

MOJ MIKRO

Junij 1993 / #6 / letnik 9 / cena 250 SIT / 3125 HRD

TESTI

Videomaster za atari

EKOLOGIJA

Kako zelen je moj računalnik?

SOFTVER

MS-DOS 6.0

cc:Mail 3.20

Imenik pravnih oseb

MS Visual Basic 2.0,

Professional Edition

ZANIMIVOSTI

Informatika '93

Film in računalniške igre

Drive Compress Tools Help

Drive Description

Free Space (MB) Total Space (MB)

Compressed Drive Information

Compressed drive C is stored on uncompressed drive H
in the file H:\DBLSPACE.000.

Space used:	115.16 MB
Compression ratio:	1.8 to 1
Space free:	18.64 MB
Est. compression ratio:	1.8 to 1
Total space:	133.80 MB

< OK > < Size > < Ratio > < Help >

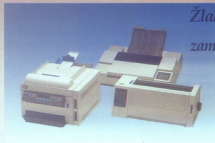
F1-Help Alt-Home Bar F4-Next Item F5-Previous Item



9 770352 483004

*Sled
odličnosti.*

*V belino odtisnjen čas.
Za vekomaj ujeta misel.
Na papir zarisana podoba.
Žlahnost potovanja od
zamisli do njenega izpisa.*



T I S K A L N I K I

LEXMARK

IMATE TISKALNIK,
PA VAM IGLICE UNICUJEJO ŽIVCE ?

TISKALNIKA ŠE NI, PA BI GA POTREBOVALI BOLJ,
KOT VEČJI DISK ?



KAJ PA, ČE BI SI OMISLILI LASERSKI TISKALNIK ?

ZA CENO DOBREGA 24 IGLIČNEGA,
VAM MI NUDIMO LASERSKEGA !!!!!

PRINTER OKI Systems OL 400 e
resolucija 300 DPI, 4 strani/min

OPUS

računalniški engineering. Jaka Platšič 13, 64000 Kranj
tel.: (064) 331-441, fax: (064) 325-879

Cubase programi za PC, ATARI in MAC

Steinberg

- Cubase Score
- Cubase 2.5
- Cubase Lite
- Cubase for Windows
- Cubase Audio

Cubase
DESKTOP MUSIC RECORDING SYSTEM

Programski in strojni dodatki za PC, ATARI, MAC, ki vam delo s programskimi paketi CUBASE še bolj poenostavijo.

Cubase is about making music. Nothing more, nothing less.

Kompletna ponudba multimedijev

Sound Blaster kartice 16 ASP, PRO-2, 2.0, Wave, Midi in Port Blaster, **LifeView Tuner** (TV tuner na PCju), **Video** (TV slika na PCju), **Encoder** (PC VGA slika na TV, video rekorderju), **MIDI kartice** združljive z MPU-401 in MT-32

SUNSHINE orodja za razvoj in proizvodnjo

SUNSHINE

UNIVERZALNI programatorji (EXPRO-60, EXPRO-80)

EPROM programatorji (HEP-10X, HEP-80X)

PRENOSNI programatorji (JET-01)

BRISALCI epromov (RU-201/T)

EMULATORJI procesorjev (NICE-51) in epromov (EML-2M)

ZyXEL FAX/MODEM + VOICE: 14.400, 16.800, 19.200 bps

ŠUMI
Electronics

Ješetova 14/g, 64103 KRANJ
Tel: 064/311-043, fax/modem: 064/311-043

SIBITRA

*Vse, ki iščete, ali ponujate proizvode
ter storitve s področij*

RAČUNALNIŠTVA IN BIROTEHNIKE

*vabimo, da preizkusite nov, sodoben
telematski informacijski sistem*

tel. (061) 11 81 85



BASF PODATKOVNI MEDIJI

NOVO



Kartonska škatla, izdelana iz 92% reciklažnega papirja, ki jo je možno ponovno reciklirati.
Karton je tanek in pobožen s snovmi, ki vsebujejo zelo malo klora.

Zapiralo za večkratno zapiranje

Diskete niso več v PVC vrečkah

Tiskarske barve so brez težkih kovin, disperzijski laki so na vodni osnovi, manj vrsti barv.

Ni zunanje folije

50% manj embalažnega materiala
30% manj volumna

Nova SLIM embalaža govori zase:

V rešitve vprašanja: »Koliko embalaže je v resnici potrebno za optimalno zaščito diskete?«, je BASF vložil veliko znanja, volje in časa. Rezultat tega je, da se je poraba embalaže zmanjšala za več kot 50%.

– Z novo enodelno kartonsko škatlo se na primer prihrani 50% kartona – zaradi odprnejših barv zunanja folija ni več potrebna.

Ker so testi pokazali, da folija, v kateri je bila do zdaj posamezna disketa, ni več potrebna, so jo opustili.

Novi SLIM karton je tanjši, vsebuje 92% reciklažnega papirja in je obeljen s snovmi, ki vsebujejo zelo malo klora. Uporabljajo karton, ki se ne obrablja, tako da ni papirnatih vlaken, ki bi lahko prišla na magnetno plast diskete.

Pri novi SLIM embalaži so zmanjšali število barv. Obarvali smo jo z barvami, ki ne vsebujejo težkih kovin. Uporabili so tudi disperzijske lake na vodni osnovi. SLIM embalaža pomeni premissijšen celosten koncept za varstvo okolja.

Nudimo vam kompletan program magnetnih medijev BASF: AUDIO in VIDEO KASETE, magnetne trakove, diskete, DATA CARTRIDGE in škatle za diskete.

GENERALNI ZASTOPNIK ZA SLOVENIJO



LJUBLJANSKA C. 110 A, DOMŽALE
TEL. (061) 712-856

DISTRIBUTIVER V SLOVENIJO



FRIŠKOVEČ 6, LJUBLJANA
tel. (061) 131-313



Izredna programska orodja za nadzor in delo v omrežju NOVELL za vsakega sadnikarja.

NODEVISION



Za nadzor HW, SW, TCP/IP nadzor, lablor in povezan ter UPS naprave – v Windows okolju.

PRINTER/ ASSIST BUNDLE
Orodje za enostavno in srisno delo z mrežnimi tiskalniki.



TRAČNE
ENOTE
QIC Vault
osvajajo svet!

- kapacitete od 720 MB do 1,4 GB od 1,2 GB do 2,4 GB od 2,1 GB do 4,2 GB
- hitrost do 18 MB/min
- FLEXPak SW za DOS, Novell NetWare, OS/2, Lan Manager in Windows
- dvoletna garancija
- napajajo 5vna/5V

Pro/Line profesionalne enote so vodilne na področju »NetWare server backup«

MiniVault enote kapacitete 120 MB in 230 MB

GENERALNI DISTRIBUTIVER
FRESH, TECMAR

BREZA

računalniški sistemi

6320 VELENJE, TRG MLADOSTI 4
tel.: 0638354-476, 852-376, fax: 063851-978

POOBLAŠČENI ZASTOPNIK

NOVELL

stair

the ComputerPrinter

Spoznajte naše
zvezde tudi vi

Specialni
in P.O.S. tiskalniki



TSP 300

- TERMALNI TISK
- 24 VBRTOČ / S
- ČRTNA KODA

Matrični tiskalniki



XB 24-200

- 24 IOLIC
- 375 dpi
- 10 PISAV

Ink Jet tiskalniki



SJ-48

- 64 BOB
- FRENČNINI

Laserski tiskalniki



LS 05

- LS 05 EX
- LS 05 TT

Pooblaščen distributer

Emona GLOBTEC

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

VSEBINA

HARDVER

Video master za atari 41

SOFTVER

MS-DOS 6.0 14
Microsoft Visual Basic 2.0 Professional Edition 16
Imenik pravnih oseb 19
cc-Mail 3.20 20
PCD prilog (1) 23
Simulacije iger (1) 40
Mario Paint za SNES 43

ZANIMIVOSTI

Računalniki in ekologija 10
Sejem Informatika '93 12
PC frajzerji: Programerji (2) 15
Virusi: kako opazimo, da je sistem zbolel 17
Nasveti za kupce amige 39
Virusi in amiga 45
Film in računalniške igre 56

RUBRIKE

Za plitve žepce 25
Vaš mikro 46
Prva pomoč 46
Nagradni kviz 49
Igre 50



Stran 10: Ekologija: kako zelen je moj računalnik?



Stran 56: Film in računalniške igre.

Stran 50: Shadow of the Comet in druge igre.



Č se zgodovina ponavlja kot farsa, ali se lahko farsa ponovi kot zgodovina? Primerjamo uvodnika, med katerima so minila skoraj tri leta. Moj mikro, maj 1990: »V poročilu z letošnjega sejma CeBIT v Hannoveru boste lahko prebrali, da je Moj mikro med to priredljivo podpisal dogovor o sodelovanju z največjo mrežo računalniških publikacij na svetu, ameriško korporacijo IDG. Naša revija se bo tako pridružila družini več kot 150 tednikov, revij in mesečnikov, ki izhajajo na vseh celinah...« [Monitor, marec 1993: »Da pa bi prišli še do boljnih informacij še hitreje, se je Monitor letos povezal z največjo svetovno družbo za računalniške informacije – International Data Group, ali kratko IDG... Monitor se s ponosom vključuje v veliko svetovno informacijsko in medijsko družino...«

Tudi v Mojem mikru smo bili ponosni, ko je »svetovna družina« med vsimi računalniškimi revijami v takratni Jugoslaviji izbrala prav nas. Popogob smo podpisali, ne da bi jo natančno prebrali. Zapomnilo smo si le prijetno postavko, da bomo lahko od IDG-ja prevzga pol leta zastoj prevzemali članke in novice. Novinarji del uredništva je nihaj med ekstazo in evforijo, poslovni sekretar France Logonder med bridkosto in besom: »Nikomur ne bom dajal po šest odstotkov od vsakega oglasa, ki ga pridobim. Bo kdo to pokazal kakšnemu strokovnjaku?« Na pomoč smo poklicali dva: »Tipična kolonialna pogodba,« je povedal prvi. »V njej ne piše nič to, katero sodišče je pristojno za spore.« Drugi je obdelal za nas neugodne člene:

IDG bi smel praprodajati naše članke po vsem svetu (honorarji niso bili omenjeni), mi ne bi smeli praprodajati njegovih članikov. IDG bi na naše sporočilo in naše stroške »iskreni vse potrebno« vsakik, ko bi kdo v Jugoslaviji kršil njegove pravice. Če bi se zdeli IDG-ju katekol uredništva, založništva, tiskarstva ali druga metoda Mojega mikra pomanjkljiva, bi jo nemudoma »popravili«. Moj mikro bi moral poročevalskemu servisu IDG redno pošiljati v angleščini napisane članke o računalniški industriji pri nas (honorarji niso bili omenjeni). Na račun tantem naj bi Moj mikro vsako četrtletje v dolarjih izplačal IDG-ju šest odstotkov vsega svojega čistega oglasnega dohodka ter deset odstotkov vsega zasluška z naročninami in s prodajo revije. O postlovanju naj bi poročal vsak mesec, enkrat na leto pa naj bi dovolil, da bi pregledali njegove nepisane knjige neodvisni računovodje, ki bi jih izbral IDG. Če morebitni prodaji bi ameri IDG prvi pravico kupiti vse premoženje Mojega mikra za vsoto, ki bi ustrezala 100 odstotkom naših dohodkov z naročninami in čistih dohodkov z oglasi v zadnjih 12 mesecih.

