopidne podatkov in modul za komunikacijo s drugim PC-ji. Ker je MS Works preprost za uporabo in zadošti zmogljiv, je postal zelo priljubljen v softversko najrazvitejših državah, npr. v ZDA in ZRN. Temu so se uklonili tudi nekateri svetovni proizvajalci PC-železja. Tako svetovni velikan IBM kljub obilnejim odnosom z Microsoftom svoje računalniške PS/2 senjsko opremita z MS Worksom. Tudi največji evropski proizvajalec Olivetti v svoje PC je euro-82 senjsko vdelata MS Works. Zaradi skromnih zahtev do pomnilniških medijev je mogoče najti MS Works kot senjsko opremo v marsikaterem prenosniku, celo –zaplen – ROM. Ko se je (navidezno) odprl orjaski trg naklajanje Sovetske zveze, je bil m MS DOS-om prvi MS Works prvi zahodni program m DOS, ki so ga v ce-



pripomoček
za risanje
MS Draw

nesemo risbo tako, da zapustimo MS Draw z ukazom Exit (v meniju File) in na vrpanje, ali želimo dopolniti obstoječe besedilo z risbo, odgovorimo pritrdilno. Risba se v tekstu prikáže na mestu, kjer je pred prehodom v MS Draw uljupal označevalac. Tuči v samem modulu za

Vrstici z ikonami, ki je lik pod vrstico z menij, je nanizanih nekaj gumbov s podobici, ki nam omogočajo hitrejšje sprožanje najpogostejših uporabljenih funkcij. Podobice se spreminjajo glede na modul in vrsto obdelave. Ko delamo z urejevalnikom besedil, so v vrstici z iko-

dejno dobočite uplnealne velikosti cefc glede na dolžino najdaljšega vnosa; to opravilo doseje gotovo ni nikogar navduševalo.

Komunikacijskega modula v novi izpeljanki MS Worksja ni več. Ta, na prvi pogled čudna postaje poznane razumljiva, če upoštevamo, da so izdali paket Windows for Workgroups, namenjen pravi povezavam med računalniki oz. uporabniki okenjskih aplikacij.

Prelovce v najpog razširjenje formate zapisev so mogoče v vseh moduli v obe smeri, tako da prenos podatkov na druga programska orodja ali zamenjava programske opreme ne bi smela povzročati zadržkov do uporabe Worksja.

V vsakršnem poslovanju je mogoče z MS Worksom in Okna postoriti vse, kar bi počeli tudi v obično dražjih programih. Genovni prednosti se pridružujeta preprosta uporaba in to, da program ne zahteva močne strojne opreme. Lahko lrdimo, kjer zadovoljivo delujejo Windows, bo gotovo delovali tudi MS Works for Windows. To je pri resnejših programih za Okna, ki požrešno ravnavo s pomnilnikom, že prava redkost.

dijani inštaliramo in na 1.5 MB prostora na disku. Pri tem se odredimo učnemu programu, preverjamo angleškega prapovisa s siovanjem sinonimov in rutinam za konverzijo med formati datoteč. Program se bo hitro odvolil kjub slabši in šla instalacija Windows neustreznih konfiguracij. Koli večina Microsoftovih programov in MS Works dobesedno ustvarjen za delo z misko.

Nekaj za knjigo pritožbo

Microsoftovim komponentom ni mogoče oprekal virtuoznosti. Njihovi izdelki so, vsak zase in v svojem času, prave simfonije. Štejm: MS DOS, MS Windows, MS Word, MS Excel, MS Assembler, MS C, MS Multitask, MS Chart, MS Works, MS Mail. V tem nizu se nade je MS Works nimal no davna, lepa, a illi vrsto prednostnih in mivna.

Razumljivo je, da Microsoft nekaterih opcij za profesionalno rabo ne illi vgradil v Works, ker illi lahko s tem ogrozit trženje drugih svojih izdelkov. Tuči MS Works, razširjen z vsem mogočim, ne bi bil več to, kar je. Nobenega pametnega razloga illi ne vidim v tem, da ne odpravijo nekaterih nerodnosti, illi uporabnika molijo in se vlečejo skiozi vse verzije.

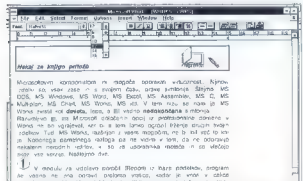
Navedimo dve. V modulu za izdelavo poročil (Report) iz baze podatkov program še vedno ne zna predloiti vrstice, kadar je vnos v celice podatkovnega skladišča daljši (največ 256 znakov) oz. dolžinočih nored besedila. Tezavo demno ubažemo tako, da uporabimo manjše znake ali širši papir, vendar to ni vedno mogoče. Prav tako program včas ne deluje pri tiskanju nalepk. Pomagamo si lahko tako, da nalepko ne lepakmo z opcijo Print Labels, marveč z opcijo Print Form Letters, v kateri je predlo brezihlen. V tej opciji pa je mogoče uporabiti le nalepke, nanašane v eni sami vrstii, saj ne moremo večstolično zapisovanja.

Modul Report ponuja tudi opcijo za pozivedovanje (Query), illi lahko udnokno nadomestja indeksiranje. Toda ko v kakšnem poročilu določimo pozivedovno kombinacijo, la velja tudi za vsa druga poročila (največ osem) bi za vsa bazo. Zato mora uporabnik ob vsakem prehođu med poročili, ki zahtevajo kakšno izločanje, znova določiti in vpisovalni ključ za pozivedovanje.

Z nekaj dobre volje bi lahko Microsoftovi može take zornosti odpraviti že v reviziji MS Worksja X.0.1.

Za testna izdava obstojnega programu zahtevala Microsoftovo zaprosilno gre.

Atlantis
Čankarjeva 10b
61000 Ljubljana
tel./faks: (061) 221-608



zaslon urejevalnika besedil

urjenje besedil lahko risbi spreminjamo velikost, lego, jo kopiramo in uokvirjamo. MS Draw nam daje nekaj že izdelanih šablonskih risb različnih tematik. Brez težav pa uporabimo tudi šablonske risbe ali slike iz drugih programov za Windows.

V modulu za urejanje besedil je dodatno na razpolago nekaj deset grafičnih simbolov. Uporabimo jih za pomensko označevanje besedila, napolnimo na druge dele besedila ali krakolamo za okras. Do teh simbolov pridemo z opcijo Note-it iz menija Insert. Opcija nam omogoča izpis komentarja, ki naj sprejema simbol, in skrih komentarjev, ki so prikazajo samo, ko simbol dvakrat kliknemo z misko, a tiskalniki nam to ne izprejo. Opombe, ki jih bomo želeli natisnati, bomo vnesli pod črto (Footnote) v tem meniju. Pri pisanju daljših besedil bo pršla zelo prav možnost za vstavljanje iskalnih pozvov (Bookmark Name), ki nam v povezavi s funkcijo GoTo pomaga k hitremu prestopu na izbrano poglavja besedila.

Prav tako preprežeto je vnašanje grafikonov iz preglednice, polj iz baze podatkov (za serijska pama) in predmetov (Object). Predmeti so znova lahko tudi grafični izdelki iz MS Grapha ali za Corel Photo Painta. Zaradi grafičnega okolja so objekti, ki jih vstavljamo v tekst, na zaslonu vidni takšni, kot so, in ne illi v obliki zapisa knjižnega gesla, kot je to običajno pri verzijah za DOS. Ob tem nam je vseeno na razpolago poprejšnji pregled videza strani (Preview). Te opciji omogoča hitrospensko povečavo izbranih delov strani, sprožimo pa jo bodisi iz menija File ali s klikom na podobico povečevalca v vrstici z ikonami.

nam na razpolago: hila izbira vrste in velikosti znakov, gumba in posturiranje, nagiben izpis, podčrtavanje, in različne poravnave robov in razlike med vrsticami, za preverjanje pravopisa (angleškega), pregled videza strani in tiskanje.

Novost v programu illi pomočnik (Works Wizard), ki nam ojašja izdelavo predlog za imenik, serijska pisma in nalepke. Prijelen pripomoček, ki se ga splačje pognaši vsaj za vajo.

V program so Microsoftovi programerji vdeali tudi podporo za OLE (Object Linking and Embedding). To v praksi pomeni, da lahko Works za Okna povežemo s tabelo ali z grafikonom iz MS Excela in jih prevzamemo v kakšen modul programa. Tako stvar je sicer mogoče izpeljati tudi s preprostimi kopiranjem podatkov. Posebnost predmetnih povezav iluzi OLE pa je v tem, da se tako povezane podatki iz drugih programov samodejno osvežujejo glede na spremembe v programu, v katerem je narejen izvrmik. Za to illi treba samo klikniti z misko na izbrani objekt in podatki se prilagodijo zadnjemu stanju v izvrmiku.

Elektronska preglednica v MS Worksu for Windows ne more skrih podobnost z MS Excelom. Ne zmore sicer vsega tistega kot njen močnejši sorodnik, vsekakor pa več kot dovolj illi vsakdanjo rabo. Izdava grafičkonov in se ponašava s simbolični grafičnimi pozorizirani vsegi, kar je moč prikazati.

Zmogljivosti modula illi oblikovanje podaljškovih zapisov bo občutno povečali. V verziji 2.0 za DOS je lahko vseboval 4096 zapisov, v Oknih jih pa obvađa do 32.000. Tuči tukaj so dodali nekaj prijaznih stvari. Tako lahko v labelamam, načinu pregleda izberemo opcijo za samo-

MS Works (for DOS) 3.0

Verzija 3.0 MS Worksja za DOS pskuša dosegeti zmogljivosti okenške verzije. To v večinih tudi uspeva. V posnamenu so illi obklovali tako daleč, da so prevzeli celo vrstico z ikonami. V inoiciji za DOS sicer nima gumbov s podobici, ampak le okrajšana imena ukazov, ključ z misko nanje pa učinkuje tako kot pri ikonah.

Tudi v tej analizi hila v besedilo vstavljamo risbe in slike. Narejene morajo biti v formatu PCX (zapis v tem formatu omogoča kar nekaj grafičnih orodj za DOS, ob njih pa npr. Paintbrush iz Windows). Tak grafični vložek v samem besedilu, illi ga gledamo na zaslonu, ni viden. Tam vidimo illi zapis njegovega iskalnega gesla. Lahko pa si ga kadarkoli ogledamo s funkcijo Preview. Nekaj vzornih slik je programu že priloženih.

V vseh moduli je na razpolago nekaj že izdelanih šablon (Templates), ki jih je koristno vsaj videti. Lahko illi jih pridimo ali jih dodamo svoje.

Tudi v tej verziji so povečali zmogljivosti baze podatkov na 32.000 zapisov, komunikacijski modul pa je na razpolago kot v prejšnjih verzijah illi DOS.

Razen nekaj funkcij, ki so lično samo za okoje Windows (npr. OLE), zmore verzija 3.0 za DOS skoraj vse tisto, kar smo našli že pri verziji za Okna. Ob tem se vsiljuje vprašanje, kdaj je smolno izbrati verzijo za DOS. Denimo, da naj bo illi takral, ko Okna niso po našem okusu, ko jih nimamo ali se nam izdatke zanje že prevekit in zlasti takral, ko jih s svojo skromno računalniki opremo ne moremo uporabljati. Čeprav je MS Works 3.0 illi vsakdanjo rabo izgemno zmogljiv program, ga z neokvirjanih lematjimi funk-

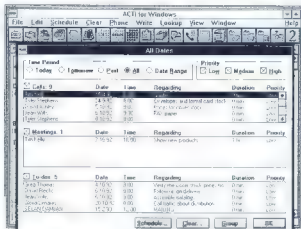
Zveze in poznanstva po računalniško

GOJKO JOVANOVIĆ

Zgodilo se je pravzaprav kot naročeno. V podjetju smo se lotili malce večje reklamne akcije in smo nestrno čakali na odziv. In se je začelo. Najprej po knjižicah, pa po žičkah in žicah, dokler se ni usojilo kot na sodni dan. Do grla in čez so nas zalivali telefoni, faksi, dopisi. Desetine naslovov, števil, vseh možnosti in nemogočih zahtev. Ob takih hudi uri se človek pač oprime vsake blanke. Mi mu je na voljo. Naša je bila spravična v lhibi rumeno-modri škali z velikim napisom ACT! in z malo manjšimi črkami Contact Manager. Malce nezapravljivo smo jo sukali po rokah, prebrali reklamo na zavilniku in tuhtali, ali bo to isto pravo. Pakusiti ni greh! Previdno smo odstranili celotni skan, odprli škalo in nežno potegnili čudo na plan.

Act! for Windows nam || bil namenjen obdelavi najrazličnejših poslovnih stikov, || jih vzpizstavja človek pri vsakdanjem delu. Stiki so zveze povezani z imeni in nastavi, telefonskimi številkami, kontaktnimi osebam, poslovnimi dogovori, srečanja, potovanja, raznostnimi obveznostmi. Skratka, s celo grozdatok, || so popolnoma nestrukturirani in jih zato ne moremo učinkovito zjeti s pripomočki || obdelavo podatkov, kot so računalniške preglednice, organizatorji poslovnih informacij ali orodja za delo s podatkovnimi zbirkami. Osnova za delovanje programa Act! je čisto običajna podatkovna zbirka v obliki DBF. Sestavljen je iz || polja in lahko vsebuje neomejeno število zapisov. Poleg osnovne zbirke odkrijemo na disku celo vrsto datotek s nenavadnimi končnicami HDB, ADB, PRF, ADX, med njimi, hvalabog, tudi nekaj starih zmkov, kot sta NDX in DBT. Toliko o teoriji. Skrajni čas je, da zadevo poznežno in si ogledamo, kakšne dobre nam ponuja.

Omenili smo že, da so delovno okolje Windows. Posočetamo miško in že je tu osnovno okno. Sestavljeno je iz dveh delov, || vsakem pa je takole od krisedes do štirideset polj, ki željno prikazujejo, da jih zaploimno || podalži. Kljub množici polj je vse sorazmerno pregledno. Imena polj lahko || želji spreminjamo, tako da se tudi stovenski uporabnik izjemoma izogojno občajni jezikovni moči. A ker preveč dobrega škodi, bomo na zaslono zaman iskali naše šumnike. Čeprav Act! omogoča uporabo vseh pisav tрупtype, velja so te za izhodne dokumente, torej poročila, pisma, dopise. Rešitev je najbrž uporaba vzhodnoevropske različice Windows.



Osnovni okni sta namenjeni vnosi novih ter spreminjanju in dopolnjevanju že vpisanih stikov. Za vsak skt lahko opredelimo poljubno število polj, razdeliva pa je treba taka, ki omogočajo poznejše iskanje (t.j. ključna polja), in običajna polja. Najpomembnejše matične podatke, na primer naziv podjetja, ime kontaktne osebe, pošto številko in kraj, bomo zato vnesli v ključna polja, podatke, ki se čisto spreminjajo, npr. opomba, obveznosti, sestanke, pa v druga, neključna polja. Opredeliti polj je popolnoma prepuščena uporabniku. Polja, ki jih ne potrebujemo, kratkotsimo zbršemo. Vsekmu polju lahko določimo klj (znakovnik, številnik, dakumski...) in status (primarno, kodirano, skrito polje). Primarna polja so ključna, zarja bo Act! izdelal ustrezne

indekse datoteke. Posebno dobrodošla lastnost polj so sezamni vrednosti, || se nam prikazujejo na zaslono ikoni, ko se s slednikom pomaknemo na takšno polje. Sezamni vrednosti najpogosteje vrednosti polj (npr. pošto številka, najpogostejše opravke itd.) Vnašanje podatkov je zato izredno hitro, vse pa posltorimo kar s miško.

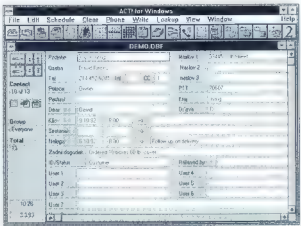
S kom sem že zmenjen?

Poleg matičnih podatkov, || jih je treba vnesti si ankrat, imajo poseben pomen polja im vnašanje obveznosti. Act! pozna tri vrste poslovnih obveznosti: telefonske klice, sestanke in delovne naloge. Pri vnosu obveznosti lahko določimo datum, čas in predvideno trajanje. Vsako obvez-

nost je moč opremiti z alarmom in dopolniti s kratko pripombo o vsebini. Ko je kakšna obveznost opravljena, jo bodisi zbršimo bodisi shranimo v arhiv. Arhivirane obveznosti si lahko vedno ogledamo na zaslono ali jih izpišemo s tiskalnikom. Tako imamo || vsakega poslovnega partnerja vedno pri roki popoin pregled nad vsemi podatki, ki so z njim povezani. Vemo kdaj smo ga poklicali po telefonu, katere dopise smo mu poslali, koliko srečanj smo imeli in o čem smo se pogovarjali. Na naslednji sestanki se torej ne bomo odpravili z zoprim smekom v grlo, temveč s preglednimi in lepo urejenimi zapiski, ki nas utonejno rešiti vsakovrstnih zagat.

Vnos podatkov v poslovnih stikih || zgoj osnova za vsa druga opravila, ki jih Act! omogoča. Opravila izbiramo iz menijev ali z ikonami, ki so narezane na vso zaslono. Osnovni ikoni je 18, iz ustrezne knjižnice na lahko dodamo 38 drugih Act! || ludi tu popolnoma odprt. Vse pogostejše opravila lahko shranimo v obliki makroizvajov, ki jih povežemo z izbranimi ikonami. Nato se z miško popeljemo na željeno ikono, pritisnemo tipko in funkcija || se bo izvedla. Na ikone lahko priklopimo tudi vse druge aplikacije Windows. Excel, Winword, Corel Draw || druga krama iz oenskega orzarnice so nam tako vedno na dosegu roke, pridon, miško

Zbirko poslovnih stikov vsak dan porimo z novimi informacijami. Zato postaja poslovnico iskanje podatkov vedno bolj zamudno. Ko je v zbirki nekaj sto naslovov, || je treba izmisliti kakšno bojlo pol Act! nas tudi tu ne bo razočaral. V meniju bomo pod oznako Lookup našli seznam polj Act! nas tudi tu ne bo razočaral. V meniju bomo pod oznako Lookup našli seznam polj Act! nas tudi tu ne bo razočaral. Med njimi so nazivi podjetja, ime in priimek osebe, pošta številka in kraj, sestave podjetja in še kaj. Če s poruženimi možnostmi nisimo zadovoljni, nam Act! dopušča, da si sestavimo poizvedbo mi || volji. To je na moč podobno vnašanju novega stika. Na zaslono se prikazuje črno z vsemi razpoložljivimi vrsti. Po katerih želimo iskati, vnesamo sklene vrednosti. Končno poizvedbo lahko trajno shranimo na disk in celo prenesemo v meni kot novo možnost za iskanje. Ko jo bomo naslednjič potrebovali, jo bomo poginili kar iz menija. Poizvedbovne utegne biti kar dolgočasno, odvisno od velikosti zbirke in od tega, za koliko iskalnih ključev smo se odločili. Rezultat iskanja je skupina ali podmnožica osnovne zbirke s vsem zapis, || ustrežajo navedenim merilom. Vsi nadaljnji poslopki se nanašajo || na to skupino. Skrajna in najpogostejša možnost je iskanje po vseh poljih zapisa, || pridom jo bodo izkoristili vsi, ki imajo namesto možga



nov rešet in se nikoli ne morejo ničesar spomniti. Act! zna poiskati tudi tovrstne spominke drobno. Polog običajnih polzevedo pozna (t. j. »pamelne«) polzevede. Pri oblikovanju teh lahko uporabimo vse matematične in logične operacije ter nekaj makrokriptov.

Dopis in poročila

Med najpogostejša in najzanimivejša poročila, povezana s poslovnimi sliki, zagotovo spada pisanje pisem, tiskov, pogodb, poročil, po ameriško »paper work«. Act! ločuje med dvema skupinama dopisov, odvisno od tega, ali jih pošiljamo enemu naslovniku ali skupni naslovniku. V slednjem primeru bo Act! v vsak dopis samodejno vstavil podatke o naslovniku, tako da ne bo treba ničesar pisati na roko (izbiramo med številnimi vzorci dopisov, jih spreminjamo ali si oblikujemo svoje). Spreminjanje je pri dopisih v slovensčini ravno, saj je treba izbrati pisavo z našimi znaki, če moremo naslovnika razveseliti s takimi ali drugačnimi oklejnji. Za oblikovanje dopisov pomaga Act! svoji urejevalnik besedi, ki jih precizirajo kratek spisek. Če želimo v pisnih izdelkih uporabljati grafiko, se bo treba zateči k kakemu močnejšemu urejevalniku. Vse vrste dopisov se dajo tržno shraniti. Za delo s iskalkom uporabljajo Act! gonilnik ali paketa Windows, vendar ni najbolj hiter. Pri zpisu se serijsko priključimo laserskim tiskalnikom smo morali na vsako stran čakati kar nekaj minut. Če bi hoteli dopise poslati na dvesto naslovov... groza, na to raji pozabite. Drogov pomanjljivost pri izpisovanju: programju nikakor nismo mogli dopovedati, da želimo izpis zgolj v tekstni obliki, ker brez kakšnega gonilnika. To je ustrezno zlasti za običajna 9-pičilne iskalkine. Act! nam je vztrajno dopovedoval, da česa takega pač ne pozna.

Posebna skupina dopisov so poročila. Tučji tu si poleg že pripravljene omnitimo poljubno število svojih. Pri izdelavi lastnih poročil (to veča tudi za spreminjanje vsaki vrzti vzorčnih dopisov) nas Act! postavi v urejevalnik besedi. Dopolni (t. j. z oknom, kjer so vsa lista) polja, ki jih v dopisu ali poročilu lahko uporabimo. Pri pisanju dopisa Act! izbrana polja samodejno napolni s podatki iz zbirke, to se pravi iz zapisa, ki ga imamo trenutno na zaslonu, ali iz vseh zapisov, ki sodijo k izbrani skupini. Žal pri oblikovanju dopisov ne moremo uporabljati matematično-logičnih operacij, upoštevati jih je treba že takrat, ko določamo polzevedo. Med pripravljanimi poročili je treba omeniti listo s opravljenih in prihodnjih obveznosti, »zgodovinsko« poročilo s podatki o vseh preteklih dejavnostih, povezanih s kakšnim zapisom iz zbirke poročil o sedanjih poslovnih stikih in poročilo o statusu stikov.

Pogledi na podatke, ki se malce ponesrečno črpa pri pregledovanju podatkovnih zbir, so v Act! dobro obdelani. Uporabnik izbira med osmimi zaslonski-

mi prikazi, vsakega si lahko liči posebej prilagodil. Pri pregledu, najbolj prihodnjih dejavnosti, sedanjih poslovnih stikov ali preteklih dogodkov, samo dobili urejen izpis vsega, kar potrebujemo. Ena najkristnejših možnosti je zagotovo pregled vseh dejavnosti lastnika zbirke. Tu bomo našli podatke o vseh preteklih in prihodnjih obveznostih, sestankih in telefonskih klicih. Vsako postavko lahko zbrisemo ali jo preložimo na drug datum. Pregled lahko spreminjamo glede na datum ali pričetno dejavnost.

Skoraj vse za Okna

Act! kot okenska aplikacija je opremljen s skoraj vsem potrebnim za izmenjavo podatkov s drugimi programi, ki delujejo pod Okni. Možnost, da se neposredno izvajajo drugi objekti aplikacije, smo že omenili. Zato naj tu opozorimo le na izmenjavo podatkov po mehanizmu DDE (Dynamic Data Exchange), pri čemer lahko deluje Act! zgolj kot vir podatkov. Če po tej poti prenesemo podatke o poslovnem stiku na primer v opis, izdelan z urejevalnikom WinWord, se bo vsaka poznejša sprememba prenesenih podatkov samodejno zvedla tudi v ciljnem dokumentu. Podatke lahko izmenjujemo tudi po ciljubozu, žal pa Act! ne pozna ene od največjih prednosti okolja (OLE), to je uporabe vdelanih objektov (OLE). Ker so osnovni podatki v Act! shranjeni v obliki DBF, jih lahko brez dodatnih posegov uporabljamo v programih, združljivih z dBaseom (Clipper, FoxBase). Zadrnja možnost je prebravna v obliki SDF, li dobjemo v bistvu tekstno datoteko s stalno dolžino zapisa.

Dokumentacija, ki jo pošiljajo s programom, je obsežna in izčrpana, čeprav nekoliko nenavadno urejena. Najdobejši priročnik, Reference Manual, je namreč zasnovan kot slovar. Gesla so razvrščena po abecednem redu in ne po lematiskih področjih. V skati bomo našli tudi šlin diskeete s preventivnimi pravopisa za osem evropskih jezikov. Slovenskine ni med njimi.

Act! for Windows je vedno mo zmogljivo orodje, s katerim bomo surazumno hitro obvladali velike količine podatkov. Glavna očitka izbrana na počasno delo (t. j. iskalkinom in dokaj zamudno izdelavo poročil). Tučji zapisi na zaslonu ta bli lahko malo več, predvsem pa bolj odprt za uporabnike, katerih materij jezika je kaj drugače kot angleščina, francoščina ali nemščina. Od novinka bo Act! zahteval preciz poltipiranje in dobre volje, vendar bo prizadevanje kmalu poplačano.

Osnovni podatki

Ime programa: Act! for Windows
 Verzija: 1.02
 Založnik: Contact Software, International
 Cena: 495 USD
 Zahtev: DOS 3.1 ali višji, Windows 3.0 ali višji, 2 MB prostora na trdem disku, tipkovnica EGA ali višja
 Prebrala v Sloveniji: Vidica d.o.b., Celovška 289, 61000 Ljubljana, tel. 061/199-825

Vrhunsko orodje za poslovneže

DAVOR PETRIČ

Korporacija WordPerfect in zaslava z urejevalnikom besedi, medtem ko njena druga izdelki niso zbadli točno pozornosti. WP Presentations 2.0 bo med morda spremleni. To se skoraj povsem nov grafični program, nadgradnja WP Drawa 1. Za slovenske uporabnike (najvažnejši podatek, da je v programu podpora za slovenske znake, in to v vseh lojih).

WP Presentations 2.0 (v nadaljevanju WPP) je namenjen risanju poslovne grafike (grafikonov), izdelavi predstavitev (prezentacij) in navadnemu risanju (vektorstemu in rasterkemu, lahko tudi oboje hkrati). Odlična je podpora zvočnih učinkov. Program bere in zapisuje velike vrste grafičnih datoteke, datoteke zna upoštevati iz labelnega programa in WordPerfecta in omogoča instalacijo zunanjih fontov. Sam vsebuje velike šlitice in približno 25 fontov (vsi so vrste ATM type 1 in s pedo od 8 do zahtevajo časa za izdelavo, saj jih dobite v hipu).

Datum testirane različice je 12. 11. 1992. Zahtevana minimalna strojna konfiguracija: sistem 286 z 1 MB RAM, grafična VGA, najmanj 6 MB prostora na trdem disku oziroma 14 MB za popolno instalacijo. V praksi je miška obvezna, za udobno delo pa priporočajo sistem 386 s 4 MB RAM. Naše črke morajo biti po standardu Latin 1. Testni sistem: 486/33, 8 MB RAM, trdi disk 200 MB, OEMMS386 verzija 6.02, MS-DOS 5, mono VGA in Micro-Softovska 8.20.

Prvi vtisi

Izvršno skatilo prepoznamo po okrogli holografski nalepki na desni bočni strani. Diskete so samo ene velikosti, v moji verziji jih je devet po 1,44 MB. Instalacijski program je dober in omogoča izbrati listih delov, ki jih bomo instalirali. Na mojem trdem disku (angl. kontrolni zaseda 16 MB prostora).

Literatura je dovolj obsežna. Glavna knjiga je referenčni vodnik s 642 stranmi. Učna knjiga s 385 stranmi postopoma obdeluje pogostje uporabljane ukaze. V knjigi Figure Pack so na 53 straneh šlitice, ki jih dobimo s programom, razdeljene po kategorijah (ljudje, živali, arhitekturna itd.).

Pomanjkljivosti glavne knjige je, da je besedilo organizirano tako, kot je za WordPerfect že v navadi: — lematško. Tisti, ki programa ne poznajo v vseh tancih, težko poiščejo vse povezane enote. Bolje bi bilo, ko bi bila glavna knjiga urejena po logičnih celotih, kot smo vajeni pri priročnikih za programe skoraj vseh drugih založnikov.

Instalirani paket naredi nekaj menikov dva za ikone in po enega za slike in glasbene datoteke. Ko pridemo v WPP, se prikazuje zaslon s slike 1. Najprej sem opazil šlitvene opcije za risanje ob levem robu. (Pri Corelu sem se navadil mini-mainega števila opcij, ki izkazuje vse, da je delo zato hitrejše.) Ker teče program samo v grafičnem načinu, je videli zaslon tiskani, kot da bi poglajni kakšno okensko aplikacijo, vendar brez upoštevane.

Poleg glavnega dela in risanje sestavljajo zaslon štiri deli. Čisto na vrhu je glavni meni. Bil pod njim pa trak s ikoni (Button Bar). To je edini dober sistem ikoni, ki sem ga doslej videl.

Ob levem robu zaslona so glavni meniji za risanje. Gornji skupok obseva orodja (črta, krivulja, pravokotnik, itd.), spodaj pa še večje ikone, v katerim vidimo trenutno aktivnost (to kar smo izbrali črke, puščico) ali obliko listega, kar nismo in kar smo izbrali (trema nekakšen »mni previe«). Prav na vrhu lega dela sta ikoni za vključitev normalnega kurzura ozroma za izhod iz prejšnjega načina dela (nstanja, pisanja itd.); zraven pa je ikona opozila za povečavo in pomanjšavo rabe ne zaslonu.

Na dnu zaslona so podatki o imenu datoteke, kratki opis menijev pod kurzorjem in podotona. Pomoc je solidna obdelava za okolje in logično povezana. Poiskalci je moč tudi po indeksih ali prvi ikoni opoja.

O podpon za iskalkine ni treba izboljšati besed, saj vem, da so tovrstne WordPerfectove rešitve najboljše v sedanjih industriji.

Osnove dela

Glavni ukazi so zelo podobni onim v WordPerfectu, zato se bodo uporabniki tega urejevalnika besedi počutili kot doma. Celo s filni delami tako kot v WP file do malce drugačne oblike). Za grafično normalno uporabljamo WordPerfectov vektorski zapis WPG.

Skupaj z WPP dobimo program WP

Shell. Iz te škatlice je mogoče pognati različne programe in nekatere temeljne funkcije DOS. Če v WP Shella požene program WordPerfect in WPP, si lahko la programska predasto izmenjujeta podatke po pomnilniku, ne da bi datoteke (tudi grafične) zapisovali na disk.

Pri nalaganju datotek z diska je v opci-jo Look iz File Managerja moč pogledati vsebino datoteke. Sličice, ili jih ponuja WPP, vrsto grafičona ali model slike za predstavitev izbiramo v galeriji (Gallery). Na sliki 5 je osnovni -imenik- galerija. Če izberemo realno računalnike, se po-kažejo slike s tega področja; njihova veli-kość je moč spreminjati.

Trak v slički vidimo na vseh sličkah takoj pod glavnim menijem. Podoben je onemu v WP ali Windows. Vanj lahko preprosto vključimo vse vedlane funkcije in uporabnikove makrookuce. Za vsako funkcijo je narisanha proočna velika slika, pod katero je krajšo pojasnilo in uporab-niko zato ni treba ugaati, kaj slika pomeni. Trak je lahko oc zasterenilo robu zaslona, lahko ga pa v katerikoli mo-odstranimo. Sličica lahko vsebujejo samo ilustracijo, samo besedilo ali oboje. Vse-bine traku ni lahko spreminjati, preoblika-vati in premeščati, vendar je v WP za Windows to narjano malce bolj.

Tipkovnico preuredimo po lastnih žel-jah, nanatko tako kot v WP, torej program-irno. Ni po moji izkušnjah glede tega največ ponukaj (poleg DESQVIEWa). Tudi makrookuce so skoraj natanko takini kot v WP, torej dobri. Hkrati je moč imeti devet aktivnih dokumentov, to pa je na-vadno več kot dovolj.

Risanje

WPP je predvsem program za risanje. Za primejavo se ponuja CorelDraw. To-oda ta je konec koncov namenjen oblika-ovalcem, WPP pa poslovnežem. Menijo so organizirani odlično, njihova vsebina se prilagaja listemu, kar delamo. Povečamo ali pomanjamo lahko samo del slike ozi-roma vse izbrani elemente.

Ko izberemo orodje, ga zagledamo v okencu na levi, kursor se spremeni ili že se lahko ločno risanje. Navadili se moramo samo na to, da se črta med risanjem ne prekine takrat, ko izpustimo miško, temveč ili po dvignem kliku. Risalo lahko kurovamo ali nastriško (angl. fill map), ili to na veki sliki. Narisano ali nalo-ženo risarsko grafiko lahko znotraj WPP sprememimo v vektorsko. Procs je dolg, vendar ulegnebi mali rezultati celo boljji kot v nekaterih stvilih konkurenčnih pro-gramih.

Kurzor spreminja obliko v skladu z orodjem (krožnica, pravokotnik, kri-žljaj). Ni neke močnosti, ki jo ponuja Corel: namreč da ili s pritiskom na presledico spremeni ali skopno orodje v puščico (nor-malno kurzor) in s pritiskom na ENTER v prejšnje orodje. Zato pa je v voljo vse, kar potrebujemo npr. za risanje pravilne-ga kroga ili risanje kroga od središta



Slika 1.

oziroma krožnice, pa za izbrno več cetot (miška v kombinaciji z Alt, Ctrl in Shift). Meni z nrealnimi orodji je na sliki 2.

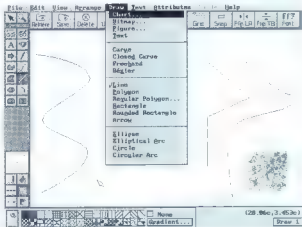
Če risamo vektorsko, lahko nabo ali samo njegove dele pozneje spremermo v Bézierovo krivuljo (ih urejamo z vozli (angl. nodes). Če izbrana črta ni krivulja, temveč je premica, moramo poklicati kra-jevni meni in spremeni delce vozle v krivuljo. S klikom na enega izmed voz-lov risbe dobimo krajevni meni, ki lahko kot v Corelu omogoča pretvorbo seg-menta (ali vseh izbranih segmentov) v premico ali Bézierovo krivuljo ali spre-minjanje vozlov v simetrične oziroma gladke (angl. smooth).

V meniju ni ostrega (angl. cusp) vozla. Dobimo ga posredno, tako da primemo za enega izmed ročajev (angl. handle) vozla in hkrati pritisnemo tipko Alt, potem pa ročaj premaknemo. Ta neuprijetna po-manjživost bude v oči tudi pri spreminjan-ju črt narisanege lika v Bézierovo krivul-je. Ko narisamo lik, kakršen je oni ob desnem delu slike 2, in ga sprememimo v krivuljo, se vrhovi zaoblijo (manjša ris-ba je izviren, velika pa je spremanjena). Še en zgled: če narisate kvadrat in spre-meniš enega izmed kotov v krivuljo, tam ni več kota, temveč dobite nekakšno oblo krivuljo! Kakšno robno z ostrimi koti to precej spremeni. Sicer vem, da kota ne težko spreminjati nazaj v prvotno stanje, a vendar...

WPP spremeni obliko kurzorja, kadar se ta znajde npr. tik nad vozlov krivulje ali ročajem. Nerodno je samo to, da je glede položaja kurzorja zelo pikavolostni, da se je treba večkrat poslošno naučiti, da ne -zgrešite tarče-.

Risalne objekte lahko položimo na po-ljubno oblikovano mrežo. Na razpolago so klasične opcije: mrežanje in kombinir-anje celot. postavite v ozorje ali prednj plan (slednje nastavlja kratek za kora-rom). Možnost za odčitavanje barv je za-polnjenih vzorcev so popolne. Zapol-

njevanje narisanih likov ali vseh črk je lahko v WPP tudi postopno: linearno ali kvadratno, položaj za začetni x in y pa določite po želji. Prva vrsta besedila -Mo- na sliki 3 je zapolnjena z barvno lestvico pod kolom 45 stopinj. -Mikro- pa radialno, medtem ko je druga vrsta zapolnjena z različnimi vzorci ili nekaj



Slika 2.

besed in se konča s slopnevanjem barv-nim zapolnjevanjem. Toda besedilo je še vedno normalno!

Z opcijo prelivanja (Blend) prisilimo WPP, da zapolni praznine med danima likoma. Prelivanje teče v danem številu korakov, danih končnih oblikah ili med danim začetnim ili končnim barvami ali vzorci oziroma v katerikoli kombinaciji zgoraj navedenega. Zgled, kako se te-ma krog v šestih korakih prelje v svetel kvadrat, vidite v spodnjem delu slike 3.

Nevsakdanje razširitev ili izbiri risal-nega orodja je puščica (nakazana na sli-ki 1). Za postopne predstavitve jo često

uporabimo in lahko jo po mili volji razma-žamo, premikamo levo in desno ali upo-glablamo.