Drugega julija 1990 smo pogodbo z IDG ukinali. Nauk: ko se ti prikaže Amerika, nikar ne zamči!

Aljoša Vrečar

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro **ALJOŠA VREČAR** • Namestnik glavnega in odgovornega urednika **SLOBODAN VŠJANOVČ** • Odlivkovalec in tehnični urednik **ANDREJ MAVSAR** • **Tapica ELICA POTOČNIK** • Strokovni nasveti mag. **MATEVŽ KMET**

Člankopis svet: **Aleka MŠIČ**, predstojnica, **Orti BEZLAJ**, prof. dr. **Ivan BRATKO**, prof. Aleksander **ČOKAN**, mag. **Ivan GERLČIČ**, dipl. ing. Borislav **HAĐŽBARIČ**, ing. **Milod KOBILJ**, **Tone POLJENČIČ**, dr. **Marjan SPOJEC**, **Zoran ŠTRBAC**, **MOJ MIKRO** izdaja: D. p. DELO • REVUE, p. p., Dunajska 5, 61001 Ljubljana, Direktor: **Andrej LESJAJK**, Tiska: D. p. Delo – Tisk časopisov in revij, Direktor: **Aljoš ZIBELNIK**, Naročniški oddelki in prodajna mesta: D. p. DELO • REVUE, p. p., Dunajska 5, 61001 Ljubljana, France Logonder, tel. (061) 318-971 ali 118-255, int. 27-14, telex: (061) 319-200 DE REVUE LJB SLO

Prodaja: DELO REVUE-MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana; – **Kolportaža**: telefon – (061) 120-290, 318-671 ali 118-255, int. 23-51; – **Naročništvo**: telefon – (061) 124-028 ali 118-255, int. 23-28; Naročništvo se plačuje za 6 mesecev naprej (ostala je štiri);

Cena revije: Posamezni izvod v kopirniški stanje 250 SIT. Naročniki imajo 15 % popusta pri plačilu naročnine za šest mesecev vnaprej odšteta 20 % popusta pri plačilu za eno leto vnaprej. Naročniki lahko plačujejo mesečno po trajnih pri L.B. Vredila na žiro račun d. p. DELO • REVUE pri L.B. 50102-603-48514.

Letna naročnina za tujino: 59 DEM, 55 AUD, plačljivo na devizni račun pri Ljubljanski banki d. d.: 50100-620-133-27821-27821*1 (za revijo Moj mikro)

Po naročju Ministrstva za informacije Republike Slovenije, izdane januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davok od prometa prodajalca za stopnjo 5 odstotkov.



S I. I. 1993 NOV POPUSTI
**VSEM NAROČNIKOM
REVJE MOJ MIKRO**

POPUST

ZA POLETNO NAROČNINO 15%
ZA CELoletNO NAROČNINO 20%

□ GOSUB STACK □ GOSUB STACK □ GOS



Ameriška družba Compaq Computer Corp. je z največjo kitajsko zasebno trgovino Beijing Stone Group Co. Ltd. sklenila pogodbo o prodaji računalnikov na Kitajskem. Compaqov podpredsednik Gary Stimac, ki je šel v Peking podpisat pogodbo, je povedal, da bo tako njegova firma obvladovala ves kitajski trg, saj ima Beijing Stone Group več kot slo trgovin z visoko kvalificiranimi prodajalci in serviserji. RETURN Compaq je podpisal še eno zelo pomembno pogodbo, tokrat s softverskim gigantom Microsoft Corp. Gre za sodelovanje pri razvoju nove generacije operacijskih sistemov in hardvera za prenosne in namizne sisteme. Microsoftov predsednik Bill Gates in Compaqov predsednik Eckhard Pfeiffer sta na tiskovni konferenci na sejmu Federal Office Systems Expo v Washingtonu povedala, da je cilj obeh podjetij še poenostaviti uporabo računalnikov, hkrati pa povečati zmogljivost hardvera in operacijskih sistemov. RETURN Microsoft je sklenil sodelovati s softversko firmo Computer Associates International pri izdelavi novega predmetno usmerjenega (objektno orientiranega) operacijskega sistema, ki bo tekkel v okolju Windows. Na vprašanje, ali bodo morali uporabniki v računalnike torej naložiti najprej DOS, nato Windows in čez to še novi operacijski sistem, Billu ni uspelo jasno odgovoriti. Washington Post pa piše, da naj bi programerji obeh firm še letos dogledali združljivost med programi za Microsoftova Okna in tistimi za velike računalnike (mainframe) izpod peres Computer Associates International.

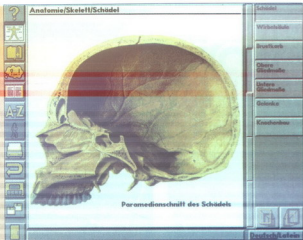


Pri Intelu, največjem izdelovalcu mikroprocesorjev na svetu, so v letošnjem prvem četrtletju nazeli kar 547,9 milijona dolarjev profita (oziroma 2,48 dolarja na delnico), kar je skoraj trikrat več kot v enakem obdobju lani (184 milijonov dolarjev). V prvih treh mesecih pa so imeli prometa za dve milijardi dolarjev. Ob tem je Intelov predsednik Andrew S. Grove pripomnil, da so potrebovali 22 let, preden so dosegli mejo milijarde dolarjev, za dve milijardi pa manj kot tri mesece. »Na srečo smo v zadnjih letih krepko investirali v nove tovarne, tako da smo bili pripravljeni na tako povečanje povpraševanja. Tudi v prihodnje bomo veliko vlagali v obrate, kot je na primer Rio Rancho v Novi Mehiki, kamor bomo namenili eno milijardo dolar-

jev,« se je še pohvalil Grove. Tržni analitiki, ki jih bogate firme plačujejo za napovedovanje (rčne) prihodnosti, pa so pohiteli z izjavami, da se utegne Intelov trg mikroprocesorjev s petnajst let staro tehnologijo sesuti še letos. Vedno več je namreč konkurenčnih procesorjev, ki so neprimerno hitrejši in cenejši za izdelavo kot Inteli. RETURN Ameriški družbi Digital Equipment Corp. je uspelo zmanjšati izgube za 1034 odstotkov v primerjavi z lanskim letom. Tako so imeli 30,1 milijona dolarjev izgub, kar je v prvih petih četrtletjih leta, da so se izgube zmanjšale predvsem zaradi ugodnega razmerja dolarja glede na evropske valute. Predsednik Digitala Robert Palmer, ki je lani na tem mestu zamejal ustanovitelja podjetja Williama Steula, je povedal, da je to po šestih četrtletjih prvo zmanjšanje izgub.



Apple poroča o 17 odstotkov manjšem profitu v prvem četrtletju, čeprav je povečal prodajo za 15 odstotkov. To za sedveda posledica pocenitev računalnikov iz novega razreda močnostih in prenosnika powerbook. Tako so v lanskem prvem četrtletju zaslužili 135, v letošnjem pa le 111 milijonov dolarjev (92 centov na delnico), čeprav so analitiki napovedovali nekaj malega večji profit od lanskega. RETURN Zaradi hudeh finančnih težav so pri največjem japonskem izdelovalcu računalnikov Fujitsu Ltd. sklenili ustaviti raziskave in razvoj pri slabi tretjini projektov. Gre predvsem za tiskana vezja, namenjena ozki uporabi (ASIC – application-specific integrated circuits), katerih razvoj stane največ, pa ne prinesejo veliko. Japonski gospodarski časopis Nihon Keizai Simban pa je podjetju Fujitsu naročal za 133 milijonov dolarjev izgub v prejšnjem fiskalnem letu. RETURN Kljub velikim spremembam, med katerimi sta bili za medje najzanimivejša za menjavanja na vrhu (mesto Johna Akersa je prevzel Louis Gerstner) in odpuštev 25.000 delavcev, IBM-u ni uspelo zmanjšati izgub. Tako so za prvo četrtletje letošnjega leta v misnu za nadaljnjih 285 milijonov dolarjev. To je bistveno več, kot so napovedovali analitiki. Prodaja je najbolj padla v Evropi (za 13,8 odstotka), za spoznanje manj pa v Aziji in Ameriki (prodaja zunaj Združenih držav prinese IBM-u dve tretjini prihodkov). Mimogrede: IBM je od leta 1991 odpuštil še 80.000 delavcev.



Anatomija z amigo

Nemška firma MSPi je za amigo pridelala znani program PC-Mensch. Paket za amigo se imenuje Amiga-Mensch in je multimedjski anatomski atlas. Natančnim ilustracijam v 256 barvah in nemškimi, angleškimi ali latinskimi besedilom

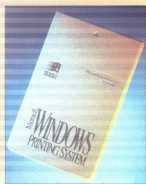
o človeškem telesu so dodali zvočne učinke in animacije (delovanje mišic, sklepov, živčnih impulzov...). Program teče pod WorkBenchom 2.0 ali več, vendar samo v amigah 1200 in 4000. MSPi, Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar, 9949 89 46 09 000.

Lokalna vodila VESA za IBM-ove valute

Ameriški računalniški časopis poroča, da utegne IBM v popularno serijo poceni osebnih računalnikov valute point delovalci lokalna vodila VESA. Kdaj bo videli računalnike opremljene, še ni znano, spomnimo pa se, da je IBM ob nastanku valute pointov napovedoval grafično podporo lokalnih vodi in odkupil pravice za VESA. IBM, ki je nedavno tega spustil cene večine svojih osebnih računalnikov za 20 odstotkov, upa, da bo s tako opremljenimi VP-ji na novo osvojil trge poceni osebnih računalnikov.

Microsoftova pohitrivna kartica za Okna in tiskalnike

Mnogi so trenutni Microsoftov moto »Doseže, da bodo Windows lažji in hitrejši« (Making Windows easier and faster) že odpravili kot poceni marketinški trik.



pa jih je presenetli hardverski oddelk Gatesovega giganta. Sestavlja je kartico windows printing system, ki pohitri tiskanje s Hewlett-Packardovimi laserjetii ali III, hkrati pa poenostavi delo z Okni. Sistem, ki stane 199 dolarjev, vsebuje tiskalnik za levi razširivni vtič laserjetov, softver za tiskalnike in računalnik ter 79 fontov turetpe (kar ustreza 35 fontom v laserjetu V). Neodvisni testi so pokazali, da se tiskanje z windows printing sistemom pospeši za 60 odstotkov.

Še ena pohitritev za Okna

Legendarni Hercules Computer Technology, iz katerega laboratorijev je prišla znana grafika, prodaja za 400 dolarjev pohitrivno novo grafično kartico graphite card. Na razmeroma majhno ploščo so naložili IIT-jev grafični chip AGX014, ki je približen klon IBM-ovega kebra XGA (eXtended Graphics Array). Graphite card ima 1 MB 80-nanosekundnega video pomnilnika (VRAM), kar je dovolj za ločljivost od 1280 x 1024 v 16 barvah do 640 x 480 s 16,7 milijona barv. Precej hitri VRAM omogoča neprepleteno grafiko, hkrati pa odpravlja morebitno tresenje slike pri nizkih frekvencah. Hercules Computer Technology Inc., 3839 Spinnaker Ct., Fremont, CA 94538, tel. 991 510 623 6030.

Poceni barvni termalni tiskalnik

Če ste za nov barvni termalni tiskalnik na ljubljanskem Tromostovju priberžali 800 namesto načrtovanih 5000 dolarjev, boste navdušeni nad primerom, tiskalnikom firme Fargo Electronics. Tako nizko ceno, ki je za tiskalnik s tehnologijo CWTTT (color wax thermal transfer technology) neverjetna, so dosegli prevsem

s skromnejšo opremo. Na kontrolni ploščici tiskalnika najdemo le gumba za vklop in pripravljenost na delo (on-line), ločljivost je največ 200 x 200 pik na palec, za eno stran pa si vzame primera dve minuti in pol. Poleg tega so se namesto k uvedljavjenjem zaslonom s tekočimi kristali, kjer je uporabnik izbral nastavitve, zalekli kar k skoraj pozabljanim stikalom DIP. Primera prevajali formate do A4, v podajnik papirja pa gre 50 listov. Zraven tiskalnika dajo še gonilnik za Windows, edino okolje, v katerem je mogoče ta tiskalnik uporabljati. Pri Fargo Electronics so se namreč odločili za popolnoma nov (ne nujno fobijši) standard ubežnih sekvenc. Najpomembnejše pa je, da so postali barvni termalni tiskalniki s primerno dostopni povprečnim uporabnikom, ki ni so zadovoljni s sicer poceni, vendar precej spramni barvami brizgalnih tiskalnikov. Naslov: Fargo Electronics Inc., 7901 Flying Cloud Drive, Eden Prairie, MN 55344, tel 991 612 941 9470.

Prvo digitalno agendo je naredil Amrad

Prve digitalne agende s prepoznavnim prostoročno pisavo niso sestavili pri Applu ali IBM-u, kot bi seveda pričakova-



li, ampak pri pozabljeni firmi Alana Michaela Sugarja. Agenda, ki se ji reče PDA600, bo imela tudi škandalozno nizko ceno: le 450 dolarjev. Strietrogomska naprava deluje s tremi baterijami tipa AA celihi 40 ur, ima poseben operacijski sistem, večprocesorsko arhitekturo, mini serijski vmesnik in vtič PCMCIA za pomni serijske razširitve in programe, zapečene v ROM. Zaslouž za ločljivostjo 240 x 320 pik (7 x 9,3 cm) je tako imenovani superwitez LCD, ki omogoča precej surovo pisanje. Poleg 128 K staletnega RAM-a in 32 K grafičnega pomnilnika ima PDA600 kopcico vdelane programske opreme: dnevnik, imenik z iskalnikom, beležnico, uro in kalkulator.



Nekaj atomov debele žice

Znanstvenikom iz NEC-ovih laboratorijev Tsukubu Basic Research Labs v Tokiju je uspelo razviti nov način vstavljanja kovnine v nekaj nanometrov debele ozgijevke cevke, ki jih je novembra 1991 izumil dr. Sumito Iijima, imenovane tudi bucytubes. S tem so naredili doslej najtanjšo žico, ki je debela 1,5 in dolga največ trideset nanometrov. Tovrstne žice, ki jih uporabljajo v elektronskih vezjih, so bile doslej tiskotkar debelejše. Dr. Pulickel Ajayan upa, da bodo z uporabo teh nanožic prav kmalu izdelali »manjše, lažje in močnejše« komponente za osebne računalnike. Gre svedev predvsem za uporabo v polprevodnikih, ki pa so bistven element vsakega računalnika.

Fujitsov peresnik s trivalentnim procesorjem

Novi Fujitsov peresnik (pen-based system) 325Point tehta 1,4 kile in teče s trivalentnim procesorjem AM386SXLY pri 25 MHz. Poleg tega ima štiri megabajte pomnilnika, večja za kartice PCMCIA, poljubno veliko 1,8-palčni disketnik in kartico ROM z DOS-om 5.0, emulacijo Microsoftove miši in 2 MB dodatnega RAM-a. Računalnik, ki meri 3 x 30 x 22 cm, ima 9,4-palčni osvetljeni zaslon s tekočimi kristali z ločljivostjo 640 x 480 in 64 odtenkih sive. Nikeli hidridne baterije opesajo šele po osmih urah neprekinjenega dela, kdor bo raje kupil cenejši nekaj kadmijeve, pa jih bo moral zamenjati že po treh urah. Sistem bo podpiral večino peresnih okolij: med drugim Microsoft Windows for Pen, PenOS in PenPoint. Zadevščina stane skoraj 3000 dolarjev. Fujitsu Personal Systems Inc., 5200 Patrick Henry Drive, Santa Clara, CA 95054, tel. 991 408 982 9500.

Kartica razume narečja

Zanimivo, hkrati pa zelo uporabno kartico za prepoznavanje govora z osemimi računalniki so izdelali pri kalifornijski družbi Alpha Systems. Cyber audio si zapomni do 125 ukazov, ki pa jih lahko poverijo tudi v narečju, saj je na kartici zelo dodaten sistem za slično določanje vzorcev zvoka. Sestrajnastja kartica ima en stereo kanal (ali dva mono) in zvočnice s 44 kHz, stane pa 400 dolarjev. Med karticami DSP (digital sound processor) sta novi quax210SA (podjetja Quantaware in Symmetric Researchova

DSP 400. Prva je sestavljena okrog AT&T-jevega čipa DSP3210, ima 136 K hitrega statičnega RAM-a, razširjivoga na 2 MB, in procesorsko hitrost okrog 32 MFLOPS. Vsak od dveh 16-bitnih analognih vhodnoizhodnih podsystemov zmore 200.000 vzorcev na sekundo, poleg tega pa ima diferencialni vhod, programabilni ojačevalnik zvoka in analogni filter. Cena kartice je temu ustreza: 3000 dolarjev. Cenejšo alternativo digitalnega procesiranja zvoka ponuja kartica z AT&T-jevim čipom DSP32C. Processorska moč je 25 MFLOPS, na kartici pa najdemo 32-bitni paralelni vmesnik, ki sprosti počasno vodilo AT, in 8 MB pomnilnika brez čakalnih stanj. Kartica stane 950 dolarjev. Alpha Systems Lab, Irvine, CA, tel. 991714 252 0117; Quantaware, Marlborough, MA, tel. 991 508 481 9802; Symmetric Research, Kirkland, WA, tel. 991 206 828 6500.

Applov strežnik za macintosh

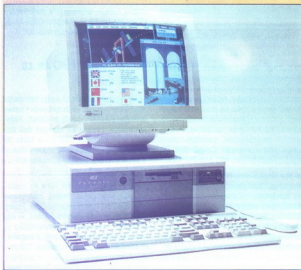
Applu je končno uspelo predstaviti tri nove strežnike apple workgroup server



95, 80 in 60 ter dve novi verziji mrežnega operacijskega sistema AppleShare. Edina hardverska novost je pohitrvena kartica, ki se zaradi obklopa (33 x 16 cm) ne more stlačiti nikamor drugam kot v quadro 950, ta pa tako postane AWS 95. Zadeva ima 512 K procesorskega predpomnilnika in dva priključka SCSI DMA.

PageMaker 5.0 prvi resnejši izziv QuarXPressu?

Šele ko je QuarXPressu uspelo temeljito spremeniti podobo namiznega založništva s PC-ji, so se pri Aldusu odločili napisati novo verzijo priljubljenega programa PageMaker. Prvotno, da so dodali čez sto novosti, med drugim možnost tiskanja barvnih separacij in sistem kodi-ranil barv Pantone. Poleg tega PageMaker 5.0 podpira OLE (object linking and embedding) za izmenjavo podatkov med okenjskimi aplikacijami. Aldus Corp., 411 First Avenue South, Seattle, WA 98104-2871, tel. 991 206 622 5500.