Kol večino drugih stvari v WPP tudi besedilo pišemo v okviru. Okvir lahko postopno premikamo, obrabamo tudi zra-čilno, spremerjamo njegovo veli-kość, vendar vse to ne vpliva na besedilo. Fon-te in njihove oblike (velikost, pokrepro, kurziva) spremerjamo tako kot v WP in celo na dnu zaslona vidimo že znane kote. Vdelanih je približno 25 skalabilnih fontov. Nekateri klasični font so podvoje-ni (speed in type 1), praviloma pa imajo tudi kurzivo, pokrepro in kurzivno pok-repro.

Zal je nas dosegljiv samo del fontov s najvišji kakovosti. Na sliki 4 vidite zgled v pisavi Times speed in isto besedilo v helvetici type 1. Preveriti sem vse vdelane fonte, v različni speedu so naše črke odlične, type 1 pa prida v poštev samo eks-cesivna brez sumrnika. Drugače so naše črke prvovsod normalne (po standardu Latin II).

Tekst lahko -prilepimo- ob vsako knji-viljo ili pozneje poravnamo. Druge moč-nosti ili poravnavanje so prav take kot v programu za urejanje besedila: levo, desno, sredinsko, od roba do roba. V na-sprejtu s Corelom ne moremo ločiti posa-

mičnih znakov od besede oziroma spre-meniš vsaga besedila v krivuljo, nato pa s črkami delati tako kot da tu bte risbe. Narisano besedilo lahko samo poravn-a-amo ali povčamo.

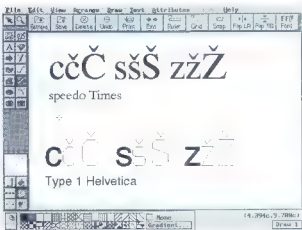
Prvotpis besedila, napisanega z WPP, je moč preveriti. Slovenski slovar ni priložen programu, vendar ga ni ležko sestaviti. Moč hvaski slovar ima za zobj 300 isoč besed in ga s prdom uporabim tako v WordPerfectu kot v WP Presenta-tions.

Ko kliknemo na sličico grafičona (zgo-raj levo pod puščico), predemko k delu s tabelami. WPP zahteva, da se -pohodimo- po ponujenih tipih in podtipih ter izberemo enega izmed desetih osnovnih

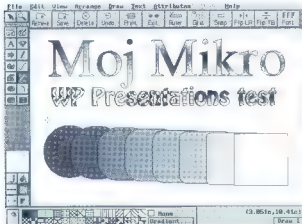
tipov grafikonov, lahko tudi iz galerije. Na li se prikazuje zaslona, podoban onemu na sliki 6. Na levi strani so orodja za spreminjanje tipa grafikonov, na vrhu zaslona pa je moja verzija traku s stikali za urejanje grafikonov.

V gornjem delu slike je tabela, v spodnjem grafikon. Na zaslonu lahko imamo samo eno ali drugo. V prvo vrsto tabele pride besedilo za es x, v prvi stolpec pa besedilo legende. Ti legi sta nespremenljivi. Naslova in podnaslova tabele, naslova osi in podobno v tabeli ni moč določiti, lemeč moramo vse napisati v ustreznem meniju. Osebnost imam raje možnost, da naslov grafikonov povežem s kakim besedilom v tabeli in nato s spreminjanjem tabele samodejno spreminim nastave grafikonov.

Tekstne podatke je moč uvajati iz paketov Excel, Quattro Pro, Lotus in tabelarnih programov WPP. V praksi je treba zaradi načina, kako določimo besedilo za legendo in osi, uvajati vsako tabelo pose-



Slika 4.



Slika 3.

bej. Tabele so lahko povezane (angl. linked) in spreminjena, narajena v tabeli s kakim drugim programom, se bo samodejno prenesla tvoj v grafikon (ali predstavitev), ki si risete v WPP. Vnesena številčne podatke je mogoče obdelati z nekaterimi matematičnimi funkcijami, čeprav to ni pravi tabelarni program. Obstaja celo opcija za zapolnitev obsega celic, in to na temelju danega vzorca (določimo npr. vzorec 1, 2... in WPP bo nadaljeval niz: 3, 4, 5...).

Oblikovani grafikon in celo vsako dano serijo posebej spreminimo brez kakršnihkoli težav. Preletni del operacij opravimo z izbiro stičiš ob levem robu zaslona. Na sliki 6 vidimo spremembo osnovnega tipa, vodoravno in navpično slikanje, vključitev/izključitev tabele v grafikon oziroma iz njega (naba), najnižji skupeni pa je lažjen kot v drugih načinih dela: določanje barv za zaporedje, vzorcev in vrste črt.

Za vsako besedilo lahko določimo font in velikost s slovenskimi znaki na zaslonu in tudi v končnem izdelku. Sama grafika je na zaslonu »zamrznjena«, in če kliknete npr. na naslov grafikon ali na legendo, se ne bo zgodilo nič. Šele ko kliknete na ustrezno stikalo, lahko kaj spremenite. To velja tudi za dele grafikonov, slehernega je moč do najmanjših podrobnosti prikopirati po želji, vendar le iz ustreznega menija. Prav zato sem jih vse »nalepi« na trak s stikali. Kadar je trak lažjen kot na sliki 6, sploh ni treba hoditi v menije, za vsako opcijo im dovolj en sam klik z miško.

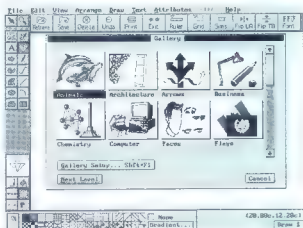
Pri urejanju je koristna bližnjica klik z miško, ki prekine risanje in zato ni treba vsakič čakati, da se bo narisala vsa slika. Risana hitrost ni sicer nič posebnega, a še kar nekako gre.

Na krožnem (angl. pie chart) in kumulativnem grafikonu (angl. bar) je mogoče kaj nenavadno prikazati dve seriji podatkov. Recimo, da je na prvem grafikonu pojele, sestavljeno iz petih enot, pred-

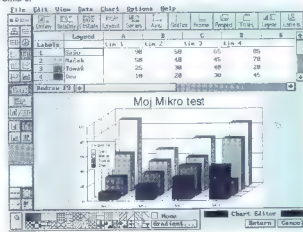
stavljeno kol celota delov, ki sodelujejo pri zaslužku. Na prvem soslednem grafikonu je mogoče iz celote polegiti njegovega teh oddelkov in predstaviti njegove sestavne dele (manjše organizacijske enote). Ni mogo, da sli oba grafikon istega tipa. Poleg vseh možnih vrst, podvst in kombinacij grafikonov oblažajo t.i. *bullet chart* (besedilo je označeno s pikami ali črtami in organizacion chart ki prikazuje hierarhijo v organizacijski shemi).

Z grafikonom dokaj zlahka naredite vse, kar vam pride na misel, lahko tudi za vsako serijo posebej. WPP je zelo prožen, kar zaževa mešanje tipov grafikonov za posamične serije, pozicioniranje napisov, legend, nastavev, perspektive, barv in vzorcev za zaporedjevanje serij itd. Uporabniki programov Quattro ali Excel se morajo nekaj časa privajati drugačnemu delu, vendar menim, da se to splošča. Največja prednost WPP pred konkurenco je zelo dobra izbira fontov s slovenskimi znaki, in to v visoki kakovost-

Slika 5.



Slika 6.

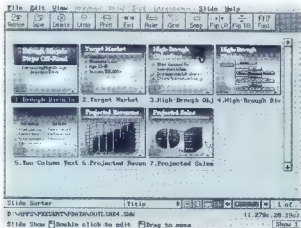


ili. Razen že omenjena »zamrzljiva« slike grafikonov je edina večja kritična pomba namenjena nepoznavanju Slovenije pri sortiranju podatkov.

Nansani grafikon lahko po mili volji dodajete in mu po vrnitvi v osrednji del programa (za risanje) dodajate podrobnosti. V tem delu postane grafikon zgolj eden objektov, ki jih lahko pomanjšujete, povečujete, prestavljate in podobno. Besedilo in nsba grafikonov se proporcionalno prilagajata velikosti okvra.

Predstavitve

Računalniško vodene predstavitve možnim novim strankam pri nas še niso dovolj pogoste. Zamisel je v grobem taka: narisate silico oziroma uporabite že



Slika 7.

narejena, vanje vnesete nekaj tabel, podatkov in podobnega, vse to razvrstite, pripravite spretno besedilo, izberete ustrezno glasbo in namesto diapozitivov kazete računalniške slike (prihrani ste stroške za draga fotografija). V večjih poslovnih uporabljate zbir projektor. V nasproju s klasičnimi predstavilami lahko zdajnih jih spreminjate velikosti, obseg ali vsebino, izračunate in vstavite nove vrednosti. Dodalna prednost WPP je odlična glasbena podpora in če uporabite kartico sound blaster, povezano z navadnim kasetofonom, bo dvorana ob vaših slikah prepolna odličnega zvoka.

Predstavitve ne ležko sestavite. Izdelujete silico za silico, bodite tako, da jih risate sami ali pa jih jamleže iz kakšne dobre knjižnice narejenih ozadov in modelov v živih barvah. Te šablone (angl. templates) kot navadno zbirate v galeriji. Nanjo nato položite besedilo in morda tabele, lahko pa dodajate rebe. Ko imate dovolj diapozitivov, jih pregledujete, predstavljate, zamrzujete, dodajate itc. Na sliki 7 vidimo predstavitve, ki je pripravljena za drugačno razsvetlavo silic. Za prehod med silicami je na razpolago veliko menijev.

ležko pregledati, spreminjati in izpisati govornikov zapisov. Med pipravo predstavitve lahko slike natisnemo v priročni obliki, tako da jih spravimo več na eno stran papirja.

Pripravljeno predstavitev je moč uporabiti tudi z računalnikom, v katerem sičar in instaliran WPP. Program vse potrebno skopira v poseben imenik in uporabnik potem vse to kratko in malo prenese na disketo.

Povzetek

WPP oblikovalcem ne nadomesti programa Corel (ni opcije »extrude«, črk ni mogoče ločiti in jih spreminjati v krivulje, spreminjanje črt v Besčlovezno krivulje po črki osnovno risto, ročaj niso dobro raz-

PKZIP 2 proti ARJ 2.40 (1)

LARS KRISTAN

Saj poznate zgodbo o juri keči in steklem pižu? Tudi v svetu računalnikov, (ne)združljivosti z IBM PC, je kar nekaj podobnih, npr. tista o urejevalnikih Word in WordPerfect. Podoben boj se bje med zagovorniki programov za arhiviranje PKZIP in konkurenčnega ARJ. V treh letih, kolikor je minilo od izida PKZIP verzije 1.1, je ARJ še vedno brez naslednika. V primerjavi s konkurenco, kjer se nove verzije kar vrstijo, je to presenetljivo dolga doba. Prednost, ki jo je pridobil v prvih dveh letih, ni velika, tako da je še vedno najbolj razširjen, vsaj pri izmerjavju na disketah in po BBS-ih. Vendar mu sapa pohval in tega so se zavedali tudi njegovi snovniki. Protidarec so resno zastavili in razvoj nove generacije ARJ, ki ga lahko sprejmemo že več kot eno leto, je v končni fazi. Ni izključeno, da bo ob izidu tega članka že krožila še vroči PKZIP 2 (oznaka verzije bo verjetno 2.05).

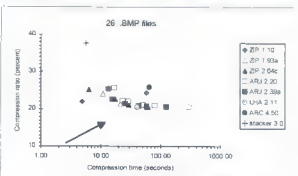
Programi

Za test se spodobiti, da je opremljen z natančnimi podatki (ne le v rezultati mišev, ampak tudi v obliki merjenja in merjenju samem). Začnimo s kratkim opisom testiranih programov.

ARC je veleran (verzijo 4.50 so izdali 18. 11. 1985, obstajajo precej novejša in boljše, a pri nas niso razširjene). Zanimiv je morda le zaradi šararševskega sporodila, ki pravi, da bo kritično preganjala vest do konca življenja.

PKZIP 1.1 ima datum 15. 3. 1990

(sharewarski paket se imenuje pkz110.exe, datum pa je poznejši) in je nepogostiljiv pripomoček skoraj vsakega uporabnika, ki dela pod DOS-om. PKZIP 1.93a je alfa (prva testna) verzija novega ZIP-a, narejena 15. 10. 1991. Program uporablja popolnoma nove algoritme za kompresiranje, zato je sprejeto verzijo združljivo le navzgor. Drugih novosti ni prinesel, so jih pa objavili. Obujubo so izpustili z verzijo 2.04c, ki med drugim omogoča arhiviranje na več disket. Čeprav so pri 1.93a opozorili, da ne priporočajo resne uporabe (predvsem zaradi možnih sprememb v zgradbi arhiva ali dopolnitve algoritmov), je združljivost 1.93a s končno verzijo skoraj popolna. To je posebno dobrodošlo tistim, ki smo še navelički čakali na končni izdelek in smo začeli redno uporabljati kar alfa verzijo. Mimogrede: sklop pri oznakah (z 1.93a na 2.04) je posledica nelegalnih in krojanskih verzij, npr. 2.01. Med drugimi novostmi so: možnost premenovanja datotek pri dearkhiviranju, podpora za delo v mrežah ter uporaba razširjenega ali podaljšanega (*) pomnilnika in vmesnika DPMI (DOS Protected Mode Interface) za delo v zaščiten načinu procesorja 386 (poleg uporabe ukazov 386, kar je znal že PKZIP 1.1). Ker pa je standard za Windows še v prvihih (verzija, vdelana v DPMI je v prvihih (verzija, oznaka 0.91) se pri delu kaj hitro pokažejo nepravilnosti. Zanje ni nujno, da jih povzroča program. Verzija 2.04e (25. 1. 1993) lahko ob vsakem njegovem prevzemu celo kopico morebitnih krivic in po potrebi izklopi ali onemogoči uporabo DPMI. V tej verziji so upoštevati tudi nekatere pri-



pombe prvih uporabnikov, predvsem glede arhiviranja na več disket. Trenutno zadnja je verzija 2.04g [1, 2, 3, 1992]. V njej so počili še začne večje hrošče, algornimi in hilstvi pa so v vsaj šestih 2.04 dejansko enaki.

LHA je program Japonec Hanajusaja Jozizakija. Leta 1989 je pod imenom LH113c (ime je pozneje spremenil zaradi DOS-ovega LOADHIGH, ki za odkrajavo LH) pomenil kar hudo konkurenco tedanjim programom in (po avtorjevih besedah), če ne drugega, vsaj prispeval k temu, da so se hitreje razvijali. LHA 2.13 [20, 7, 1991] je dopolnjena in popravljena izvedba LHA 2.10 iz februarja 1991, od testirane verzije (LHA 2.11 / 3. II. 1991) se skoraj ne razlikuje. LHA je še razširni hitreje kot ARJ (zlasti na severu Evrope), vendar ga sicer zanesljivo izpoveda predvsem zaradi boljšega vzdrževanja in bogatejših opcij. LHA namreč v originalu podpira japonske znake, to pa je povzročalo dodatne napake v programu, tako da se avtor ni mogel toliko posvetiti razvoju.

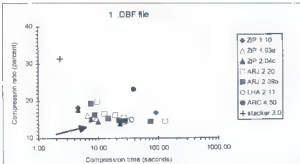
ARJ je najmlajši od vseh (prva verzija je iz februarja 1991), nove verzije pa prihajajo kar pogosto. Nekako najbolj razširjena je 2.20 [16, 7, 1991] z veliko izbiro parametrov in možnosti. Poleg boljšega komprimiranja (je že ponujalo arhiviranje na več disket. Naslednje verzije (vključno z 2.30) so v glavnem le dodajale in spreminjale nekakšne opcije in odpravljale hrošče v njih. Pri bližnjem tedaj je prišel ZIP 1.93a in spodbuht Roberta Junga k novim izboljšavam. ARJ 2.35a je bila (zadnja testna) verzija, tako da lahko v kratkem pričakujemo ARJ 2.40 z enakimi lastnostmi. Vsi programi ARJ uporabljajo enaki algoritmi in so med seboj združljivi v vse smeri.

Tu je še Stackor 3.0, ki pa je zunaj konkurence, saj ne spada k programom za arhiviranje. Ker opravlja podobno funkcijo, je primerjavo smiselna, čeprav ne popolnoma enakovredna.

Stopnja kompresije

Osnovno merilo za primerjavo arhivarskih programov je vsekakor stopnja kompresije. Ta podatek programi tudi sami sporočajo, a na različne načine. ARJ in LHA izračunata razmerje med slišenjimi in nestisnjenimi podatki (kar je matematično najbolj naravno) in ga izpišejo v odstotek z istim mestom za decimalno piko. Tak izračun in zapis sem prevzel tudi v tem testu, enotno im vse programe.

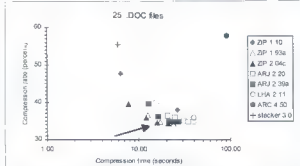
Stackor uporabja nasprotno razmerje. Tak način imajo radi zlasti Američani, ker se bojijo, da uporabnik ne bo razumel, da pomene manjša številka boljše dožetke. Poleg tega Stackor ne da iz velikostjo nastanjenih datotek, ampak s pričakovan, ki bi ga zasledilo, tako navede za majhne datoteke zelo uporna razmerja (npr. 8 bit 16). Rezultat pada zelo grobo



(npr. 1.3 : 1) in za primerjavo so bila razmerja izračunana s SCHECHNOM.

PKZIP uporablja tretji, najbolj neneviden način: daš namreč razliko z originalno velikostjo. Navedba 75 % pomeni, da je datoteka skrajšana na četrtino prvotne velikosti. Prav tako navaja vrhunske (kar to ravno je) compress.exe (Microsoftovo orodje, s katerim so komprimirane datoteke na instalacijskih disketah), torej le ni iz treh zvit. Združuje namreč razmerje »večje je boljše« in linearno merilo. Podoben je še večje, ker oba programa zakročila rezultate

eno proce povečajo arhiv, zlasti če so shranjene poine ali relative poti datotek (npr. če arhiviramo poddrevo). Pri delu le v trenutnem imeniku (takšne so bile tudi razmere pri testiranju) je treba upoštevati prirast od 40 do 50 zlogov za vsako arhivirano datoteko. Tu se izkaže preprostost programa LHA, ki je izredno varčen. ARJ praviloma potrebuje okoli 50 zlogov na datoteko, približno ločina pa je tudi glava zapisa (thead). PKZIP nima glave zapisa (na začetku arhiva je le kratek podzvit, pač pa se podatki iz datotek ponovi-



lat navzgor, da ne bi pri komaj opaznem približanju (razmerje npr. 99,6) sporočila prihranka, enakega nič. Pri kakšni redki bitni sliki pa se zgodi, da je kompresijsko razmerje celo pod enim odstotkom. V tem primeru PKZIP veselo sporoči 100-odstotni prihranek. Sivar je bolj psihološkega pomena. Ker se lakrat, ko bomo ocenjevali praktičnost obeh glavnih konkurensov, je tej temi ne bomo vračali, povem, je že zdaj, na podajanje stopenj kompresije s prihrankom se da lepo navedi, dovolj imamo opravka samo s programi III vrste. Če stvar ne bi bila tako nepomembna (?), bi lahko razpravljali o možnosti, da bi bila odločitev, kako predstaviti kompresijsko razmerje, vključena med nastavitve tipa »International«.

Če imala dva programa enako stopnjo kompresije, to še ne pomeni, da bosta enako velika tudi arhiva. Poleg komprimiranih podatkov so v arhivu vsi podatki iz imenika (ime datoteke, datum, dolžina, atributi) in nekaj dodatnih (koda CRC, algoritem, komentarji). Ti podatki niso komprimirani, so pa zapisani binarno in bi jih težko občutno skrajali. Pri arhiviranju velikega števila majhnih datotek li podatki vse-

jo na koncu arhiva, zato porabi tudi več kot 100 zlogov na datoteko. Pri tem najbrž niso mislili toliko na varnost kot na hitrejšo iskanje. Ko delamo z arhivi im disketah, se lahko to krepko pozna, hitrost trdega diska pa tudi ne opravičuje neracionane dostopa do podatkov! Kakšna siva poraba to ni, saj prav pri kratkih datotekah veliko pridobimo. Ker se tako majhna datoteka zasede na diski ali disku vsaj eno skupino (cluster, 512 bajlov na disketah visoke gostote, 2048 ali še več na trdem disku).

V testu sem za merilo uporabil kompresijsko razmerje in ne velikost datoteke. Pravezavprej gre za malenkosti, toda ozkaže se, da PKZIP nenarokit naredi komaj opazno daljši arhiv kot ARJ, čeprav ima boljše kompresijsko razmerje (npr. za 0,2 %).

Hitrost

Resda se zmogljivost naših minicov vrtoglavo vzpenja, toda a njo raste velikost programov in podatkov (navsezadnje tudi igric, ki jih morda še največkrat ilitabimo v datoteko ZIP ali ARJ). Zato se pri razvoju in izbihi programov ne gre zanesti na hitrost procesorja. Pri programih arhiviranja je toliko manj, ker

lahko običajno izbiramo med različnimi nastavitvami. Delovanje lahko pospešimo na račun slabše kompresije. Če pa imamo hiter računalnik in hiter program, lahko zahtevamo najvišjo kompresijo, ne da bi se arhiviranje zavleklo.

Na čas izvajanja ne vpliva le hitrost procesorja, ampak tudi hitrost trdega diska, razporeditev datotek na disku in celo hitrost izpisa na zaslon. Pri testu je potekal vs proces v pomnilniku (RAM disk). S tem so bili vsi programi zagotovljene enake razmere. To tudi pomeni, da so rezultati neodvisni od testnega računalnika, če jih primerjamo med seboj. Test sem opravil z računalnikom 386SX - 16 MHz, case sem pa meril programsko z običajno nelanostjo (55 ms).

Majni pomemben je čas, ki ga zahteva dezarhiviranje. Običajno se tu men čas, potreben za testiranje, kljub temu pa se veliko bolj opazje »manipulativni stroški«, čas nalaganja programa, prenosa podatkov na trdem disku (celo RAM disku) in v precejšnji meri izpizovanje im zaslon.

Podatki

Delovanje različnih programov (in njihovih različnih algoritmov) je zelo odvisno od izbire testnih podatkov. Čas, ki ga program porabi za obdelavo, mora biti precej večji od časa, ki je potreben, da se program sam izloči. Daljši čas je tudi bolj naravno izmeriti, zato ne smemo vzeli premalo podatkov. Navzgor smo omejevali z velikostjo pomnilnika (RAM disk).

Uporabili je treba različne vrste podatkov, vendar čarobna mešanica ne obstaja. Zato je bil vsak program testiran s petimi skupnimi datotekami:

- 1) 25 datotek .BMP (datoteke wallpaper iz Windows 3.0 in 3.1) skupne velikosti 400.289 zlogov
- 2) 25 datotek .DOC (teksturi in korespondenci) teksti v formatu Microsoft Word 5.0 velikosti 400.414 zlogov
- 3) 1 datoteka .DBF (srednje gosta baza tekstin in koderanih podatkov; z vertikalnimi pravilnostmi) velikosti 399.744 zlogov
- 4) 6 datotek .EXE (ekskompirani programi DS, FA, FILEINFO, FS, IMAGE in III in Norton Utilities 5.0) velikosti 399.811 zlogov

5) 5kajkija sustolovizna Prince of Persia, v nedajzjavanu PRINCE (28 datotek), velikosti 511.152 zlogov.

Če bi testirali z računalnikom 386 - 40 MHz, je v praksi nekaj več kot tihkrat hitrejši, bi bilo smiselno, da bi količino podatkov ustrezno povečali.

Algoritmi

PKZIP je ARJ) omogočata izbiro metode, ki se razlikujejo po hitrosti in stopnji kompresije. Za uporabnika ni ni pomembno, ali gre za različne algoritme ali pa za spreminjanje parametre pri kompiriranju, saj so vsi podatki shranjeni v arhivu in program pri dezarhiviranju sam uporabi ustrezno proceduro. Pri poime-

novanju metod so dali programerji in snovalci tovrstnih programov duska domišljij. Uporabljene angleške izrazi na vse močnice nabrale simbolizirajo zmanjšanje oz. stiskanje (squeezing) in crunching pri ARC, freezing pri LHA...)

PKZIP 1 ima dva algoritma: shrinking in imploding. Sam uporablja istega, ki bolj ustreza. Z opcijo les pa prisilimo k uporabi prviga, če želim večjo hitrost (le vedno uporabi drugega, namenjen pa je bil za delo v kombinaciji z opcijo /j v ZIP2EXE). Če datoteke ne more stisniti, jo shrani nespremenjeno (temu pravilo složimo).

PKZIP 2 uporablja izraz deflating, metodo pa označuje z enim od pridrobnikov: Super Fast (opcija /sf), Fast (/ef), Normal (/en - tudi deflating) ali Maximum (/ex). Komprimiranje je možno izključiti (/e0 - to je ničla za zero in ne morda črka o za oline). Naj omenim, da je poznala verzija 1.53a samo /es, /en in /ex, tedaj /es pa je nekako ustrezal sedanjemu /sf. Tudi vsebina arhiva se je izpisala z drugimi oznakami: A-Fast, A-Norm in A-Xtra ustrezajo zdajšnjim DeflFast, DeflFastN in DeflFastV. Verzija 1.53a ugotovi, da je DeflFast metoda A-Xtra, in jo pravilno dešifrira. To kaže, da so v vseh metodah dejansko uporabili isti algoritem.

ARC nima posebnih imen (poznata se mu akademski levci) ne za algoritme ne za metode - mlj pomembni brez kompresije, algoritmi od -m1 do -m4 pa so v nasprotju s svojim vrstnim redom, kot bi pričakovali (-m1, ki je tudi prvega vrednost, pomeni največjo kompresijo, medtem ko je -m4 najhitrejša). Zakaj tako, ve verjetno le CIA, posledica pa je ta, da je zmanjkalo ošler za metode, ki postajajo boljše uspešneje pri stiskanju, kot je tista standardna. Temu sta sicer namenjeni opciji -jm1 in -jm2, ki naj bi kombinirali -m1 ali -m2.

Pri arhiviranju s ARC je možno spremljati še en parameter, ki vpliva na hitrost in učinkovitost kompiriranja. To je veličnost Huffmanovog medpomnilnika (buffer). In je nastavljena na 16384. Večje vrednosti naj bi prinesle boljšo stopnjo kompresije, vendar ni vedno tako, razvise so pa maline. Zgodi se tudi, da traja arhiviranje dlje, uspešnost pa celo pada. Zanimiv rezultat se je pokazal pri bitnih slikah: s parametrom -jhd96 sem dosegel kompresijsko razmerje 20,5 % v času 31 minut, 6 sekund.

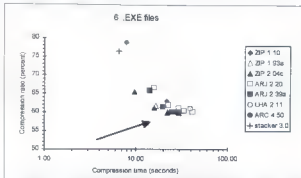
Pogled na rezultate

Pri vsaki skupini (.BMP) je nekako najbolj sporna. Bitne slike so znano najbolj hvaljene objekti mlj kompiriranje, zato je v rabi večji formatov datoteke, ki vsebujejo kompirirane slike (GIF, TIFF). Arhiviranje datotek GIF se komaj spetaja, če že, potem prej zaradi drugih ugodnosti kot zaradi velikosti. Sploh pa veji, da je boljše arhivirati nekompirirane datoteke. Končni arhiv bo večji, če br, arhiviramo program, sklicene s programom PKCLITE. Deloma zato, ker je programo do-

na majhna procedura za ekspanzijo, deloma zato, ker prvi program pri kompiriranju omni pravilnosti: Če že na začetku uporabimo boljši arhivar, bo ta bolj izkoristil pravilnosti, skilve in podatkih. Pri delno kompiriranih slikah (ali drugih podatkih) pa bo obratovanje programov drugočno (podobno kot pri testni skupini 5: PRINCE). Zaradi vsega naštetega skicirajmo .BMP ni tako pomembna. Rezultati v njej se precej razlikujejo od dru-

v podobnih, internih (manjših) enotah. Četudi je ta del testa polekati deloma na disku, je Stacker vedno najhitrejši.

Tekstine datoteke so po zahtevnosti in povprečni stopnji kompiracije nekako na sredini. Programi imajo z njimi najmanj težav, zato se tu največje vidijo splošne zakonitosti. Če povežemo vse izmerke programa PKZIP 2.04, si lahko zamislimo nekakšno hipoteto. Metode, ki ležijo nad njo (proč od



gih skupin. Tudi povprečno kompiracijsko razmerje se zdi precej slabo (nad 20 %), vendar se od datoteke do datoteke precej spreminja. Pri primerjavi algoritmov se večkrat pokaže, da algoritmi, ki mlj uspešni pri bitnih slikah, slabo delajo z datotekami .EXE in nespolno. Tipičen primer je algoritem shrink (ZIP 1.10; /es), verjetno zelo sorodno algoritmu, ki se uporablja za kompiriranje slikovne datoteke. Ima nesporno najboljšo razmerje med kompiracijo in hitrostjo, neredno pa je, ker PKZIP 1.1 po privzeti vrednosti mlj večino datotek uporabi imploding, kar ni le počasnejše, ampak pri bitnih slikah celo slabše kompirira. Izredno se tu obnese tudi LHA, ki je lepo uravnotežen. Nima namreč iste značilnosti, kot ARC pri opcijah -jm1 in -jm2: algoritem implode v salernm PKZIP-u, da se delovanje izredno počasni pri dolgih, preprostitih datotekah (.BMP in .DBF), a je enako dober tudi pri bolj zahtevnih podatkih.

Podobno je pri datotekah .DBF. Opcija shrink je idealna za rezervne kopije (backup) velike količine podatkov, novi PKZIP pa je rezultat približno izenači z enako opcijo (/es). Pri naših datotekah je PKZIP 2 mlj boljši, ker mlj algoritem podobno uravnotežen kot pri LHA. Če imamo hitrejši računalnik, se tudi laže odločimo mlj višjo stopnjo kompiracije, ker čas postopka znamo naraščati. Povejmo še kakšno besedo v zagovor Stackerja. Slabša kompiracija ni le posledica hitrosti, ki jo zahtevamo mlj takega programa, ampak tudi tega, da Stacker namesto datotek kompirira skupine na disku (cluster), nato pa mora prostol spet alocirati

izhodišča), imajo slabo razmerje med kompiracijo in hitrostjo. Balanen primer je ARC. Podobno kot implode v starem PKZIP-u, se izkaže ARC pri nastavitvi -m4 (tudi v najnovjši verziji), vendar ta algoritma niša neposredno konkurenta. Najugodnejši algoritem najdemo tako, da se izmerkom blizamo iz izhodišča (v smeri puščice) mlj izberemo najbližjega. Če je pomembna velikost (arhiviranje, BBS), izbiramo z mlj spodnje strani, za hitro delo (rezervne kopije, prenašanje na diske) pa bolj mlj levi.

Kompiriranje izvršnih datotek (.EXE) je med zahtevnejšimi (ARC tu podpomoa odpove), vendar ga vsi novejši programi dobro obvladajo. Programerji so temu verjetno posveili precej pozornosti, ker zavzemajo izvršne datoteke (in podatki podobne zahtevnosti) največji delež prostora v naših računalnikih. Stari ZIP-ovi implode se tu še kar dobro kosa z drugimi, mlj pa najhitrejši pri dekompiriranju. mlj algoritem so verjetno uporabili v programu PKLITE, kjer je hitrost ekspanzije pomembnejša kot čas kompiriranja. Za primerjavo: PKLITE (ver. 1.12 / 15. 6. 1991) je programje iz skupine .EXE stisnil na 63,5 % v 42,5 sekunde, francoski LZEXE (ver. 0.91 / 2. 1. 1990) pa na 65,5 % v 33,1 sekunde. Datoteke (NU 6.0) so originalno tudi v izvršivih kompiriranih oblikah zavzemajo samo 62,7 % velikosti. Pri tem sem menil razmerje velikosti datotek, torej skupaj s proceduro, ki opravi avtomatsko dekompiriranje.

Proizvajalci programskih paketov vedno pogosteje poskušajo kompirirati dele aplikacij, vsaj datoteke s po-

močjo (help). mlj tudi izvršne datoteke (če ne tečejo v okolju Windows). To se najbolj vidi v igrah in grafičnih delovnih programih. Pri tem lahko pritrnamo nekaj prostora le, če so kompirirane ne nekakšne datoteke. Pogosto pa se stvorijo odločajo kar za učinkovito način kodiranja podatkov (npr. vektorsko predstavitev), pri čemer izkoristimo naprej znane posebnosti programje. Datoteke s takimi podatki sestavljajo večji del iger (npr. datoteke .DAT), podobno so gonilniki za tiskalnike in programi v psevdooklu. Pri arhiviranju so primerljivi z datotekami .EXE, za primer mlj mlj peta skupina, igra PRINCE.

Prisilen izklop kompiriranja je uporaben morda le pri arhiviranju večje količine že kompiriranih datotek (.GIF ali manjši arhivi, ki jih nimamo časa urejati), ko nas zanima preprosteje prenašanje, morebitna razlika v velikosti pa bi bila minimalna. Program se sicer in vsako datoteko zamudi približno hitro, mlj bi porabil za kompiriranje, pri večni datotek pa se mu ne posreči narediti ničesar in jih shrani nespremenjeno. V testu so le rezultati za PKZIP 2.04, in to bolj za občutek, koliko na skupni čas vpliva kompiriranje in koliko druge aktivnosti. To so vidne razlike glede na število datotek (odpiranje in zapiranje, izpis na zaslon), DOS-ov ukaz opce je prekopiral 400 v podatkov in približno pol sekunde (xcopy je porabil nekaj več časa, tudi zato, ker ni internu ukaz).

Opcija /o je oziroma -mlj se da uporabiti na še en način. Kol sem že omenil, se pri arhiviranju podatki s datotekah ne kompirirajo. Če so datoteke kratke, je teh podatkov razmeroma veliko in poskusimo lahko ponovno kompirirati prvi arhiv v novega. Razlika je večja pri ZIP-u, ker ima te podatke zapisane dvakrat. Če pri ustvarjanju prviga arhiva izključimo kompiriranje, lahko dobimo tudi do pol manjši arhiv. To se lepo slodi, vendar gre običajno za zelo malo prostora. Bolj prečno je, če datotek sploh ne arhiviramo, kaj šele, da bi jih arhivirali v dveh stopnjah.

Nadačjevanje prihodnjih

V tabeli in besedilu sem uporabljal za opcije različna znaka: - za ARC mlj / za ZIP. Če za programje upoštevate opce, očeni, v dokumentaciji pa uporabljata predvsem črke (minuse). Ločitev je zgled za osebnost namena, v besedilu pa naj mlj pomembne. Pri primerjavi ukazov bodite mlj ved. Posledica, zato da so podrobnejše lepše vidne.

Primerjava modelov OSI in Internet

Mag. DENIS TRČEK

Sodobnih računalniških sistemov si ne moremo več zamisliti brez povezovanja v mreže in s tem brez možnosti komuniciranja. Povezani sistemi so daleč bolj funkcionalni od nepovezanih. Zato se je želja po povezovanju računalnikov v mreže pojavila že razmeroma zgodaj. Sveveda pa je na poti k cilju prežalo precej časa – od obvladovanja komunikacije do problemov pri povezovanju sistemov različnih proizvajalcev. Danes se je stanje na tem področju za precej razbistriilo. Obstaja sta dva glavna modela, ki sta osnova vsaj povezovanja odprtih sistemov – ampak podjimo lepo po vrsti...

Družine protokolov

Komunikacijski protokoli so zelo kompleksni, večinoma softversko implementirani sistemi, brez katerih povezovanje računalnikov v mreže ne bi bilo mogoče. Zelo da bi obvladali te sisteme, jih po načelu «deli in vladaj» razdelimo na podprobleme, kjer vsakemu podsklopu privedemo opravljene ene ali večstopenjske funkcije iz vsega nabora listih, ki so potrebne za uspešno komunikacijo.

Vsi ti podsklopi sestavljajo L1. družine protokolov: OSI (Open Systems Interconnection), TCP/IP ali Internet, IBM-ovo družino SNA (Systems Network Architecture), Digitalove DNA (Distributed Network Architecture) itd. Zlasti družini OSI in Internet sta postali splošen standard za odprto povezovanje heterogenih sistemov, torej referenčni model.

Referenčni model OSI je pri nas že dobro znan. Sestavlja iz sedem nivojev:

- **Fizični nivo:** z njim modeliramo vmesnik med računalniškim sistemom in prenosnim medijem. Tu definiramo fizične oblike konekcijev glede na medij, napeljavne nivoje, dovoljene velikosti razkinov in omrežnih komponent itd. Omenimo samo standarde X.21 in X.21bis (oz. RS232C). Prvi definira vmesnik iz digitalno in drugi za analogni omrežje. Fizični nivo se torej nanaša na eno samo fizično linijo (od točke do točke).

- **Linjski nivo:** ta daje nivojem nad sabo zanesljiv servis (brez napak, podvojitve, napakega vnosa reda...) in kontrola pretoka. Za eno linjsko povezavo lahko uporabja več fizičnih povezav. Področjeve enote, nad katerimi ni operna, so paket, ki jih je naredil mrežni nivo, linjski nivo pa jih preoblikuje v 1.1. podatkovne okvire.