Računalnik z vdelano prihodnostjo

Prav žalostno je listati po nekaj let starih revijah, kjer iz oglasov zanjo ponosi računalniki, takrat vrhunski tehnološki dosežki, danes pa zavrženi ali reciklirani odpadki. Pri ASR-ju so skienili, da se bodo temu izognili, in so izdelali računalnik, odpreno prvo prihodnost (future-proof). Stroju se reče premnia, v nedrhu pa skriva 486DX na 238-nožičnem podnožju, razširjenove vtiče za novi Intelov procesor pentium, procesorski predpom-

nilnik, razširljiv na 512 K, lokalno 24-bitno vodilo za video (640 x 480 x 16,7) in prostor za tako imenovane zasebne razširitve (personality modules), kot so Ethernet, Token Ring, SCSI ali kaksna zvočna kartica. Premnia s štirimi megabajti pomnilnika (razširjivoga na 128 MB), 170 MB trdoga diska, petimi vtiči EISA in 33-megahercern procesorjem stane 3600 dolarjev. Pokličite 9944 81 568 4350.

Doubledisk Gold 6.0

Ob govoricah, da novi kompresijski algoritmi, ki je del MS-DOS-a 6.0, kaj rad pohodi trdi disk, se je navdušenje nad lovrstnimi programi poleglo. Kljub temu so pri VeriSoft Systems napisali Doubledisk Gold 6.0 in tako preskočili kar nekaj števk, saj je bila zadnja verzija šele 2.6. Kakorkoli že, program podpira dejansko vse medije, od bernoullija in SyDOS-a prek obkajnih in optičnih diskov do trdih diskov. Zaradi dodelanega algoritma je Doubledisk Gold zmogel sfilati podatke za nadaljnjih 20 odstotkov, hkrati pa ponuja podporo za navadni, razširjeni in podaljšani pomnilnik. Program, ki teče pod DOS-om 3.x, lahko obdela particije do 128 mega, višje verzije operacijskega sistema pa omogočajo stiskanje particij do 512 MB. VeriSoft Systems Inc., Transamerica Pyramid, 4th Floor, 600 Montgomery St., San Francisco, CA 94111, tel. 991 415 956 5999.

600x600 dpi brez izvijača

Pri firmi LPAC so sestavili kartico za povečanje ločljivosti laserskih tiskalnikov laserJet II in III, ki ne zahteva zamenjave matične plošče tiskalnika ali montaže razširitvene kartice v računalnik. Double-RES, ki stane 600 dolarjev, porinemo v VI vtičnico, v kartico pa vtkanemo paralelni kabel in zaveja je opravljena. Tiskalniku je treba s komandne plošče le še dopovedati, da bodo podali odslej prihajali po VI vtičnici. Poleg kartice dobimo gonilnik za okolje Windows, ki omogoča uporabo fontov trueType in ATM ter izbrano med 600 ali 300 dpi. Pod DOS-om oziroma katerikoli drugim operacijskim sistemom, če ni ravno Windows, double-RES ne izboljša ločljivosti, pospeši pa tiskanje (tudi za 66 odstotkov). LPAC, 10865 Rancho Bernardo Road, San Diego, CA 92127, tel. 991 619 485 8411.

Sindrom zapetnega tunela

Pred nekaj leti je bilo žarjenje računalniških zaslonov glavna skrb hipohondričnih uporabnikov. Letošnja moda pa so ergonomsko oblikovane tipkovnice. Histerijo, ki je izbruhnila predvsem v Ameriki, je sprožilo nekaj tisoč zasebnikov, trpečih za tako imenovanim sindromom zapetnega tunela (dolormacija zapet-



Prenosna delovna postaja

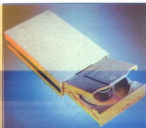
Za celih 16.000 dolarjev si lahko omisi številno prenosno delovno postajo, ki so jo sestavili pri družbi RDI Computer. Model BriteLite LX temelji na 50-megaherni plošči sparcengine LX in naj bi bil po proizvajalcih besedah popolnoma združljiv s softverom in hardverom firme Sun. To zagotavlja tudi priložni 32-bitni operacijski sistem Solaris. BriteLite LX je opremljen z zaslonom s tekočimi kristali

TFT (thin film transistor), ki zmore 256.000 barv in 64 odtenkov sive. Na matični plošči je serijsko vdelanih 16 megabajtov pomnilnika, razširjivga na kar 96 MB, trdega diska pa je za 450 megabajtov. Na zadnji strani najdemo priključke za SCSI-2, zvok, razširitev in dvo-smerni programabilni paralelni vhod/izhod. RDI Computer Corp., San Diego, CA 92127, tel. 991 619 558 6985.

nih kosti). Prvo uporabno in široko razširjeno ergonomsko tipkovnico je uspelo sestaviti Apple. Ponujajo po sredini prepolovljeno tipkovnico, ki uporabniku omogoča nastavitve kota obeh delov, višino in nagib obeh polovic, zapetja pa lahko počivajo na prostornih podaljških, ki se dajo preprosto odstraniti. Tipkovnica s 111 tipkami, ki zaenkrat deluje le z macintoshi, stane 219 dolarjev.

Precej dražje ergonomsko se grede pri firmah Health Care in Kinesis Corp. Pri

prvi so razvili in patentirali »sistem udobne tipkovnice« (Comfort Keyboard System), prvi otpljivi rezultat pa je 675-dolarsko čudo s 101 tipko. Tipkovnica ima klasični razpored QWERTY in je razdeljena na tri dele, ki jih je moč vrtneti in nagibati vsakega posebej. Še dražja tipkovnica, katere uporabnost bo treba še temeljito preveriti, pa se je ponešrečila Kinesisu. Njegovoj načrtovalci so razdelili tipke na šest delov. Najbolj nenavadna sta konkvana, na njujo so nasuli allanu-



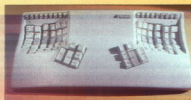
CD-ROM po paralelnem izhodu

Če ste med neštetimi uporabniki PC-jev, ki se zaradi težavne instalacije in dragih krmilnikov SCSI nikakor ne morejo odločiti za CD-ROM, je morda rešitev backup CD-ROM. Naredila ga je firma Micro Solutions, ki je že presenetliva z disketniki in s tračnimi enotami, delujočimi na podoben način. Za priključitev backup CD-ROMa ni treba odpirati računalnika, pa tudi tiskalniku se ni treba odreči, saj ga je moč priključiti na backupcova paralelna vrata. Instalacijo opravi preprosto programček, ki konfigurira datoteke AUTOEXEC.BAT in CONFIG.SYS. S tem je backupcova pripravljen za nekoliko manj priljubljene multimedijske pustolovščine. Zaveva namreč ne ustreza prav vsem standardom, s tem pa omogoča uporabo nekaterih zahtevnejših CD-jev, saj ima povprečni dostopni čas 350 milisekund in 150 kilobajtov prenosa. To resda ni rekordno, je pa kar spodobno celo v primerjavi z najhitrejšim CD-ROM-om NEC InterSect CDR-74, ki zmore 280 milisekund oziroma 300 K.

Multimedijski PC že za 1500 dolarjev

Dell je začel prodajati serijo treh multimedijskih računalniških sistemov, temelječih na modelih 333s/L in 433s/L. Najs-kromnejša izvedba se imenuje dell iK-Station in premore 386 SX v taktu 33 MHz, vmesna varianita je studentStation z enakim procesorjem, profesionalni si-

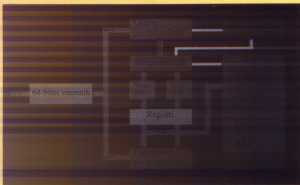
merične tipke. Kontrolne tipke so postavili pod oba palca, precej zmanjšane funkcijske pa nad konkvana dela. Poleg tipkovnice ponuja Kinesis pedale, ki naj bi olajšali in pospešili tipkanje. Koliko si lahko pri tipkanju pomagamo z nogami, je zazdaj čisto ugibanje, skoraj 700 dolarjev draga tipkovnica pa bo verjetno zanimiva le za organizacije, ki si na vsak način prizadevajo zmanjšati stroške bolniških dopustov.



stem officeStation pa dela s procesorjem 486 SX/33. Vsi sistemi imajo po 4 MB pomnilnika, do 170 MB trdega diska, 3,5-palčni disketnik, monitor superVGA, kartico sound blaster, par zvočnikov, DOS 5.0 in Windows 3.1 ter 2400-baudni modem z ustreznim softverom. KidStation stane 1500 dolarjev, studentStation in officeStation, v kateri sta vdelana še LabTeevov mikrofon in Panasonicov CD-ROM, pa 2000 oziroma 2500 dolarjev. Dell Computer Corp., 9505 Arboretum Blvd., Austin, TX 78759-7299, tel. 991 512 338 4400.

Kako deluje pentium

Za precejšnji hitrost Intelovega procesorja pentium ali 586, kakor ga na Angleško vztrajno imenujejo (podobno tmo-glavci so bili pri govoricah o armiji 2200, ko pa je armija 1200 končno zagledala luč sveta, so bili vsi časopisi polni naslovov v stilu »no, saj smo vedeli, 2200 je tukaj«), so se načrtovalci zatekli h kopici traku. Največji del procesorja zajema predpomnilnika za podatke in ukaze (po



6 K), ki shranjujeta že uporabljene podatke za tistih 95 odstotkov primerov, ko jih bo procesor spet uporabil. Pentium, ki je sicer 32-bitni CPU s 64-bitnim vodilom, ima v arhitekturi tudi 256-bitno vodilo. Temu sta botrovali težnja po čimvečji hitrosti in nujna združitev s starnimi procesorji, od katerih je odvisna Intelova usoda. Če bodo želeli izdelovalci raču-

nalnikov do konca izkoristiti pentiumove skrite vrline, bodo morali matične plošče narisati popolnoma na novo. Večina sedanjih plošč, namenjenih pentiumu, ima 32-bitna vodila, ki pa so ozka grla pri pretoku informacij in komuniciranju s pomnilnikom, trdim diskom in videom. Na sliki si lahko ogledate shematski prikaz pentiumove arhitekture.

Najboljši 32-bitni operacijski sistem...