- **Mrežni nivo:** tega večkrat imenujemo tudi paketni nivo. Skrbni za multiplexiranje (združevanje) virtualnih povezav na eno samo povezavo na linjskem nivoju, za usmerjanje paketov (routing) po mreži na globalnem nivoju, nastavljanje osebkov z mrežnimi naslovi, vzpostavitev in razpusitev povezav ter signalizacijo napak.

- **Transportni nivo:** prej opisani nivoj so usmerjeni k mediju. Transportni nivo pa pomeni mejo za osebe, usmerjene ili aplikacij, in servisa aplikacijske povezave. Te lahko multiplexira navzgor ali navzdol. Poleg tega deluje od konca do konca in skrbni za to, da aplikacije ne vidijo razlik v podmrežah. Podmrežje so namreč lahko različnih kvaletit in prav zato je na tem nivoju (po izbiri) možna popolna kontrola pretoka in napak.

- **Sejni nivo:** ili skrbni v osnovi za sinhronizacijo med komunikacijo.
- **Predstavitveni nivo:** to je neke vrste interpretir. Semantično in sintaktično pretvornico konkretno obliko paketa, razumljivo le lokalnemu sistemu, v obliko, ili je razumljiva navzven v okoliu OSI.

- **Aplikacijski nivo:** najvišji nivo v modelu OSI. Uporabnikom in drugim procesom zagotavlja komunikacijsko usmerjeno podporo.

Še do nedavnega je bil precej manj znan referenčni model Internet. Ker servisi IP prodirajo v naše akademsko in komercialno okolje, je čedalje pomembnejše, da ga poznamo:

- **Nivo dostopa do mreže:** to je vmesnik za dostop do prenosnega medija.

- **Nivo IP ali Internet:** ta v glavnem usmerja pakete po mreži in je nepovezovan.

- **Nivo TCP/UDP:** tu sta na voljo povezavo in nepovezavo usmerjena servisa, tako da lahko izberemo prenos in kontrola pretoka in kontrola napak.

- **Nivo procesov ozirnaja aplikacij:** Vse, kar smo povedali doslej, ilustrira slika referenčnih modelov OSI in Internet.

Že primerjava referenčnih modelov pokaže, da je družina protokolov OSI zasnovana bolj kompleksno kot TCP/IP. Večkrat se lahko pojavljuje tudi z bogatejšim naborom opcij, je pa seveda veliko vprašanje, koliko se s tem poveča funkcionalnost. Vse to spróča vroče debate med zagovorniki enega in drugega modela.

Glavne aplikacije v svetu OSI so elektronska pošta X.400, protokol za prenos

datoteke FTAM in elektronski imenik X.500. Precej manj je silisti in protokoli VT (virtualni terminali), ili si sicer še kar v rabi, povsem pa je zamrla d'lo s protokolom JTM (Job Transfer and Manipulation), ki naj bi skrbel za distribuirano obdelavo poslov.

Ustrezne aplikacije v Internetu so elektronska pošta SMTP, protokol FTP (File Transfer and Management) za prenos datotek in manipulacijo z njimi ter DNS, globalna baza, ki pa v nasprotju s X.500 skrbni predvsem za preslikavo imen v naslove IP in nazaj ter za usmerjanje elektronske pošte. X.500 je zaenkrat elektronski imenik uporabnikov in še ne podpira usmerjanja elektronske pošte tako kot DNS. Vendar je X.500 zasnovan

mo listi, ki mu je namenjenot, preverjanje izvira podatkov (zagotovitvo, da je pošiljatelj pravi) in nepovezavo integriteto (preprečitev neopaženih modifikacij v sporočilu). Ta sistem je transparenten za prenos sporočil po standardu X.400 – torej lahko brez problemov poluje tudi po tem omrežju.

Kaj pa primerjava med FTP in FTAM? Meni kot uporabniku se zdi FTP čisto dober protokol in me izobitej opcij FTAM ne očara prav preveč (resnici na ljubo se semtertja pogram z ustreznimi nastavitvami, tako da lahko opozumim postek protokola, izmenjava protokolnih podatkovnih ent. itd.). Počobno velja za TELNET in VT.

Druge «sodobnejše» aplikacije pa so se bolj udomačile v Internetu. Omeniti je treba standardizovano grafično okolje XWindows, protokol RPC za izvajanje procedur v oddaljenem sistemu, protokol NFS za uporabo oddaljenih datoteknih sistemov, ki se preslikajo v naš lokalni datotekni sistem, in še kaj.

Predvidevanja

Nekoč zelo aktualni krizarski boji med zagovorniki modelov OSI in Internet niso več tako ostri. Prevsem Internet pri razvoju pragmatično pobira dobre lastnosti na drugi strani in jih vključuje v svoj sistem. Je pa tudi Internet v osnovi vplival na razvoj OSI že na začetku. Snovniki OSI so sprva «zaratevali» nepovezavo usmerjene servise, vendar so napako kmalu priznali, ko so uvedli nepovezavo usmerjen transportni servis.

Dejstvo je, da je v sistemu OSI precej redundanc. Te na primer v omrežju X.25, ki je sinonim za spodnje tri nivoje OSI, obremenjuje procesne zmožnosti (z večkratno kontrolo napak in podobnim). To upočasnji delovanje omrežja in je na sodobnih digitalnih linjah tako nepotrebno. Zato se razvoj standarda X.25 usmerja k tehničnim «frame relay», ili je bolj prilagojena sposobnostim novih tehnologij.

Po vsem povedanem je (–), nitiokulov naj koozistenca obeh družin protokolov v prihodnje povsem resnina postojita. Prepletanje enega modela z drugim, dopolnjevanje slabših servisev enega z elementi servisev drugega prav tako. Konvergenca nastajajočih standardov nakazuje, da se bosta obo modela v olinji prihodnosti zdeli. Morda ili ili vno referenčni model, ki bo imel dve različici (OSI I in II ali Internet I in II) in se bo imenoval splošni referenčni model, morda ne bo imel različic... Skratka, razvoj na tem področju bo še zelo zelo dinamičen. ■

OSI	INTERNET
aplikacijski nivo	
predstavitveni nivo	nivo procesov oz. aplikacij
sejni nivo	
transportni nivo	TCP/UDP nivo
mrežni nivo	Internet nivo
linjski nivo	nivo dostopa do medija
fizični nivo	

kot globalna baza «za vse in vsakogar». Resnino je patkavati, da bo v prihodnosti poleg prej omenjenih funkcij opravljati vrsto drugih stvari – npr. distribuirati ključnice in manipulirati s certifikati, ki so potrebni za izvajanje varnostnih servisev. Skratka, X.500 bo čedalje bolj postajal tudi podpora za širok nabor aplikacij.

Čo vzamemo v praejo elektronsko pošljo, ali povemo, da je primarna oblika tega servisa v Internetu temeljita na sedemstabilni besedi. To je pomenilo (in še pomenilo) močno omejeval, saj lahko pošljamo le berljive tekstne datoteke. Binarne datoteke je treba prevrniti v spodnje polovično tabele ASCII (z npr. UUENCODE / UUDECODE), s tem se pa podaljšajo. Standard X.400 je v osnovni podpira prenos katršinskih datoteke, vendar nam lo ne ponagaa dosti: brz ko preide pošla iz sistema X.400 v Internet (kar je najbolj verjetno, ker je slednji pač največji na svetu), nastanejo problemi. Tega so se v Internetu kmalu zavedeli in danes že nastajajo standardizirane rešitve, kot je MIME (Multiurpose Internet Mail Extensions).

Pošta v Internetu podpira tudi obliko PEM (Private Enhanced Mail), ili omogoča zaupnost (sporočilo lahko prebere sa-

Programerji

MATEVŽ KMET

Se pri delu srečujete z računini? Da. Ali so v teh računinih programi? Seveda. Ali je katen od njih napisan posebej za vašo firmo? Verjetno. In prav tako verjetno je, da ste se zaradi tega že srečali s katerim od predstavnikov tiste peščice posevčevih, ili «lo znajo». Ker navadno veđa, da ste eno firmo «lasti» en programer, ste boste težko primerjali z drugimi in ugotovili, kam spada. Če hočete vedeti, kaj lahko pričakujete od programerja iz tega ali onega XY-sotta, d. o. o., ki vam bo prišel ponuditi svoj čudoviti, enkratni, nepovnljivi izdelek, si ogledajte zvrsti programerjev.

Dinozavri

To so gospodje v najboljših letih, ki so se z računinih večinoma seznanili v učnem centru IBM v Rdečevici. Spominjajo se časov, ko je «bug» res pomant fročča, ko so imeli računinih nekaj K pomnilnika, ko so programirali z žicami in ko so bile luknjane kartice najpovečje odkritje. Tisti ambiciozniji so začeli nekako v času, ko so luknjane kartice zamenjali disketinih, npr. zadrževali so se sedaj vodje AOP, koordinatori inovacijskega loama sistemskih inženirjev in podobno. Z njimi

se poslovno ne boste srečevali, razen če je vaša firma dovolj velika, da zaposluje kategorio od njih. V tem primeru ga boste srečali, ko boste kupili prvi PC ali hoteli katero od obdelav iz «negovega» računinih prenesti v osebne računinih.

Dinozavri namreč sovražijo PC-je. Kijub ojaševalni okoliščini, da so jih razvili pri IBM (o Tajvanskih sploh nečtoje izgubljati besed), so to le «igrache», s katerimi se ne da nič narediti! Če boste slišni, bo moral dinozaver na koncu popustiti, njegov oddelek bo izgubil del nalog in odprsti nekaj programerjev. To pa so zelo nevarni ljudje. Služijo zanje je malo, zato skenjam, da bodo poslali podjetni. Ustanovijo svojo firmo in začnejo pisati programe. Za PC seveda. Jasno, da to počnejo z gnevom in ne zamudijo priložnosti, ko lahko vsem razložijo, da je to «bolj tako», da pa bi šlo «na tavelki masini»-super.

Njihov jezik je cobol. Se sreča, da so večinoma ukvarjajo z bazami podatkov, sili bi sicer grafične aplikacije programirali v fortranu. Urejevalniki besedi v programu (uporabniki bi mogče napisali pri prvi del stavka, urejevalnik pa bi ga sam končali), za prikazne programe in bi bil pravih jezik logo. Za prijaznost z uporabniki dinozavri se niso slišali. Njihovi programi so priložnosti «prilisi» za

vnos novega stavka» (stavek v njihovem žargonu pomeni zapis ali po domače record) in podobno. Programi se sesuvajo kot za stavko. Povem vam – bsteja, ki je napisal prevajalnik cobola za PC, bi bilo treba ob zvon uslišeti s topom. Kadar se programi ne sesuvajo, delajo ekstremno počasi (vem za program, ki je iz datoleke 3000 zapisov brsal 1000 zapisov deset ur; avtorjev komentar je verjetno bil, da «to dela čisto v redu, je pač na pišju, na tavelki masini bi šlo pa super»). O kakšnih lede oblikovanih izpisih, nastavitvah in podobnih ni ne duha ne sluha. Skratka, dinozavri se izogibajte kot hudici kriz.

Hekerji

Večina ljudi misli, da je heker mozačljast, zankno običien fant, ki si da očala naredi iz dna šampanskih steklenic. To drži. Ker za programerjev ne najemate ljudi, da bi izboljšali videt vaše firme, im pomembnejša druge stvari.

Hekerji znajo vse. Obvladajo vse programske jezike, vendar jih večinoma prazgajo. Izjema stia zbirnik in C, ki sli priložjivno orodje hekerjev, predvsem zato, ker ne imi znai človeke kod brali in popravitvili njihove kude. Hekerji se spoznavo tudi na hčer in bodo radi posilili ko in ono na vašem računinih. Do lod je vse lepo in prav. Težave se začnejo, ko je treba kaj zares narediti. Hekerja zanima programi kodno dčigo, dodder se ne prebota, da bi ga lahko napisal. Tako se večina njegovih programjev (ves čas pa se ukvarja vsi s petimi «zanimivimi» programi) konča nekje na polovici. Tudi sicer so hekerji izredno nezanesljivi in če boste kakšnega služajno pregovorili, da bo program napisal do konca, pozabite na vzdrževanje, popravljanje, spreminjanje in podobno. Motivacija z denarjem odpače, saj ga hekerji potrebujejo ili toliko, da si kupijo kakšen nov trdi disk ali nekaj čipov. Izogibajte se torej tudi njih; vedno znajo narediti vse in nikoli ne narajoje nečesar.

Vseznačli

Najnevarnejša sorta, ki se ji je treba izogniti za vsako ceno. Njihova bistvena lastnost je, da so imeli ZX spektrum (ali C 64). O tem jih ni treba spraševati, saj se vam bodo ob vsaki priložnosti pohvalili s svojim pionirstvom na področju računinih stiv in s tem dokazovali svojo strokovnost. A kaj, ko je strokovnost ostala nekje na ravni kasete Introduction Pack, ki so jo kupili s spektrom. V njihovi čevni soti (ali spakici) zdaj sicer krijuje PC, vendar oni še vedno govornjo o kasetah in bascu. Povedo vam, da je računinih samo stroj, kot na primer minčnik in kavso. Pozabljajo je, da se z minčniko za kavso v silo teže ne da unilčiti toliko kot računinih v deliku sekunde.

Vseznačli so nemejno samozavestni. Zaujajo v svoje znanje in so pripravljni narediti kakikoli. Se posebej radi se vlikaajo v tuje programe in jih skušajo

«popraviti». Če bo torej v vašo firmo prišel vseznačel, mu nikar ne potožite, da imate s tem ali onim programom težave. Tisti trenutek mu bodo namreč zasijale oči, odmlni vas bo od mize, se spravi za računinih in . . . V najboljšem primeru boste ostali brez polovice datotek (saj zapisov v njih). Pogosto ili v vseznačlem krčevitem naprezanju, da bi rešil umirno, izgnila ili druga polovica. Ne mislite pa, da ste v vseznačel s tem belli glavjo. Raje bo uporabil sistem sirna. Ta gre takole: najprej gledaš mio kot sirna, ob prvi priložnosti pa povčeš črna. Kriv je itak program, ne li.

Diplomiranci

To so uradno priznani in potrjeni praco programerji. Pričakovati bi, da so ti «profesionalci» spica, amatersko-iacni popoldanski hekerji pa nepotizno capljajo za njih. Resnica ili prav nasprotna. Dobri programerji navadno odhajajo že v prvem ali drugem letniku faksa. Povsejto je programirajo (nekateri celo koristnemu in donosnemu) ali biznisu in so dostikrat tudi uspešni.

Tisti, ki so se za računinihstvo odločili, ker je bilo prav takrat a modi in se jim je zdelo, da bodo tako zlahka dobili službo, neredijo vse izpile brez težav. Vedo, kaj delujejo prevajalniki, a jih skoraj ne uporabljajo. Znano izračunili, ali je problem programsko rešljiv, rešiti ga pa ne znajo. Skratka, nrmajo stikov z resničnim svetom. In ko varij vstopijo iz diplomo v žepu in akademskem nazivom, ga ne obvladajo.

Kijub vsemu boste v tej skupini (z malce srečo) včasih celo našli programerja, s katerim boste zadovoljni. Pozorje ili, da ne boste izbrali takvega, ki se podpisuje a «dpl.ing.comp.» ali pa je po obnašanju in znanosti preveč podoben hekerjem.

Šefovi znanci, prijatelji in sorodniki

To so ljudje, ki vedo, kako dobiti posel. Če včasih ne vedo, kako ga končati, ni ni tako pomotno.

Seš imajo svojo znanco-sorodniko med vsemi vrstami programerjev. Tako se jim bo v vsaki situaciji posrečilo najti konkurenta edinemu programerju; ali bo preživel kruto in neusmiljeno bitko za posel, bitko, ki je polna ržanja cen, skrajševanja rokov in dodatnih storitev. Srečni navidezni zmagovalci bo skoraj že zašel psali program, ko se bo nepričakovano prikazal znanec. Ker šef ve, kakšna je programerjeva ponudba, bo značeva ponudba ugodnejša. Precej ugodnejša. In ker šef tega človeka «pozna in mu znauja», poleg tega pa je cena neprimerno nizka, ne bo omahovalja. Odičaji se bodo za znanca.

Skoraj vedno se zgodi naslednje: zaradi «negradivnosti» težav in «obsežnih dodatnih zahtev leših, ki bodo s progra-

ŽELIM POSTATI NAROČNIK REVUE MOJ MIKRO	
IME IN PRIIMEK	
DATUM ROJSTVA	
ULICA IN HIŠNA ŠTEVILKA	
POŠTNA ŠTEVILKA, KRAJ	
NAROČNIŠNO IME POSRABNIKA, VNAŠER, PO PREJEMU POŠTOVANJE	
<input type="checkbox"/> ZA 6 MESECEV S 15% POPUSTOM <input type="checkbox"/> ZA 1 LETO Z 20% POPUSTOM	
DATUM	POŠTE NAROČNIKA

NAROČNIŠNICO POŠLITE NA NALOŽBO
D.P. DELO - REVUE, P.O.
NAROČNIŠNA SLUŽBA
LJUBLJANA, DUNJSKA S
ALI NAŠA POKLICITE NA TEL. ŠT.
118 255 št. 23 28

mom detaši" je treba ceno programa zvišati. To predlaga kar šef, saj tako ne-razumni pa, če ne morejo biti, da bi od koga kupovali pod ceno. Poleg tega ne smemo pozabiti, da je znanec področja pravzaprav naredil uslugo, saj je preskočil mi pomok v tsemku, ko ni bilo nikogar blizu, da bi napisal prav tak program, kot so ga potrebovali. V dodatno zahvalo bodo znanec seveda podpisali redovno vzdrževalno pogodbo (v procesu izdajanja ponudnikov so vsi pristali mi to, da je vzdrževanje programa za dobo 59 let vloženo v ceno osnovnega paketa). Kaj hočemo, "čisti le vi".

Cene programov

Dejo mojstra iz katerekoli navedene skupine bo treba prej ali slej (bogato) poplačati. Naj vas ne zmede, ko bo avtor povedal, da je cena "tisoč petsto". Ne gre za lotarje in program ni smešno poceni. Vse stvar se obračunava v markah. Za osnovno in najnižjo ceno lahko vedno postavimo hekerjevo (C₀). Pri tem seveda predpostavimo, da bo heker sploh pripravljen začeti pisati program. Za laški program glede na skupino izračunavamo po naslednjih formulah:

- C₁ = C₀ × (1 + 0.01 × S + S₂)
- C₂ ... cena dinovzavrega programa
- C₃ ... starost programerja v letih
- S₁ ... stopnja preziranja PC-jev (od 0 do 1)

Če je torej hekerjeva cena 1000 DEM, vam bo 50 let star dinovzav, ki zmerno sovraži PC-je, zaračunal za program 2000 DEM.

- C₄ = C₀ × P₁ × P₂
- C₅ ... cena vsaznalačnega programa
- P₁ ... število napisanih programov
- P₂ ... število uničenih programov
- Vseznalec, ili je dostej napisal tri programe in jih uničil pet (nikoli ni bojazni, da bi bilo treba deliti z nič, saj je vsak vseznalec uničil že nekaj programov), bo zahteval 600 DEM. Ponudba je valjvita, vendar saj ji na vsak način izognite.
- C₆ = C₀ × (1 + F₁)
- C₇ ... cena diplomirančevega progra-

ma ... faktor uradnosti (osnovi 0 prišteje-mo po 1 za sukunji in kvadrat, kovček samsonile, zaščiteni znak vseh program-jev, in vizitko)

Diplomirani inženir računalništva v obleki in v svojo d.o.o. (- vizitka) bo po zgornji formuli zahteval za program 3000 DEM.

- C₈ = (C₀ × exp(S₁)^{1+2.5-P₁})
- C₉ ... cena programa šefovega znanca
- S₂ ... stopnja znanstva; funkcija, katere glavne vrednosti so: S₂(znanec) = 0.2, S₂(kolega) = 0.22, S₂(priatelj) = 0.28, S₂(srodinjak) = 0.3, S₂(otzjrosrodinjak) = 0.33
- P₃ ... odstotek provizije, ki ga dobi od pogodbene cene šef

Šefov bratranec, ki bo dal šefu deset odstotkov provizije, bo za program zaračunal 8182 DEM in verjetno - njegova ponudba bo daleč najugodnejša.

Shareware kot način širjenja in prodaje programske opreme je pravi blagoslov za vse tiste, ki po večini ali manjših podjetjih skrbijo sia računalniško področje. Pri svetlovanju in vzdrževanju del morajo namreč poslušati na stolne zeh, ki si jih izmisljuje uporabniki. Prvi hoče čisto poseben žep, drugi da red hitro povezal dva računalnika, tretji je izgubil polovico datoteke. Crocujama sharewara je precej, hkrati pa v njej najdemo tako rekoč vse. Zakaj bi torej nanovo odkrivali Ameriko in za vsako malecnost pisali program? Verjetno se je našega problema lotil že kdo drug in ga odpravil. Z malo sreče bomo našli rešitev prav med sharewarem.

Urejanje besedil

Med urejalniški besedili zasedajo posebno mesto t.i. urejalniški ali organizatorji idej. Eden takšnih je **Kamas**, s katerimi lahko posebno besedilo imi pa hkrati strukturo razčlenjevanje. Pri pisanju dajših besedil, na primer priročnikov, predavaj ali projektne dokumentacije, imamo opravka z velikimi količinami besedila, ki je organizirano po določenih nabeih. Pri klasičnih urejalniških ni med del besedila nobenih povezav. V nasproju s tem lahko i **Kamasom** najprej izdelamo idejno strukturo testega, kar želimo povedati, nato pa na to strukturo pripijemo vsakojen kos besedila. Vse ideje, ki so nam rejevajo sproti, brez težav vgrajemo na ustrešno mesto, ležde lahko svedimo več ravnih gibov, besedilo samo je na najnižji ravni. Spreminjanje vsebine je ob takšni zasnovi zelo preprosto in hitro, saj skupaj s postavko na kakšni ravni prenosimo tudi vse nje podreje-ne postavke in besedila. Zastojški prikaz je možno spreminjati tako, da mu povečujemo ali zmanjšujemo globino.

Organizacija podatkov

Program za vodenje družniškega knjigovodstva? Ne, hvala! Takole bi pred letom odgovorila večina med nami. Ko pa v združenj hitro zbiramo vse mogoče računske in opisne, ko se pomimo nad dohodninski plahti in s sirašom odpiramo odobco o odmah odhodnih, tedaj bo bolj spoznavamo, da večje preglednost nad družniškimi prilivi in odsvi ne bi bila odveč. Z malce angleščine in s programom **PCBudget** bomo domače finančne hitro spravili v red. **PCBudget** je sorazmerno preprost za uporabo, opiše vse možnosti dobno kar s priliskom na tipko. Omogoča spremljanje finančnih transakcij na tekočih računih, kreditnih karticah in hraninah knjižicah. Sami lahko določimo vse vrste prihodkov in stroškov ter izpisujemo najrazčnejše poročila. Če pridno vna-

šamo dobjene položnice, nsa bo **PCBudget** pravčasno opozoril, kdaj je treba obveznosti poravnati. Spremljamo lahko tudi najete kredite, obračunavamo obresti in pripravljamo podatke za davčni napoved. Pri delu lahko uporabljamo mikro.

Pripomočki za tiskalnike

Tiskalnik je eden tistih nepogrešljivih kosov računalniške krame, ki nam pogosto delajo pregeljave. Dokler ga krmimo s kakšnim urejalniškim besedilo, uogoa vse ukaze. Kakor hitro pa mu želimo postati besedilo naravnost iz ukazne vrstice v operacijskem sistemu in hkrati izbrati mace bolj ekskluzivno pisavo, smo v kasi. Tere je brskati po priročnikih, iskati ustrežne nadzorne sekvence in za poskus pokvariti deset ali dvajset listov. Precej bolje je bomo odneči, če si bomo pomagali z zbirko kratkih programčkov za nadzor in upravljanje tiskalnika. Prvi med njimi se imenuje **DMP**. Program je priljen v pamnikniku in shrta za delo s tiskalnikom. Omogoča hitranje v ozađu (spool), pri čemer lahko podalše pred iskanjem shranimo na disk, disketo ali v različne vrste pomnilnika (EMS, XMS, občajni RAM). Za izpisovanje lahko uporabimo vse vrste vhodov (serijski, paralelni).

FXMaster je programček s katerim bomo hitro utirili Epsonove tiskalnice ili serije **FX**. Program trajno nalozimo v pomnilnik, arad izpisemo datoteke pa določimo nastavilve: tip pisave, vrsti in dersi broj gostote in število vrstic na strani. Tiskalniki lahko neposredno pošiljamo tudi druge ukaze, kot so skok v novo vrstico ali na novo strani, prekriž perforacije, vklop podajalnika papirja itd.

Podatna zadeva, ki pa zasede izredno malo pomnilnika, je zbirka rut za delo z vrstami Epsonovih tiskalnikov. Program **Epsonset** je sia tiskalnik **FX**, **EpsonRX** za tiskalnike **RX**, **LQ800** pa sia istomestne tiskalnice.

Vdovarjanje naših šumnikov v tiskalnik je postalo splošno znano posel. Če imamo Epsonov tiskalnik **LQ 800/1000**, lahko prihranimo sto mark in si s programom **LQ Font Generator** sami izdelamo tistih šest nepogrešljivih cik. Programu je dobšnih 11 tipov pisav, ki jih lahko v načinu **NLQ** nalozimo v tiskalnik.

Pograjčni znaki se občajno ne ujemajo najbolj z Epsonovimi tiskalniki. Škato je treba odpreti in prestaviti oni od svikal. Pomagajo si lahko s programom **Impprint**, ki zna izpisati vse IBM-ov nabor grafičnih znakov. Zadevste, ili program požemo, in vse, kar vidimo na zastonj, se po bralno izpisalo s tiskalnikom.

Golova ste že kdaj prekinjali za mudno menjavanje kartov, povezanih s paralelnimi ali serijskimi zvhodi, na svojem računalniku. Programom

Port Finder bo takih nevednosti konec. Samodejno bo prepoznal vse pomnilniške naslove izhodov v računalniku in jih po želji zamenjal med seboj. **COM1** bo na primer postal **COM2**, **LPT2** pa komo preusmilni na **LPT3** itd. **Port Finder** ne moli istih programov, ki nastavljajo rzhode neopredno. Preusmilitev veljajo in lakrat, ko program uporabja izhode po prekinilivnih ukazih DOS.

Zadnji tiskalniški pripomoček **TOF**, ima ono samo nalogo: praje v tiskalniku premakne na vih nove strani.

Podatkovne zbirke

Oroqja za obdelave podatkovnih zbirk v okolju Windows so prava redkost, celo med komercialnim programi jih lahko prejeljemo na prisile ene reke. Ponudba sharewara na tem področju ni ne zaostaja za **Wyndfields** in izvrsno orodje za obdelovanje relacijah, zbirk podatkov. Program omogoča hitrino delo z 20 podatkovnimi zbirkami, odpiramo pa lahko do 255 celotke. Vsaka zbirka je lahko sestavljena iz 70 polj in dopolnjena z 10 indeksi in datotekami. Podatkovne zbirke je možno povezati z relacijami. Na zastonj so zolja prikazana tabelarno, v obliki stolpcev in vrste, pri vnosu ali spreminjanju podatkov pa se nam odpre ustrežno okno. Uporabniški vmesnik je izdelan ob vse pravilih okolja Windows, tudi funkcionalno zasnovana, zastonjska pomoč je šilo zadovoljiva. **Wyndfields** ponuja številne možnosti za pregledovanje in iskanje podatkov. Pri povzedevanju lahko uporabljamo matematične in logične funkcije, ki jih vpisujemo v izračunljiva polja. Običajno poročila, izpisujemo najlažje ali sestavljamo obrazce. Posebna odlika je, da zna **Wyndfields** vrščati in izvažati podatke v različnih formatih, med drugim s obki **dBASE**. Program spremljata dobri priročnik in vzorčna zbirka podatkov.

Računalniška grafika

Tiskana vezja ne krasijo le drobnoje osebnih računalnikov, temveč so že v vsakem gospodinskem stroju. Načrtujemo jih lahko z občajnimi programi za CAD, mi voljo pa je luč četa vrsta namenskih pripomočkov. V sharevanju najdemo program **EEDraw**, dobro pomagalo sia vse vrste elektronskih načrtov. Poleg klasičnih risarskih elementov vsebuje več ključne elemente za posebnoma področja elektronike (npr. računalniška vezja). Knjižnico lahko dopolnjujemo z lastnimi elementi. **EEDraw** podpira vse vrste zrisani s tiskalniki, ni poznajo Epsonov standard in jezik postscript.

Programi za CAD zmorejo marsikaj, vraga in le. Zaradi njihove vektor-

ske zaprave jih bo že najmanjša prostorna risba sprevidela na rob zmožnosti. Izdelavo rastiških risb je zato bolje prepustiti državnemu mojstru, na primer programu za črno-belo risanje **Finger Paint**. Močno spominja na znameniti Paintbrush, tudi risbe, ki jih izdelamo s njim, so shranjene v obliki PCX. Finger Paint podpira vse vrste vmesnikov z izjemo VGA, samodejno bo prepoznal tudi miško. Med možnostmi naj omenimo številne geometrijske elemente (črta, krog, kvadrat, eliptične krtače, vrstice in še in še. Z malce dobre volje lahko iz silice sestavimo celo kratke animirane sekvence. Shrewarska verzija je omejena in tiskanje silko lahko izpisiemo s Hewlett-Packardovim laserskim tiskalnikom. Za vse ljubitelje barv in srčne lastnike grafičnega vmesnika VGA so avtorji izdelali posebno različico. Ili se imenuje **Finger VGA**. Ta omogoča delo v 256 barvah pri ločljivosti 320 x 200 pik, vse druge možnosti so enake. Verzija, ki smo jo preizkusili, včasih ponuja pri tiskovanju in povečevanju/zmanjševanju (zoom).

Šte kdaj pomislite, da li svoje globokumne ideje predstaviti v obliki računalniške predstavitve, in bi bilo pri kraju primernega črta? Program

računalniško podprtih priročnikov napisanih prav s njim. Za predvajanje izdelane predstavitve potrebujemo izvajalni modul.

Igre in zanimivosti

Ljubitelji elektronskih iger so med vsemi računalniškimi uporabniki najbolj nastadni. Programerske hiše komajda sledijo njihovim vsakodnevnim potrebam po mazohističnem izživljanju nad likovnicno in samim sabo. Vendar se tudi med starejšo igralno šaro najde marsikaj lep za ogledček. Na primer vesoljska arkadna



igra **StarGoose**. Čeprav je nastala že pred dobrimi petimi leti, je grafično izvirno obdelana. Scenarij se seveda klasičen, z vesoljsko ladjo drvo skozi eter in uničujemo vse živo.

Med klasiko kaže uvrstiti tudi igro

ki, lesene ograjice in mestički, morski psi, pajki, duhovi in še cel kup grafičnih bisercov.

Kaj, če bi si kdajpakdaj privoščili osvoboditvo partije golla? In to brez druge opreme, pa tudi na Bled so ne bo treba peljati. Vse bene lahko opravili kar s tipkovnico in programom **Caddiehack**. Gre, ki pa vsebuje vse osnovne elemente golfa. Igralče ima 18 luknji, za prikaz potrebujemo vsaj zaslon EGA. Igralce izbira med vsemi vrstami palic, določa moč in smer udarca, celo drevesa lahko poslavljajo svoje. Program pridno zapljuje naša dosežke, vsebuje, s katero palico uredili žogico, spreminja smer vetra itd.

Popolne igre so v ponudbi shareware-ja izredno priljubljene. Večinoma se dogajajo v vesolju, tako kot **EGA Trek**, grafično popolna igra znanega Nelsa Andersona. Igralce se znajde pred komandno ploščo vesoljske ladje. Ili se bojuje proti navali sovražnih ladij. Na razpogoj ama celo vrsto orožij in omejen čas za izpolnitev naloge. Poleg sovražnikov nas ogrožajo črne luknje in smrtonosno žarbenje. Če smo v letalvah, lahko zaslon pristanemo in ladjo popravimo.

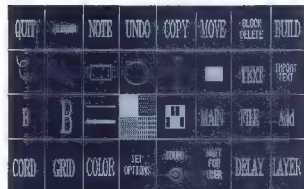
Zvočnik, ki je vdelan v našega hišnega ljubitelca, zmore marsikaj. To dokazuje igrica **Tune Trivia**, nekakšen glasbeni kviz. Uganiti moramo naslov znane melodije, ki jo zagra računalnik. Za vsako melodijo imamo na voljo 20 sekund, vseh melodij naj bi bilo kar dvesto. Preizkusimo se lahko tudi v poznavanju glasbene zgodovine in odgovorjamo na vprašanja o glasbenih, dogodkih, skladbah itd.

Na koncu še nekaj za ljubitelje rodoljiva. Program **Parents** deluje v okolju Windows, z njim pa si hitro naredimo družinsko drevo v grafični obliki. Za vsakega družinskega člana vnesemo osnovne matične podatke in dokolimo povezave med njimi. Nato imo sprejehano po vajah ter iščemo bližnje in daljne prednike. Drevo lahko izpisiemo tudi na papir.

Vsi opisani programi sodijo v shareware. Če jih želite dobiti, pokličite 061/340-664.

Seznam programov

Blackboard	194 K
CD-Man	244 K
CaddieHack	66 K
EDDraw	261 K
EGATrek	128 K
Finger Paint	156 K
Finger VGA	199 K
Kamas	124 K
Matrix Printer Utilities	347 K
PCDatabase	166 K
Parents	66 K
StarGoose	106 K
Tune Trivia	99 K
Wynfields for Windows	352 K



Click right mouse button for HELP.

BLACKBOARD

Shareware by Create Shareware
Copyright 1991, Another Company

Blackboard omogoča mesanje grafike (samo a vmesnikom CGA), besedila in celo zvoka, skrajša pravo multimedijno zabavo. Izdelava predstavitve se začne s pisanjem besedila. Ki je v bistvu običajno besedilo ASCII. Vsak zaslonski lik opazimo z besedilom in s klikami ter mu dodamo kakšen zvočni učinek. Če nam ni kaj do tega, da imo obilnostvo med predstavitvijo ne zaplajo, se lahko odločimo za interaktivnost: uporabnik mora vsake toliko pritisniti kako tipko in povedati, kaj želi. Blackboard namreč omogoča tudi programiranje vnosa podatkov. Ni čudnega torej, če je bilo kar nekaj

CD-Man, v kateri moramo po vzoru Pac-Mana pogoltniti čimveč svetlobnih kroglic in se umikati hudotnim stro-



nom. Labirint, po katerem se sprehajajo, je prava paša za oči: cvetovi vrt:

INDUSTRIJSKI TISKALNIK PRODIGY

Lastnosti

- velika hitrost - do 200mm/sek pri maks. širini etikete 119mm
- gostota zapisa 8 dots/mm
- disk na papirne in termalne samolepljne etikete kot tudi na plastične, metalizirane in kartonske obesne etikete
- vgrajen program za tisk vrst vrst črtno kode (bar code)
- bitmap grafika PCX in IMG format
- 9 standardnih fontov, Helvetica font, slovenski nabor znakov
- veliko dodatne opreme (nibbonsaver, cutter, RAM cardiges)
- najbolje prodajan tiskalnik na ameriški tržišču

Uporaba

- maloprodaja - tisk črtno kode za neznačene artikle
- proizvodnja - tisk etiket za končne izdelke
- pakirne linije - tisk etiket za grupno pakiranje in palete
- tekstilna industrija - tisk obesnih kartonskih etiket
- kemična, elektro, kovinskopredelovalna, lesna in druga industrija - tisk etiket, odpornih na zunanje uplive (vlaga, temp. razlike, kemikalije...)



SPICA

Sistemi za avtomatsko identifikacijo

Mikrohit Spica d.o.o.
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (06) 1 318-649
fax. (06) 1 301-975

Sistemska rešitva naša področja:

- Tiskanje in čitanje črtno kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladnično poslovanje
- Inventura osnovnih sredstev
- Odčitavanje števec

HYPHEN spa

**Najhitrejši PC, MAC in SUN RIP
na svetovnem tržišču**

**Vrhunska programska oprema za
obdelavo teksta in prelom**

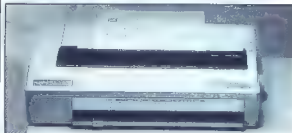
- programski RIP teče na različnih platformah (PC, MAC, SUN) nadgradljiv, izredno hiter, krmilja različne opretnelne enote (Linotype, Agfa, Soytek, itd.)
- Book Paginator in Options, programa za stavljenje knjig in celostranski č.b. in barvni prelom (Windows), slovensko deljenje
- Opretnelne enote več cenovnih in kvalitativnih razredov
- Celovita rešitev za repro centre in redakcijske dejavnosti.

tel. 061 341-278 fax

YERI d.d. Ljubljana 61000, Dunajska cesta 103

YERI d.d.

JetPro Plus – hit med risalniki



Firma **HOUSTON INSTRUMENT-SUMMAGRAPHICS** za nekaj časa zelo uspešno trbi novi **INK-JET** risalniki.

Risalnik JetPro Plus se odlikuje z izjemno učinkovitim rasterizatorjem, ki omogoča risanje na papir, paus in prozorno folijo do širine 406mm in dolžine 2000mm.