... ni Windows NT, kot bi nemara bil. Če bi ga končno napisali, ampak UnixWare 1.0. Združuje vse dobre lastnosti Unixa, NetWara in DR-DOS-a, kar je tudi razumljivo, saj je Unixel skupno podjetje Novella in Unix Systems Laboratories. UnixWare prodajajo v dveh različicah: Personal Edition, ki stane 500 dolarjev, je namenjena posameznikom; The Application Server s ceno 2500 dolarjev je pa za razvijalce in programere. UnixWare je precej več kot vnovičen poskus, da bi presadili Unix v vsakdanje namizne PC-je. Prav zaradi nemogočega Unixovega vmesnika, ki povzroča glavobole že od leta 1971, ko so ta operacijski sistem napisali, prilagajo UnixWare vmesnike, kot so najnovejša verzija X Windows, X11RS ter Motif in Open Look. Negleda na to, za kateri vmesnik se odločite, kriptičnih Unixovih ukazov vam ne bo treba znati. Unixel, 2180 Fortune Drive, San Jose, CA 95131, tel. 911 408 729 2300.

TRASH CAN

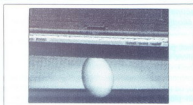


Kot seveda že vemo, je vrti Clive Sinclair nekoč dejal, da so miši na mizi prav tako v napoto kot v hiši. Vemo pa tudi, kako je Clive končal. Za tiste, ki si želijo z mišjo divjati po mazi, so pri ameriški firmi MotorMouse Products izdelali serijo miši v obliki modelov športnih vozil. Miška, ki je sicer združljiva z Microsoftom in niti pod točko razno ne spominja na miš, celo zatrobti, če pritisnemo srednji gumb.

Užljajni uporablja ameriške elektronske pošte Don Graseby je vložil civilno tožbo proti neznanemu zoprežu, ki mu nenehno piše grozina in žaljiva »elektronska« pisma. Dokazi, pravi Grasebyjevi odvetniki, so neovrgljivi, ugotoviti je treba le, kdo je njih avtor. To pa je seveda nezvedljivo, saj elektronska pošta ne omogoča enolične identifikacije piscev. Razburjeni Don je

zagrozil policiji, da bo vzel zakon v svoje roke, če se ne bodo pomajali in poskušali nadležneža. V Združenih državah so kazni za grozina pisma in nadlegovanje po telefonu zelo visoke.

Dell je v dokaz, da so njegovi prenosniki spektaklu-



laro lahki, objavil tale oglas. Se iz dopolnilnega pouka se pa spomnimo, da jajca v takšnem položaju ri mogoče kar tako strati.

Ruskim znanstvenikom je po dobrem desetletju napovor vendarle uspelo! Naredili so računalnik, združljiv s »pripraviteljem laavor – spectrumom. Aparat, ki se mu reče byte, je sestavilo moskovsko podjetje GNSK, od zornika pa se razlikuje po vdelanem vtču za igralno paliko. Še slabše zvoku in brutalno velikem pretvorniku. Očividno vedo povedati, da ima računalnik natančno tako tipkovnico in malično ploščo kot mavrica, žene pa ga že pet voltov (Sinclairov umotvor je briel pri devetih voltih). Za zbiralce – Clive je nekoč dejal – pa se tole: Clive je nekoč dejal, da je mogoče s spectrumom upravljati jedrsko centralo. Mi pa upamo, da bo z novim spectrumom manj nesreč v ruskih nuklearkah.

Donald Knuth, izumitelj T_EX-a in profesor na univerzi Stanford, organizira natečaj poezije, katere avtorji morajo biti – programeri. Pravila igre so silno sproščena, najboljša dela pa bo BBC predvajal po radiu in pospel na kasete. Umotvore pošljite na naslov: Maths Miscellany, Milton Keynes, Walton Hall, Milton Keynes MK7 6BH, United Kingdom.

Ko se je neki sydneyski pristaniški deileav igral s konzolo, je v njegovem stanovanju nenadoma zmanjalo elektrika. Razburjen in šokiran je, misleč, da mu je žena izklopila konzolo in televizor, kar je zaradi neprestanih prepričev že večkrat storila, pograbl pišto in izpraznil šaržer v ženinno glavo. Nekaj trenutkov zatem je elektrika spet prišla. Možakar je ob spoznanju, kakšno napako je storil, skočil skoč okno in se ubil. Nauk: sistem za neprekinjeno napajanje mora na prvo mesto v hišnem proračunu.

Pisarna brez papirja je mit 70. in 80. let. Tako meri skandinavsko združenje papirne industrije, ki je naročilo raziskavo o porabi papirja v sodobnih pisarnah. Vsako leto popišemo okroglih 245 tisoč ton papirja, do leta 2000 pa bo ta številka večja vsaj za 50 tisoč. Kljub elektronski pošti in sodobnim napravam, ki lahko na CD shranijo 30.000 strani A4, se kupi papirja v pisar-



nah koplčijo. Razloge gre iskati predvsem v prodoru kopirnih strojev, tiskalnikov in telefaksfov v skoraj vsako pisarno. Tako se je številko kopiranj v Zahodni Evropi z manj kot treh milijonov leta 1982 povečala na 10 milijonov letos, faksov je bilo leta 1989 pet milijonov, do leta 1995 pa jih bo skoraj 30 milijonov...



Kako zelen je moj računalnik?

BOŠTJAN TROHA

Bolj malo, skoraj nič, bi lahko rekli. Delno smo krivi mi, ki računalnike puščamo prižgane cele noči, delno pa proizvajalci, ki jim je precej malo mar, kaj vlikaajo v računalnike ter kakšne strupe in sevanja oddajajo njihove periferne enote. Okrog 80 milijonov osebrih računalnikov v ZDA požre toliko električne energije, kolikor je vse slovenske elektrarne ne bi mogle proizvesti. Na svetu pa je na stotine milijonov PC-jev, ki jih ljudje zamenjujejo kot kravate in mečajo na smetišča. V teh, na videz neškodljivih škattah kar mgolji strupenih snovi, delujoči zasloni za namoček oddajajo nevarna sevanja, laserski tiskalniki pa strupene pline.

Rešitev je zasnova 6E

Švedi so pač Švedi in nič čudnega ni, da so pri vpelevanju strogih zakonov o zaščiti okolja daleč pred drugimi državami. Njihovo združenje TCO že leta skrbi, da vse naprave in stroji na Švedskem izpolnjujejo zahteve, ob tem pa redno, na podlagi obsežnih raziskav, določa nove, še strožje standarde. Zadnja leta jim gre dobro posebno v »nos« računalniki in vse, kar je povezano z njimi. Zalot so na letošnjem sejmu CeBIT predstavili zasnovo 6E, šest E-jev: ekologija, emisija, učinkovitost (eficienca), ekonomija, energija in ergonomija.

Ekološki del, ki je tudi bistvo 6E, priporoča uporabo recikliranih materialov, iz-



V odpadnih računalnikih je zelo veliko okolju škodljivih snovi.

delke, ki jih je moč preprosto razstaviti, navadno na plastične in kovinske dele, in uporabo okolju neškodljivih snovi. Škodljivih je v povprečnem računalniku zadržujoče veliko, od rakotvornih premazov na matičnih ploščah, diksina in PCB-jev do velike koncentracije nekaterih elementov (fosfor na katodnih cevah),

ki jih v naravi ni veliko, zato lahko hudo zamajajo biološko ravnotežje. Pomembno je tudi zmanjšati emisijo škodljivih snovi in sevanj iz računalnikov in periferije. Švedi grečo stvari seveda do dna in 6E predvideva popolno odpravo vseh škodljivih emisij. Teh pa je kar precej, od sevanja in elektromagnetnih valovanj zaslonu do ozona, ki ga oddajajo laserski tiskalniki. Predvsem slednji je zelo škodljiv. Mnogi proizvajalci v tiskalnike že vdoljujejo filtre in kupo obveščajo, da je ogon nevaren in neoprijeten. To bodo radi potrdili vsi, ki imajo kontaktne leče in so kdaj dalj časa delali z laserskim tiskalnikom ali s fotokopirnim strojem. Stvar namreč tako hudičevno peče, da je delo povsem nemogoče! Tudi hrup spada v to poglavje, od utišanja igličnih tiskalnikov do odprave visokofrekvenčnega zvoka zaslonov.

Po predvidevanjih in napotilih TCO naj bi proizvajalci velik del raziskav posvetili izdelavi manj požrešnih komponent, pa tudi varnejših strojev v računalniški proizvodnji. Kako razpisni so denimo procesorji v računalnikih, pove že tole: oddajajo dovolj odvečne toplote, da bi lahko na njih cvrli jajca! Ta toplota gre v nič, še huje, odvajajo jo je treba z ventilatorji, ki tudi ni varčen. Želja po varnejših komponentah že nekaj časa ravnajo raziskoval-

ce, seveda ne zaradi lepšega okolja, ampak zaradi nemočnih baterij v prenosnikih, toda tehnologijo je vredno prenesti v namizne naprave.

Ergonomija sicer ni neposredno povezana s čistim okoljem, ki je tema tega članka, je pa del zasnov 6E. Ob besedi si večina predstavlja miško, ki se lepo uleže po roki, zaslon brez odseva in močgoče »prelomljeno« tipkovnico. Toda ergonomija ni pomembna le pri oprijemljivih stvareh, temveč tudi pri programski opremitvi. TCO ponuja brošuro Software Checker, s katero je moč ugotoviti, kako prijazni so vaši programi.

Vse to je zelo lepo, toda manjši proizvajalci si nikakor ne morejo privoščiti, da bi namesto sedanje tehnologije vpeljali izdelovanje okolju prijaznih naprav. Denarja za drage raziskave, na podlagi katerih bi tako proizvodnjo postavili, pa sploh nimajo. Za to bo poskrbel program Economy: manj premožnim podjetjem bo posredoval znanje, državnim ustanovam pa svetloval, naj jih finančno podprejo.

Velika želja TCO je tudi povečanje učinkovitosti oziroma učinkovitosti računalnika. Zelo veliko strojev po podjetjih in ustanovah namreč rihne ne uporablja. Za lep primer ni treba daleč. Na Filozofski fakulteti v Ljubljani so najprej skenirali, da bodo v vsako knjižnico (in teh ni malo)

Epsonova nova tehnologija piezo precej zmanjšuje odpadke.



pravili po en Atarijev ST. Ta jim nekako ni bil povšeči in so kupili še dobro opremljena PC-je. Za to, da bi bila videti pisana misla bibliotekarke kot poveljniški most na krizarki Enterprise, pa so poskrbeli z nakupom Digitalnih terminalov VT220. Kaj bo en človek s tremi stroji in tremi zasloni hkrati, verjetno ne ve nobeden od odgovornih. Verjetno jim je skrivnost tudi to, da lahko vsak PC emulira termina-... Roko na srce: tudi tako operativni neXT je v našem uredništvu že nekaj mesecev prevsem za okras.

Doslej so tako rekoč vsi izdelki temeljili na finančnih analizah in novi tehnologiji. Šele ko so prišli na trg, so se kupci lahko priloževali. Pri 6E pa naj bi načrtovanje izdelka temeljilo na izsledkih raziskav, ki bi natančno pokazale, kaj uporabnik potrebuje ter kaj je pomembno za njegovo zdravje in čisto okolje. Šele nato pridejo na vrsto trženje in nove tehnologije.

In kakšen računalnik bi bil idealen? Izdelan bi moral biti iz recikliranega materiala, ki bi bil ob tem ekološko neoporečen. Plastične dele bi bilo mogoče preprosto ločiti od kovinskih. Zaslon ne bi smel oddajati dejanskega nibešar razen svetlobe in vidnega spektra. Porabi bi moral silno malo energije, po možnosti sončne, delati pa naj bi 24 ur na dan, sedem dni na



Tudi hrup je onesnaževanje okolja.

pa bodo doslejši šele po 15 minutah... Rešitev so seveda ploski zasloni, bodisi LCD ali LEFD.

Kaj storiti, da bo moj računalnik bolj zelen?

Ekološko ozaveščenost bi lahko razdelili na subjektivno in objektivno, torej na primere, kjer lahko uporabnik sam pripomore k čistejšemu okolju, in na primere, kjer je odvisen od proizvajalcev. Subjektivno ali osebno ozaveščen uporabnik bi vestno ugašal računalnik in na-

prave, kadar jih ne bi potreboval, prezračeval bi prostora, v katerih so laserski tiskalniki, dokupi bi filter za zaslon, akustično škatlo za tiskalnik, pošiljal bi elektronsko pošto namesto papirata... Res pa je, da računalniku povečamo trajnost, če ga pustimo prižganega tudi čez noč, saj vsakokratna zažog motorčka trdega diska in stalni napatostni šoki ob vklopu tiso ravnopogoju stroju.

Objektivno ozaveščen uporabnik bi izbiral te iste izdelke, za katere ve, da so narejeni iz okolju prijaznih materialov, ne seveda... To je žal odvisno tudi od ponudbe, ki pri nas ni ravno pestra. Če namreč ni ekološkega računalnika, je lahko uporabnik še tako ozaveščen, pa ne bo nič bolje. In kaj kupiti?

Pri izdelavi razstavljenih računalnikov je precej dosegel Commodore z ekolo-

ško zasnovano CEC (Commodore Eco Concept). Njegove stroje lahko razstavi vsak nekvalificiran delavec in jih potem zmeval v mlino za reciklažo. Sic transit gloria mundi... Dije od priročnikov na recikliranem papirju so prisišli tudi pri Epsonu, kjer ponujajo tiskalnike s tehnologijo piezo. Ti porabijo mnogo manj energije kot laserji in ob vzdrževanju je precej manj odpadkov kot pri mehurnih tiskalnikih. Če pa vsekakor želite lasersku tiskalnik, si omejite Kyoceram ecoSers, ki ima boben prevlečen s silikonom in je praktično veččen, to pomeni, da je vsak odtis cenejši za 25 odstotkov.

Med izdelovalci procesorjev sta posebej živahna AMD in Intel z varnimi različicami CPU-jev. Ti navadno porabijo nekaj več kot tri volte in so namenjeni predvsem prenosnikom. Prav pranosniška tehnologija je bistvo IBM-ovega "zelenega" računalnika PS/2-E. Ta porabi 30 vatov in je prvi, ki ustreza predpisom EPA.

Kmalu bodo varčnost in material, iz katerih je računalnik narejen, bistvena postavka pri nakupu. Mogoče ne prav kmalu pa bodo vsi stroji, ki ne bodo ustrezali prihodnjemu standardu 6E, kratkoma prepovedani. Kot so danes tabu v Nemčiji.



Švedska zasnova šestih E-jev.

teden... Seveda bi morala biti hardver in softver idealno ergonomsko oblikovana. Pretiravanje? Danes res, v naslednjem desetletju (tisočletju) pa morda ne več.

Energy Star

Podobne ideje prihajajo iz ZDA, kjer je vladna agencija za zaščito okolja (Environmental Protection Agency, EPA) pripravila projekt Energy Star. V programu sodelujejo veliki Apple, IBM, Compaq, Commodore, Acer, Digital, Hewlett-Packard, AST, NEC, Zenith in NCR. Specifikacije so precej preproste in zajemajo le omejitve porabe energije: računalnik z vsemi pogoni in zaslon ne sme porabiti več kot po 30 vatov, torej skupaj 60 vatov. Sistem Energy Star bo dobil poseben logo, nekaj takega kot intel inside. Računalniki s takšno nalepko so že na voljo. Zaslane pričakujejo to poletje. Žal bodo precej manj kakovostni kot njihovi požrešnejši bratje, delovno temperaturo

Prihodnost je v zelenih računalnikih.



Če bi tehnologijo iz prenosnikov vedeli v nazivne stroje, bi privarčevali prenekateri megavati.

Kako je pri nas?

Drage igrice z varnimi računalniki si seveda lahko privoščijo le države, kjer je kupna moč tako velika, da industrija prenese najdržnejše sate. Večina (pre)prodajalcev pri nas prodaja vse, kar jim pride pod roko. Nekateri se potrudijo in uvozijo zaslone z majhnim sevanjem, pa nato ugotovijo, da zaradi višje cene ne gredo v prodajo, in na vse skupaj gladko pozabijo. So pa tudi svetle izjeme, denimo Repro, ki je celo izdal brošuro o varnosti in ergonomiji Eizovih zaslonov.

Za vse informacije o 6E pišite na naslov:

The TCO Development Unit
S-11494 Stockholm
Sweden

Res nismo vredni česa boljšega?

ANDREJ TROHA

Sejem Informatika '93 je pustil slaboten, piehak okus. Razstavljalcev je bilo malo, obiskovalci pa niso imeli praktično kaj videti. Vsak, ki je obiskal CeBIT v Hannoveru in si je takoj nato ogledal Informatiko, je potrt zapustil ljubljansko Gospodarsko razstavišče. Povsem absurdno je namreč privedi tako majhen sejem tik za tako velikim in največja napaka organizatorjev je prav termin. Če živi človek v gradu in pride v razkošno vilo, se mu ta zdi majhna. Po zdravi logiki bi morala biti Informatika jeseni. Toda tedaj je na sporedu Info, ki ni v bistvu nič večji, je pa na manjšem prostoru in obiskovalec tako dobi precej boljši vtis.

Ob tem se samo po sebi ponuja vprašanje, ali Slovenija res potrebuje dva računalniška sejma, pa še enega za profesionalno elektroniko. Avtorjevo mnenje je razvidno iz zgornjih vrstic: ne! Eden silno redkih računalniških sejmov, ki se zgodijo pomladi in jeseni, je sloviti Comdex. Toda Comdex je v Ameriki. Info, Informatika in Sodobna elektronika so pa v podalpski dolnici, imenovani Slovenija. Želje organizatorjev po internacionalizaciji Informatike se ne bodo uresničile, saj si lahko le redka podjetja fizično privoščijo predstavitev na CeBITu in čez nekaj tednov še na zakotni Informatiki. Naše firme, bolj zastopnike, pestijo bolj finančne težave, saj se vse teže udeležujejo tako Infosa kot Informatike, s Sodobne elektronike pa so računalničarje že skoraj dokončno odsvoliti. Skratka, Slovenija ne potrebuje toliko računalniških sejmov. Organizatorji bi se morali dobiti ob pivu in začrtati smernice skozi domači sejmski kaos. Tu je seveda še zagrebški sejem Informatike, ki je neprimerno bolj uveljavljen in kljub vojni bolj obiskan.

Druga napaka organizatorjev je vztrajno razbijanje že tako majhnih sejmov na še manjše. Informatiko in robotiko bi bilo dobro prepustiti Sodobni elektroniki in vtis bi bil precej boljši. Tudi CeBIT, ki mu Informatika «ne namerava konkurirati», kot je izjavil govorec ob otvoritvi, ni le računalniški sejem. Je pregled vsega, kar vsaj malo diši po pisarniški opremi: od kavrnih aparatov, zlagalnikov kuvert in omar za kartonaste fascikle do mehanskih naprav za plastificiranje in spenjanje papirja. Nemci se pomislilo ne na to, da bi sejem razkosali, saj vedo, da so sedaj največji, z razpadom CeBITa pa bi jih prehitel marsikateri bolj «lokalen» ameriški sejem. Pri nas pa bomo naslednje



Epsonov progression.

leto v polovici paviljona Jurček morda že imeli Sejem trdih diskov '94.

Poglavje zase je Robotika, sicer del sejma. Jedrnatu bi jo lahko opisali takole: patetično! Res nismo vredni česa boljšega kot robotskih rok, ki se vrte za pleski steklom? Skratka, če bi bil predloge info trajajoči sejem letos prvič, bi morda še tlelo upanje, tako pa je, roko na srce, Informatika nepotrebna.

Sejem tuje pameti

Res je, velik del Informatike so zasedli zastopniki. Ogledimo si, kaj so ponujali.

Daleč najbolj so se potrudili pri ljubljanskem Repru, zastopniku podjetji Epson in Eizo. Pod zanimivim kroječim letalcem so pokazali novi 15-palčni Eizov zaslon F340-W, ki je po mnenju mnogih

Abraoxas sistem za krmiljenje hladilnic.