Risalnik omogoča risanje iz vektorskih in rasterških datotek. Kvaliteta izrisa ne zaostaja za laserskim. Krivulje so gladke, najtanjša debelina črte pa je 0,06mm. Nastavitve je mogoče izperesni debelin, uporabljamo jih ga lahko tudi kot testatnik.

Cena je relativno nizka, če upoštevamo dejstvo, da JetPro Plus uspešno nadomestja peresni risalnik formata A2, tam kjer ne potrebujemo risanja v barvah.

**Firma HOUSTON INSTRUMENT-SUMMAGRAPHICS zaslupa podjetje
CSI d.o.o. Vodnikova 8, Ljubljana tel.: 061 552-140.**



IDenticus Slovenija d.o.o.

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

USPOSOBJENI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO

NAŠ MOTO: KVALITETA IMA SVOJO CENO: V vseh rešitvah nudimo opremo naslednjih renomiranih proizvajalcev:

OPTICON, Japonska, (profesionalna oprema za čitanje črtnih kod)

- CCD čitalnik HL1 1120 z vgrajenimi dodatki za upravljanje PC XT/AT/PS/2, DEC VT 220, RS232
- industrijski ročni laserski čitalnik z VLD lasersko diodo MSH 860

THIARO, ZDA, (dodatniški čitalniki črtnih kod in grafič)

- termal transfer fiksabilna grafika (družine FARGO), line do 112 mm, 4 dotov, savajsko modal, večernski line, razmik črte
- cenovno laserski čitalnik CF 1000 z odsejalno in nastavitelno napravo za zapu črtnih kod in grafič, hitrost 16 str./min za izdelavo ODETTE etiket, etiket za komunikacijo elektronsko industrijo

- EASYLABEL, programska oprema za zapu črtnih kod in grafič.

CARRÉ, ZDA (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR ročni čitalnik z dekodiranjem za 170 različnih tipov terminalov

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

- model 850 za večje super markete in veličlavivance
- model FREEDOM PLUS za samopostrežne trgovine (prikrajnab na vse PC blagajne)

MICROSCAN, ZDA, (dodatniški laserski čitalnik črtnih kod)

- MS 4101 bralnica glava z vgrajenim programiranim dekodiranjem, RS232 in RS445 multi drop komunikacija
- MS 5000 multidrop koncentratore za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe

IBC, ZDA, (rečni čitalnik magnetnih kartic in črtnih kod)

- čitalnik magnetnih kartic, izme kode ob končevanju obeti
- vgrajen rele za odpiranje vrat, vgrajeno komunikacija (TTL, RS232, RS422, RS485), vgrajeno programirajo čitalnik, vgrajen pomnilnik, temperaturno območje od -40°C do +83°C, različna prota vlogi

ESSELTE METO, Avstrija, (tlačni postri kraj artilov)

- EAS 2000, univerzalni elektronsko začetni sistem postri kraj artilov v veličlavivancih
- EAS 3000, elektronski začetni sistem postri kraj artilov v veličlavivancih

SPECIALNE ETIKETE = ČRTNO RUDO, proizvajalcev:

- MATERIALCRAFT, INFOTECH, DATA COMPOSITION za krovne banke, knjigarnice, vzdrževalne storitvene, izseva za vodo, pila in električno

POTROŠNI MATERIAL: polysterske etikete za elektronsko industrijo (UL ATEST), ODETTE

- etikete, termal transfer trakov za FARGO in SATO termal transfer trakov, črtna kompleti, lepilni etikete, itd.

IDenticus Slovenija d.o.o.

Celovška 108
61100 Ljubljana
tel. 061 556 200, tel. fax 061 173 507
telex 061 458 767

Peghasus d.o.o.

Pod klancem 19b
62341 Limbuš pri MB

TEL. / FAX:

(062) 63 18 53

A



PEGHASUS d.o.o.

LIMBUŠ / MARIBOR Pod klancem 19b

TEL./FAX. : 062/63 18 53

TEL./FAX. : 062/63 18 53

LIMBUŠ / MARIBOR Pod klancem 19b

PEGHASUS d.o.o.

A



HP LaserJet 4
Incl. Toner, 2MB, 600DPI,

210.590,00 SIT

HP LaserJet IIIP
Incl. Toner, 1MB, 300DPI,

120.000,00 SIT

HP LaserJet IIP+
Incl. Toner, 512kb, 300DPI

SUPER PONUDBA!
 104.499,00 SIT

Mother Board 386/40MHz
JAGUAR V OCTEC 8kb intern cache 21.999,00 SIT

Monitor Color Ultra VGA
1024 x 768, L.R., 0,28 DOT, 14" 37.450,00 SIT

M P R 2

P O Z O R I D E A L E R J I

Prodajalci, ki naredijo mesečni promet: dobijo naslednji mesec popust

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| > 630.000,00 SIT | 2 % na najnižji cenovni razred |
| > 1.575.000,00 SIT | 5 % na najnižji cenovni razred |
| > 3.150.000,00 SIT | 10 % na najnižji cenovni razred |

Za cene ostalih proizvodov pokličite. Cene veljajo tako dolgo dokler so izdelki v skladišču. Prizadjemo si pravico do sprememb.

Team Peghasus

digi d.o.o.
Ljubljana

TEL: (061) 50-037 ALI 199 298. INT. 342

ZMOGLJIVI IN KVALITETNI PC RAČUNALNIKI! KONFIGURACIJA 386/40, 128 MB CACHE, 4 NB RAM, 170 MB HDD, 1,2 MB (ALI 1,44 MB) FDD, PHILIPS BRILLIANCE BARVNI MONITOR... **CENA 154.750,00 SIT.**

NA ZALOGI TUDI DRUGE KONFIGURACIJE, DOBAVA TAKO! NOVO! TISKALNIK FUJITSU DL 1150 PRVIČ NA NAŠEM TRGU! NOV, ZMOGLJIVEIŠI MODEL ZA IGLIČNEGA TISKALNIKA FORMATA A4 ILEŽČIČ! VELIKO VGRAJENIH FONTOV, DVA MENÜJA, BARVNI TISK, TOVARNIŠKO VGRAJENI SLO (VU) ZNAKI, POTISNI TRAKTOR. **CENA 46.742,00 SIT.**

BARVNI MONITORJI PHILIPS IN SAMSUNG! DOBAVA IZ ZALOGE TAKO! UGODNA CENA: PHILIPS BRILLIANCE 70M32019 **SAMO 41.600,00 SIT.** NA ZALOGI TUDI VGA KARTICE.OSN. PL., TRD. DISKI, MIŠKE, OHŠJA. NPR. CSN. PL. 386/40/128 25.000 SIT.; HD 170 MB/16ms 38.000 SIT

OPREMO SI LAHKO OGLEDATE, V BODOČE PA TUDI KUPITE V CENTRU IPH (SLOVENIJA) NA DUNAJSKI CESTI 20 V LJUBLJANI.

INDIGO TRAKOVI

IGMA

IGOR MAVER

Ul. Franca Mlakarja 3
61000 Ljubljana
☎ /Fax: 061/572-473

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRAĐOV IZOBRAŽEVALNI CENTER
v Kopru, Vojkovo nabrežje 30a, organizira naslednje tečaje
za Novellova mikračunalniška omrežja v APRILU in MAJU 1993:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK APRIL	MAJ
1. LAN tehnologija - strategija in razvojni trendi	1	*15. 04.	*31. 05.
2. Uvod v mikračunalniška omrežja	1	19. 04.	17. 05.
3. Upravljanje mikračunalniškega omrežja (za Novell 286 in 386)	3	20. 04.	18. 05.
4. Novell - printanje	1	23. 04.	21. 05.
5. Novell Networks - tehnična podpora in servis (za Novell 286 in 386) workshop	3	26. 04.	24. 05.
6. Novell Networks - komunikacija z okoljem	2	*29. 04.	*27. 05.

Za metodo izloško podporo izgradnje informacijskih sistemov smo pripravili:

1. UVOD v projektiranje informacijskih sistemov 2 dni
2. METODE MODELIRANJA (postojnih) sistemov 4 dni
3. ORODJA CASE za podporo modeliranja sistemov 3 dni

Ponujamo Vam tudi tečaje za okolje CA-DATACOM.

Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas.

Kjer so termini označeni z * se tečajji izvajajo ob popolnjeni mest ali po dogovoru.

Vaše prijave
in vse dodatne informacije
o tečajih dobite na
naslovu:

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 329-523
TELEFAX: (064) 331-684

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

ŠOLANJE po originalnih angleških tečajih

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VPI/x

SCO
THE SYSTEM OF PROFESSION

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
DataLink
Windows

UNIPLEX

Informix - 4GL
Informix - SQL
Informix - OLT/P
Rapid Development System
Informix za Novell NetWare



INFORMIX

COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

MICRO FOCUS COBOL 2

RM COBOL

VISIONWARE

**CHASE
RESEARCH**

Inteligentni
terminalski
koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT - editor

POSEBNA PONUDBA

PRODUKT

CENE V GBP

NADALJNA
PONUDBA

SCO UNIX Operating System 990,00 719,00
SCO UNIX Operating Syst. 2 user 475,00 249,00
SCO UNIX Development System 990,00 719,00
UNIX DS Upd 3.2a to 3.2.4 300,00 239,00
SCO TCP/IP RTS Unimailed 400,00 292,00
SCO TCP/IP RTS 2 user 225,00 243,00
SCO TCP/IP Develop. System 230,00 188,70
SCO NES 450,00 329,00
SCO Open Desktop Dev. System 1.350,00 1.049,50
SCO Open Desktop Personal II 1.150,00 895,50
SCO Open Desktop Server Supp. 1.300,00 1.038,00
SCO Open Desktop Server System 2.300,00 1.819,00
SCO MPX ase processor 1.190,00 889,00
SCO MPX three processor 2.800,00 1.999,00
SCO C+ 790,00 579,29
SCO VPI/x Multituser 650,00 619,59
SCO Xlight Runtime System 350,00 299,59
SCO Xlight Development System 350,00 269,50
SCO Xlight Complete System 650,00 481,50
SCO XENIX Operating System 790,00 489,00
SCO XENIX Operating S. 2 user 450,00 329,50
SCO XENIX Development system 710,00 509,00
MultiView Desktop 1 User 335,00 219,00
MultiView Desktop II Users 780,00 589,00
MultiView Desktop 10 Users 1.325,00 979,00
Microsoft Word English Multi 750,00
Microsoft Word English 1 user 370,00

UREJEVALNIK BESEDIL CRISP
SLOVENSKA NAVODILA WDEM

PARIX
institut
za računalniško
inženiring in svetovanje

10 letne izkušnje
na UNIX-u.

TEL: (061) 150-059, (061) 214-223

Slovenska cesta 11, 61000 Ljubljana, TELEFAX: (061) 214-223



Čistojeva 55
Ravno na Korotnem
Tel.: 061/573-960, 121-040
Fax.: 061/121-040

Trgovski in storilski podjetje

POSAMEZNE KOMPONENTE:

Iskrig ET-4000, 1290*1024, 1MB	161,00
14" Color Monitor 1024*768 NI	669,00
15" Color Monitor 1024*768 NI, Flat, Dig. Ctrl	995,00
17" Color Monitor 1280*1024 NI, Flat, Dig. Ctrl	1995,00
FDD 3.5", 1.44 MB	104,00
FDD 5.25, 1.2 MB	114,00
486/50, 256kB, AMI	1250,00
486/33, 256kB, AMI	943,00
386/40, 128kB, AMI	560,00
Sharp 5-95011, Laser Printer, 9 str./min., 1,5 MB	2079,00
Compaq, 200 MB, 15 ms, IDE	665,00
Compaq, 105 MB, 17 ms, IDE	450,00
WD, Caviar C 280, 15 ms, IDE	426,00
WD, Caviar C 2120, 15 ms, IDE	487,00
WD, Caviar C 2000, 15 ms, IDE	845,00

SISTEMI:

386 /40/129, 4MB RAM, 120MB HD, 14" SVGA NI Color, Iskrig, Cherry, Desktop	2294,00
486/33/256, 8MB RAM, 200MB HD, 15" SVGA NI Color, Iskrig II, Cherry, Midi	3787,00
486/50/256, 16MB RAM, 200MB HD, 17" SVGA NI Color, Iskrig III, Cherry, Midi	5574,00

Cene so v DEM brez 5% p.d. Rok dobave do 7 tednov. Garancijski komponent 12 mesecev, sistemov 18 mesecev. Servis zagotovljen.

KFM Computers

Čistojeva 55, Ravno
delovni čas: od 8 do 17 ure

Urhunski PC računalniki za dostopno ceno !

386 40Mhz 128K Cache 2Mb RAM 5.25" ali 3.5" gibki disk 80Mb 15ms trdi disk CirrusLogic AVGA 1mb 14" MonoVGA Monitor Slim/Mini Tower+miška Cherry Tipkovnica 108.000 SIT	386 40Mhz 128K Cache 4Mb RAM 5.25" in 3.5" gibki disk 130Mb 15ms trdi disk CirrusLogic AVGA 1Mb 14" MonoVGA Monitor Slim/Mini Tower+miška Cherry Tipkovnica 128.000 SIT	486 50Mhz 256K Cache 4Mb RAM 5.25" in 3.5" gibki disk 213Mb 15ms trdi disk CirrusLogic AVGA 1Mb 14" MonoVGA Monitor Slim/Mini Tower+miška Cherry Tipkovnica 208.000 SIT
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOVO ! Da sedaj vgrajujemo AVGA Cirrus Logic TRUE COLOR grafčne adapterje že v cenovno kategoriji nižji računalnikov. AVGA je narejena od vseh ostalih SVGA kartic (tudi od ET4000) in dosega resolucijo do 1280x1024. Pri 800000 pikslov 65.000 barv, pri 400450 pa 16.7milijona ! Vključeni driverji za Windows 3.1, AutoCAD 10.11.12 & ADL 052/2.0 itd. !

ATI TECHNOLOGIES
Grafčni pospeševalniki

GRAPHICS ULTRA+	39.900 SIT
GRAPHICS ULTRA PRO	59.900 SIT

Vgrajena podpora za:
Windows 3.1, OS/2, ACAD 12, 3D Studio, MicroStation, CADKey...

ATI GRAPHICS ULTRA grafčni pospeševalnik vam nudi izredno hitrost (25.5 milijonov WINMARK), 16.7Ml. barv in visoko resolucijo.
ZA VEČ INFORMACIJ POKLIČITE I

Za vse ostale konfiguracije in opremo pokličite:

TEL (063) 856 134
TEL FAX (063) 856 134

PRENAPETOSTNE ZAŠČITE

Zaščitite svoj računalnik, tiskalnik...

Proizvajamo kvalitetne prenapetostne zaščite. Atest, 12-mesečno jamstvo, servis.

ELEKTROMECHANIKA Oblak Bojan inž.,
Tičnica 2A, 61370 Logatec. Tel/Fax: (061) 744-065.



POGLED Z DRUGE STRANI...



...TUDI TAKO SO VSI VIDETI ENAKI!

za Vas jih naredimo drugačne



pokličite!

Tel: (061) 192-804; Tel/Fax: 198-620; Stegne 19

Kompletna ponudba MULTIMEDIJEV

- CUBASE, CAKEWALK, ...
- Sound Blaster 16 ASP
- Sound Blaster PRO
- Sound Blaster 2.0
 - Wave Blaster
 - Midi Blaster
 - Port Blaster
 - LifeView Tuner
 - LifeView Video
 - LifeView Encoder
 - CD-ROM-I (<175ms)
- velika izbira CD-ROM plošč



SUNSHINE orodja za razvoj in proizvodnjo

- Sunshine EPROM programatorji
- Sunshine UNIVERZALNI programatorji
- Sunshine PRENOSNI programatorji
- Sunshine brisalci EPROM-ov
- ZyXEL in STEALTHCOM fax/modemi



WinFax 3.0

ŠUMI
Elektronika

Jašetova 14/g, 64103 Kranj, Slovenija
Tel.: 064/311-043, fax/modem: 064/311-043

**POSEBNA
PONUDBA**

NEC

EVEREX
EVER for EXcellence

Multi Project d.d.

Cesta v Klebe 12
81117 Ljubljana
Tel: 061-192232, 192088
Fax: 061-191325

CONNER

ERICSSON

SISTEMI — Multi Project

RACUNALNIŠKI

Osnovna plošča 286
RAM 1MB
Disketna enota 1.2MB
Serijski vmesnik 2 x RS 232
Paralelni vmesnik 1 x Centronics
Kontroler: HDD/FDD IDE-AT BUS
Tipkovnica 102 XT/AT Chicowy SLO
Ohlajenje: napeljalnik AT-DESKTOP
CONNER disk CP-3000 IDE 44MB/28 ms
MGP grafična kartica
VGA 14" monocromatski monitor

**SAMO
59.900**



**RAZLIČNA RACUNALNIŠKA
OPREMA**

ARCNET ACTIVE HUB, 4 PORT	8.990
KONTROLER SCSI ADAPTEC 1742 EISA, HDD/FDD	62.700
DIGITIZER GENIUS 12128+ 297x297 mm	39.900
OSNOVNA PLOŠČA 286/16 MHz NEAT	4.990
MONITOR 14" MONOCHROM P/WHITE/AMBER	6.990
MONITOR 14" PAPER/WHITE VGA 800x600	14.500
LCD PLOŠČA ZA PROJECTOR PROCOMM2	33.500
GLAVA ZA PRINTER FACIT 9 PPI	13.950
OPC KIT ZA LASER FACIT P6060	9.900
TRAK ZA FACIT B1200-E420	1.190
TRAK ZA FACIT B2100	790
TRAK ZA FACIT B2400	890
TONER ZA LASER PRINTER P6060	4.900
VIDEO KARTICA MQP-YU HERCULES +PP	990
KONTROLER EVEREX ESDI 2HDD/2FDD	9.990
MODEM 2400 EXT MNPS, EVERCOM 24E+	13.900
MODEM 2400 EXT MNPS, EVERCOM 96E+	44.900
MODEM 9600 EXT MNPS, EVERCOM 96	39.000
MODEM 24/96 EXT FAXMODEM EVERCOM	24.900
MONITOR EVEREX PRO15 15" VGA 1024x768	76.900
MONITOR EVERVISION 500 14" VGA 1024x768	39.800
STREMAER EVEREX EXCEL 1GB SCSI	117.900

NOTEBOOK EVEREX

NOTEBOOK EVEREX LX 386-SX/20, 1MB, 60 MB, VGA	169.470
NOTEBOOK EVEREX V3 386-SX/20, 2MB, 40 MB, VGA	185.850
NOTEBOOK EVEREX V3 386-SX/20, 2MB, 80MB, VGA	197.820

Vsi sistemi vsebujejo

- * DOS 5.0, MS-WINDOWS, EVEREX miška
- * torbica, polnilnik
- * priključek za zunanji VGA monitor
- * priključek za notranji faxmodem
- * priključek za zunanji tipkovnico (V3)
- * 32 odtenkov svin
- * možnost dograditve koprocesorja

Dodatne opcije

FAXMODEM pocket adapter	28.850
Ethemet pocket adapter XIRCOM	49.700
Emulacija 3270 pocket adapter XIRCOM	79.990



**MREŽNI STREŽNIK EVEREX
MEGACUBE**

- * EISA 486 IDX/33 CPU
- * 128 DO 256 Kb CACHE-AMMA arhitektura
- * 8 MB RAM (64 MB)
- * 5,25" mehki disk
- * 540 Mb 12 ms trdi disk
- * Operacijski sistem Novell 3.11, 20 uporabnikov
- * DOS 5.0

839.600 SIT

DOBAVLJIVI TUDI MULTIPROCESORSKI SISTEMI

MRAK COMPUTER

AVSTRILIJA: Sonnwendgasse 32, 9020 Celovec
☎ 9943 46335110, ☎ 9943 46335114
SLOVENIJA: Viška 4, 61111 Ljubljana, ☎ 061/265-526

**Prodaja računalnikov, računalniških delov
in opreme po zelo ugodnih cenah
v Sloveniji in Avstriji**

Izbora med značilni proizvajalci:

NEC, STAR, CITIZEN, EPSON
HAWLETT PACKARD, CANON,
SEAGATE, QUANTUM, CONNER,
SYQUEST, MAXTOR, QUME,
PANASONIC, GENIUS, LOGITECH,...

DISKETE

5,25" ZD . . . 0,46DEM 525IT
5,25" HD . . . 0,75DEM 705IT
3,5" ZD 0,75DEM 845IT
3,5" HD 1,23DEM . . . 1305IT

PIS

d. o. o., Bled, Alpska 7

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

HDD PROCESOR	ALPS 105 Mb 13 ms	MAXTOR 125 Mb 15 ms	MAXTOR 213 Mb 14 ms
386-40 / 128 Kb CACHE	2020 DEM	2095 DEM	2320 DEM
486-50X/256 Kb CACHE		3090 DEM	3320 DEM
486-50DX /256 Kb CACHE		3190 DEM	3420 DEM

Vsi sistemi vsebujejo: osnovne plošče ABC, MICROGRAM, 4 Mb RAM, FDD PANASONIC, monitor SVGA color TRIDENT 1024x768/0,28, VGA TRIDENT/512 kb, tipkovnica CHICONY SLD, ohlajanje toplotni Tower

UGODNO ZA TRGOVCE: CESTNICE: računalnik + tiskalnik + program = 3800 DEM
1 DEM = prodajna merjilni tiskaj LB Ljubljana, Šubičeva 2

OSTALA OPREMA: EPSON, HP, STAR, FUJITSU, ROLAND, NOVELL

NAŠA PREDNOST: YSA OPREMA TUDI NA KREDIT / LEASING
POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE IN PONUDBO?

Avtorizirani Distributer za:



Computer (Računalniki)

MICROPOLIS

(trdi diski in diskovna polja)



(Ethernet mrežni produkti)

FUTURUS

(Elektronska pošta)

Avtorizirani Reseller za:

Novell

EPSON

EIZO

Roland
DIGITAL GROUP

POLAROID

(fotni)

Inženiring:

projektiramo in postavljamo
kompletne informacijske sisteme na
osnovi lokalnih rač. mrež.

PRODAJA IN SERVIS V VSEH VEČJIH KRAJIH SLOVENIJE!

LANCom

62000 Maribor, Tržaška 61, tel.: 062 304 694, 306 571, 306 579, fax: 062 302 468

61000 Ljubljana, Tbilisjska 57, tel.: 061-267-985, 268-061, 261-453 Inter.49, fax: 061-267-985

KFM Computers

Cesta Vitič Velenje
delovni čas: od 8 do 17, ure

PREKO 18.000 RAZLIČNIH PROIZVODOV SVETOVNO ZNANIH PROIZVAJALCEV

Samo nekaj primerov:

INTEL SATISFAKCIJA FAX/MODEM 400 14 4000 V42bis 54.000 SIT
PHILLIPS CDD521 CD RECORDER 799.000 SIT
STACKER by WINADDS V3.0 11.000 SIT
LOGITECH SCANMAN COLOR & FOTOTOUCH 68.000 SIT
NOVELL NE2000 ENET 10Mbps 16bit (5 let garancije) 15.800 SIT
ULSI MATEMATIČNI KOPROCESOR 387 4000hz 13.000 SIT

3Com

3M
Adaptec
Ac Lib
Additor
Acube Systems

Aldus

Alsys
American Power-
Conversion
Apple computer
Asymtek

ATI Technologies

Auricap
Avery Label
Bakelite Systems
Bosman

Brown-High

Business
Borland International
Publishing
Caera Corporation
Calera
Central Point

Canon (S&H Video)

Cardinal Technologies
Castalia
CC Mail, Inc.
Claron Software
Colorado Memory S.
Compton's New Media
Corel Systems

Creative Labs, Inc.

Cyrix
Data Access
DCA (Crosslink)
Deniro Technology
Digitboard
Dynamate
Eastman Kodak

Fractal design

Fifth Generation Systems
Frame Technology
Furuta International
Gateway communications
Goldstar Technology
Grap Wave
Griener

Hauptpage
Hayes
 Hercules Technologies
Houston Instruments
Imaj

Imagea

Inven Magnetics Inc
Logitech
Mathematica
Matsui
Microprobe
Mitsubishi

Mytek Corporation

NEC
Pinnacle Micro
Poland Microsystems
Quantum
Rascal
Seagate
STAR Electronics
U.S. Robotics
no. 10

Skupaj preko 600 firm!

Katerikoli software ali hardware dobite na enem mestu!

TEL/FAX: (063) 856 134

KRAJKI DOBAVNI ROKI, UGODNE CENE



printers
communication
bination
parative
pentence
pany
merce
paci
e forward,
e on
e next
e back

LANCom
INFORMATION SYSTEMS

**COMTRON**

NAPREDNA RAČUNALNIŠKA TEHNOLOGIJA, d.o.o.
 Gragorčičeva ul. 37, 62000 Maribor
 Telefon: 062/221-333 & 193 Telefaks: 062/222-635

TRON pro 386, 486
 profesionalni računalnik
 za NOVELL/CAD - DTP
 WINDOWS

TRON modem
 faxmodem
 profesionalni modem

POSTAVLJAMO KOMPLETNE
 INFORMACIJSKE SISTEME



Authorized Dealer
 po NOVELL DEALER AUTHORIZATION COURSE
 VERIFICIRANI CERTIFIED NetWare Engineer
 uporabnikom nudimo telefonsko pomoč

Authorized Dealer

EPSON

Authorized Dealer

Roland
 DIGITAL GROUP

hp
**HEWLETT
 PACKARD**

TVM monitorji
 14", 15", 17", 20"

The Professional Monitor Company.

CLARION
 DATABASE DEVELOPER

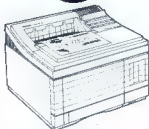
odlično programska okolje 4. generacije za razvoj
 aplikativne programske opreme!

- Clarion Database system - Clarion 4GL jezik
- Aplikacijski generator - podpora miške
- Generator izpisov - mrežna podpora
- Generator prototipov - avtomatski urednik

Programiranje v razvijalnem okolju Clarion bo
 osvojil tudi do 10k hitrejšje. Za prodajo lastnih
 aplikacij ne potrebujete rutinske knjičnice.

PREPRIČAJTE SE O KVALITETI PRODUKTA
 VSAK PETER OB 13.00 UR NA DEMONSTRACIJAH
 v izobraževalnem centru Comtron v Mariboru in
 enkrat mesečno v Ljubljani in Kopru!

Za registrirane uporabnike produktov PARADOX,
 CLIPPER in FOXPRO nudimo 15% POPUSTA!

4**HP LaserJet 4, 600 dpi**

hp **HEWLETT
 PACKARD**

laserski tiskalniki, inkjet tiskalniki
 peresni in inkjet risalniki, skenerji

**EPSON®**

matrični,
 inkjet
 in laserski tiskalniki

**LEXMARK**

inkjet, barvni,
 prenosni in matrični
 tiskalniki

**COMPAQ**

kvaliteta, ki ji jo lahko
 privoščite



PACIFIC
 DATA PRODUCTS

font kasete
 razširitev spomina

**EURUS**

font kasete s šumniki
 za laserske in inkjet
 tiskalnike



Računalniški inženiring
 61000 Ljubljana, Vurnikova 9
 tel: 061 301-981, fax/tel: 061 324-641

**NOV SISTEM d. o. o.,**

Podgorje 25, 61240 Kamnik,
 tel. (061) 812-378, faks: (061) 812-333

**PRODAJA NA DEBELO
 IN DROBNO**

**PREMIUM REPRO MATERIAL
 ZA RAČUNALNIŠTVO**

**VZDRŽEVANJE MAGNETNIH
 MEDIJEV**

- **MAGNETNI TRAKOVI** vseh velikosti - od 600 ft, 1200 ft, 2400 ft, 3600 ft, 3600 ft GRAHAM MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti.
- **DATA CARTRIDGE** - kasete vseh velikosti od 20 Mbytes do 1.5 giga GRAHAM MAGNETICS USA.
- **DATA kasete** 4 mm 1.3 giga, 2.0 giga, 8 mm 2.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA.
- **DATA CARTRIDGE GRAHAM** velikosti 250 Mbytes EPOCH MTC - za 3480 IBM.
- **DATA CARTRIDGE DEC TK 50, 70, 85 DIGITAL:**

- **OPTIČNI DISKI OD 512. OD 1024;**
- **RIBONI, KASETE, WIDE RIBONS** različnih vrst tiskalnikov, proizvajalec firma - PMI SPANJA;

- **APARATURE ZA OBREZOVANJE, TRGANJE, RAZDELJEVANJE** neskončnih obrazcev, pruzvajalec - MI ITALIA vseh vrst velikosti in sposobnosti varčevanja odpadnega papirja, kaset, disket, magnetnih trakov itn.;

NOVOST PRENOSNI STREAMER za PC velikosti od 80 mb, 120 mb, 150 mb, 250 mb, 525 mb, 1.3 giga kasete firme FREEPORT.

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem kontrol, zičenjem magnetnih medijev trakov, data cartridge na aparaturah COMPUTER LINK - INTEGRA: V prodaji različne vrste šumnikov, priborov, disket, markice, kolani, obrabi itn.;

POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MATERIAL, JAMSTVO UPORABE, TAKOJSNJA DOBAVA!

Computer - Systeme

Radetzkystraße 18 • A-9020 Klagenfurt

☛ 43 463 51471 Fax ☛ 43 463 51473

DELOVNI ČAS: Od PONEDELJKA do PETKA od 9^h-13^h in od 14^h-17^h

AUTONIC COMPUTERS

AS050	AUTONIC 486 33MHz 230x0	940,00
AS100	AUTONIC 90 386 48MHz 64C	730,00
AS100	ASUTRONIC 386/33 386/33 48MHz 64C	730,00
AS100	AUTONIC AT 486 33MHz 64C	870,00
AS100	AUTONIC AT 486 33MHz 64C BUS 250MHz	1.030,00
AS100	AUTONIC AT 486 33MHz 64C BUS 250MHz	2.000,00
AS100	AUTONIC AT 486 33MHz 64C BUS 250MHz	2.400,00

OTHER COMPUTERS

EC000	EMERSON PEACOCK TULIP COMPUTERS	Call
SP200	PEACOCK INDUSTRIAL SYSTEMS	Call

NOTEBOOK COMPUTERS & PRINTERS

L4000	PALM TOP MICROCOM 1660000 520MHz	870,00
L4100	TOPIC PEACOCK 386/33 386/33 48MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00
L4100	PEACOCK 90 386 33MHz 64MHz 64C	2.000,00

HARD DISK DRIVE

HC14	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00
HC140	CORNER SP 360 100 4880 20x5	200,00

OPTICAL DISK DRIVES

GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00
GD18	CREATIVE 1.44GB CD-ROM AT	730,00

COLOR MONITORS

CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1280 320x180	570,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00
CM010	ALVA VGA COLOR MONITOR 1024 320x180	470,00

MONOCHROME MONITORS

MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00
MM010	MONOCHROME MONITOR 1024x768	150,00

Prodaja v SIT, informacije in servis (8^h-16^h):
AUTONIC Ljubljana, Kardeljeva pl. 17
 ☛ (061) 302-990, 302-581, 183-333 (322)
 Fax: (061) 344-240, Fax & Phone 302-581

DTP MONITORS

DM010	DTP MONITOR 1024x768	Call
DM010	DTP MONITOR 1024x768	Call

VIDEO ADAPTERS

VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00
VA010	ACT SYSTEMS GRAPHIC ENGINE 33	230,00

MATRIX PRINTERS

MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00
MP010	STAR LC-180 150 cps A4 AZ COLOR	400,00

LASER & INKJET PRINTERS

LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00
LP010	HP LASERJET HP 6P 600x600	1.450,00

CABINETS

CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00
CB010	DESKTOP CASE 208 Watt Power TUV	180,00

SYSTEM BOARDS

SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00
SB010	MOTHERBOARD AT 386SX 33MHz	270,00

FLOPPY DISK DRIVES

FD010	MITSUBISHI 1.2MB 5 1/4" FDD	120,00
FD010	MITSUBISHI 1.2MB 5 1/4" FDD	120,00

HO ADAPTERS & MODEMS

AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00
AD010	232C/25C CARD 9600 Baud	35,00

Handelsgesellschaft m. b. H.
 Račun pri Kärntner Sparkasse (BLZ 20706)
 AT: 5010-002534 DEM: 9981-484299
 Pri LB(L): 1900-820-133016-708100-5376874

Čeno so neto v DEM fco. Celovec
 Vrnitev Mvst. (20%) pri VČLKSBANK
 Rosental na Ljubelju (do 20').
 Red nakupom prevrte cene in zalogo!

KB010	ZOLTRON MEGASPACE FAX BOARD FUNCTION	110,00
KB010	ZOLTRON MEGASPACE FAX BOARD FUNCTION	110,00
KB010	ZOLTRON MEGASPACE FAX BOARD FUNCTION	110,00
KB010	ZOLTRON MEGASPACE FAX BOARD FUNCTION	110,00
KB010	ZOLTRON MEGASPACE FAX BOARD FUNCTION	110,00

KEYBOARDS

KB010	KEYBOARD CHERRY KEYBOARD	110,00
KB010	KEYBOARD CHERRY KEYBOARD	110,00
KB010	KEYBOARD CHERRY KEYBOARD	110,00

RAMS & COPROCESSORS

RP010	RAM 1024 70ns	50,00
RP010	RAM 1024 70ns	50,00
RP010	RAM 1024 70ns	50,00

HD/FD CONTROLLERS

WC010	WESTERN AT BUS CTRL 20HD 20FD 20ER	30,00
WC010	WESTERN AT BUS CTRL 20HD 20FD 20ER	30,00
WC010	WESTERN AT BUS CTRL 20HD 20FD 20ER	30,00
WC010	WESTERN AT BUS CTRL 20HD 20FD 20ER	30,00
WC010	WESTERN AT BUS CTRL 20HD 20FD 20ER	30,00

NETWORKS

ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call
ND010	LANE NETWORKS 10BASE-T	Call

MULTIMEDIA

MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00
MM010	MEDIA BLASTER MULTIMEDIA	1.100,00

SCANNERS

SC010	LOGITECH SCANMAN 2P AC	200,00
SC010	LOGITECH SCANMAN 2P AC	200,00
SC010	LOGITECH SCANMAN 2P AC	200,00

STREAMERS

ST010	COLORSTAR 208 Watt Backup 255MB	400,00
ST010	COLORSTAR 208 Watt Backup 255MB	400,00
ST010	COLORSTAR 208 Watt Backup 255MB	400,00

MICE & DIGITIZERS

MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00
MI010	LOGITECH TRACKMAN	170,00

ADD-ONS

AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00
AO010	386/33 386/33 48MHz 64C	2.600,00



Canon

BUBBLE JET TISKALNIKI



- BJ 10ex 670 DEM
- BJ 330 1480 DEM
- BJC 800 4730 DEM

LASERSKI TISKALNIKI

- LBP-4 LITE 1915 DEM
- LBP-4 PLUS 2070 DEM
- LBP-4 PLUS (1.5 Mb) 2230 DEM
- LBP-8 mark III PLUS 3625 DEM

Posebna ugodnost !

Vse pri nas kupljene tiskalnike brezplačno instaliramo in skladimo z obstoječim software-om na vašem računalniku.

Cene proizvodov so nominirane v DEM in plačljive v SIT po prodajnem tečaju menjalnice A-banke, veljavnem na dan piščila.

AVTOTEHNA d.d., Celovška 175, 61000 Ljubljana
tel.: 061/193-341, 132-220 fax.: 061/194-165, 132-250

avtotehna avtotehna

povežite se s svetom !



COMTRON

NAPREDNA RAČUNALNIŠKA TEHNOLOGIJA, d.o.o.
Gregorčičeva ul. 37, 52000 Maribor
Telefon: 062/221-303 6 linj. Telefaks: 062/222-055

profesionalni modem
modem
faxmodem

TRON



MDM STORE d.o.o.
P.P. 25
62105 Maribor
Tel.: (062) 414-661
Fax: (062) 411-026

AUTHORIZED DEALER
za



HEWLETT PACKARD

RAČUNALNIKI HEWLETT PACKARD VECTRA CONTRAD:

CT 386DX/25, 2Mb RAM, 5.25" in 3.5" FDD,
color VGA 1024x768, SLO ipkavnica, mouse,
105Mb HDD1899DEM

CT 386DX/40, 4Mb RAM, 5.25" in 3.5" FDD,
color VGA 1024x768, SLO ipkavnica, mouse,
105Mb HDD2599DEM

CT 486DX/33, 4Mb RAM, 5.25" in 3.5" FDD,
color VGA 1024x768, SLO ipkavnica, mouse,
105Mb HDD3599DEM

**MYLEX
DEICO
ARCHE** **MICRONICS
EPSON
ACER**

KALKULATORJI HP:

HP 485X	41.300SIT
HP 485	22.900SIT
HP 205	4.700SIT
HP 190II	20.800SIT

PERIFERIJA HEWLETT PACKARD

HP Laserjet IIP	136.900SIT
HP Laserjet 4	230.200SIT
HP Deskjet 500	66.200SIT
HP Deskjet 500C	90.900SIT

EPSON

EPSON LG-100	43.500SIT
EPSON LG-570	68.136SIT
EPSON EPL-4000	133.672SIT
EPSON GT-8000	173.536SIT

SOFTWARE NOVELL, MICROSOFT, BORLAND in drugi

FINAN

Glavne knjige, salidekonti z avtomatskim zapranjem postavk, avtomatski izpis opominov, avtomatski izpis zamudnih obresti

Cena za neopremljeno številno strokovnih mest: 1800DEM

KREDIT IN LEASING

VEŠ NAVEDENE CENE SO BREZ PD

CONNOR

TRDI DISK

2.5" - INCH

AT - IDE BUS

42 MB - <19 MSEC
64 MB - <15 MSEC
120 MB - <17 MSEC

PANCHO - SERIES
SAHARA - SERIES

1.8" - INCH

AT - IDE BUS

32 MB - <19 MSEC

DERRINGER - SERIES

5.25" - INCH

SCSI-2

510 MB - <12 MSEC

CHINOOK - SERIES



TRDI DISK

3.5" - INCH

AT - IDE BUS - SCSI

42 MB - <19 MSEC
60 MB - <19 MSEC
120 MB - <19 MSEC
200 MB - <12 MSEC
360 MB - <12 MSEC
540 MB - <12 MSEC
1.37 GB - <10 MSEC

CP 3XXX - SERIES
HOPI - SERIES
SUMMIT - SERIES
JAGUAR - SERIES
MONTEREY - SERIES
AEGEAN - SERIES
BAJA - SERIES

GARANCIJA 24 MESECEV



RACUNALNIKI
MCH 386 - MCH 486
SPARC 2

POSAMEZNE KOMPONENTE
TUJIH PROIZVAJALCEV.