Zares raven zaslon.

boljši v svojem razredu. Ob zelo kakovostni sliki namreč ponuja precej ergonomskih rešitev, kot so raven zaslon, majhna odbojnost površine zaslona, velika frekvenca obnavljanja slike, visok kontrast, in kar je najpomembneje, zelo majhno emisijo škodljivega sevanja. Med večjimi monitorji so kazali 17-palčni T560i in 20-palčni T660i s kakovostno trinitronsko cevjo. Od Epsonovih izdelkov je pritegnil največ obiskovalcev PC, imenovan progression. Stroji premore do nedavna najhitrejši Intelov procesor 486DX2/66, ob tem pa 4 MB pomnilnika. Bistvo progressiona je grafični krmilnik Wingine, ki pohitri delo pod Okni. Tudi cena je za tako napravo zelo sprejemljiva: 4840 DEM.

Precej veliko stojnico si je privoščil tudi IBM Slovenija, ki je bil tokrat prvič samostojno na kakem sejmu. Skupaj s partnerji je kazal integracijske informacijske sisteme, materialno poslovne, laboratorijske informacijske sisteme, koncept stranka/strežnik, orodja za razvoj aplikacij, sodobne podatkovne baze, opremo za prodajna mesta (POS), komunikacijsko tehniko in seveda multimedijske naprave. V slednje so vključili tudi kompresijo digitaliziranega govora, ki prihrani precej pomnilnika.

Če že vsako trdko etiketiramo z urejenostjo in velikostjo razstavnega prostora, povemo, da so se tudi pri Optimi, zastopniku Olivettija, precej potrudili. Žal pa Olivetti ne slovi ravno po bombardiranju z novostmi. Zatorej je bil največje pozornosti deležen mašček z italijanskim imenom quaderno (zvezek), ki se je vrtel pod stekleno piramido in čakal srečnja.

Pri Optimi so namreč prirejali nagradne igre in quadroni so bili glavni dobiček.

Pri svočias zagrebški, sedaj pa novo-meški HSM Informatiki so pokazali, čemu se pravi dober sistem za namizno založništvo. Največletni del konfiguracije je bil laserski tiskalnik laser master 1200. Čudno tiska na papir A3 v ločljivosti 1200 dpi. Za vse, ki nimajo denarja za tovrstne pošasti, pa so pri Avtolehi pokazali novi Canonov tiskalnik LPB-8 IV, ki se ponaša s pravo ločljivostjo 600 dpi. Te namreč niso dosegli s kakimi popoli legalnimi trikii à la «resolution enhancement» (zvečanje ločljivosti). Gre za povsem novo mašinerijo, ki ob uporabi izjemno drobnega tonerja zmore tako visoko ločljivost. Šesto do je tudi sicer zgornja meja, do katere se še splošča razvijata laserske tiskalnike, namernice tiskarju na navaden papir. Ta je tako «grob» - da bi vsaka višja ločljivost izgubila vsak pomen. Pri Canonu so izboljšali tudi poltonski odtis stilk, ki imajo z uporabo novega jezika CiPSL IV vseh 256 odtenkov sivine, ob tem pa zmore stroj natisniti kar osem strani na minuto.



Logitechova naprava prinese v Ožna digitalizacijo govora.

Seikoshin speed jet 300 dosega nenavadno hiter izpis 300 cps zaradi radikalnega prijema: namesto 50 so Japonci vdrali kar 128 «pljuvankov» črnla. To pomeni, da zmore ta «tiskalka» - ob enaki hitrosti glave natisniti do dvainpopkrat toliko kot drugi brizgalniki. Ko smo že pri hitrosti tiskalnikov, se ustavimo pri absolutnem rekorderju na tem seznamu: Bullo-rem MP 8060. Velikansko, 320 kilogramov težko lasersko čudo natisne kar 60 strani na minuto v ločljivosti 240 dpi.

Vrmino se k računalnikom, a ostanimo pri Bullo. Njegov Z-lite 320L je eden najmanjši, prav gotovo pa najtanjši prenosnik na trgu. Tanek je predvsem zaradi preproste dejstva, da nima disketnika. Bullova filozofija je, da med potjo, kjer naj bi stroj uporabljal, tako ali tako ne bomo žonglirali z disketami. Po

kratkem premisleku se izkaže, da je tako razmišljanje upravičeno, še posebej, ker je moč dokupiti prav tako tanek disketnik. Sicer v stroju bje 3,3-vatni Intelov 386SL, ob njem pa je najlji še 2 MB RAM-a in 60-megabajtni trdi disk IDE. Črna-beli zaslon zmore prikazati grafiko VGA. Ko smo že pri Bullovih zaslonih, še tole. Kazali so raven monitor s katodno cevjo. Svrar je bila tako ravna, da je imel človek, vajen ukvirjenih zaslonov, občutek, kot bi bila površina konkavna.

Precejšnja atrakcija so bili tudi novi DEC-ovi stroji, zgrajeni okrog procesorja alpha, ki zaseda prvo mesto v Guinnessovi knjigi rekordov. Na seznamu so pokazali PC s tem procesorjem, ki je pravi 64-bitnež. Tačas najhitrejši PC, imenovan DEC 2000 AXP, kar kliče po Windows NT. Alpha, ki žene tega zmaja, se imenuje DECchip 21064, je 160-megaherčni CPU in razvije 300 milijonov ukazov na sekundo. Vsem, ki si ne znajo predstavljati, kako veličanska je razlika med 32-in 64-bitno tehnologijo, naj še enkrat pomagamo s tole posrečeno primerjavo: če vam dá 32-bitni procesor površino nogometnega stadiona, vam 64-bitna tehnologija ponudi vso Kalifornijo. Impresivno, ni kaj! Seveda pa DEC-ovci niso ostali pri PC-jih, ampak so alpha, bolje alphe, saj jih je v najmočnejšem modelu 660 kar šest, vdrali tudi v svojo najmočnejšo postajo, ki jo je še moč postaviti v sobo, DEC 10000. Čip v tem superstroju je navil na 200 megahercov.

Zelo veliko je bilo tudi multimedijskih naprav, nam pa se je najbolj vstnila v spomin Sunova postaja SPARC, opremljena z zvono in video kartico. Lepo, toda drago!

Med masovnimi pomnilniki je bilo največ Verbatimovih izdelkov, ki pa niso bili nič kaj novi. Zanimiv je bil Intelov sistem storageExpress, namenjen rezervnim kopijam mrežnega softvera. Napravo je moč dopolnjevali skupaj z mrežo, v korakih po 5 GB, je zelo inteligenlna in po izbranih parametrih sama ugotovi, ali bi bilo dobro narediti rezervno kopijo softvera.

Nove različice urejevalnika besedi so

Razširjeni stylus.



kazali pri Perpetuumu, zastopniku družbe WordPerfect. Okensko različico tega priljubljenega urejevalnika je po novem moč opremiti s slovenskimi moduli. Precej je bilo tudi programske opreme za CAD. 3D Graphix, ki so ga kazali pri Bullo, je plod italijanske firme S.I.CAD iz Trevisa. Zasnovan je kot pomoč v računarskem projekiranju na področjih, kot so strojni in gradbeni deli, statični inženjring, načrtovanje proizvodnih linij...

Med telekomunikacijami je bil gotovo najzanimivejši sistem Arlan, ki ga je bilo videti na stojnici slovenjgriške Kope. Brežične naprave Arlan SST pridejo posebej prav tam, kjer je potrebna hitra in učinkovita reakcija, kjer je čenje ni možno, kjer je toliko motenj in elektromagnetnih valovanj, da druge naprave odpove-do. Primerne so tudi za okolja, kjer je zanesljiv pretok informacij bistvenega pomena. Sistem SST (spread spectrum transmission), ki so ga prvič uporabili že leta 1940 v vojaških komunikacijah, temelji na razpršitvi informacije po spektru



Naprava za brezžično komunikacijo.

frekvenc. To onemogoči nepooblaščenemu uporabniku sprejem, na strani avtoriziranega uporabnika pa se signal zbere v izvirno obliko z uporabo korelacijskega procesa, ki prečisti signal in izloči interferenčne motnje.



Bullov nadvse zmogljiv tiskalnik je bil precejšnja atrakcija.

Za prgišče domače pameti

Eno redkih podjetij, ki se lahko ponašajo z izdelki lastne pameti, je ljubljanski Abraxas. Fantje so pokazali hardversko-sofverski sistem za krmiljenje hladilnic in že imajo pogodbo z Gorenjem. Čisto novo (in zelo dolgo napovedovani) je tudi programski paket Beseda, prvi slovenski urejevalnik besedi! za delo pod Okni.

Pri ministru za notranje zadeve smo si ogledali prostorski informacijski sistem in mimogrede izvedeli, da pripravljajo eksperti sistem za razporejanje in spremljanje gibanja patrolj in policistov z uporabo satelitov. S podobnimi sistemi že delajo nekatere ameriške in zahodnoevropske policije.

Nič kaj pretresljivega

JONAS Ž.

Takole gre tale zgodba: pišem nekaj doma na svojem kompjuterku, kar mi naenkrat škripne trdi disk. Ja, škripne! Dobesedno! Škrip!!! Kaj hočemo, dobro je služil vsa ta leta, plačal pa sem zanj okrogih 1200 DEM, dobra cena je bila to takrat za 37 mega disk, ja, ja, to so pač bili taki cajti, da nisi mogel dobiti za tristo mark 40 megabimbotov, tako kot danes. Okej, ni mebama, cene so padle, bomo kupili nov disk, pobsrkam malo po Salomonu, nastrogram iz predala tristo markic, pokličem eno firmo, če imajo kaj primernege zame. Imajo, že pejem kompjuter fja, da mi disk inštalirajo kar oni, ker se mega lega ne da početi. Mislim, šraufati in vtikati kartice in kable, saj poznate te procedure, ko kupiš kakšno novo kartico in imaš en dva tri na mizi odprt PC, pa ga kar razstavljenega zalaufas, da preventiš, če si pa zdaj prav nastaviš DIP sklače, če bo pa zdaj tale nova ita in ta kartica delala s to in to, če je treba mogoče pa se kakšen jumper odstraniš, kakšno IO adresi popraviš... Jeba, skratka! Naj se kar osi s tem ukvarjajo. In fantje, inštaliraj mi še novi DOS 5.0, je že čas, da se nahajam igral s staro verzijo 3.2!