UGODNE CENE
VISOKA KVALITETA.

SERVIS ZAGOTOVLJEN
V SLOVENIJI.

62000 MARIBOR, TOMŠIČEVA 19
TEL. & FAX: (062) 28-250, 26-091

POSLOVNA PROGRAMSKA OPREMA

Trenutek izbire

ANDREJ TROHA

Bla je leta 85. lega stoletja, ko so počje pri Progressive Peripherals and Software uporabnike še povsem svežih amig zmedeli s čudom imenovanim PIX-male. Tedaj je bila digitalizacija in računarska obdelava slik še nekaj popoli bogatajnega. Danes pa - vsi dramski časovni preskoki se začnejo z »danes pa« - torej, danes so laki programi del mehkega repertoarja amiga in predvsem s zadnjem letu je vsaka tvrdka, ki da kaj nase, fenzirala programski paket za obdelavo slik.

Najdite so na tem področju prišli pri ASDG, kateri Art Department Professional je Moj mikro za ožemal. Ker pa fantje pri omejeni tvrdki ne počivajo, so med tem izdelali še opisani Morph Plus, katerega del so novi moduli. Teh, čaka-joč na še kak podoban strojev drugih tvrdk, namonoma nisem spustil skozi lor-tuto. Dvobjoi so pač vedno zanimivejši in lokrat vam, dragi bralci, predstavljam Art Department Professional Modules II in Imagemaster 9.23.

Mojster ali profesionalc?

Najprej naj povem, čemu obdelava sli-ka. Prvo potrebo uporabe je priprava slike za tisk. S fotografarom posnamemo sceno, sliko skeniramo in jo nalozimo v obdelovalnik slike. Tu ji je moč dodati najrazličnejše učinke, od mehčanja do ostranja, spreminjanja barv, staranja ... Drugo potrebo pa je bolj sofisticirano - filmska produkcija. Denimo, da želimo posneti nekakršni video ali programno sporočilo. Stvari se lahko utro-imo ali napreprostejši način: s kamero posnamemo kadre, jih zmontiramo, podložimo z zvokom in - čao, mikli Seveda pa tako zvezdno preproste metode danda-nasnji ne vzgajo več, zato je treba poseči po posebnih učinkih, ki naredijo posnet-ke privlačne. In TV kamero posnamemo prvor in ga sliko za sliko digitaliziramo. Posamezne slike obdelamo, denimo z učinkom staranja (glej slike), in jih posnamemo rajej na tisk. Seveda je tako početje precej duhamorno, zato na pomoč priskoči ARexx, ki naredi prav vse avtomatično. Učinkov izmenj srmih bo tako posneli dvajsetkunoletno senkenco, odnesel kaseto v studio, pripilni gumbe, se po eni uri vmiš s piva in si ogledal doležno senkenco obogateno s čarobnimi učinki.

Drobovje

Ker im ADPro, kot rečeno, že prestajal tlorivo, naj lute in povem, kaj je novega.

oziroma s katerimi moduli so nas osrečili in kaj je z njimi moč početi. Med nalagalni-ke je najzanimivejši ALPHA, ki izprei dve sliki prek tretje, ki rabi kot kanal alfa. Seveda bom najprej povedal, kaj je kanal alfa. Večina grafičnih kartic za delo z video-om im 24- bitnih, nekatere pa so 32- bitne. To ne pomeni, da imajo 2 na 32 barv, ampak imajo 8 bitov, namenjenih kanalu alfa. Ja, in kaj mi vraga je kanal alfa? Torej, če želite mešati video sliko s računarsko grafiko, morate določiti tako imenovano ničlo ali transparentno barvo, »skiozi« katero im bo videla video slika. Ta barva pa je le ena, vse druge pa so neprosojne in zato je rob med videom ter grafiko oster, navadno nemarno mi-getajoč. Kanal alfa pa ima za osem bitov barv, ki so lahko prosojne. Torej, če rob črki napisla VELIKANI REVOLUCIJE ob-damo z barvami kanala alfa, bo prehod med videom in grafiko povsem mehak, saj bo prva barva skoraj povsem prosoja-na, zadnja pa skoraj nič. Tako bo rob napisla mehak in se ne bo tresel. Naj se vrnem k ADProju! Nalagalnik ALPHA, kot rečeno, učinkuje podobno, le da im kanal alfa izberemo 8-bitno sliko in prek nje zlopiemo dve 24-bitni sliki. Novi, manj pomembni nalagalci so še ANIM, IFF24, TEMP, UNIVERSAL in RIPPLE, ki si ga bomo privoščili že baz par vrstic.

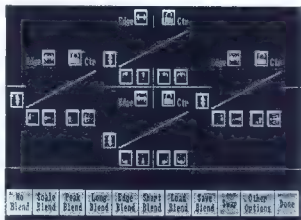
Imagemasterjeva bazna plošča



Novih shranjevalnikov skoraj ni vredno omenjati, zato im je precej novega med operatorji. PERSPECTIVE, denimo zari-tara sliko v prostor, podobno kot pri DPa-ntu. SPHERE pa sliko napne mi, ne bosle verjeti, krogijo. Prvi, po abecedi, med zares novimi učinki je REFRACT. Za im efekt potrebujemo osnovno sliko in še črno-belo 8-bitno sliko za refrakcijo. 8-bitna slika deluje kot debelo steklo nad osnovno sliko, tam kjer je bolj svetla, je »steklo« debelejše in bolj lom svetlobo, et vice versa. Določimo lahko odda-gnost »stekla« nad sliko, čemur pri ASDG-ju pravijo »pool depth« in lomni koefi-cient. Podoben učinek ima RIPPLE, le da smo tu omejeni na klasične koncentrične val-ove. Težava je, če im osmelimo vzpored-



Nothing beats the Bud...



Nastavljanje načina zapojnjevanja slike z barvnimi prevli

ne valove. Rešimo jo tako, da središča valovanja posnamemo tako daleč stran, tako da dobimo občutek, da so valovi vzporedni. Spet težava v grafičnem vnesniku ni moč središča pomakniti tako daleč stran. Rešitev: učinek inlimo z ARexxom, kjer je središče moč nastavi-ti poljubno stran od slike. Moč učinka je nastavljen, kot je bralcem vajeno iz osnov fizike, z amplitudno in periodo. Zanimivo pa je, da lahko določimo tudi vz-ozvoro valovanja, pri čemer pade delo od inter-ference!

Učinka ROTATE in TWIRL slika si po-dobna, bistvo vidno na sliki. Učinek WARP so fantje pobrali kar iz Morph Plus, bistvo im je, da z vektorjem pove-mo, kam naj se določben del slike poma-kne. Ti premisi so povsem gladki in učin-kujejo fascinantno. Vsega skupaj im ADPro sedaj 33 učinkov, kar im proti 173 Imagemasterje precej malo. Lepo pa je, da je ADPro zgrajen modularno in jedro programa ostane isto, dokupujemo le nove shranjevalnice, nalagalnice in operatorje. Imagemaster ima uporabniški vnesnik izdelan precej slabše kot ADPro, funkcije nam pustijo izbaviti iz nekakšnih



ADProja REFRACT je en najzanimivejših učinkov sploh.



Učinek stare slike je moč doseči z domišljno uporabo operatorjev v ADProju.



V tulcu časa. TWIRL, ADPro.



Učinek CELULAR premore je Imagemaster.

ukaznih plošč, med katerimi najdemo res skorej vse. Od slikovnih kompozicij s logičnim IN do zapletenega učinka OIL BRUSH ali WATER COLOR, ki poskrbita za izdejavno olja ali akvarela. Vse to učinke je pametno kombinirati v kako nove sveže efekte, kakršni je ERODER, napisan v ARexxu in priročen programu.

Med najbolj zanimivimi so se mi zdeli učinki, ki jih je moč opaziti na slikah, posejanih po levi stranih. Res pa je, da bi namesto tega besedila najraje dal samo slike, ki bi same zase povedale vse. CELULAR izračuna povprečno vrednost skupine lock in jo prekrje z mrežo, preprosto in elekino, ni kaj EXPLODE ali IMPLODE sta rafinirani različici MOTION BLURA, ki razmaže sliko, kot bi se premikala. Najzanimivejši in daleč najuporabnejši pa je STRETCH CLIP, ki kos slike poveča s interpolacijo, zalo ni kock, ampak izgleda kot povečava filma. Sivar so baje uporabili policisti v ZDA, ko so iz video posnetka bežečega avta skušali izluščiti registracijsko številko. Tablico so najprej interpolacijsko povečali, nato pa jo z učinkoma SHARPEN in THICK izostrili. Verjetno ni treba posebej poudarjati, da so rokoma v prijeli.

Najbolj medoviti meni, oziroma ukazna plošča, je seveda Special FX, kjer je moč najti tudi RELIEF in SHINE.

Oba programa podpirata grafiko AGA,

vslednji ima Imagemaster silno počen algoritem za prevajanje 24-bitnih slik v HAM6. To me je nekaj časa precej kačilo, potem pa sem obupal, prižgal kofilo in se posvetil meditaciji...

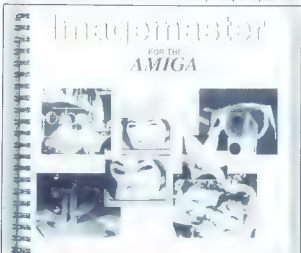
Oba programa sta tudi zavedna rojalisa in odlično podpirata ARexx, kar je za tvoren softver rujno. Imagemas-

sterjevki ukazi so sicer slabše dokumentirani, toda delujočih primarov je ogromno. ADProju pa so preprostejši in učinkovitejši. Zal pa se je mednje prikradel hroček. Pri ukazih RED, GREEN, BLUE, BRIGHTNESS... sega poje od -50 do 50. Za negativne številke je treba uporabiti narekovanje, torej bi napisali CON-

TRAST = -20. Zal pa to nemogoča vrns nagalivnih vrednosti prek grafičnega vmesnika.

Kdo bo odličien drugi in kdo slab predzadnji?

Oba programa se sicer ubadata z bolj ali manj silni naloga, vendar sta si tako hudo različna, da je nemogoče pravi zmagovalec. Pri ADProju je obilno, da so se programerji, grafiki, umetniki in podobni bodijtreba dobili v lokalni kofini in se natančno dogovorili, kaj kdo hoče. Celoten paket, od skalle do uporabniškega vmesnika, je izpoljen do najmanjše malenkosti. Modularen zasnovan program je obeta cenene nadgradnje z novimi nalagati, shranjevalci in operaciji. Imagemasterjev videz pa je daleč od kake svetle. Uporabniški vmesnik je na ravni programov iz poznih osemdesetih, navodila pa so napisana v Texom. Toda ima precej več funkcij, od zapletenih, do najpreprostejših matematičnih. Zal pa so zapečene v kodo in čas med dvema drugačicama programa je bistveno daljši kot pri razvijanju modulov z ADPro. Siatka, ADPro z novimi moduli in Imagemaster 9.23 imata vsake svoje prednosti in pomanjklivosti, zato bi pošten davkoplačevalec zmolno mislil, da je moč povedati kateri od obeh je boljši.



Sončenje v Dalmaciji. Učinek EXPLODE Imagemasterja.



Svojevrsten je tudi SHINE (Imagemaster).



Ena najkakovostnejših funkcij Imagemasterja je povečava z interpolacijo.



Eden klasičnih efektov je RELIEF (Imagemaster).



And Oscar goes to ... GigaMem!

BOŠTJAN TROHA

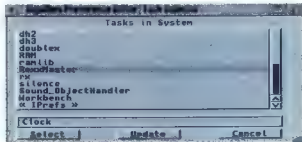
V življenju računalničarja sta dve stvari, ki ju je vedno premalo: denar in pomnilnik. Denar si lahko doma zlepite s karbolksom ali pa celo skušate zaslužiti, ob lakorekoč neskončnih količin pomnilnika pa pridate s programom za navidezni pomnilnik GigaMem.

Program stane približno 150 maric, dobite pa ga na eri disketi ob drobenčni navodilih v nemškem in angleškem jeziku.

Za uporabo programa je treba seveda imeti amigo s MMU (Memory Management Unit), ki omogoča manipulacije s pomnilnikom. Amigo s procesorji 58000, 68020 brez 68651, 680EC20 in 680EC30 nimajo MMU-ja in na teh strojih GigaMem ne bo deloval. Amigo spre-

hkratan vhod-izhod (spooler), tračne enote in celo disketnike, s čimer lahko dosežemo tudi več gigabajtov pomnilnika. Morda se sprašujete, čemu je potrebna toliko pomnilnika, saj ima vsak kristjan štiri ali šest MB pomnilnika dovolj. Uporabnik potrebuje veliko pomnilnika v dveh primerih: če ni kristjan in če

tem AmigaDOS ne vmešava in tako ne upočasnjeno prenosa, kot se to dogaja z datoteko. Uporabo datoteke priporočamo pri začetnih potrebah po pomnilniku, ali pa za kakšno nestandardno medije in mrežne povezave. saj GigaMem poljubno nekatere podatke iz HOB (rigid boot block) na trdem disku.



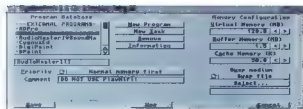
Testiranje

Za začetek smo poglani vsa mogoča orodja iz direktorija tools, odprli nekaj oken CLI, samor smo vtipkali ukaz »la 'dir hdi:«, izbrali opcijo iz Workbenchov menijev in zagnali najodvetnejše preizkuse z multitaskingom, pa nič. GigaMem so mi dal. Za drugi test smo si izbrali kopiranje cele particije trdega diska v navidezni pomnilnik, od koder smo nato programe poganjali. Na vseh sistemih je zadeva, ob neustrejnem žaganju diskov, tekla kol švicarska ura. Nato smo poglani požarjni AdPro in konvertirali sliko JPEG (75%, 1600 x 1280 x 15,7 mio) v IFF ob uporabi nekaterih najzahtevnejših filtrov. Muševne se je precej zvezkilo, GigaMem pa se še kar ni onesvestil. Nato smo napisali programček, ki je naredil 10 megabajtov dolgo datoteko. Seveda je iz samih arjev. Naložili smo jo v urejalniški besedilo Cynusid in mu s funkcijo »pošli in zamenjaj« ukazali spreminjati vse a-je v b-je. Precej preprost, vendar zelo učinkovit test, saj gre za enormne manipulacije v navideznem pomnilniku z vsemi tabji. Preživel. Sledi je preizkus z uporabniškim programom Maple V, kjer smo generalni številci pi na 400 decimal, ga spravili v spremenljivko a, to priklopili v b (b:=-a); in primerjali obe spremenljivki. Tudi ta test je GigaMem uspešno preстал. Spremenljivki a in b sliši bli enaki. Treba je pa omeniti, da in test trajal zelo, zelo dolgo. Za konec pa smo GigaMem instalirali kot 1,9 GB datoteko in se izživljali in vse moralo še sprejemljive načine. GigaMem pa se je obdržal in preživel mučenje na vseh testih sistemih. Gre torej za zelo zanesljiv program, kar je pri pomnilniku nagrometenje.

Največja prednost pred sorodnim programom (VMEM)... je možnost specifične nastavitve prioritete pomnilnika za posamezne programe in anovstava ter zanesljiva uporaba.

Hardverske zahteve:
Amigo s MMU in kakršnim koli zunanjim pomnilnikom
Cena:
Približno 150 DEM
Naslov:
bsc büroautomation AG
Lerchenstrasse 5
D-8000 München
Nemčija

P.S.: Kot si nam sporočili iz firme bsc, lahko v Sloveniji kupite GigaMem in druge izdelke tega podjetja pri **Amiga Hardware**, Cesta na Vrhovce XIII/1, Ljubljana; tel.: 061/267-632.



ljene s karticami A2620, A2630 ter amigo 3000 in 4000 pa MMU imajo. Za naš test smo izbrali tri računalnike: amigo 2000 s kartico A2630, amigo 3000 in amigo 4000. V tridesetico smo sličili neokusnih 1,9 GB trdih diskov za posebej brutalne teste GigaMema, A2000 je imela 4 MB 16-bitnega pomnilnika, A4000 pa 8 MB 32-bitnega.

Kaj je navidezni pomnilnik?

Klasični pomnilnik računalnika so čipi na matični pločbi ali na kartici računalnika. Tovrstni kebri so si različni (po obliki in hitrosti) in precej dragi, tako, da se razvijalci programske opreme na sistemih UNIX, kjer je pomnilnika vselej premalo, odločili napisati program za navidezni pomnilnik. Takšen program povzema s pomočjo enote za upravljanje s pomnilnikom (MMU) avtomatsko iz poti v čipe na nek drug pomnilniški medij, AmigaDOS to počne z AllocMem() in AllocVec(), še več, omogoča nastavljanje različnih vrst pomnilnika, kot so grafični, javni (public) in v našem primeru navidezni. Največkrat je to trdi disk, lahko pa so to tudi optični mediji, prpomočki za

se ukvarja s grafičnimi ali s sorodnimi pomnilniški dejnimi aplikacijami.

o GB free RAM

Procesor 68030 z MMU-jem 68881 lahko naslovi do 4 GB pomnilnika. Amiga razdeli to na dva dela po 2 GB, tako da je na takšnih sistemih teoretično mogoče imeti le 2 GB navideznega pomnilnika. Spretni programerji pa so GigaMem napisali tako, da program kontrolira prva 2 GB pomnilnika, vse ostalo pa prepusti usodi, majo navideznega pomnilnika pa je nebo. Amigo z 040 pa tega problema nimajo. To pomeni, da ima uporabnik lahko neskončno veliko pomnilnika, GigaMem pa vsega kontrolira. Za takšno kontrolo pa je seveda treba imeti veliko klasičnega pomnilnika. Avtorji priporočajo približno takšno konfiguracijo: za 40 MB je dovolj 1 MB klasičnega pomnilnika, za 512 MB navideznega pomnilnika 2 MB navideznega, pri 1 GB pa kar za 4 MB pomnilniškega čipova.

Navidezni pomnilnik lahko nastavimo na dva načina: kot poljubno veliko datoteko in se po celo particijo na trdem disku ali drugemu mediju. Zadržna možnost je seveda boljša od datoteke, saj se pri

Ko smo vendarle izbrali način zapisa navideznega pomnilnika, se posvelimo specifikacijam pomnilnika za posamezne programe. GigaMem namreč omogoča izdelavo podatkovne baze za posebno težavne programe (če ne nastavimo ničesar, program naprej pokri navadni, nato pa navidezni pomnilnik). AudioMaster, na primer, prebide ob navideznem pomnilniku, zato moramo tu nastaviti uporabo samo klasičnega pomnilnika. AdProju, ki porabi vse pomnilnik, ki ga sistem ima (to se postavi ene temeljnih fizioloških vprašanj računalništva: bug of feature), pa nastavimo naprej navidezni, nato pa, ko vsega porabi, šele klasičnega. To je zlasti vredna opcija, ki pomaga premagati problem z MEMF-PUBLIC (zastavlja funkcije AllocMem()). Il omogoča specifikacijo različnih tipov pomnilnika, vendar so jo programerji včasih, preden je Commodore izvolil objaviti navodila, uporabljali in vse mogoče – vatnoma napreženo – načine). Programerji so pričeli iz te napisano bazo s približno tridesetimi različnimi programi, ki že imajo najpomembnejše nastavitve, dodajamo pa jih lahko s standardnim datoteknim iskalom (file requester) ali, pri KickStartu 2.0, obkret, da ikono programa primerno v WB in jo spustimo v okno podatkovne baze.

GigaMem je program tipa commodity (KS 2.0 ali več), kar pomeni, da ga lahko odbeležimo med obnavljanjem z orodjem commodity exchange. Tako, zdaj pa pritižmo svoje, odskromno šinajpoca vata in se po zavilih stopnicah odpravimo v mučnico, od koder se še slišijo izmučni kriki GigaMema.

Vaje v prostem slogu

DAVOR KESIČ

Res je presenetljivo, koliko časa je bilo potrebno, da so se programi za avtomatsko generiranje glasbene spremeljave preselili iz helnih klavirur v računalnike. Kol da se glasbeni industriji ne ili zdelo vredno delati na tako »neresnem« področju. Eden prvih tovrstnih programov je bil **Band in a Box**, katerega uspeh med uporabniki ni kriški je dal pobudo drugim proizvajalcem. Medtem pa je »resna« industrija računalnikov zavohala zelo resen trg »neresnih« uporabnikov in se lotila njegovega sistematičnega izkoriščanja. Nekatera izmed velikih podjetij, ki proizvajajo instrumente MIDI, so se celo usmerile k temu razredu potencialnih kupcev.

Freestyle še zdaleč ni namenjen samo tistim, ki se z glasbo ukvarjajo zgolj zavoju kratkočasja. Resda je to preprost program, pri katerem ne smemo pričakovati preveč opcij. Po

– stili za generiranje spremljave (o stilih bo beseda tekla nekoliko pozneje);
– informacija in instrumentih.

Z zlaganjem ENTRYjev (oz. taktov) v nastanejo glasbene fraze, ki jih Sound Pool imenuje PAGE (stran), najbrž zaradi tega, ker v istem trenutku na zaslonu lahko vidite samo eno frazo. PAGE je najpogostejše uvod, refren ali drug del skladbe. Vseboje lahko do 48 ENTRYjev, kar v praksi povsem zadostič. Če traja fraza dje časa, jo lahko razdelite na več strani.

Naslednja stopnja je SONG (skladba). Sestavlja ga ena ali več strani (PAGE). Zadnja stopnja je SET, ki lahko vsebuje do deset med seboj neodvisnih skladb, istočasno shranjenih v pomnilniku. Predvajamo jih lahko v poljubnem zaporedju.

Vsaka skladba lahko uporabi do osem stilov – vnaprej deliniranih oblik spremljave (glasbeni vzorci), na osnovi katerih program generira »gigantne« spremljave iz instrumentov (kot rečano, lahko stile določate tudi v po-

samenznih ENTRYjih). Stili so srce programa. Nekaj jih dobite na diski ob programu, druge lahko dokupite. Izkušenejšim uporabnikom je dano na voljo, da sami programirajo svoje stile in prav v tem je Freestyleovca največja moč.

Pri konstrukciji avtomatske spremljave ni vsak odvisen koni na voljo 59 akordov. Freestyle lahko prepozna osnovne akorde (dur, mol, njihove septakorde, sus 4, zmanjšani septakord in nonakord), tudi v zredcirani obliki. Kompleksnejše akorde pa bo program prepoznal le, če bodo brez izpuščenih tonov. Če program ne prepozna akorda, bo odigral čisto kvinto.

Program je in skladbo s standardom GS/GM (General MIDI) in je torej že nared za uporabo s instrumenti, ki ta standard podpirajo. Za tiste, ki ga ne morejajo Freestyle uporabiti brez monitorja (npr. za igranje v živo), je ta možnost vsekakor velik plus.

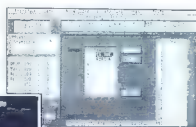
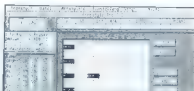
Na voljo je tudi opcija, s katero izbere jezik, v katerem so izpisani meniji (nemški, angleški in holandski jezik).

Glavno okno

Na večjem delu zaslona (desna stran) je pregledno grafično prikazano zaporedje ENTRYjev za eno stran (PAGE). Takli so ločeni z linijami in jih z miško zlikhka na standarden način kopirate, premeščate ali brišate. To lahko naredite tudi s tipkovnico (Hot Keys).

V zgornji vrstici, pod meniji, so podalke in tempu, označba taktis, ime skladbe, ime in številka lekece strani ter nekaj konkretnih informacij. Na levi strani zaslonu je seznam osmihi stili. Ki so trenutno v pomnilniku, ukazi za reprodukcijo (tako IIII pri standardni delovnici) in mešaniki MIDI – v katerem določite osnovne parametre vsi vsakega spremljajočih instrumentov. Nekateri podalke se nanašajo na posamezne ENTRYje, tako oktava (oz. transpozicija) in funkcija MUTE (aktiviranje ali izkjučitev instrumenta).

Drugi parametri se nanašajo na skladbo (SONG), glasnost (VOLUME), program (PROGRAM CHANGE) in občutljivost na sporočila MIDI (VELOCITY). Za določitev preostalih zvočnih parametrov, ki so zanimivi ali uporabne standarda GS/GM, je na se grafični mešaniki MIDI (MIDI MIXER), IIII poleg nastalih parametre-



drugi strani pa je teh ravno toliko, da dajejo uporabniku vtis dela z resnim programom, zlasti zaradi nekaterih »naprednih« opcij. Osnovne funkcije Freestylea so čiste in logične, tako da jih uporabnik zlahka obvlada.

Svevda je moč Freestylea docela izkoristiti IIII z enim multitrakiranih instrumentov MIDI, saj generira spremljavo na šestih neodvisnih kanalih AM-III (buben, bas, akordna spremljava in IIII spremljajoče instrumente), en kanal MIDI pa je prost za igranje. Uporabnik lahko kanale MIDI delinira glede na svojo opremo MIDI in želje.

Najmanjša glasbena enota je ENTRY. Ta je lahko dolga cel takt, polovico taktis, v nekaterih primerih pa četrtino taktis ENTRY vsebuje naslednje podalke:

– harmonijo, v kateri bo predvajal glasbeni material;
– harmonijo basa (če želite, da se razlikuje od harmonije drugih instrumentov);



Irov vsebuje še naslednje: PANORAMA, GS PROGRAM VARIATION ter afenziteto za REVERB in CHORUS.

Tudi vsi dodatni parametri se nanašajo na skladbo. Če se vsm definicija parametrov GS za celo skladbo zdi nezadostna, IIII lahko kontroliraj MIDI in sporočila za Program Change pri izdelavi stilov posnetih skupaj z notami.

Delo IIII tem zaslonom je preprosto. Z miško in ali tipkovnico računalnika lahko določite številno taktov za stran. Z miško ali s klaviruro MIDI vnesete v taktis spremembe v harmonijo, v mešaniki MIDI IIII pa za vsak takt (oz. ENTRY) definirate uporabo spremljajočih instrumentov. Za hitrajze in lažje delo je na voljo še vrsta pomožnih funkcij, npr. kopiranje določene parametra od kurzorja na vse naslednje ENTRYje do konca strani ipd. Iz seznama stilov z oskisi izberete stile (največ osem) in določite, v katerih taktih bodo uporabljeni.

Če ima skladba več delov, odprite no-

ve strani (lahko jih je čez 100) in jih delaje tako kot prvo, ali pa uporabite opcije za kopiranje strani in jih nato popraviš. V ARRANGE LIST je seznam strani v zaporedju, kot ste jih naredili (to zaporedje lahko tudi spremenite). Stranem lahko daste tudi imena, s čimer je lahko skidača preglednejša.

Skidabo lahko prevajate s ponavljaj-njem v zanki (LOOP MODE), ali pa le enkrat od začetka do konca (SONG MODE).

Skidabo lahko shranite na disk in pri ponovnem nalaganju bodo v njej ostali vsi parametri.

Na glavnem zaslonu lahko izberete tudi lenski način za prosti kanal MIDI, tisti, na katerem ob avtomatski spremlj-aji lahko igrate. Tonski način definirate v posebnem oknu. Levice so predvidev-ne samo za enoglasne melodije, ker pro-gram uporablja sporočila MIDI Pitch Bend za polifono simulacijo drugih tonal-ite. Vsi rok v akordu so prestavljani en-ako, kar ni vselej uporabno, v posebnem primeru pa ulegne dati zanimive rezul-tate.

MIDI

Če v programu izberete način MIDI (MIDI MODE), bo deloval v realnem času (real time) in ga lahko s klaviaturo MIDI uporabljate enako kot standardne doma-če klaviature. Z levo roko lahko npr. izva-ľate harmonijo in ritem, z desno pa igrate melodijo. 10 funkcijskih tipk na računalni-ku nabi za prehod iz ene variacije v drugo (znatna enega stila), za vrnjenje prehod-ov (Fill), prekinitev (Break) ali konec predvajanja. Med igranjem lahko brez ustavljanja programa ustvarite stil iz vseh desetih skidabo. Tako imate vedno na vo-ľo izbiri med 80 stili!

Zanimiva funkcija programa je tudi ta, da spriti kaže, kateri je zadnji prepoznai-ani akord, odigran z levo roko.

Freestyle v glavnem oknu deluje bre-žbno, v načinu MIDI pa ne vselej tako, kot si pričakovali. Akord je treba vedno spremeniti malenkost pred taktom ali del-om taktita, v katerem želite spremembo harmonije. Z nekaj prakse to nisi ne bi bil večji problem, ker je na voljo opcija, ki določa igranje kakšne (CHORD DE-LAY). Če pa vseh tipk v akordu ne spro-šite istočasno, bo program zadnje sprošeno tipko prepoznal kot ukaz za novi akord in začel z generacijo spremlj-ave v duru na podlagi tega tona (po pritrku na isto samo tipko na klavišurni MIDI bo program generiral durski akord na tem tonu). Ta pojav ne bo dal slabega zvočnega vpliva, če je na tem mestu dur-ski akord, kljub temu je harmonijski blizu, če pa gre za molski akord, bo napaka izzve-ľna zelo izrazita.

Če program nameravate uporabljati preležno v tem načinu, računajte na to, da boste potrebovali nekaj več prakse in časa, da bi morebitno »spodajspaj« zred-ucirali na minimum. Odkrilo povedano, ni instrumenta ali programa, pri katerem so lovistne napake popolnoma izključe-ne. Savi veste, človeški faktor je nepred-vidljiv.

Prehode lahko »sprožile« takrat, ko z levo roko na klaviaturi MIDI odigrate ton intenzivneje, kot ga je definiral upo-rabnik, kar jim dokaj uporabna opcija pri igranju v živo.

Izdelava stilov

Uporabnik lahko definira stil na dva načina: z uporabo družbe selekcija ali v Freestylej. Prvi način je daleč bolj priporočljiv, čeprav zahteva več časa in delo. Navodilo za uporabo podrobno opi-suje kakšen je postopek priprave daleč-ke MIDI v drugem programu. Datoteko MIDI vpletite v Freestyle in izdelava stila je avtomatska.

Kot rečeno, lahko stil izdelate tudi s Freestyleom. Tako uporabnik ni treba skrbeti za programovne znake in postop-ke. Ko odigrate del bodočega stila, lahko editore umevalnik dogodkov (EVENT EDITOR) in podatke po potrebi spremen-ite. Zaradi določenih razlogov lahko po-pravišate samo nekatere podatke: število-ko programa, višina tona, glasnost tona (samo v stopnjah po 8), število kontroler-ja in njegovo vrednost. V seznam ne morete vrniti note (lahko pa jih brišete), spremeniti lege informacije MIDI ali fra-jeva tona. Če ste kaj pomotoma zbrali, si ne morete pomagati s funkcijo UNDO ali preklicati dela umevalnika po izhodu iz njega. Pomotoma zbrisane note lahko sp-rišate vnesele npr. s snermajom in funkcijo MERGE. Zato urejalniške raje uporabljaj-te iz za htre in malenkostne spremembe, za poskuse id! Novi stil lahko seveda shranite na disk.

Program je uporaben bodisi za hitro uporabo ali kot spodnja orkestraina spremlj-ava za tade, ki polifono igravo v živo in želijo število članov orkestra zmanj-šati na minimum. Dobro bo rabil tudi skladateljem, ko npr. ob določeni glasbe-ri spremljaji ali ritmu želijo napolni melo-dijo, prekušale različna harmonična zaporedja itd. Poleg tega, ob dobri spremlj-avi lahko vadite improvizacijo brez bojazni, da vam čisti spremlj-ajoča orkestra začnejo godinjati zaradi nesil-nega sega. Možnosti za uporabo ta-ko programa so velike in odvisne le od vaše domiljivosti in potrati. Dolga novica-ki uporabnike Steinbergove Cubase je, da program dela pod MROSom. Sla-va novica za vse druge je, da program ne prenese nobenega drugega večopravil-nega sistema (npr. Soft Link). Poleg tega, bo program obvisel, če boste detali z UIS II. Ker ima zaščitni ključ, vedno v primeru uporabe sa kakšnega progr-ama s ključom morali uporabiti Key ex-pander.

Dobri razlogi za nakup programa so enostavnost in možnost uporabe brez monitorja. Nasprotni razlogi so nekomp-atiibilnost z več večopravilnimi sistem-om in cena, ki je kljub vsemu rahlo presko-ka: približno 400 DEM. Res je, da obstaja tudi cenejša verzija FREESTYLE, v-erzija, ki jo prodajajo za 200 DEM, vendar-ji pri tej inčisti manjše število vpenjal-ijih instrumentov, kar pa ni tako ipso. Razume se, izbor je prepuščen vam. ■

Superbend enega

SLOBODAN VUJANOVIČ

Pri Blue Ribbon Soundworks so držal besedo in nam, kot smo napovedali v februarju števili Mojega mikra, poslali novo različico programa za algoritmico skladanje SuperJAM! 1.1. Verzijo 1.0 smo že opisali. Kaj je torej novega? Kar veliko za skorajnih 0,1 razlike.

V kratkem so poglavite novosti izpo-polnjeni stili, prozni vzorci, akordi, dodani Eas-O-Matic MusicMaker za vnašanje akordov in melodij, podpora standarda Generat MIDI, podpora za novo glasbe-no kartico iz iste hiše One-Stop Music Shop in številne izboljšave uporabniške-g vmesnika. Pa pojmo po vrsti.

Na začetenem zaslonu vas zvede v oč-ki nekaj spremembo v oknu s klaviaturo. Če naložite stil in ga poslušate, mu boste lahko s klikanjem miške dodajali okra-šene vložke (Intro, Break, Fill, End). Se ve-č, vsak stil je izdelan v stilih verzij (Gro-oves), označenih z A, B, C, D, ki jih med igranjem poljubno spreminjate. Te mož-nosti podpirajo samo ustrezno predlani- stili v novo različico. Imate pa jih seveda na voljo, tudi če sami izdelujete stile.

Hitro boste ugotovili, da SuperJAM!-ove vzorce turbo (imene) pošilja stiles iz obeh zvočnikov, kroz stereo (v prejšnji verziji mono). Verzije lahko zdaj razpore- dila bodisi na levo ali desni zvočnik, še vedno pa ni moč določiti lege zvoka med o- bema zvočnikoma (panning), kar je možno le pri zvokih iz vira MIDI.

Neznosna lahkost spremljave

Eas-O-Matic MusicMaker (po naše- -lovačima muzikant) je nekaj take- ga, kar pove njegovo ime: orodje za lah- ko in avtomatno mazcanje. To okno nam ponu- več gumbov za avtomatno igranje akordov in melodije. Če na primer pritisnete na določen gumb, vam bo ta igral naključna zaporedja tonov v okviru določen- estevic ali trenutnega akorda. Podobno lahko tudi »igrate« naključne akorde v določenih intervalih. Brez skrbi, vsa tolaži SuperJAM!, vsi bodo »pastali-«. Pa še res je - vprašanje je le, ali ne boste radi sami - ljubisti!

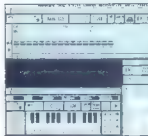
Obširneje seznam akordov, ki jih pod-pira SuperJAM! lahko doblite svoje. Okno za določanje akordov je imelo v prejšnji verziji še eno okčavo, če ste ljubitelj trinaštri in podobnih »velicisti- -nih« akordov, ste se v tem okviru počutili malo utajeni. Zdaj je akorde moč do- ločati v razponu dveh oktav. SuperJAM!

tudi razdeli akorde, ki imajo od štiri do osm- not. na dva dela - nižjega igra bas, višjega pa drugi instrumenti.

Nekaj priložnosti najdete tudi v oknu »bendom. Tu je zdaj grafični mešar-ik (Mixing Grid), kjer instrumentom s pre- meščanjem njihovih ikon določite lego med zvočnikoma (panning) in glasnost.

MIDI-ju prijazno okolje

Kot rečeno, SuperJAM! zdaj podpira standard General MIDI, kar pomeni, da bodo memo in številke instrumentov čla- nov našega šestčlanskega benda istova- štava imenom zvokov večine novjših na- pravil MIDI. Program podpira tudi sezna- me zvokov (Patch Name list) in nekatere naprave MIDI, po potrebi pa si lahko uskete seznam in vsi instrument MIDI, naredite samo. Nova opcija je tudi ta, da si lahko za vsak stil sestavite shranite in



nakušite poljubne razporeditve instru- mentov v vašem bendu.

Kar zadeva zvok, je zdaj uporabniku SuperJAM!-a ikot tudi nove različice mul- timedijске selekcija BaroPipes Professional 2.0) na voljo podpora za interno zvočno kartico The One-Stop Music Shop. Na tej kartici doblate za borih 649 USD eno Proteus Sound Engine s 6pom DSP in z več kot 200 16-bitnimi izvoci CD kakovosti, ki jih lahko igrate na osmih kanalnih nasenkrat in obdelujete v dejanskem času s različnimi učinki. Kartica vna za namelek tudi vhodnožid- MIDI, tako da vam pušča serijsko vhod amke za druge namene. Ne sliši se slab- bo, kajne?

O večjih pomankljivostih programa bi težko govorili, saj SuperJAM! kar prese- neta z novimi možnostmi. Pa vendarle ne odpravljate nekaj pomankljivosti pre- jšnje različice, med njimi tede, da ni mo- gote urajati posnete melodije in da pro- gram ne premore melomona. (Novi) naslov: The Blue Ribbon Sound- works LTD, Venture Center, 1605 Chantilly Drive, Suite 200, Atlanta, GA 30324, USA. Tel.: (991) 404-315-0212. fax: (991) 404-315-0213

Bogato obložena delovna miza

MATEJ HRČEK

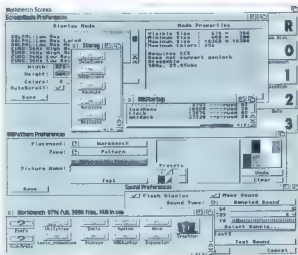
Kickstart je pri Amigah že v navadi, je operacijski sistem sestavljen iz dveh delov. Prvi del je zapečen v ROM-u in se imenuje Kickstart, obsega pa okroglih 512 K. Drugi del, grafični sistem Workbench, je mehkega značaja, in ga uporabnik dobi na disketah, po želji pa ga lahko naloži na trdi disk.

Novi operacijski sistem je zvenkrat namyhen in modernota amiga 1200 in 4000, ki imata nove grafične čipe AGA (Advanced Graphic Architecture). Za sistre stroje je namenjena različica 2.1, ki pa ne potrebuje novega KickStarta. Zgodčjšta Kickstart 2.0 in Workbench 2.1 samo na disketah. Razlika med verzijama 2.1 in 3.0 je predvsem ta, da slednji podpira nove grafične čipe AGA, drugo pa so to materialne. Naslednje vrstice pa so v grobem veljavni tudi za operacijski sistem 2.1.

Workbench 3.0 dobimo na šestih disketah normalnega lomsta 2DD. Workbench, Extras, Storage, Fonts, Locale in Install. To diskete so že formatirane po sistemu FFS (Fast File System), ki ga poznamo iz prejšnje verzije operacijskega sistema in imajo prazne zmogljivost skoraj 900 K. Velikost operacijskega sistema za Amigo torej počasi narašča, zato je delo samo z disketami enolajše že skoraj nemogoče, če nimate vsaj trih ali štirih disketnih enot. Pa si pogledimo, kaj je na teh disketah.

Disketa Workbench vsebuje najmanjše programe za zagon sistema iz diskete. Extras vsebuje pomožne programe (npr. legendarni urejevalnik MEMacs), predal z nastavitvenimi programi (Preferences) in predal z orodji, kjer so spravljene programčki za udobnejše delo (Commandites). Disketa Fonts vsebuje nekaj fontov (10 v formatu bitmap v več velikostih in nekaj manj fontov v vektorstem formatu AGFA CompuGraphic (3), ki so lahko poljubne velikosti).

Na disketi Locale so katalogi Workbenchja za nekaterje jezike oz. jezikovna področja. Locale obstoja tudi kot ločena enota (ali kar predal), kamor lahko tudi druge aplikacije spravijo svoje kataloge. Disketa Storage vsebuje identično področje, kot jih vsebuje ločena enota (oz. predal) Devs. Tu so spravljene vsi gonilniki – za tekalnike, tipkovnico, monitorje, tipe datoteč in gonilniki DOS, ki trenutno niso v rabi, po potrebi pa jih lahko preklopimo v ustrezne predale v predalu devs; oz. jih požemo samo lakrat, ko jih zares potrebujemo.



Na šteti disketi Install je program, ki poškrti za instalacijo operacijskega sistema na trdi disk. Požemo ga lahko v enem izmed desetih jezikov, ki jih Workbench je pozna (francoski, nemški, angleški, španski, francoski, italijanski, nizozemski, norveški, portugalski in švedski). Na tej disketi so tudi orodja za particioniranje in konfiguriranje trdega diska in program **ms** aktiviranje vsebine trdega diska.

Operacijski sistem, ki ga vidi uporabnik, je sestavljen iz nekaj glavnih delov, ki jih bomo na kratko predstavili.

Shell – školjka za CLI (command line interface), ki ima svoje notranje (INTERNAL) ukaze (vse kot indesei) in neomejeno število zunanjih ukazov, ki so neotvorne zbrani v ločnem predalu **c**. **Classes** (Razredi) je predal, ki kaže na modularno zgradbo operacijskega sistema. V njem so namreč zaenkrat zbrani podatkovni tipi (DataTypes), standardne oblike slikal, drsniki

in podobne navlake (Gadgets) ter standardnih podob (Images).

Gonilniki so zbrani v ločnem predalu **devs**. Poleg glavnih gonilnikov za zunanje enote (parallel, serial, printer), so tukaj še gonilniki za podatkovne tipe, gonilniki DOS gonilniki (pipe; aux); gonilniki za tipkovnico, monitorje in iskalnike ter gonilnik za datotečni sistem MS-DOS. Gonilniki, ki jih trenutno ne uporabljamo, so za vsak primer spravljene v ustreznih podpredalih predala **Storage**.

Vse knjižnice operacijskega sistema, ki niso v Kickstart ROM-u so v ločnem predalu **libs**. Tu so tudi knjižnice, ki jih s seboj prinašajo aplikacije, in jih tako dajo na voljo tudi drugim aplikacijam; če jih ne potrebujejo.

Predal **Locale** vsebuje kataloge Workbenchja in aplikacij ter specifične lastnosti posameznih držav in jezikov, ki jih operacijski sistem ali aplikacija potrebuje za nastavitve.

Predal **Prefs** vsebuje klopko programčkov za različne nastavitve operacijskega sistema. To so:

Font – za izbiro nabora znakov (posebej za napise na vrhu posameznega zaslona, mena datotek oz. ikon in za sekundejske taksale).

IControl – za sistemske nastavitve. Input – za nastavitve tipkovnica in miške.

Locale – za nastavitve države, jezika in časovne cone.

OverScan – za nastavitve povečane velikosti zaslona (screen).

Palette – za nastavitve barv Workbenchja.

Pointer – urejevalnik za oblikovanje kazalca miške.

Printer – za nastavitve iskalnika.

PrinterGfx – za nastavitve grafičnih lastnosti iskalnika **PrinterPS** – za nastavitve iskalnika **PostScript**.

ScreenMode – za nastavitve grafičnega načina, v katerem dela Workbench.

Serial – za nastavitve serijskega vmesnika.

Sound – za nastavitve opozorilnega piška, ki je zdaj lahko tudi digitaliziran.

Time – za nastavitve ura in koledarja.

WBPattern – za nastavitve ozadja Workbenchja in njegovih oken.

Poseben del so sistemske programi za formatiranje in kopiranje diskete, predal za delo s fonti, kalkulator program za arhiviranje trdega diska, urejevalnik za ikone, tekstovni urejevalnik MEMacs, ura, program za prikaz vseh vrst datoteč (tekstovnih, grafičnih, zvčnih, animacij itd.) in drugi.

Del operacijskega sistema so tudi programčki **ms** udobno delo (Commandites). To so npr.:

– **AutoPoint**, ki avtomatsko aktivira okno pod kazalcem miške.

– **CrossDOS** ki omogoča filtriranje tekstovnih ASCII datotek pri prenosu iz amigadOS-a v MS-DOS in obratno.

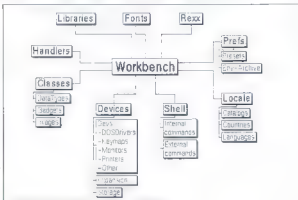
– **Exchange**, ki ima kontrolno nad vseimi programčki tipa Community.

– **FKey** s katerimi lahko preddefiniramo funkcije, pa tudi vse druge tipe.

Drugi programčki so **Commandites** so se **ClickToFront**, **Blanker**, **MouseBlanker** in **NoCapsLock**.

Del operacijskega sistema je tudi interpreterski jezik **Rexx**, ki je namenjen predvsem komunikaciji med aplikacijami, moč pa je s njim tudi enostavno pasati samostojne programe.

Programi, za katere hočemo, da se zvršijo ob zagonu operacijskega sistema enostavno s misko odnesemo



Korak do MultiTOS-a

MATIJA GRABNAR

v predal WBStartup. Operacijski sistem ob zagonu najprej izvrši startno izvršilo datoteko (startup sequence), ta izvrši še datoteko user-startup, nazadnje pa se šele počeje programi v predalu WBStartup. Nezaželeno je, da uporabnik spremlja datoteko startup-sequence, kot je bilo v navadi pri starejših verzijah operacijskega sistema. Za uporabniške zahteve sta zdaj namenjena datoteka user-startup in predal WBStartup.

Datotečni sistem (File System) je lahko pojuben za vse enote. Med drugimi so na voljo naslednje nastavitve:

- Fast File System
- International (odpravlja probleme velikih in malih črk pri mednarodnih nabornih znakov)
- Directory Cache (pohilni listanje imenkov)
- Old File System (operacijski sistemi pred verzijo 2.0)
- External File System (zunanji - pojuben datotečni sistem)
- MS-DOS File System (za združljivost z IBM kompatibilnimi računalniki).

Datotečni sistem novega operacijskega sistema ima svoje slabše in dobre lastnosti. Manjka npr. program za »zdravljenje« medija z podrim datotečnim sistemom. Nekdanje Disk Doctorja ni več zaradi slabega delovanja. Drugi starejši programi za zdravljenje pa z novim datotečnim sistemom (International ali Directory Cache) naredijo več škodo kot koristi. Eden od plusov je možnost uporabe metnih in izrazi povezav med datotekami (seznami (softhard links) in s tem možnost, da ima ena sama datoteka več imen in je v več seznamih hkrati, čeprav je samo enkrat zapisana na mediju. Na ta način ima lahko ena sama datoteka tudi več možnih grafičnih podob (ikon). Poleg tega, pa velikost grafične podobe datoteke (icon) ni omejena. Svetla stran je tudi združljivost z datotečnim sistemom MS-DOS (branje, pisanje in formatiranje disket, trdih diskov in drugih medijev). Priključitev disketnih enot z visoko zmogljivostjo (High Density) operacijskemu sistemu ne povzroča več nobenih težav.

Kot zanimivost naj omenim še alternativno grafično okolje imenovano EGS. To je v bistvu le drugačen sistem okna, ki že v osnovi uporablja 24-bitno paleto, se pravi 16 milijon barv, in jih ni potrebi interaktivno (online) prilagaja grafičnemu hardveru. Zaenkrat je EGS moč uporabljati na vseh amigih brez grafičnih kartic oz z naslednjim grafičnim hardverom: GVP EGS 110/24, GVP ImpactVision 24, Rainbow II in III, Colomaster, Visiona in Domino. Do stopenj komunikacije s hardverom za prikaz na zaslonu je EGS popolnoma združljiv z Workbenchem.

EGS je zaščitna znamka TM of Vion Development

Kolikokrat ste si že želeli, da bi lahko s svojim starijem opravljali več stvari naenkrat? Da bi računalnik v ozadju počel stvari, ki ne potrebujejo vašega nadzora (raimo pogojani ZIP), medtem ko bi se v ukvarjali s čim drugim?

Podoben problem je imel Eric Smith, ki je na ontarijski univerzi v Kanadi pripravil doktorat iz matematike. Vsem operacijskim sistemom, ki so dolga obljubljali večopravnost na računalnikih stari, je kaj manjkalo: npr. niso dovolili GEM-a (OS/9), zahlevali so programe, napisane posebej za javno (Power Dos), zamerali so izvajanje programov samo ob sistemskih klikih in bili zato okorni in počasni (MultiGem). Eric se je zato odločil, da bo sam napisal večopravnostni operacijski sistem za starije.

Ker je bil Eric poznavalec Interneta in projekta GNU, se je odločil za rekurzivno ime MINT (MINT is Not TOS - MINT ni TOS). Ko je MINT letko dozorel, da bi bil vsaj približno primeren za javno uporabo, ga je Eric skupaj z izvirno kodo spravil na mrežo. Od takrat se je začel MINT nezdružljivo širiti.

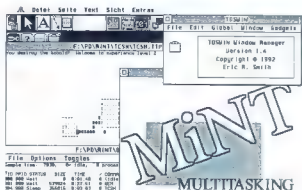
S programerskega stališča je MINT zelo podoben Unixu: uporabljate lahko cve, signale in semafore, zabeležate nivo procesa z ukazom fork in podobno. Če ne odprate oken TOSWIN, se računalnik pod MINTom ne obnaša drugače kot pod TOS-om. Ker v ozadju ni nobenih programov, operacijski sistem programov v ospredju skoraj ne krade časa.

Edina razlika je posejdo enota U. Na tej enoti naredi MINT več poddirektorjev: dev je poddirektorji, v katerem najdete kot datoteke vse atarije vmesnike, kot so CON, KBD, PRN, in MIDI. Če na eno teh datotek kopirate datoteko, bi po operacijski sistem poslal na izbrani vmesnik. Če ste program za kopiranje pognevali v oknu TOSWIN, se kopiranje opravlja v ozadju. Tako lahko zelo preprosto listate v ozadju, medtem ko sami počnete kaj drugega.

Poddirektorji proc vam kot datoteko pokaže vse procese, trenutno tečejo. Velikost datoteke vam pove, koliko pomnilnika proces zaseda. Če datoteko iz tega direktorja pobrišete, bo MINT ukinil proces, ki ga datoteka predstavlja.

Datoteke v direktoriju ahm so pravzaprav področja pomnilnika, ki jih programi želijo deliti z drugimi programi za hitro komunikacijo.

Ima ga MINT tudi lastnosti, zaradi katerih je nekaj posebnega med mi-



kronečunalniškimi operacijskimi sistemi. Že ob startu najde MINT v svojem direktoriju datoteko s končnico XFS in domneva, da ta datoteka vsebuje rutine za dostop do diskov, ili so urejeni v formatu ne-TOS. Najpogosteje uporabljeni modul XFS omogoča uporabniku MINTa dostop do particije, formatirane po načinu Minix. Minix je seveda poceni mikroračunalniški Mon Unix.

Ker pa MINTov paket vsebuje popolno navodilo o tem, kako je treba napisati modul XFS, kaj zlahka dolete druge možnosti. Na mreži se pristoje govori o modulu XFS, ki omogoča pristop k diskom drugih računalnikov prek MIDI kablov. Nekateri so celo ugotovili o možnosti, da bi v atarijih novih računalniških talson z modulom XFS naredili napravo, ki bi izgovorila besedilo, vneseno varjo.

V paketu MINT najdete poleg programa MINT, ki ga poženele in direktorijo AUTO, še nekaj pomožnih programov: preprosto programsko lupino mlntsh, nazadnji program top in nazimne pripomoček TOSWIN. Prav ta je ključ lahko opravja MINTa. TOSWIN namreč odpira okna, v katerih tečejo programi TOS. Oknom lahko spremljate velikost in nabor znakov, da prosil na zaslonu kar najbolje izkoristite.

TOSWIN si ne zapomni samo tega, kam na zaslonu ste okna poslali in kakšne črke ste imeli v njih, temveč - če tako želite - tudi lo, kateri program je bil v njih program. Zato imamo navadno odprti dve okni: v enem poganjamo programsko lupino tsshell, v drugem pa nazadnji program top. Tsshell je orodje, ki sle ga bolj vajeni videvati pod Unixom ali delovnih postajah. GNU C prevede Unixovo različico tsshell praktično brez sprememb, tsshell pa podpira vse, kar podpira

pod Unixom, vključno s cevovodi in procesi v ozadju. Za iz tega podatka lahko vidimo, kako je MINT napredoval.

Pričteni programi top pride zelo pogosto prav. Ne samo, da vam zna pokazati, koliko procesorskega časa in pomnilnika zaseda vsak trenutno delujoji program, temveč pokaže tudi, kaj počne. Programi, ki s sistemom ključem berejo in naprave, ki še nima pripravljenih podatkov (recimo iz tipkovnice), imajo oznako »sleep«, kar pomeni, da med čakanjem ne upocanjuje procesora.

Top vam dovoli tudi to, da programom spremljate prienoto izvajanja (lahko lahko ZIPu, da vam na bi preveč upočasnili delo, zmanjšate prienoto in jo, recimo, raje povečate urejevalnik), in da programe, ki se jih iz različnih razlogov ne morete drugače zbehliti, »pokočate« (kill).

Do zdaj je bil MINT freeware, kar je pomenilo, da je lahko uporabljal vsakdo, ne da bi moral komurkoli plačevati ali se registrirati kot uporabnik. Šeasoma je MINT prilegnil tudi pozornost ljudi pri Atariju. Takrat so sprejeli eno svojih pametnejših odločitev. Enou so dali računarni TT, da bi laže razvijal MINT.

Oblikovata se je netormata skupna programerjev, in Ericu pomagali pri razvoju MINTa. Tudi tu je imel Internet ključno vlogo. Kopica programerjev iz različnih koncev sveta je iskala in napake v programu. Ker so imeli dostop do izvorne kode, so pomagali Ericu odpravljati napake. Pa ne samo to. Ker so bili med njimi tudi ljudje, ki so strbeli za prenos GNUove prevajalnice C++ v stanje, im postdeli, da je GNU C++ ves čas popolnoma podpiral vse MINTove možnosti.

MINT tako od verzije 0.96 naprej

Od Gaje do Gostosevcev

GOJKO JOVANOVIČ

M

orda nam bo kdo obital, da tokrat vendar pretiravamo. V isti koš smo namreč zmetali geografijo, astronomijo in še maece zgodovino. A kaj hočemo? Prevečto predakcije utegne biti pri računalniških programih tudi neveljavno, saj je avtorji za predmetnike, učne načrte in druge šolske sive prav malo mar. Kakorkoli že, zemljepis in astronomija sta v ponudbi programov shareware zastopana v ogromnih količinah. Proslor, ki nam je na voljo, bi si lahko zapomili zgledil z naslovi tovrstnih programov. Po vsebini so aila različni. Med njimi najdemo lahko resna, profesionalni rabi namenjena orodja, kot tudi zanimive igre in kvize. Zlasti zemljepisni programi so vedinoma lahkonotne uorari.

Med najkakovostnejše primerke računalniškega zemljepisa spada program **World29**. V bistvu gre za zemljevid sveta, opremljen z imeni vseh prestolnic in večjih mest. S slednjimi so lahko pomaknemo na poljubno točko na zemljevidu ter si jo večkratno približamo (do velokoličnega zvočja). World29 vsebuje številne možnosti tako lahko vnesemo in prikazujemo točke z različnimi zemljepisnimi koordinatami, polično na zemljevidu mesta, ki vsebuje določeno zaporedje znakov, izračunamo razdaljo med dvema točkama... Zanimiva možnost je spremljanje gibanja hurikanov. Preizkusimo se lahko tudi v poznavanju svetlovnih prestolnic.

Kako imi hitreje narisali zemjevid te ali one države? Če potrjubamo le silko na papirju, teva najbrj ne bo. Precelj teže pa bo vse skupaj spravili na računalniški zaslon, saj ti resanje zemljepisne karte z miško prav mudično. Poslitev je program **Finger Maps**, ritušno orodje z vektorsko zasnovno, dopolnjeno z obsežno zbirko geografskih koordinat. Finger Maps nam na zaslonu prikazuje zemljevid sveta, s katerim lahko poljubno marsikaj. Med rabinjalnimi orodji so nam na voljo osnovni geometrijska ilič, ki jih lahko poljubno obnavljamo. Funkcija Zoom omogoča večkratno povečavo izbrane delce, po potrebi lahko vklopimo prikaz glavnih mest. Če nam kako mesto manjka, ga praprost vnesemo. Silko na zaslonu lahko pretvorimo v obliko PCX in jo uporabimo v drugih programih. Zalonski prikaz je v različni shareware mod izpisan na laserski diskalnik HP.

Zemljevidi so sicer paša za oči, vendar lahko prikazujejo in omejeno stvelo

podatkov. Ena najboljše zbirke statističnih podatkov o vseh državah sveta prinaša program **Atlas**. Podatki so razvrščeni v posamezne skupine, in sicer: geografija, prebivalstvo, gospodarstvo, uprava, komunikacije in obramba. Avtorji dobro skrbijo za sprotno dopolnjevanje zbirke. Atlasova različna shareware je omejena na 25 držav, med katerimi bomo našli tudi Jugoslavijo. Slovenija bo najbrj obdelana v prihodnji verziji.

Z zemljepisnimi pojmi se je mogoče tudi prijetno zabavati kot v programu **World Name Game**, kjer je treba uganiti ime glavnega mesta in države, katere zemljevid je prikazan na zaslonu. Če je naše znanje šibko, lahko prekolijemo v študijski način. Tu tiziramo mesta po imenih, program pa nam prikazuje njihov položaj na zemljevidu. Morda se kdo še spomni igre »vode, gore, mesta...«. Nekaj podobnega bomo našli v programu **Geography**, kjer je treba prekoliti računalnik v poznavanju imen držav, celin, morij in prestolnic. Iskano ime se mora začeti z zadnjim črko predhodnega imena, vseh pojmov pa je 430.

Z zgodovino pri našem brskanju po ponudbi shareware nisimo imeli sreče. Edina najdba, ki je vsaj deloma povezana z omenjenim predmetom, se imenuje **On This Day** in je na moč podobna na istostimenskim časopisnim rubrikam. Program nam izpiseva vsilo podatkov s dogodkih, povezanih z vsakim datumom. Med dogodki bomo našli netesne pojave, rojstne datume znamenitih osebnosti, zgodovinske dogodke ter religiozne praznike. Pri nevanjaju datumov lahko uporabljamo gregorijanski, židovski, arabski ali julijanski kalendar. Na osnovi teh kalendarjev zna program izračunati tudi prenaključne cerkvene praznike. Če bomo našli nečimžnost, si lahko odpremo imeno listino osebno poimenovalnih zgodovinskih dogodkov.

Astronomski sprehod začnemo z odličnim programom **SkyGlobe**, ki nam na zaslonu prikazuje vse prelepe nočnega neba. Planeti, zvezde, meglice, kometi, Rimska cesta in še kaj. SkyGlobe vsebuje koordinate in sedem tisoč teles in izredno bogat meni. Spremljamo lahko časovno hitrost in položaj opazovalca, prikazujemo povezave med sozvezji, poljubno povzujemo ali zmanjšujemo prikaz, poično bomo določeno zvezdo, preskočimo nekaj stoletj naprej ali nazaj. Če nas obična prikazanih zvezd moti, nam svetle zvezde zakrijemo in se posvetimo le najbližjem in najsvetlejšim. Naj-

bolj znana telesa so opremljena z imeni, zvezdno nebo im lahko razdelimo na ustrezne kvadrante. Kakšno je bilo videti nebo v starem Egiptu, kaj je videl na nebu pekinško človek? Nič težjeje! Izbrati moramo le ustrezno opazovalnico in zavzeti čas nekaj lisoč. Nazaj. Kljub številnim možnostim je uporaba programa enostavna, zlasti če si pomagamo z miško.

Vsi si pač ne moremo privoščiti dragocenega teleskopa za tudi astronomskega observatorija nimamo pa vsakim vgoalom. Tovrstna vemske potrebe si zato lahko povsem zadovoljivo potešimo s programom **Astrono-**



my Lab. Zaveša deluje v okoliju Windows in vsebuje kopico možnosti. Na zaslonu lahko opazujemo smutajoce nebesnih pojavov: Sončeve in Lunine mrke, prehode Merkurja si Venere, krožnice Jupitrovih satelitov itd. Vsebuje poročila o številnih preteklih in prihodnjih astronomskih pojavih. Če nas na primer zanimajo Sončevi mrki v času Viljema Oravjaka, izpisemo nekaj tipk in že je pred nam izbrano poročilo. Novinci bodo navdušeni nad preglednimi grafički, ki lepo ponazirajo osnovne astronomske pojme (magnitudo, kol, orbite, razdalje, premeni...). Program spremlja občirna zaslonska pomoč.

Opazovanje nočnega neba z računalnikom si tudi srednje predmet programa **Cosmos**. Gre za nekakšno različico planetarija, kjer si lahko ogledamo sliko neba na določen datum. Prikazani so položaji planetov in kometov v Sončevi krožnici uporabnik pa lahko spremlja čas in datum, zemljepisne koordinate opazovalca, smer opazovanja itd. Pogledi na nebo so različni, od zenita (slika neba nad glavjo opazovalca) do horizonta (slika neba nad obzorjem Zemlje). Zanimava možnost je grafična premenjava velikosti nebesnih teles, kjer je naš dno planet ob Soncu prikazan s komaj vidno piko.

Morda koga zanima, kaj se dogaja

s tem ali onim satelitom, ki se valja kakih 600 kilometrov nad nami. Nena- vdom željo bo izvrstno potefel program **PC-Track**, s katerim lahko isto- časno spremljamo krožnice osmih sa- telitov. Dogajanje poteka v dejanskem času, ki ga po potrebnim pospešimo. Prikaži na računskiškem zaslonu je dimenzionalni in zahteva vmesnik EGAVGA. PC-Track vsebuje množico nastavitvev, kol so geografske koordi- nate opazovalca, časovni pas, podatki o satelitih, zemljepisna projekcija, višni- na opazovalca itd. Določiti je možno do 200 opazovalnih in prav toliko pred- metov, ki jih želimo spremljati. Poleg zaslonskega prikaza gibanja satelitov, lahko osnovne podatke sprti izpisu- jemo na tiskarico. Če želimo spremlja- ti signale z določenega satelita, nam bo PC-Track prekradel tudi vse podat- ke o pravilni usmerni antene.

Edini planet, ki ni moremo ogledati skozi teleskop, je naša Zem- lja. Za tovrstni užitek je v treba prese- žiti nekaj sto kilometrov visoko, ce-



prav le s pomočjo programa **Space Flight Simulator**. Vesoljsko plovilo lahko uredimo v poljubno določeno krožnico, določimo časovni korak in opazovanje se začne. Če se naveliča- mo trenutne krožnice, si lahko omisli- mo svojo. Programu moramo sporoči- ti njene osnovne parametre in za se nam bo Zemlja prikazala s povsem drugačnega zornega kota. Postopek umeščanja plovila v krožnico je makce zapleten, vendar lepo pojasnjen v pri- ročniku.

Opisani programi sodijo v ti. share- ware. Če jih želite dobiti, pokličite 061/ 340-664.

Seznam in dolžine programov

Astronomy Lab	411 K
Atlas	254 K
Cosmos	181 K
Finger Maps	199 K
Geography	35 K
On This Day	135 K
PC-Track	345 K
SkyGlobe	300 K
Space Flight Simulator	122 K
World Name Game	101 K
World29	186 K

Branko Šafarč: Quattro Pro v praksi. Sa- moizdalo. Ljubljana 1992. Strani: 303. Cena: 2800 SIT.

BORUT GRČE

Branka Šafarčica poznamo pred- vsem po priročnikih za urejevalnika be- sedil WordStar in Word for Windows. Tokrat pa nam je (skoraj) leto dni po izidu prve izdaje) predal ponatis svojega pri- ročnika za delo s preglednico Quattro Pro, ver. 3 in 4. Čeprav sem ponavadi zadovoljen kar z originalnimi priročniki in pri spoznavanju katerega programskega paketa le redko sežem še po drugi litera- ri, se vsakič znova razveselim uporab- nega nadomestila, ki ni zgolj prevzelo originalnih navodil. Zlasti zeto, kar so slednja jih redko krajša od listoc drobno listanih strani.

Pri lahko vseobsežnih programih, kol so Quattro Pro in druge preglednice, je seveda dober priročnik toliko bolj dobro- došel, saj je uporabniku veliko bolj dra- gocen nasvet, kaj s številnimi bolj ali manj obskurnimi zmogljivostmi sploh po- četiti, kot pa za proizvajalca značilno nez- merno naštevaje in podrobno opsevu- je neštevilnih zmogljivosti katerega programa.

Šafarčeva knjiga je razdeljena na tri logične celote. V prvi so poglavja Uvod, Osnove in Teorija, v drugi je poglavje Praksa, zadnje pa sestavljajo poglavja Funkcija, Dodatek in Indeks. Prvi del (pri- bližno 130 strani) je namenjen ljubiteljem koncentratov, saj avtor v njem seznanj in dobro založene orožanje Quattro Pro. Vsekakor drži, da lo ni branje za začetni- ke, ampak bolj referenčni priročnik za pozabljive veterane.

Osnredni del knjige (starih 100 stranj) zavzema eno samo poglavje, imenovano Praksa. To je v bistvu klasičen kuharski priročnik v stilu: eno žlico sladkorje v pra- hu, in cumenjak in pol zavojčka svežega masla mešamo, dokler ne dobimo pena- ste mešanice. Ciljni postopek so v Šafarčevi knjigi kajpada praktični primeri, kako uporabljati Borlandovo preglednico. Zač- nemo s preglednico, ki nam bo računala in izpisovalca biometrikske krivulje za dolo- čeno obdobje, tako da bomo vedno imeli dober izgovor, zakaj česa nismo storili. Avtorju gre posebna pohvala za način, kako se je vse zadeve sploh lotil, saj od bralec namesto prepisovanja formul zahteva postopno gradnjo preglednice, vsak korak sprti pa obširno pojasni, tako da ni lahko tudi relativno zejen pregledničar- po tej vaji odpr biometrikske delavnice. Naslednji primer uvede bralec v pregled- ničarsko delo s podatkovnimi skladišči in z urejanjem podatkov po slovarski abe- cedi, li tej temi pa sodijo tudi povezava- nje tabel in uvožno-izvožni posli. Nasled- nja skupina primerov se ukvarja s pred- stavitvami in s grafikonci, sledi pa nekoliko

obsežnejši del, namenjen statističnim navo- dušencem in nekaj splošnim temam, kakršna je izračun dohodnine.

V zadnjem delu knjige sta pregled funkcij Quattro Pro in seznam vseh ukaz- ov. Če bi se zaželi kol med branjem včasih nezmerja lakota, mo Šafarč ni koncu podajati s priloženim cvrklov (ne- kaj uporabnih nasvetov in namigov izku- šenega uporabnika).

Tisli, ki se jim kljub vsemu ne da prepi- sovati primerov, si bodo lahko pomagali s priloženo disketo. Na njej so vsi v knjigi opisani primeri in še nekaj posiladkov, denimo tečaj DEM od leta 1996 do 1991.

Šafarčev Quattro Pro v praksi je zgoš- čen in uporaben priročnik za bolj zagna- ne začetnike in vse tiste, ki jih ob pogledu na originalne bukve oblije kupa polt. Malce mi zamerimo le to, da pri iskanju slovenskega izraza za kak pregledničar- ski pojem včasih prehito obupa, vendar se takim spodbujajem ne more popolno- ma izogniti prav nihče, ki skuša stoveriti bohorno računalskiško izraze.

Svoj izvod knjige lahko naročite na naslovu: Branko Šafarč, Trebinska 10, 61113 Ljubljana.

Tehnološki park Inštituta Jožef Stefan- AMES, d. o. o. Računalski program Dohodnina. Izpopolnjena verzija, Ljublja- na, 1993. Cena: 100, 500, 850 DEM.

MATEVŽ KMET

Že drugo leto bomo morali plačati dohodnino in za to izpolniti obrazce, ki nam jih je predpisal Veliki brat. Že drugo leto slovenski SDK z ogledi ponuja program, ki pripravo podatkov za odmero dohodnine. Vseukomur, ki s sabo prinese disketo, program **podarilo** (pri nas redka, a zato še bolj, hvale vredna poteza). Program ni kakšno čudo tehniko, je pa zanesljiv in to je najvažnejše. To je torej za firme, ki morajo podalke pri-

praviti in jih poslati SDK. Kaj pa pose- mezniki? Na koncu leta nam ostanejo izpisek od plače ali pokojnine, izpisek banke o prihodkih na žiro račun in nekaj računov, ki jih lahko porabimo za olajšave.

Če se vam zdi izpolnjevanje obra- zcev težavno in zapleteno, če ne veste, kaj imi kam vpisati, če se vam zdi, da za te neumnosti porabite preveč časa – ne bodite žalostni. Lahko bi bilo namreč še slabše. Lahko bi se svani lotili z računalniki in s programom Dohodnina.

Cena programa za podjetja je 850 DEM. S tako verzijo lahko obdelujemo podatke poljubnega števila ljudi in nato izpisujemo vse napovedi za dohodni- no. Kot da firme, ki se vse začetniki isto ukvarjajo z izračuni in izpisi obvestil o dohodkih v prejšnjem letu, nemoj pametnejšega dela in ni željo računali dohodnino svojim uslužbenecim (ki jim bodo rade volje izpisali podatke o vseh svojih prihodkih, račune...).

Na podjetja torej pozabimo. Ostane- ta nam verzija, ki in C. Z njima lahko obdelujemo podatke omejenega števila ose- be (50 in 10). Nikaar ne mislite, da boste izbirali te osebe poljubno: Ko jih enkrat vpisale, jih lahko izbrali le pro- izvajalec (tako vsaj tretjo navodilo, če- prav bi morda poseg z dBaseom ver- jetno zadoščal). Omejitav ni lahko mri- no ostala, če bi jih ureži drugič? Pa pustimo to. Osobijeni verziji staneta 500 oziroma 100 DEM. Če naj bi za program, ki ga bomo potrebovali enkrat na leto (lahko sicer sprte vnašate po- datke o zaslužkih in odtajšavo, vendar je osebno knjigovodstvo z računalni- kom neumnosti in je zamrlo že s spa- cetrinom) porabil 100 DEM (ki jih ne bomo mogli uporabiti kot olajšavo pri dohodnini), si želimo, da program naredi vse namesto mene.

To se seveda ne zgodi. Še vedno je treba vse njih vse napovedi, računanja je pa tako ali tako zelo malo. V bistvu je program Dohodnina elektronski vodnik na davčnem obrazcu. Kljub po- moči (tekste zanj lahko napišemo ce- lo sami, ampak čemu potem pomoč?)

Vsi, ki hočejo biti na tekočem z dogajanj v znanosti in tehnologiji, vsako sredo v DELU berejo prilogo

ZNANJE ZA RAZVOJ

DELO

je program tak, da ga je težavno uporabljati. Vnašanja je čudno in zamudno (izpolnimo vsa polja, program nas postavi na prvo polje, potem pritisnemo PgDn. Esc za konec in D za potrditev). Na preverjanje naših znakov v velike črke Ni kontrole EMŠO. Pa bi morala biti, saj so narjajo vezani vsi podatki o davčnem zavezancu.

O zloglasni EMŠO še tole: na obratcu za obehodino (ki mi program Dohodnina zvešto sledi) zahtevajo poleg vseh EMŠO vpis rojstnega datuma. Ker je bil vpisan v EMŠO (program Dohodnina pa ne preveča, ali se obe podatka skladata), lahko od ministrstva za finance v prihodnje pričakujemo, da bomo morali vpisati še podatke za republiko Slovenijo in svoj spol (500 za moške, 505 za ženske), vedeti bomo morali, kateri po vrsti smo se tisti dan rodili (predzadnji ciferi v EMŠO), mi nemček in bomo morali izračunati kontrolno številko (izdatna cifra v EMŠO). Če lo ne nisemo.

Domači vsi založniki softvera so sklenili, da se program ne splošča ščitili, saj to zelo ovira uporabnike, zlasti pa tako ali tako ne Program Dohodnina je ljuba. Od zagnatja zahteva originalno disketo v disketniku. Če se ne najde, se brez opozila vme v DOS. Čisto beli Avtorji. Ki tako sirjajo in svoje pravice, na pa vsi verjetno mislijo, da so si vrhovi navodil naštejo vsa zaščitena imena, ki jih bodo omenjali v tekstu. In glej mi disketo - o programu PKZIP ni nič sledu. V navodilih rasi jasno piše, da ga lahko po mi voljo uporabimo v nekomercialne namene. Osemsto petdeset mark za izvod se mi zdi dovolj komercialno. Če imajo avtorji licenco za komercialno uporabo PKZIP - (to tem resno dvomim), bi morali to kje omeniti. In ko smo ravno pri zaščiti ljudje so tako občudljivi in svoje osebne podatke, da neradi povedo že svoj EMŠO. Zato bodo verjetno lotko bo želeli obravnavati podatke in svojih zaslužkih. Ali program Dohodnina poskrbi za to? Ne. Vsakemu polivaličnemu uporabniku programa dBase (ali Dohodnina) vse piše črno na belem (če imo čib moramo in inverzno načinu). Dodati v program Dohodnina gesla za dostop do podatkov, zneske spremeni v rize in jih nato (skupaj z drugimi rizi) zakodirajo, in mi bilo tako težavno.

Ko boste brali ta članek, bo vaša telefonska napoved za odmero dohodnine najbrž že ležala na občini. Premislite morate tudi, ali si boste privoščili luksuz in naslednje leto opraviti la posej s programom Dohodnina. Jaz ga gotovo ne bom.

Spostovani gospod urednik,

v zvezi s člankom, objavljenim oktobra 1992 v reviji Moj mikro, ki se nanaša na splošno opozorilo plačevalca carine za razenjske izvoze tujih računarskih programov, vam Republiška carinska uprava posreduje stedeča pojasnila.

Po stedež veljavni zakonodaji s področja zunanjoobstojeke poslovstva ni predviden splošna opozorilo plačevalca carine in drugih carinskih davkov za razenjske izvoze tujih računarskih programov. Izvoze računarskih programov, ki jih prejemata iz tujine računarski reviji Moj mikro in Monitor v strokovno ocenjevanje, bodo carinski organi v letnih izveščilih upisali v Ljubljana, Letališče Brnik - Ljubljana in Posta Manorb smatrali za vzorce in jih kot take uvozi carini.

V skladu s 6. točko 28. člena carinskega zakona (Ur. list SFRJ št. 10/76 ... 21/90) so plačila carine opozorilo državni organi, organizacije združenega dela oziroma podjetja, skupnosti in druge organizacije za vzorce, ki jih brezplačno prejmejo iz tujine. Vzroci so, po odloku o predmetih, količinah in vrednostih predmetov, za katere veljajo pri uvozu carinske ugodnosti (Ur. list SFRJ št. 77/89, 82/89), predmeti, katerih posamezna letarska prevoznost ne presega zneska 10 USD, in so poslani zaradi preizkušnje in vsem primeru strokovne ocene. Vzroci ne dovoljeno prodajati in ne uporabljati za druge namene, razen za liste zaradi katerih so bili uvoženi. Po določilih 25f. člena carinskega zakona in 7. člena odloka o pogojih in načinu za carinjenje blaga, za katero ni bila predložena dokumentacija in o primarnih, v katerih ni treba vložiti deklaracije (Ur. list RS št. 39/92, 46/92) za vzorce ni treba vložiti deklaracije.

Da bi uveljavili ugodnost iz 6. točke 28. člena carinskega zakona, mora upravičenec do ugodnosti skupaj s prošnjo za carinjenje opozorilo iz carinskega izjava, da so mu vzroci poslani brezplačno in da jih bo uporabljal izključno v namene, za katere so uvoženi. Uvoženo vzorce mora carinarnica v smislu določil 8. člena Prilnika o postopku za uveljavljanje pravice do carinske opozoritve (Ur. list SFRJ št. 46/86 ... 64/81 in Ur. list RS št. 30/91, 32/91) napraviti neoporneba za trgovske namene, s tem, da jih zgolj, vendar pa pri tem ne sme umiči njihove glavne funkcionalne vrednosti in uporabnosti za namene, za katere so uvoženi.

Iz navedenega sledi, da boste morali tudi v bodoče posli prošnje za opozorilo plačila carine, pri uvozu kalkulator in priročilki izjava, da vzorce prejimate brezplačno v strokovno ocenjevanje. O prejetih vzorcih bo treba vložiti evidenčno in označeno vzorce hraniti v arhivu uveljavljati, da bo carinski organom v slučaju kontrole v smislu določil 274. člena carinskega zakona omogočen pregled blaga in posilovnih knjig.

- Ci Pošta Ljubljana
- Ci Letališče Brnik-Ljubljana
- Ci Pošta Manorb

Direktor

Republiške carinske uprave
Franc Košir

AMIGA HARDWARE

PRODAJA RAČUNALNIKOV AMIGA 600, 1200, 3000, 4000 IN MONITORJE ZA AMIGÉ
Razširitev na 1 Mb z uró za AS500 ... 80DEM
Razširitev 2,5 Mb z uró za AS500 ... 260DEM
Razširitev spomina za AMIGA 1200 in 2000
Razširitev na 2 Mb za AS500 ... 180DEM
Eterna razširitev spomina do 8 Mb
Digitalizer slike in ovoja
Action replay MK 3
Harddisk kotni z namom za AS500 ... 370DEM
Harddisk kotni z namom za A2000 ... 350DEM
Nobena harddisk za AMIGA 600 in 1200
Turbo kartica SB203 s koprocipromem
Genlock PAL v 2,0 VHC ali FARE GENLOCK
3,5" FLOPPY DRIVE s hitrostjo ... 180DEM
3,5" interní FLOPPY DRIVE ... 190DEM
MIŠKE, MIDI INTERFACE, HARDISK, MODEM
KI DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH
Dodatke tudi za AMIGA 500+, 600, 1200, 2000.

NOVO:
AMIGA 1200
VIDEO BACKUP SYSTEM
AMIGA SERVIS
POPRAVILA AMIGA RAČUNALNIKOV
TEL. (061) 267-632

DISKETE garancija:
TEL. (061) 267-632

5,25"-2SD (360 Kb)	65 SIT kos
5,25"-2SD (1,2 Mb)	90 SIT kos
5,25"-2SD (720 Kb)	90 SIT kos
3,5"-1,44 Mb brez etikete	115 SIT kos
3,5"-2SD (1,44 Mb)	125 SIT kos

DISKETE IMAJO GARANCUO KAR POMEMNI, 100% ERROR FREE
HITRA DOBAVA NA VEČJE KOLIČINE POUPOST

SITECH

61000 Ljubljana,
Prvomajski trg 8,
tel. 061 125 254,
061 125 254,
fax: 061 - 318 299

SCSI SIDA T VAX ETHERNET
DISKI 0,5 - 2 GB 1,3 - 8 GB SISTEMI OPREMA

Amazon (PC)

Igra je sestavljena iz več poglavij, tako kot da bi gledali televizijsko nadaljevanje.

1. poglavje: Ko izstopiš iz avtomobila, pojdi v inštitut Vzerna obsejalni zraven plašca. Najprej pojdi v svoj laboratorij. Premakni stikalo na intercomu. Slišiš sporočilo, da te šeš žel videle. Iz predaja pojdi mimo vzerni alkoholi. Mišku odprni kletko in jo vzemi. Vrzi jo tja, na mizo. Tajnica se prestraši in zbegne. Zdiš lahko iz omarice vzemes ključ. Pojdi v bratov laboratorij.

Odprni knjižo in si preberiš ljubezenskem napoj. Z mize vzemi film, razprosní platno, vključ projektor in si poglej film. Naslov filma je Wild Women Ci Congo in prikazuje ženski ples. Si slene vzemi pokupiš in pihalnik. Ko greš k šetu, ti la pavde da pogrešajo tvojeva brata Alena, ki je delal v Amazoniji na nekem projektu. Zdiš se znajdeš doma. Pod vrati leži kup pisem. Si tal potnen notj za odpranje pisem in jih odprni. Našli boste luči bratavo pisimo.

2. poglavje: Brat i piše, da te bita njegova ekspedicija napadena in da si ranjen. Prinesel naj bi volni šepo iz njegovega predala in mu. Spokob ti, da so vse potrebne informacije na mikrofilmu in ti da kjuč od omare v laboratoriju. Zraven je nekaj šifriranih navodil.

Vrni se v laboratorij. Pojdi v bratovo sobo in odkliani omaro zraven stola. Iz nje vzemi kaseto, odkliani omaro s steklenimi vrati in vzemi napoj. Za pikadomga je skrnil šet. Pojdi ven in z tajnicnega avtomobila vzemi vliomsko palico in v klesče. Odpeši se domov. Tam je vse razmetano in prevrnjeno. S stola vzemi prstan za dekloriranje sporob. Z njim lahko dekloriš bratavo sporočilo. Pove ti, da moráš odleteti v Peru in poklicati telefonsko številko 73262, ter počakati da prikraj zavoz. Pršija bo neka oseba, s katero se tvoj sastal. Dobiš luči kodo za bratov šet. Z njp odprí šet, v katerem je 1000 dolarjev. Zmešaj napoj z alkoholom in ga pogreaj nad gorilnikom v svojem avtomobilu. Zdiš imajo pripravljeno ljubezensko napoj. Pomoci pikado v nespo in ga vizioni v pihalnik. Pojdi v prostor, ki ga strazi oborožen strazar in ga s pihalnikom uslek. V njem se prebudi nenadna želja po ljubezni in s strazarico odkle.

Pojdi do smetnjaka in s klesčami preščični vonj, s katero je priprel ti kolu. Medoj, in se poltika nasokog, se bo spraviš nad smetnjak in si porabi pri mru. Si tal potnen kjuč, ki pade strazarju. Pojdi do vhoda v jamo in odkliani vrata. Na vratih se prikaze robot, ki te ne spusti naprej.

3. poglavje: Pojdi iz game in vzemi smetnjak. V jamo vstopa s kuroto na glavi. Robot bo misli, da si njegova

zamerjanja in bo odšel. Premakni ročico sredi sobe in vrata se odprejo. V prostoru desmetred predalu so rači, za katere le je prosil brat. To so mikrofilm, zemljevid in stalniški kompas. Vrni se v inštitut. Zda je knjižničarka odšla. Ker št knjižničarka ne dovolji, da si ogledaš mikrofilm, pojdi iz slavnice, v obalnem kotu v njen avto in prži luč. Vrni se in ji povej, da je pozabila ugasiti luč. Knjižničarka odhiti k avtu, ti pa si lahko medtem v miru ogledaš mikrofilm. Na njem piše, da profesor Sloheim misli, da je odkril pozavo med skrivnostnimi napisi v jami in drugujem Oči jaguarja, ki je bil lasi azdeškega kraja in je neprecenljive vrednosti. Z avtomobilom se odpelji na letališče. Tam vidi, kako polkovnik Sanchez naroča svojemu vojaku, naj te ubije.

4. poglavje: Na letališču vzemi s kolesa črpalko za kolo. Vstopi v čakalnico. Možakar, ki prodaja letalske karte pove, da nima nobene karte za Rio Blanco. Ponudi mu denar. Možakar ti da karto in ti naroči, naj jo daš natakarju v baru. Vstopi v bar in daš natakarju karto. Pove ti, da neki pilot ravnakar leti v Rio Blanco in da ti bo vzel s sabo.

Ko se v letalu zbudiš, ti pilot pomoli prstičko pod nos in ti kriče ukaže, naj skočiš iz letala.

5. poglavje: Pilot ti pove, da ga je nekaj polkovnik Sanchez, da se ta zrnebi in počibe neke dokumente. S ta poberi padalo. Ko ti pilot reče, da čaka, odri klopčo s kurami na prvi silnici. Kure skočijo iz klopče na letalo, ta pa pedo skozi odprta vrata. Zda moraš priti v pilotovo kabino. Ker so vrata zaprta, obesi padalo na ključno in ga vrati skozi odprta vrata. Padalo odpre vrata, ti pa vstopiš v pilotovo kabino. Ker letalo hitro izgublja višino, moraš prevzeti krmilo. Najprej upočasnji motor, potegni zaključki in potegni volan. Avion se malo vzvzdne, vendar pada v reko. Ker voda naglo vdira v avion, moraš hitro in rješa. Premakni zabočnik, ki so na tleh in poberi gumolast žoln. Nazadnje si črpalko s kolutom in ga vrni v vodo. Zda si rešen. Peš se odpravliš v mesto.

6. poglavje: Si v mestu. Stopi do vozniška s telefonov in jih nekaj vzemi. Vstopi v kantino in se pogovori z natakarico. Pove ti, da ima edini telefon v mestu El Loco in da ga ne pusti uporabiti nikomur. Ko se natakarica obrne, hitro poberi nož, ki leži na mizi. Nareži telefon in ko natakarica gleda stran, jih vrzi v krožnik hrane. Pojdi in

kantine. Natakar odnese krožnik El Loco. Tega začne zaradi telefonov peči grlo, zato odhiti k vodnjaku. Vrni se v kantino. Z mize poberi oslanke hrane, vzgajnik in nekaj kovancev. Nato vstopi v El Locovo stanovanje.

Na tleh loži mišja past. Poberi jo in daš vanjo oslanke hrane, nato jo ti položi nazaj. Miška se ujame v past, ti pa lahko z roko sežeš v njeno luknjo v zidu. Notri najdeš denarnico s 300 pezetami. Telefoniraj in počakaj, da trikrat zazvoni, nato pa odloži. Vrni se v kantino. Po krajšem čakanju se na vratih prikaže ženska. Zdravi identifikacije št zastavi nekaj vprašanj (pravilni odgovor so 1952, Wild Women of Congo, 3 braie in 1 stose). Ženska se nato predstavi kot Maja. Pove ti, da gresta skupaj k bratu. Ko prideš iz kantine, kupt pri možakarju v trgovini vne, ker se da. Nemasidno vidiš, kako El Loco pretepa mladega fanta, misleč, da mu je ta začini hrano. Izpred vhoda v kantino poberi lestev in zraven reke dojde palico. Lestev prisišni na hotel in s palico vrzi latbo z napisom HOTEL na El Loco. Fant ti bo iz hvalečnosti dal kos zlata.

Zda skoči v dolž. Sprečaš se s bratom, ki ti pove, da ti na sledi največje-mu odinju naše dobe in da ga hočejo onemogočiti. Skupaj se odpravite v zgodnj, nenkrat pa vas napadejo vojaki. Alerji pravilo da jih bo zadrl. Tu se konča sedmi poglavje, nadaljevanje bo pom opisal v eni naslednjih števil Mjovega miksa.

Bojan Vojnik
Brodarjevi trg 2, 61110 Ljubljana
Tel.: 061/109-651

Nočna miška

Prišam vanj alamanino novico. Pri podjetju AERO so odkrili NOČNO MIŠKO (kdo ve, morda za mračne tipe). To sem odni po urah življenja, saj je moj godalec občasno odpravljal pokoročino. Ko sem se go lobil z izvajcem, sem krmalu ugotovil, da je optični sistem, ki bere koordinate X, Y, močno občutljiv na svetlobo. Ker je črvaže iz zelo tanke plastike, se nekaj svetlobe prebije skozenj in godalec ne dela, če nanj posvetim št svetilko (tudi sonce je dovolj močno).

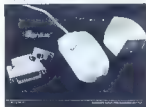
Naj omenim še problem viraanja svetlobe skozi reže ob gumbih, ki prav tako vpliva na delovanje miške (opazil moj sošolec s faksa).

Stem problemom želim seznaniti širše TIPEČE vesoljstvo, saj jih ima najbrž veliko cenena miška (made in Taiwan).

Marko Šeruga
Križičeva 13
64000 Kranj

Nadaljevanje s strani 11

mačo postajo, nikar ne polagajte na mizo celih kupov papirjev. Programška podpora je podobna kot pri drugih Geniusovih



miškah: gonilnik, PaintBrush IV in komandna plošča za Oms. Priložena je podlaga iz penaste gume.

Genius hiMouse lite

Miška po opremi spominja na genijus hiMouse, vendar je optična. Ob njej dobite podlago in množico drobnih pik (300 na palec). Podlaga je občutljiva za mehane-



ske poškodbe, zato jo nekateri uporabniki hranijo v plastičnem ovojju za papir. Velika prednost takšnih mišk je, da ne poznajo postokovanja in ne lažejo. Cena za to ubogostjivo je, da morate vedno imeti ob miški ustrezno podlago.

Logitech mouseman cordless

Logitechova brezžična miška se razlikuje od Geniusov po tem, da za komu-



nikacijo z domačo postajo ne uporablja infrardece svetlobe, temveč radijske valove. To št tudi rjena prednost: optični stik med miško in domačo postajo ni poltoben. Poleg tega porabi Logitech mouseman cordless bistveno manj energije, priložena je ena baterija.

Miška sme biti največ 1,8 m daleč od domače postaje. Na njo ležati na vodoravni površini in tako, da je svetleča dioda zgoraj. Na desnem boku je stikalo za

nastavitev radijskega kanala, s katerim miška deluje. To se morajo dati neprotne, vendar se lahko zvede kaj hitro zapletajo, če je na mizi več računalnikov s takšnimi miškami. Najprej izberemo ustrezen kanal z domačo postajo, potem pa še z miško. Pri tem nas vodi priročnik za uporabo.



Tudi št miška je ergonomsko oblikovana za desničarje. Čeprav na disketi piše, da so priloženi programi na skalih obse več velikosti, sem dobil le 5,25-palčne diske. Drugače je programška podpora na las podobna tisti pri drugih Logitechovih miškah.

Microsoft mouse

In na koncu mat vseh mišk, okrašena s tremi «njav», najdaljši kabel, največja teža, največja cena. Predvsem pa je Microsoftova miška neuradni standard, saj večina proizvajalcev tvdi, da so njihove miške združljive s njo. Kot pri drugi računalski periferji tudi tu velja, da si lahko samo vzornik privoči nekdo mislenost. To je cena. Povedali so mi jo morali dvakrat, ker št mi je prvič zdelo, da nisem prav miši.

Microsoftova miška je bila edina, ki jo je pred letištrom že kdo uporabljal. Pri prodajalcu se mi priznati, da se ne morejo ravnio pohvaliti s velikim številom prodanih mišk, v žalostj jih pa tudi niso imei.

Miško sem apjeljal na sorohod po različnih površinah in ni me pustila na odstu. Dinamični gonilnik je res lepo narejen. Ob miški ni nobene posebne programske podpore. Še ved, čeprav št gonilnik na disketah obse več velikosti, se na posli kar tako instaliraj s disketna B. Delovanje miške pod Oms se da nastaviti in opoljajati v Main-Control Panelu.

Odločitev je vaša

Čeprav sem ničkolikokrat izkušil in reseljal računalniki, poglavljal določeno AUTOEXEC.BAT in Selj v Oknih ter pregledal precejšnje število novih miškov, št vam teko priporočilo, katero miško kupite. Na odločitev vpliva precej dejavnikov: cena, oblika, dodatna programška podpora, osebni okus, št in tako mnogim mestu, kot je Ljubljana, št izbira mišk več kot pastru. Sam moram priznati, da sem se kljub popavi razmišljanju odločil za drugočno napravo: na moji mizi je že skoraj dve leti stedna krogiča. Z veseljem pa bi jo zamenjal za Geniusov hiMouse. ■

MRAK
COMPUTER

PRODAJA RAČUNALNIKOV IN RAČUNALNIŠKIH DELOV

Ljubljana:
Vikro št.
tel. 061/265-525
Celovec
Sonnenweggasse 32,
Tel. 9943 463 3511
Fax: 9943 463 3511

n a g r a d n i k v i z n a g r a d n i k v i z n a g r a d n i k v i z

Nagradna vprašanja:

1) Na sliki je eden številnih Commodorjevih »uspešnic« iz prejšnjega desetletja, C116. Če takrat ne bi kupili firme Hi Torro, ki je razvila amigo, bi Commodore verjetno propadel. Kakšno številko nosi najnovejši Commodorjev računalnik iz družine amiga, ki smo jo v VM predstavili pred meseci?



- a) 1200
b) C64
c) »Tito je bil velik in mednarodni areni.« – Omar Bongo, predsednik Gvajane, 1990.

2) Kako so pred desetimi leti, ko so bile miške pravo čudo, rekli Hawleyevem modelu X063X, ki so ga brez stramu prodajali za 600 DEM?

- a) Opekca
b) Rolis Royce med mišmi
c) triskovni grafično-orientirani multiselektor za predspoziranje matematično dobiteljnih paracijektov.



3) Letos se bo na sejmu CeBIT zbralo 5614 izdelovalcev računalniške in telekomunikacijske opreme iz 45 držav, bohotili pa se bodo na 320.082 kvadratnih metrih. V katerem mestu je ta sejem?



- a) Bačka Palenka, Jugoslavija.
b) Hannover, Nemčija.
c) Waco, Teksas.

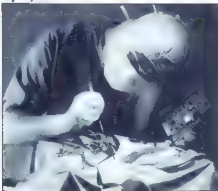
4) V prejšnji številki MM smo opisali tehniko tiskanja pizeo. Na sliki je primerjava odtisov dveh Epsonovih tiskalnikov. Eden je 24-iglični, drugi pa pizeo. Kateri je levi in kateri desni?

- a) levi je pizeo, desni pa 24-iglični
b) levi je desni, desni je levi, če je levi prvi, desni pa drugi (v literaturi tudi »zadnji«), je pizeo 24-iglični, iglice pa so desno od 24-pizeo. Če obrnemo vrstni red pa je desni levo
c) levi je 24-iglični, desni pa pizeo



iglični ne levi, pa tudi drugi ne, ter v obratnem vrstnem redu in nazaj
c) levi je 24-iglični, desni pa pizeo

5) Kaj so androidi?



- a) Pločevinasti možje in žene, ki jih radi prikazujejo v znanstveofantastičnih filmih in se obnašajo kot ljudje
b) mutirani Andreji
c) močnate jedi pripravljene iz koruze, vode in ječmena.

6) Kdo je na sliki?



- a) Ray Noorda, predsednik Novella
b) gazda Jezda, uspešen poslovnež
c) Na sliki spet ni nikogar. Zaveda postaja že precej dolgočasna, zato od uredništva zahtevamo, naj namesto kviza uvede kakšno bolj zanimivo rubriko. Če zahtevi ne boste ugodili v 48 urah od izdaje časopisa, se bom nasilno vseli v klet še nedograjenega World Trade Centra za Bežigradom.

NAGRADE:

- Softverski paket Microsoft Quick Pascal – darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane, Cankarjeva 10b, tel. in fax: (061) 221-508
 - in 3. Knjiga Derrisa Shasha Zagonetne dogodivščine dr. Ecce – podarja jo Državna založba Slovenije, založništvo šolskega programa, Mesni trg 26, Ljubljana, tel.: (061) 211-711
 - Knjiga Roberta Mihalčiča Corel DRAW! 3.0, 330 strani – darilo založbe Atlantis Publishing, tel. in fax: (061) 221-608
 - Enoletna naročnina na Moj mikro.
- NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE:**
- nagrada Robert Dular, Pod skalo 5, 61433 Radeče
 - in 3. nagrada Aleš Daneu, Dutovlje 126/a, 66221 Dutovlje
 - Andrej Pohar, Zelena pot 5, 61000 Ljubljana
 - nagrada: Borut Balkovec, Marinkov trg 13, 61120 Ljubljana
 - nagrada: Robi Rejzer, Tacenska c. 97, 61210 Lj. Šentvid

Pravilni odgovori
v prejšnji številki:

1. A, 2. C, 3. B, 4. B, 5. C, 6. A.

Nagradni kviz (odgovori): Veljajo samo originalni kuponi!

- Rešitve (vpisite črke a, b ali c):
1. vprašanje... 2. vprašanje... 3. vprašanje...
4. vprašanje... 5. vprašanje... 6. vprašanje...

Kakšne vrste računalnik imate?

ime in priimek, _____

latnična rojstva _____

in naslov: _____

POWER PLAY

VEGA Local Bus Advanced Systems
Made by YMS USA

Najnovije!

Power Play Vega Local Bus Systems:

CPU 486, 64/256 kb cache
VL Bus SVGA 1M RAM, 16,7 Mhz. colors
IDF - VL Bus controller super fast
2 ser., 1 par, Max 32 Mb RAM
FDD 1,2 Mb or 1,44 Mb
Keyboard 102 key, Monitor MPR II

486/20sx, 2, 8, 85 Mb, 14" color ...1590 USD
486/33sx, 4 M, 210 Mb, 14" color ...1990 USD
486/33dx, 4 M, 210 Mb, 14" color ...2290 USD
486/66dx, 2, 8 M, 210 Mb, SVGA ATI 2M
VRAM 1280x1024 17" color ...3990 USD

NOTEBOOKS

286/2M/40M ...1190 USD
386sx/2M/60M ...1590 USD
486sx/2M/60M ...1990 USD

Akcijska ponudba

EPSON, FUJITSU - 10%

AT 486/33 SX

2 Mb RAM, 85 Hdd, 2sp, SVGA mono,
Keyboard, Mouse
1299 USD

INK JET TISKALNIKI že od 360 USD
CANNON BJ 05 (BJ 10)

WINDOWS 3.1 SLO + mouse 199 USD
HDD CONNER 80 Mb 249 USD
HDD CONNER 170 Mb 379 USD
RODDIE 210 Mb 15 ms 459 USD
FDD Panasonic 1,2 Mb 66 USD
FDD Panasonic 1,44 Mb 55 USD
Keyboard FUJITSU 59 USD
Keyboard BTC 39 USD
Microsoft mouse 59 USD
Monitor SVGA color 0.28 dpi 349 USD

DEALERS WANTED!

Comp.ak d.o.o.

Tel & Fax: 063/852-346, Tel: 063/852-660
Ejlenkova 61, 61320 VELENJE

IGRE

Space Crusade: The Voyage Beyond

16

amiga, ST

Računalniške različice namznin iger so bile zmeraj uspešne (kar pomenja SSI s serijo Advanced Dungeons & Dragons), pri čemer kakovost predlavl ponavadi ni igrala posejane vloge - od kopice Monopolijev, šahov, clari, igr s kartami ipd. je približno polovica vredna tega, da jih sploh nalobite v svoji miniceni. Zadnje čase pa so se programje nekam zresnili in vse več je proizvođač, od katerih lahko uživale prav tako, kot bi ob običajni partii - paper- and- pen- . Eden takih je tudi Gremlinov Space Crusade.

Opis prve verzije ste si lahko prebrali nekaj dni v preminulem Jokeju, zato s podrobnejšo razlago igralnega sistema ne bom izgubljal preveč besedi. Kot računalniška igra SC ostaja maksimalno zvesta predelavo izredno uspešni namznin igr ameriških hiš Hasbro International in Games Workshop, ki sta polegajni tudi predelavo HeroQuesta s svojim moštvom pogumnih vesoljskih mancev se morate nenehno bajevali s tujimi oblikami življenja. In prihajajo iz krmivskega vesolja. Sistem igranja je v bistvu enak tistemu za Clavek, ne jezi sel Torej: kocko v roke in srečo preskušati.

Sretnosti del ključu temu ni zaopustavljen, vendar vas lahko vse skupaj kaj hitro spraví ob živcih, ko se skrbno računovodna akcija zaradi ulnega mela kocke nenadoma spreizve v popola polom. S prvotno Space Crusade ste prejeli dvanajst osnovnih misij, ki pa ste jih lahko brez večjih težav dokončali že v dobrih osmih urah. V paketu The Voyage Beyond zdaj dobite kar 22 nalog, torej vse osnovne plus deset novih (Mission Expansion Disk). Slednje pa nikakor niso od muth, saj je težavnostna stopnja zvisana vsaj trikratno; vaši marnio sacer dobijo novi orodja, poveljik prejme namesto Power Sword in Power Glove moriska Cham Sword in Power Glove, in kalerna lahko rudi oslabljene zidove, eden vaših podrejenih pa to namesto Assault Cannon nosil Flamer, vendar jo se spamestoviti tudi aleni. Nič več ni Grečtinov, ki ste jih masakrirali že z eno točko napada, nadomestilo so jih Space Giges z AV 2 in napovj belim AP (3 HVD - 1 LWD). Starí Deadhoaghi je odlični na sneliščih, noví z orzako Mark VII, viba poleg starih orodj še marnio rakot 3 4 serij 2 LWD, promakna jih se lahko celih šest poj. Nekaj razubih naselejajo Vilus Parasites, ki vas mromogre prebavajo in zaljaki, dobim stariii Soutscakerjen in se pridružila še njihova matca Scotsquorquen, zlas Mot-herzucker (You Sery Mother...).

Če ste uspešni, dobite na vsako bi rešene naloge nove čine, tj. Rear Admiral, Admiral in Fleet Admiral, vendar



morate iz originalne SC prineseti vsaj status Capten Supreme (v končnici vse osnovne misije). Visoko povražite vam omogoča, da umitega marnica nadomestite z novim, in sicer R. Adm. enojega, Adm. dva in F. Adm. tri. Tudi lo pa vam ne bo kaj došl pomagalo, saj boste morali igrati z vsom tremi možni namznin, ko želite vsaj približno preživeti. Čaj nalog sedaj niso samodejno prikazav na karti, zato boste morali ostmojo nenahno skenirati, kar pa bo seveda privlačilo vse nasprotnike v bližini. Dodate se ne izluje in SC, se na The Voyage Beyond torej ne počajate.

Grafika je v TVB pretežno enaka kot v SC, le z nekaj kozmetičnimi popravki (mojste na majem evranu pri ogledovanju sovražnikov), zvok je isti. Če ste radi igrali SC potem je The Voyage Beyond dovezan nakup, celoten paket in poročam tudi vsem Islam, ki so jim všeč Laser Squad, HeroQuest in Battle Isle for History. Taki vsihkna strategija vas bo vedromno zapolnila za nekaj leto prevelnih dni. (SH)

Založnik	Gremlin
Vrsta igre	strateška igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	8
Grafika	16
Zvok	15

Goblins II: The Prince Buffoon

16

amiga, PC, ST

Naloci se vračajo: ali bolje, noreca se vlačitar: zlobni demon je kralju ugrabil sina edinca in vladar se za pomoč spet ne more obrniti na nikogar drugoga kot na Fingusa in Winkie, največja ama dežele. Seveda je Young Prince pravično že rešen, ko prmete za msko in se kolite mozgana. No, storjaj...

Prvi del igre je bil prodano izredno uspešno, zato fantom pri Gremlinu ni bilo na misel pristo, da bi kakikvi drastično spremembi: naša pamejnegačca morala spet reševati boj ali manj zapletene zanke in uganke. In hoočta pri do demonevoga brigada. Vloga junakov in marnica sorenemene: Winkie se lahko zanesa svoge svete colice Fingusov možganobor pa in nikač, časa strada in je karite tako dober samo se za zbanje norih šal. Osnovni koncept je torej tak, da in Fingusom privlačite pozornost, z Winkikom pa rešite del naloge, ki vam pa druge osebe dotije, ne dovolijo opraviti. Pmer: sin prvi slojnoj in Fingusom namerno zgrmize s strehe, nakaš Winkie najprijajajo se stacezna spretno izkame steklenico. In tako naprej. Težav z nadzorom ne bi smelo biti, saj lahko predmete pravzaprav samo pobirate in uporabljate, ali ceste (menjavanje vlog, hoo...) pa opravljate preprosto s klikanjem na ustrezno osebo/mesto.

Idejno večjih odmskov od Goblino in grafika je že zmeraj odlična, naravnata z veliko duha in humorja v zlahka prepoznavnem slogu, zvok je dober, z veliko digitalizirane-ga govora (ali bolje, krdarja in mornjanja...). Na amigu boste probotovali vsaj 1 Mb pomnilnika, na PC-ju pa 266 in VGA, pri čemer kalk soundchip-artilo notajo ne bo škodoval. Če radi mozgate, ne oklevajte. (SH)

Založnik	Codent/Vision
Vrsta igre	masena igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	15
Grafika	17
Zvok	15

**KMALU
ZAČETEK
PRODAJE !!!**



**KONČNO NA
SLOVENSKEM
TRGU !**

**Računalniške igre
svetovnih založnikov -**
Electronic Arts, Ocean, Origin,
MicroProse, Broderbund, Bullfrog,
Mindscape in druga največja imena!

Za mladinu od 3. do 103. leta

Pustolovštine, strateške igre, simulacije,
arkadne igre, miselne igre!
Izobraževalni in kreativni programi!

ZA VAŠ PC, AMIGO, ATARI ST

Kaj vam poredi imena Wing Commander, Ultima,
Populus, Sim Earth, Robocop, Deluxe Paint...?
Prste slisali tudi iz: Forge of Virtue, Mercenaries,
Putt Putt's Fun Pack, Kid Pix, Deluxe Animator,
Sim Life - Legacy, Rex Nebula?
Igre in programi za CD-ROM: The New Grolier
Multimedia Encyclopedia, Animals, World Atlas,
The Lost Files of Sherlock Holmes...

Prodaja
piratskih kopij
je kaznivo delo.
**Vzornično bomo težili
povne oglevalce
piratov!!!**

- Originalni paketi
- Navodila
- Diskete brez virusov

PRESENEČENJE!!!

Ustanovljamo **klub Joker**!
Številne ugodnosti za član: brezplačen katalog,
popusti, predavatelja, nagradne igre.

INFORMATIVNI KUPON

Do želim več informacij o članstvu v klubu **Joker**.

IME, PRIIMEK
STANOVJE
NASLOV
ADRESA

Ime in priimek naziv: **ALPRESS d.o.o.** Družba s.p. z o.o. Ljubljana



ALPRESS d.o.o.

Dunajska cesta 5, 61001 Ljubljana, Slovenija
TEL: (061) 120-179
FAX: (061) 319-873

Ultima VII Part Two: The Serpent Isle

19

PC

Serija iger z domaćajskim vlogami z naslovom Ultima je ena najstarejših računalniških zgod (starejši je še Sierra King's Quest), gotovo pa je najstarejša. Pri Originu so pred kakim in naredili težko pričakovano drugo poglavje sedmega dela z podnaslovom The Serpent Isle. Ultima III je bila namreč prevelika (tudično) in so jo zato razbili na dva



ločena dela. Prvo poglavje The Black Gate je merila 6 diskov in na disku dokoli 19 MB, plus 4 MB za shranjevanje pozicije in še 2 MB za začetne datoteke. Drugi del je na osmih disketah, za namotano igranje pa potrebujete slabih 30 MB prostora na trdem disku. Ta mora biti povezan z matično ploščo, na kateri prilepi vsaj 386SX in v koleni tri vsaj 2 MB RAMa. Tako paše na škafci, v praksi pa se pokaze, da teče pri 38640 Mhz v 8 MB RAMa in z veliko medpomnilnika še zmeraj ne ravno hitro.

"Kačji Otok" z videti podobno kili. Črna Vrata, ima kar nekaj novosti. Raziskujete bolj raznoak teren (sneg...), borite se z novimi sovražniki, lovite nove gozdne živali. Ob pogovaranju je sogovornikov portret vedel (kot pri Ultimu Underworld II), člani vaše družine so bolj živahni; vključujejo se v pogovore, in beležijo stvari, sveležijo, pomagajo, obdružujejo naravo in vam predvsem ne pustijo kraši (kar vi boste vseeno morali). Najboljša inovacija je sistem, imenovan paper-doll. Z klikom na enega vaših ljudi, se prikáže njegov povčan lik z viso opremo, li pa in v posebnem prostoru, letevno na liku staneš. Ko namreč pronesete kosa oprema (ročnje, ščil, oblačila...), na silueti vašega junaka, se ta letnu primerno odzove - prime meč in ščil, si ogrne plašč, zatekne baško za pas... To omogoča večjo preglednost, hkrati pa lahko nosite več stvari, predvsem orožja.

Najprej so hoteli narediti isto tudi s vašimi originalni III med igr (ja la The Summoning), toda uplotvili so (Thank God), da se igra potem teka še počasneje.

IGRE

Če poznate zgodbo prvega dela, se gotovo spomnite, kako je Avatar razbil tri Guardianove generacije, uničil Bratovščino, ubil Hooka in na koncu uničil še črna junina vrata in tako prepričal veslo Guardianu v Britanijo.

The Serpent Isle se začne III mesecev pozneje. Po Britaniji se dogajajo čudne stvari. Neznani bolizem se širi po državi in barvne nevihte dvigajo po svetu. Bratovščina (spolitistično družstvo povežano z Guardianom) je še zmeraj močna. Njihov vodja Balin in s svojo odpravo po naročilo Guardianu pada na Kačji otok. Tudi vi se v vlogi Avatarja podate po sledih Balin, kar baje ključ do skrinje, ki leži prav na dotičnem otoku. Z vami so še vaši trije zvesti prijatelji: Iolo, Štraminio in Dupre. Opremejeni ste s najboljšim orožjem (izvira iz Ognjenega otoka, ki se je v prvem delu dvignil in torja pri instalaciji dodatka Forge of Virtue) in opremo. Toda kmalu po pristanku vašo družino zadane barvna strela in kar naenkrat trije kolegi izginejo, namesto vaše vrhuške opreme pa vam ostane zgolj kup čudnih in neznanih predmetov. Tako je vaša prva velika naloga najti prijatelje in orožje. Seveda je povezana s kupom manjših dobrih del, ki jih izpolnjujete ljudem. Na prvem obisku si tri meča: Monitor, Bull's line in Fawn, vedite pa, da boste biže rešili, ko boste prišli v mesto Moonshade.

Igra je, če gre verjeti Originu, še enkrat dražja od prvega dela. Tudi je ena izmed listih iger, ki ohranja dobro vzdušje in zaradi katere se kar ne morete odlepti od računalnika. Na vsakem koraku je namreč nekaj novega in pokrajina res izpopolnjena od zadnje podobnosti. K vrdstju tudi doseli pripomore odlična glasbena sprejemanja in sem in tja Guardianove namume pripombe. Prav zaradi tega ne obupajte in enkrat za vselej premagajte III ozranji optični obraz.

Sicer pa so pri Originu s svojim navoščem iz tudi upanje vsakemu Avatarju; deajo za Ultimo VIII, za dveletni del pa zagotavljajo, da bo v silku Ultima Underworld. We shall see!

Zeloših:	Origin
Vrsta igre:	pustolovškinski/raziskovanje domišljajni vlog
Opisano verzije:	16
Ideje:	17
Grafika:	17
Zvok (SB):	19

Rome AD92

17

amiga, PC

Zgodovina Rima je stvar, s katero imamo opraviti v tej igri. No, vsaj z dvema ali tremi dnevoma v njegovi zgodovini, neke v maju leta 92. Šte Hektor, levan in ubog sužnj, ki si želi svobode, bogastva in slave. Skozi serijo šestih mini pustolovškin naj bi se (seveda z vašo pomočjo) približal z dna do vrha rimske družbene lestvice in postal cesar.

Rome AD92 - «Pathway to Power» kot po grafiki kot po zvoku in humorju precej sprevajna III triletnemu presku izdelal, Robin Hood. Dogajanje poteka na veliki plošči (SD III Populus & Co.), vsi iki so enako veliki (majhni) in jakost zvočnih učinkov pada z razdeljo od njihove izvira.

Čeprav je vaši celj resne narave, so se avtorji potrudili za pikrost in ironičnost vsakega početja. Rimska vojratna so pomenovali kar množico Hasena Megadivus in Hirtendus Gamberis, prodajalca orožja III Malicos. Tudi ostati iki, s katerimi se srečujete, dajejo prav duhovite izjave. Hektorja ukari-

Sleepwalker

18

PC, amiga, ST

Kdo pravi, da programerji nimajo več idej? Namesto da III Ocean naredili dvanajststošo verzijo Rastana, so III lenjje potrudili in spravili skupaj nekaj svežega in živinega. Vas zaimira? Prituhtino...

Glavni lik igre je Les, mlček imo podvne težave s šolo, pomoč pa z mesecem. Ja, Luna ga nosi in veslek ima vse močnejšo, da med spretehom no mestnih strahob in dirnalka najeti vsaj na eno oviro, ki da bo stala sladkega spanca in še besna drugoga. Na srečo pa je ta njegov zvesti pes Ralph - ubogo ščene mora preživeti vse breme Leejevega pladenja ob svoja ramena, in ko se začne nova noč, so lahko prične tudi nova, nora pustolovščina...

Vaša naloga je, da z Ralphom Leejo varno spravite nazaj do spalnice/nočne. Preprost? Nit najmanj, smrkave namreč ne vidi in ne sliši nobesar, ne hujanja, ne cingljanja tramvaj, ne rožljanja monihk zobnih koltes, zbučilo ga lahko le bolečina (pregozoko padci) in voda. Slaba modrost je, da mesečnika ni dobro zbuditi, in to drži tudi v Sleepwalkerju - če se to zgodi, je Lee do življenja. Drugače je z Ralphom, pastim Harkusom - ta prenese vse, še malo se mu ne pozna, če ga desetakl zaporedoma povozijo, utopijo in zadenejo v krušni peči, zadolženje pa doh laha, da Leeja kar naprej bica, obraba in porva levočevost, in vse to za povrh še v fantovo lastno dobru.

Nenavadni par se počka po vsertogohi kraji, od mestnih ulic, ko Lee prvč zakorači skozi odprto okno, priž, žival, silnega vira. Ker optec nikoli niso posejeli, navduševno nad kajevim nočnega mu, do pokovalščaj, zombij gor ali dok. Začeta Lee vedno ohrani vnošljivost, vseeno pa se mu omlane telefonista bice znajo izmakniti zgod noč Ralph v baliki primarnih ne okleva in se zapodi za gospodarjem, kolikor mu oguljena duša da, pri tem je se vstah spremeni v pravega pasjeja supermana, saj skabe kol



Izbrani glasovalci iz prejšnjega meseca:

1. Matjaž Golčnik, Parizke 140, Braslovče
2. Marko Novak, Trig Veljika Vlahovca, 61310 Ribnica
3. Dejan Beznec, Št. Kuzmiča 26, 69000 Murška Sobotna

Izpolnjeno glasovnico pošljite do srede meseca. Vsak mesec bomo z računalniškimi igrami nagradili tri izbrane glasovalce.

Prvih 20 Mojega mikra

Redno	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Indiana Jones 4	LucasArts Games	2.
2.	Microprose	Microprose	19
3.	Wolfenstein 3D	Apogee	3.
4.	Warrior	Microprose	14
5.	Dune	Virgin	6.
6.	Golden Axe	Virgin	19
7.	4D Sports Driving	Mindscape/DIM	5.
8.	Brain Trainer 2	A. S. Gold	19
9.	Prehistork	Titus	14
10.	Command & Conquer	Microprose	16
11.	SimCity	Brodertudung/Infogames	8.
12.	Armed and Dangerous	Grodarbund	19
13.	Lemmings	Playgnosis	10
14.	Demolition Man/Man of Steel	Novokogalup	19
15.	Grand Prix Unlimited	Acolade	17.
16.	Indiana	Delphine/MS/Apple	19
17.	Indiana Jones 3	LucasArts Games	19
18.	Warrior	Microprose	14
19.	Falcon 3.0	Spectra/Holobyte	-

stovnih pustolovskih kot so Spell Casting 101, 201, 301 in Gateway. Tudi Enc je videti podoben slednjima. Teče prav tako v visoki ločljivosti 800 x 600, animirani deli pa v normalni.

Takovne pustolovščine so zginile s trga po izidu združenja izmed njih – Siemnega Quest for Glory 2. Toda mnogi pogrešajo igranje, kar so baje nove igre v načinu "pokali in pitilni" prelatke. V tej igri bodo zadovoljni vsi. Ukazne namet lahko tipkate ali pa z miško klikate po seznamu.

Na levi strani je namet okoli osemdeset raznih ukazov. Pritisk na vsakega vam prinese nov seznam členov in predlogov (kot na primer AT, ON, INTO, OVER...). Ne zadostuje namet ukaz LOOK PIG, temveč se boste morali potruditi in napisali LOOK AT PIG. Poleg ukazov je okrog z listo predmetov in objektov z vaše malle in lokacije, na kateri ste. Nad njimi je nekaj gumbov v stilu Windows, ki vam pokazajo ločno, kaj nosite, zemljevid mesta ... z razven pa je kompas z označenimi smermi, kamor se lahko premaknete. Zgoraj desno četrtino zaseda slika ukazov, spodnji del pa je nameren vašim ukazom in sporočilu. Takole je v igri res ogromno, in se ga zaradi duhovitosti sploša prabrati.

Enc the Unready je zgolj vitez najrjše sorte, toda vendar član vitezov kraljevine mize. Zaradi njegove neomatne nerodnosti, in je spremenila že nekaj gradov

v kralje, je izbran za za najbolj rizikotne natoge. Njegova prva naloge je odčarati pračica, v katerega je bila spremanjena kmetstva hč. Ševeda je način vsem dobro poznani. Samo princova je čista, ki ne zasmejuje Lica. In njo je potrebno rešiti v drugi nalogi. Igra trajna en teden in v tem času se soočite z zvezami, premagate karavane in nekaj vitezov in na koncu sledijo osvojeje princova sice.

Igro vam priporočam, ker je drugačija kot večina, predvsem pa se boste zelo zabavali. (dt)

Založnik	Legend/Accolade
Vrsta igre	tekstovna pustolovščina
Opisana verzija	PC
Ideja	19
Grafika	18
Zvok (SB)	18

Trolls

16

Fantje pri Fair Software so kar pogumni, saj in z vsako novo igro podajo na področje. Igraj uspešno kar mgoli in je konkurenca najprejšnja. Z Winer Sportsports med športnimi simulacijami sicer niso uspehi, zato in je bil program Melanmorphism zelo lepo soredaj. Tudi njegov zadnji projekt, skavda Trolls, in z dolgimi koraki vzpenja po Galiljevi lestvici najbolje prodajanih iger v Veliki Britanji. Kljub dejstvu, da se vsak mesec na trgu pojavi vsaj pet novih arhaidnih iger, in še zdalek ne natisčijo – za kvaleteten program te vrste se kak groš vedno najde. Fantastičen uspeh Zoola je nakazal pot, in kateri zdej dvi vsi:

čimbolj se in treba približati idealu hitre, privlačne arhade s tonami barv, in in na konzolah posebeja smilpacihi Sonic the Hedgehog, na drugi pa prekmno nina, in n-ve dimenzije. Če zadeva in povrh spada še v kategorijo in, -cule- arhaid, in programov z "lubimji" liki (Bubble Bobble, Titus the Fox, Putty, ...), ločiko boje.

Trolls ima vse to in še več. Tokrat ste postavljeni v vlogo škrtaka z bujno pračico, ki po sanjskem svetu resuje svoje srete prijatelje. Pri tem se lahko zvenite samo na svoje naravne sposobnosti: v igri ni nobenega orožja, s katerimi bi neusmiljeno iztrežljivi prvotno prebivalstvo, nasprotniki odstranjujete preprosto s tem, da jim skočite na glavo (ali kar pač stojte na njenem mestu). Praktično edino pomagalo je vrste je jo-jo, s katerim se lahko obesate po platformah, ki s skakanjem sicer niso dostopne, pobereite pa ga lahko, tako kot kopico drugih predmetov, s pokanjem balončkov, in njih polje njega letijo druge koristne stvarce, in krič prek dodatnega kiska (v podvodnem svetu) do zlatih ščetki, pa tudi "odmagala", rečno pisa, ki ves upočasi v za počitko. Vsa predmeti, ki pomikajo na vas, puščajo svojo značilno barvo na širahovi ščitici, tako da je lahko glavni junak videti prav smešen s smešno belimi ali travnatimi zelenimi lasmi. In in na njem zanimivo samo to gibajca, sličica je izredno dobro animirana, zlasti izrazi na obrazu ob alkajih, premikanje je gladko in natančno izdelano. Isto velja za ostale like, ki bi jih težko imenovat sovražniki, saj kar po vrsti spadam med najbolj ljubke karaktere. Kar smo jih med doslej priložnost videli v računalniških igrah.

Grafika in enkratna, izdelana v načinu half-brite s 64 barvam, animacija je popolna, zvok zelo dober. Poleg tega je igra polna isknivega humorja – kaj in? denimo, nemočno slon, ki ga med sprehajanjem po stopnjah nenehno meče v gločino, in se na stopnjah bonus nenadoma reinkarnira kot pravi slon Rambo in vas brez pardona pošče na drugi svet, ipd. Morda je Trolls malko pretežka za začetnike ali otroka, ki jih je očlino namenjena, saj zahteva kar gluko noko in dobre refleksje, vendar je in bolj stvar poslušnika. Navedbno pa in igra včas vseni, ki se radi prečkujajo v Rodland, Rambov Islands ab Parasol Stars. (st)

Založnik	.....	Fair
Vrsta igre	.....	arhaidna igra
Opisana verzija	.....	svetla
Ideja	.....	12
Grafika	.....	18
Zvok	.....	15

Igre ocenjujejo: Andrej Bohinc, Sorej Hvala in David Tomšič.

Za Prvih 20 Mojega mikra

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate:

1. (tri točka)
2. (dve točki)
3. (ena točka)

Kakšne vrste računarskih imate?

Ime in priimek

Letnica rojstva

Naslov



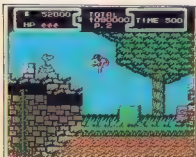
Teenage Mutant Ninja Turtles II: Back from the Sewers

12

Game Boy, NES, SNES

CHWABUNGAI! Želva – ninje Leonardo, Donatelo, Rafael i Michelangelo so nazaj na ulicah. Jih je privabil vonj pizze ali imajo novo zgodbo za super reporterko April O'Neil? Resnica je najbolj nejasna, drži pa, da bo nekaj lokah negativcev spet dobilo baino. Naša četverica borcev ima tokrat opravka z zelo vazeliziranimi liči. To so nekakšni mutanti Alienov (posledica življenja v kanalizaciji), ki so neveterito odporni in trdoživ. Toda, ko želva – ninje pohrusta duzast pikantnih pizz (med stopnja bonus), j v borbi ni kos nihče.

Ze prav, toda ali je pretepanje (na sto in an način) edini smisel življenja? Želva – ninje priknavajo, torej bo ta igra zagolovo vseč le zagretim ljubitelem borilnih veščin in tistim, ki se Turtlesov še niso naigrali že v prvem delu. (ab)



morale na koncu vsakega opravila ali z glavnim stražarjem zaklada. Proccj prežvela štorja. Ali je ime! Disney že svetlejšje trenutke, prosodite sami. (ab)

Založnik	Capcom
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	Game Boy
Ideja	8
Grafika	12
Zvok	13

njeja. Napole akcije spremljata glasna publika in budne oči sočnika. Glasbeni vložki so izvršni, prav tako kot barvne digitalizirane izvedbe wrestlerjev. Fantasična izbira uredcev zagotavlja izvedbo potez, ob katerih vam zastaja diš, in kar je še pomembnejše: vsak rokoborec se borilni svoje – Sid Justice ni enak Jacku – The Snake – Robertu in obratno!

Igro lahko oimim z eno samo besedo: fenomenalno! WWF Super Wrestlinga je era rdečih iger, na katere nimam pripomb. Američani III zarjo rek: «Brilliant and no mistaking» – in dvignli prst. (ab)

Založnik	Nintendo
Vrsta igre	športna simulacija
Opisana verzija	SNES
Ideja	15
Grafika	19
Zvok	18

Super Mario Bros 3

13

Game Boy, NES, SNES

Samo vprašanje časa je bilo, kdaj se bo Mario znašel v novi pustolovski. Čeprav so si to vse skupaj dolaj podobne, pa v vsaki kar mgolci novih tint. Tudi Super Mario

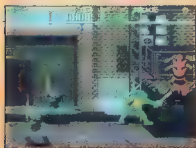


Bros 3 se ni izmenil tej tradiciji. Mario je dobil klasično nalogo: osvoboditi deželo gob Browserja in njegovih pajdšev.

III velikega finala ga v tretjem delu čaka kar osem svetov. Mario gorje skozi puščavo, se poda v piramido, zmruza na severnem ločaju in počne še mnoge druge neumnosti. Seveda mu III ne bi uspelo brez priporočkov, s katerimi pošlane hitrejši, močnejši in nevarnejši. Nekateri č tih so občni, drugi pa so malo bolj skriti, tako da jih treba obtniti vsak kot in pozkušiti vse mogoče, da bi odkril, kje se skrivajo.

Roko na sroč, igra grafično ni nikakršna lepota, zato jo lahko toplo priporočam samo vsem zvestim pristašem Mariia, ki ne morejo zamuditi nobene njegove dogodivščine. (ab)

Založnik	Nintendo
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	NES
Ideja	11
Grafika	10
Zvok	11



WWF Super Wrestlemania

19

Mega Drive, SNES

Šef oddelka za marketing pri WWF je bil na koncu z žvci, potem ko je Ocean z WWF Wrestlingom in WWF European Ramaga Tourism kar dvakrat zapored zapravlil ugled le športne organizacije. Še dobro, da se je laikrat spomnil III Ljn Ltd., majhno soltversko hišo (ime izza T2) in mu zaupal izdelavo tretje rokoborbe v obliki video igre. In v tretje jš ško radol! Če se igra v naslovu samo simbolično nazivajo ob Oceanovih polomih, je v praksi razlika med njimi kot dan in noč. WWF Super Wrestlinga in jš – zares super!

V areni vas pričakuje prvih deset zvezdnikov ili sveta wrestlinga, v ringu se vsilijo borbe mot na moža, dvojni dvojici in dvji pretepa toba štrje proti štrim (t. Survivor Series). Pektakšle je vrhunski. Rokoboro so veliki in enkratno animirani, zanjejo III tako v ringu kot tudi izven



Založnik	Konami
Vrsta igre	arkadno-borilna igra
Opisana verzija	Game Boy
Ideja	9
Grafika	14
Zvok	15

Disney's Duck Tales

13

Game Boy, NES, SNES

V zgodbah o Skupušniku se vse vrti samo okoli ene stvari – danarja. Tako je tudi v tej igri. Skupušnik je a svojimi sorodniku na kovu za največjimi zakladi tega sveta. Išče pa jih nikjer drugje kot v Transilvaniji (Drakula, bni!), afriških rudnikih, Amazonki in na Himalaji (jeli, dober dan in nazivderje!). Začuda pa ne izkorističa svojih ljubih nečakov za najbolj nevarna dela, ampak jih opravlja sami, prav tako kot hudi deli pien (meni vse, vam nič!).

Pravzaprav so vsa z zakladi posejana področja labirini, polni ugank, ki jih ni lahko razvozlati. Da pa je mera polna,

Mario med multimediji

ANDREJ BOHINC

Igre so sestavni del življenja. Z dobo zabavne elektronike, ki je v hitrim tempom razvoja zasenčila vse druge oblike zabave, so zmiraj klopisane igre, kot so domino, monopoli in postajanje ladja. Odprli se je nov svet domišljije, ki je bil vizualno veliko bolj privlačen. Počasi in previdno se je prikradel tudi na naše domove, sprva v obliki računalniških iger, zadnja leta pa tudi prek konzol. Mogoče niste opazili, toda njun start je bil istočasen. Prelomno je bilo leto 1982. Takrat je Sir Sinclair lansiral svojo mavrico, Nintendo pa je tam nekje daleč v ožehi vzhajajočega sonca predstavil svojo prvo igralno konzolo NES (Nintendo Entertainment Set). Npravi sta takoj zasvojlji ljudske množice, ena s Evrope, druga pa v ZDA in na Japonskem. Plat navdušenja se je sprožil kmalu so na trg začeli prihajati novi hišni računalniki in nove igralne konzole.

Japonci so krivi za vse

Japonci ne bodo nikoli pretrpeli dejstva, da so zamudili prvi vlak v razvoju računalnikov. Svoj bes je na srečo sprevrgel v pozitivno energijo in zavajalji v svetu igralnih konzol. Giganta Sega - "The better wins" in Nintendo - "I want it all" sta si hitro razdelila svetovni trg, na katerem sedaj suvereno vladata. Drugim proizvajalcem (to teh več pozneje) se dosije še ni posrežilo ogroziti njune prevlade in se priritili le kritiki zasluzke. Brez dvoma bosta ta dva koncena tudi v prihodnje obdržala prvina v prodaji konzol, saj imata dolgoletne izkušnje, agresivno reklamno kampanjo in še nekaj, česar ne smemo pozabiti. Gre namreč za dve japonski podjetji, ki se poleg dobrih borila tudi za čast in zmago uspešnejše. Če bi se hotela druga firma enakopravno vključiti v dirko s Segom in Nintendo, bi se morala temu popolnoma posvetiti. Polovični usloži vsega toliko kot nič. To je še najbolj občutil Atari, ki se s svojimi konzolami (Lynx, Atari 7800) pošlano opekli.

Do leta 1985 so računalniki na področju video iger dobivali tekmo, potem pa se je vse začelo obratovati konzolam v prid. Vzrok za to preobrat je bila prva 16-bitna konzola, Segin Mega Drive. Ta stvarca je dokazala, da se lahko za manjše stroške uspešno kosa z igrami na 16-bitnih računalnikih. Svet je spoznal, da so igralne konzole postale konkurenca računalniškim igerim in da bodo kmalu prevzele digensko palico na področju zabave



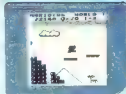
Super Nintendo: najboljši razširjena 16-bitna konzola

industrije. Na koncu naj bi po sodbi nekaterih prišlo do popolne razorožitve. Na računalniških naj bi obstajali samo še resni uporabni programi, poleg tega pa naj bi vsako gospodinjstvo premoglo še eno konzolo za zabavo otrok in sprostitve staršev po napornem delovnem tednu...

Nemara je taka vizija prihodnosti prelirana, vsebuje pa zmo resnice. Konzole osvajajo svet in pred tem si ne gre zaliskati oči Res pa je, da je zagrnjenega imenika osebnega računalnika, vzvišene ležna nad vsako "primitivno" konzolo, težko preprečiti, da sprejme novo vero. Tudi mene je bilo, a samo do dne, ko so mi dostavili v testiranje Nintendoovo družino konzol. Misli sem si: "Pa kaj bodo ljudem konzole, saj ima že vsak doma PC-ja, ST-ja ali amig, na njih pa se lahko tudi igraš, kajne?" Ja, lahko se igraš, ampak ne tako dobro kot na konzolah. Saj ne trdim, da so igre na računalnikih zanič, toda postale so vse bolj monotone in "pozrešne" kar se tiče zahtev po pomnilniku - igra neveda, ki so se je nalezle na PC-ju.

Za igrice so dobre strani konzol te, da so popolnoma posvojenega igram (za zlat je izjema risarski program Mario Paint), da ni zoprnih vinovov in čakanja med nalaganji, da igre dobivajo nadežjevanja kot po tekočem traku, da je med založniki veliko zdrave konkurence in tehnološkega duha ter da za vsem tem stojijo marljivo Japonci. Igralne konzole praktično ne

poznaje piratstva (čeprav se vedno najde kakšna grešna duša, li začne bogateli na račun drugih), kar utegne biti za nekake boljše spoznanje, da bo treba kupovalci drage originale. Najbrž je to tudi glavni razlog, da se konzole pri nas še nisvo razširile. Slovencija je pač raj za prale in težko se bo sprizajljal z dejstvom, da jih nekdo ne bo več...



Nintendo GAME BOY..



Game Boy: najboljši razširjena prenosna konzola

celi Omenih moram, da kontrolni knžec na konzoli prenese veliko, ni najbolj primeren za vse vrste iger. Pri spornih simulacijah je upravljanje z njim naporno in rahlo boleče. Ioda to je pač cena, ki jo moramo plačati na račun udobnega "prenosni.. Game Boy vas nikoli ne pušti na cedilo (razen bliž mu opozove bote-rije). S karbonskim baterijami lahko igra-



Panasonicov sistem 3DO: konzola s CD-ROM-om.

Game Boy

To je prenosna konzola s črno-belimi zaslonom iz lekočih kristalov. Z njim se igrajo poslovneži, a njim se igrajo stari in seveda otroci. Igre vseh vrst, od šaha do nogometla. Če si je bilo pred 15 leti skoraj nemogoče zamišljati, da bomo lahko dandanašnji igrali naokrog s tako stvarco v roki, je to zdaj resničnost.

Ker je majhen (90mm x 148mm x 32mm), lahek (300g) in poceni (170 DEM), gre Game Boy praktično v vsak žep. Modul so zasčilemi v lično oblikovanih plastičnih škaflikih. Pri nakupu dobite poleg konzole stereo slušalke (igranje vam nudi še večje veselje, ne da bi pri tem motili druge ljudi) in kabel s katerim povežemo konzolo s stereo zvočniki. Nintendo ponuja tudi dve ločeni dodatni opreme. S stereo ojačevalnikom vs bodo silili tudi sosode, povečevalna lupva zagotavlja, da im boste postali kralkovniki, svetlobni filter pa omogoča igranje tudi pri slabši svetlobi. Najboljša stvar pa je priključek im štiri igralne, s katerim lahko kmalu družno spremenite v duo hordo, li se naimzorno zabava s simulacijo formule 1. Seveda za to potrebuje štiri Game Boyje, štiri module z igro in štiri nabrušene igral-

ta 15 (z alkalnimi 3S), z napajanjem prek akumulatozja, ki se udobno namesti na hrbto stran, in 10 ur

30 milijonov prodanih kosov po vsem svetu priča, da je Game Boy postal svetovna uspešnica (z njim se igra celo Peter Pan v Hocku) in da mu Segin Game Gear (300 DEM) in Atarov Lynx (200 DEM) niala prava konkureca. Čeprav oba ponujata barvno grafiko, Game Boy je pač cenejši in za svojo ceno ponuja 4-kanalni stereo zvoek ter grafiko v ločljivosti 160 x 144 pik. Njegov modul zmogljivosti do 2 MB stanep od 30 do 80 DEM, kar je najmanj od vseh prenosnih konzol. Le redki proizvajalci softvera si privoščijo tek luksuz, da uprjavijo igre za Game Boy in svoje prodajne verige. Založenost z njim je zato odlična. Trenutno so najbolj priljubljene igre za Game Boy: Final Fantasy 2, Hunt for the Red October, Tiny Toons, Parodius in Bart vs. the Juggernauts, ne smemo pa pozabiti niti Kizakov kot so Nemesis, Protector, Solomon vs Clu in Choplifer 2.

S kvantiteto iger sem bil še sam prijetno presenečen, najbrž zato, ker se še nisem zneli spomniti na pred nekaj leti zelo popularne žepne video igrice, ki pa so imele li stasno grafiko in nikakršno zvoke. Game Boy po videzu zelo spominja

narje, toda to je v bistvu računalnik s procesorjem pri 4,19 MHz. Ko sem ga pokazal prijateljem, so bili navdušeni. »Dobra stvarca«, »Ful mega«, »Wow!« so bile pripombe, ki so letele narj, pa čeprav je bila grafika samo monokromatska. Užitek je že to, da ga lahko nosiš s seboj, sedeš na pločnik, ga postaneš na plano, začneš igrati in že postaneš lokalna atrakcija. Igranje doma sicer ni ma kot sprostitelj med učenjem ali opravljanjem velike potrebe. Game Boy je za vami – kjerkoli in kadarkoli ga potrebuješ!



Segin Mega Drive: SNES-ova večni tekmeč

SNES

potrošile kak napak dodatkov. Najprej – namesto originalnih kontrolnih plošč kupte raje NES Advantage, zelo sodno igralno palico z desetinimi gumbi. Morda ste ljubitelj simulacij? NES Max (analogna igralna palica) in NES Zoomer (krmilna ročica) pričarata občutek navzočnega (ampak zares samo navidezno) rešic-

25.11.1990 so pri Nintendo prešli na področje 16-bitnih konzol. Imeli so velike ambicije, saj so želeli prekositi Mega Drive. Segino 16-bitni konzolo, ki je bila lakrat na tgu že dve leti. S SNES-om (japonska verzija se je imenovala Super Famicom) jim je to tudi uspelo. SNES (cena 350 DEM) je pravi hišni igralni avtomat, ki je Segi v dobrih dveh letih odzvel doberšen del trga (trenutno starije je 79,21 v njegovo korist). Odgovor na vprašanje »Kako mu je to uspelo?« so skriva v njegovem hardveru.

Edina SNES-ova šibka točka je procesor 65C16. Za izpolnjena različica 6502, ki je tudi v C 64, zadostuje le »normalnim« igrani, pri zapletenih 3D operacijah s polgonsko grafiko pa zna imeti težave, čeprav lakrat pospeši na 3,58 MHz. Zaradi teh nevedčnosti so v nekaterih moduli (Super Mario Kart,

znan in spektakularen pa je profesionalcen znan pod imenom »Mode 7«. Mode 7 ustvari iluzijo trepe dimenzije s pomočjo posebnega 3D čipa. Tako se pri nekaterih igrani zdi, da naprosniki kar »lejtijo« z zaslonu in da bodo pravkar prislili v naši dnevni sobi. Zelo impresivno!

Kot sem že prej omenil, so im nekaterih moduli zmogljivosti do 16 MB posebnih dodatki. Na primer... SRAM (statični pomnilnik), ki se po izklopu konzole nastavi prek baterije in tako shrani začetno stanje v igrni, koprocesor DSP1, ki pomaga procesorju pri izračunih v 3D prostoru, čip Collision, ki registrira trčenja grafičnih obkjev kot prihrani procesorju to opravilo (tega čipa zaskrat še ni v moduli). Za sredino leta 1993 pri Nintendo načrtujejo še SFX 3-D. Čip, ki naj bi se prvič pojavil v igri Starfox, močno pospešil igre s 3D vektorsko grafiko. 3-D SFX se bo besniko vdoloval tudi v Nintendo CD-ROM, ki bo skupaj z 32-bitnim procesorjem RISC pri 21 MHz in množico novih grafičnih čipov, ki bodo omogočali tudi grafiko »HAM-u«, nared tam nekje ob koncu letošnjega leta. Še ena zanimiva opcija, ki se nam obeta, je gentlock MS SNES, ki tem hardverskim dodatkom bi lahko v prihodnosti v igre vnašali tudi digitalizirano animacijo. Si že predstavljate, kako se boste bojevali s Terminatorjem iz originalnega filma (preslikava 1:1 je teoretično možna)? Toda nazaj v sedanjost! Ta hip so na SNES-u »hot stuf« igre: Street Fighter 2, Zelda 3, Super Protobctor, Super Mario Kart in Super Mario World. Zarj sta predelana tudi angleški Populous in ameriški Sim City – in to zelo dobro! SNES ima prihodnost v vsakem primeru.

Neuspeli poskusi prenosnih konzol kot so Super Vision Master System in Game System in klavirni kloni video igralnih sistemov potjujejo zgornjo enačbo. Tudi imena kot so NEC-ova 16-bitne konzole PC-Engine, Supergrafx (500 DEM), Co-grafx (600 DEM) in njegova prenosna izvedba GT (700 DEM) ter SNK-jev Neo Geo (800 DEM, plus 300-400 DEM za vsako igro) so bolj redka. Te konzole niso kompatibilne niti med seboj, kaj šele z Nintendo ali Sega, poleg tega pa so za plitve žape navadnih smrtnikov odločno predrage.

Quo vadis, consola?

Prihodnost konzoli je v znamenju isarjenj: NEC-ov Turbo Duo, prva konzola CD (700 DEM) je že na tržišču, kmalu bo nared tudi Segina konzola Mega CD. Šlii velike firme: Panasonic, Electronic Arts, Time Warner in AT&T v skupnem projektu snujajo 360 – konzolo sli multimedijske predstavitve. Tudi Hifi tvrdka Pioneer ob občajnem predvajalniku CD načrtuje priključek s konzole CD. Sivar naj bi se imenovala LaserActive. Kot kaže, bo šele leto 1994 odločilo zmagovalca.

Nintendove konzole nam je v testiranje odstopil ekskluzivni zastopnik Nintendo za Slovenijo Laser Plus, Cevljarska 2, Ljubljana, tel: (061) 152-186.

NES

Zlata leta tega sistema video iger so že minila. Še nedolgo tega je bil prisoten v vsakom tretjem ameriškem gospodinj-

NES: starosta med konzolami



stvu, zdaj pa se njegov 8-bitni procesor ne more več kosati z napredkom tehnologije. Tudi ostali tehnični podatki (16 barv na zaslonu, ločljivost 256 x 240, 2 K glavnega pomnilnika) govori o njegovih (ne)zmožnostih. NES je v primerjavi z drugimi zastareli model, ki ponuja igre na kvalitetni ravni C 64. O tem izvenjeto vsi reklamni napori Nintendo, ki hoče prodati še zadnje zaloge, kot snrli v prazno. Kljub temu pa NES še ni čisto odpisan. Nekot slavni Game Boyje »veliko bral«, ki ga je dvignila predvsem Mari-ova saga. Ima močno zaledje v morju iger, ki so jih napisali zanj v roku desetih let, od kar je prisoten na tgu. Zadnji poskus, da bi uspel s prodorcem na Vzhod , ki s konzolami še ni tako nasičen, se je le delno posrečilo. 8-bitne konzole so pač (tako kot 8-bitni računalniki) la nekaj časa »OUT«. Nič ne tako nemurn (bogati), da bi kupovali zastarelo tehnologijo – razen tistih, ki spoštujejo prepogor »Kdor z majhnim zadovoljen in, velikega vreden ni!«. Taki ljudje pa lahko za celo sistema (150 DEM za konzolo in 50 do 120 DEM za modul) dobijo tudi kak rabljen C 64 ali spectrum.

Če pa se vendarle odločite za NES in pocieni zabavo, lahko ostanek denarja

NEO-GEO z veliko igralno ploščo in »deluxe« ceno

nošil. Ostanke nam le še NES Zapper – senzorska pištola, obvezna spremljevalka vseh iztebejvalcov bitj tretje vrste. Za številnežino družbo pa je nujno potreben NES »Four Score«, na katerega se lahko prikljopijo največ stitje igralci.

NES ob množici dodatne optime premore tudi obliko iger se vsak oaks. Novih iger za NES je sicer vedno manj, saj se je večina zalozniških hiš preusmerila na trg s 16-bitnimi konzolami, toda zalo je starih več kot dovolj. Med njimi so najbolj znane Super Mario Bros 1-3, Mega Man 2, Manic Mansion, Sword and Serpents in druge. Toda vedite: NES ni več No.1 – z Marioni ali brez njega!

Parodius) vdolani posebni čipi (custom chips), ki še dodatno pospešijo delovanje procesorja. Od tu tudi velike razlike v ceni: moduov (70 – 150 DEM). Kakorkoli že, Mega Drive je v primeru procesorja z Motorola 68000 veliko bolje odnese.

SNES ima 128 K glavneja in 64 K hitrega grafičnega pomnilnika, kar zagotavlja hitro delo s grafičnimi objekti. Tudi zvok je odličen: 8-kanalov nudi CD kvalitete in zdi se, kot da za seboj vleče orkester. Iz palete 32.768 barv jih lahko SNES na zaslonu prikaže 256 (128 za ozadje, 128 za objekte). Najmočnejše orožje SNES-a pa so njegovi posebni učinki. Premore jih kar nekaj (zoom, senčenje, maskiranje polgonsko), najbolj

KAVBOJSKA POMLAD

OD 1.3. DO 30.4. 93.

WANTED

WP 5.2 for Windows

ESCAPED from WordPerfect Co. UTAH



AWARD

**\$ 449 ALIVE
\$ 114 TRADE UP
\$ 75 UPGRADE**

Opozorilo državljanom!

Premeteni zločince nosi s seboj
nevarno orožje:

Adobe Type Manager program

DLL in OLE objekte

Gramatik 5 program

Novi programska orodja

Poštarne pošiljke

Izvršil se je v hitrem iskanju besedil li na
športem teku popravil -

osebni rekord v hitrosti za 40%.

Opravil je težaj slovenskega jezika.

Dobro obvlada črkovanje

slovenskih besed in sinonime.

Kdor bi karkoli vedel o njem,
naj sporoči na

P **perpetuum**

Distribucija

BiroSoft, Dunajska 21

(061) 194 063, 325 881

Sejem Informatika '93,

20.-23. 4. 1993

CA-Clipper 5.2

ČE ZELITE...

**70%
popusta
do 20.4.93**

*legalizirati piratsko verzijo

*kupiti CA-Clipper 5.2 za tretjino cene

*dobiti CA-Clipper Tools II brezplačno

*in v celoti prihraniti več kot 1000.-USD

...**POKLIČITE 061/314-472**



MDS
INFORMACIJSKI INŽENIRING

MDS INFORMACIJSKI INŽENIRING
PARMOVA 14, P.P. 8, 6116 LJUBLJANA
TEL. 00181344316-22
FAX: 001420119

**POOBlašČENI ZASTOPNIK
PODJETJA COMPUTER ASSOCIATES**

im

Vodilnika 6, Ljubljana, Tel: (061) 194-132, Fax: (061) 194-182

Intermedia

TIPKOVNICE
KeyTronicKT2000EURO

SLO nabor znakov - code page 852

3 leta garancije

***** NOVO *****

KT5000

low cost keyboard from KeyTronic

1 leto garancije

zelo ugodna ponudba :

- grafične kartice VGA 1024x768 TRIDENT
- kombinirane kontrolne kartice IDE/FDC/2S1 PIG
- vhodno izhodne kartice 2S1P
- IDE kontrolne kartice
- MGP grafične kartice
- AGILER miške
- FAX 9600/MODEM2400 MNP5 kartice
- BNC konektorji, terminatorji, T členi, adapterji
- ETHERNET in ARCNET program
- EPSON tiskalniki

Laserski tiskalniki
Hewlett-Packard

Četrta dimenzija tiska



FORBITAS

resolucija tiska 600 dpi
serijsko vgrajen slovenski nabor znakov
razširitev spomina do 34 MB
zmogljivost do 850 listov formata A4
45 vgrajenih skalabilnih tipografij

LaserJet 4

Prihodnosti prijazen tiskalnik

Za več informacij pokličite: 061/193-322



HERMES PLUS

HERMES PLUS d.d., Celovška 73, 61000 Ljubljana,



SEIKOSHA

VAŠ NAČIN USTVARJANJA

OP 108 LASERSKA TISKALKA, 8 str./min, 300 dpi A4 format



sp - 1900 plus matrična tiskalka
24 iglična, 240 z/s, A4 format

*Eurobit, izključni zastopnik Seikoshe
za Slovenijo,*

*Vam - kot je vnavadi -
zagotavlja takojšno dobavo ter
zanesljiv in hiter servis*

SL 270 matrična tiskalka
24 iglična, 324 z/s, A3 format

SEIKOSHA
narejena, da ustreže

EUROBIT
HARD & SOFT
VAŠEGA USPEHA

Eurobit Ajdovščina, Goriška 25c, tel. 065/62 455, 62 477, fax. 065/62 733
Eurobit Ljubljana, Bežigrad 7, tel. 061/311 577, fax. 061/316 357