Rečeno, storjeno! Novi disk dela okej, novi DOS pa tudi. Skoraj. Saj poznate tisto staro zgodbo. Pod mizo se ti valja na tone disket z najrazličnejšimi programi, ki si jih napaberkovali pri znanich, nekateri delajo, nekaten ne, nekateri so napravo konfigurirani, temu manjkajo driverji za printerje, onemu driverji za miš, tretji je pa kompletien, le da ga ne znaš pravilno pogoniti in se rad sesuje, ker je treba najprej inštalirati lo in ono, navodi pa ni...

In ni hujšega, če se ti to dogaja že v DOS-u, tako kot zdaj meni. Nekateri ukazi in driverji manjkajo, o kakšnem priročniku lahko pa le sanjam. Sicer ima DOS 5.0 dober sistem pomoči, ampak človek ima še zmeraj občutek, da je za kakole prikrajšan. In tako ti uporabim takole okmjenjo petico kakšnega pol leta.

Zadnjič pa je bil na Gosposdarskem razstavišču spet neki informatični sejem ali nekaj podobnega, pa si rečem, grem malo pogledat, če je na kakšnem štandu kakšna dobra hostesa, in tako naletim pri eni firmi, da prodajajo novi Microsoftov DOS 6.0 Upgrade. Hej! Cena, seveda sejejska, tam okrog osme jurjev, ni slaba, še posebej ker bo denarček kajpak plačal Moj mikro. Paket je lepo dizajniran, ob misli na pravi pravcati originalni

priročnik pa mi roka kar sama trzne in že podpisujem ček. Svašta. Jebi ga, tako rečki so trenutki, ko človek naleti na sveže zapakiran softver (in to z navodili, juhej!!!), pirali so nas že tako globoko zabredli, da se več ven ne vidimo.

In takoj domov, da začnemo tole stvarco. Bajc obljublja optimizacijo pomnilnika, nov Microsoftov sistem za odkrivanje virusov, hitrejši backup in kompresijo trdega diska. Ko zaprakiram skatlo, mi zavre v ušesih. Ker je zraven samo ne prevel debela knjigica, nikjer sledi o izdatnem User's Reference, kot si ga ponavadi dobiš ob nakupu DOS-a (baje). Zato pa že na prvih straneh piše, da je v MS-DOS 6.0 vedel izboljšati sistem pomoči, tako da ni več problema. Okej. Naj vam bo, fantje. Bomo pogledali.

Inštalacija je preprosta, butnes noter prvo disketo in odtipkaš SETUP. Naprej dela sam, staro verzijo premakne v poseben direktorij in se inštalira v c:\DOS. Fino. To mi je všeč. Če se vmes zgodijo kakšne nepredvidenege, ga lahko brez težav spet odstraniš.

Inštalacija traja kakšnih deset minut. Kompjuter se resetira in li celo postavi enako konfiguracijo, kot si jo imel prej. Ja, SideKick Plus in SuperKey še vedno delata, tale Setup je torej kar inteligenten. Nekaj je šaril po AUTOEXEC.BAT in CONFIG.SYS, sam inštaliral nekaj driverjev, naložil DOS v HMA (high memory area). In potem izpolni prompt:

```
C:\>
In tu je že prvo presenečenje. Končno v datoteki AUTOEXEC.BAT ni treba posebej z ukazom PROMPT SP8G dopovedovati računalniku, da želiš imeti na ekranu izpisan trenutni direktorij. Seveda je prompt mogoče spremeniti, ampak večina uporabnikov vedno uporablja var tega.
```

V knjigici je seznam vseh ukazov in ko

prečrtaš vse tiste, ki jih že poznaš, ostanejo tle nove:

CHOICE	MENUEDEFAULT
OBLSPACE	MENUTEM
DEFRAG	MOVE
DELODDOS	MSAV
DELTREE	MSBACKUP
FASTHELP	MSCDEX
INCLUDE	MSD
INTERLNK	NUMLOCK
LOADFIX	POWER
MEMMAKER	SUBMENU
MENUCOLOR	VSAFE

Je pa hec, da na novem seznamu ni nekaterih starih ukazov, manjkajo BACKUP, MIRROR in RECOVER! Ja, kaj pa kompatibilnost s stariimi verzijami? Nemogoče! Grem takoj pogledat v direktorij c:\dos, saj so vendar tu. Le zakaj nisi našel na spisku? Pojma nimam. Pa tudi help jih ne more prepoznati. Čudno. Deležujo pa. Vsaj to.

Najbolj oddit od novih ukazov je DELODDOS, ki z diska zbrise staro verzijo DOS-a, torej direktorij z imenom old.dos. Oddit zato, ker ne naredi ama prav nič drugega.

Zato pa boste bolj veseli ukaza DELTREE, ki zbrise direktorij, vse poddirektorije in vse datoteke v njem. Super. Ampak nevarno. Je pa hec, da je bilo treba za kaj takega čakati na verzijo 6.0. Zraven sodi še MOVE, ta premakne datoteko iz enega direktorija v drugega in zna tudi preimenovali direktorij. Ne moreš pa s tem ukazom premakniti enega direktorija v drugega. Če imaš na primer dva direktorija, prvega z imenom MKI, drugega pa JANEZ, tole ne bo delovalo:

move miki janez:miki

To pa zato, ker MOVE fizično ne kopira datotek, ampak samo popravlja zapis

na tabeli trdega diska. Škoda. Je pa zato zelo hiter.

Sistem pomoči je zdaj drugačen. Ukaz HELP je obširnejši in s primeri, sistemom menijev id. Kadar potrebuješ samo nekaj podatakov o parametrih kakšnega ukaza, je bolje uporabi FASTHELP, ki deluje enako kot HELP v petici.

Tisti, ki računalnik delite s kolegi na delovnem mestu, boste veseli nove možnosti, da MS-DOS konfigurirate na več načinov, za vsakega uporabnika posebej. Nekdo uporablja SideKick, nekdo ima rad Norton Commander, tretji dela z Windowsi. Ni blema. Z ukazi MENUITEM, MENUEDEFAULT, MENCOLOR, SUBMENU in INCLUDE lahko napisiš obširen config.sys in ga razdeliš v več blokov. Ob zagonu računalnika se na ekranu pojavijo meni za izbiro zaželenih konfiguracij. In v okolju MS-DOS se pojavi nova spremenljivka z imenom CONFIG, s katero potem v autorevc.bat preprosto določiš, kateri kos batch datoteke naj se (gleda na izbiro v meniju) izvede. Lušna zadeva.

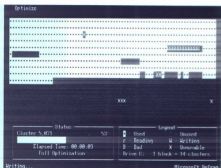
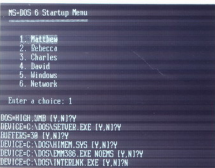
Sploh je pa super možnost, da ob zagonu s pritskom na F5 ali SHIFT ukazuješ, kaj računalnik ignorira ob konfiguraciji datoteki in starta na suho. Nič več preimovanja v config.tmp in autorevc.tmp, kadar te kaj zajebava.

MSD je ukaz, ki na hitro pregleda priključeni hardver in softver ter izpiše trenutno stanje. Zelo koristno, kadar kakšna stvar ne dela.

V vseh batch datotekah je po novem dostopen ukaz CHOICE, ki med izvajanjem vpraša uporabnika za pritsk določene tipke in vose ustrezno kodo.

MSBACKUP je ukaz za hitri backup trdega diska in je jako kompliciran. Programček namreč ni Microsoftov, ampak so ga kupili pri firmi Symantec. Ko ga zalaufas, se mora najprej inštalirati, preveriti hardver itd., šele potem začne shranjevati na diske. Je pa res, da je kar hiter. Če ne marate kompliciranja, lahko še vedno uporabiate star ukaz BACKUP. Ki pa, kot že rečeno, ni več nikjer dokumentiran.

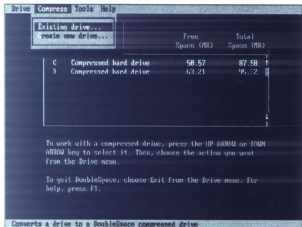
Če imate vsaj tristošestdeset disket, boste z veseljem uporabili MEMMAKER. Programček optimizira pomnilnik.



kar pomeni, da bo pregledal trenutno stanje v pomnilniku in popravil CONFIG-SYS in AUTOEXEC.BAT tako, da bo vse pritanje programe (SideKick, Doskey, Vgayu in podobne) prestavil v EMS in sprostil pomnilnik za nove aplikacije. Memmaker je (po izkušnjah sodeč) kar zanesljiv in pameten. Če vam kaj ne dela, lahko še zmeraj prekičete vse spremembe. Pa ja. Bo pa programček že

FRAG. Stvar dela v redu, pa še kar precej hitro.

VSAFE skrbi za obrambo pred virusi, vročnik zahtuje, da obvlada čez osemsto različnih vrst virusov, k sreči ga nisem mogel preizkusiti. Ker sem ga zagnal in ni našel nobenega. K sreči, pravim, čeprav vedno obstaja možnost, da mi v kompjuterku spi kakšen še prav posebej nevaren in neznan virus, ki ga VSA-



znal poiskati staro verzijo obeh konfiguraških datotek, kajne?

No, zdaj pa glavna zadeva: DBLSPACE! MS-DOS v novi verziji deluje s komprimiranimi datotekami. Kar pomeni, da lahko na trdem disku sprosite kar za nekaj megagigov prostora. DBLSPACE komprimira vsebino trdega diska in jo tako stisnjeno zapiše nazaj v eno samo datoteko. Delo s komprimiranimi datotekami poteka povsem običajno, za pakiranje in razpakiranje ob nadaljnjem dostopu do diska skrbi DOS 6.0. Razlike praktično ni nobene, vsi programi delujejo normalno, bistvene razlike v dostopnih časih pa tudi ni. Zelo dobro Ukaz DIR ima nov parameter (switch) /c, ki izpiše še razmerje med dolžino originalne in kompirirane datoteke.

Kompirirali boste najbrž samo trdi disk, čeprav zna šestica stiskati tudi floppyje. Vendar je treba ob uporabi vsakega takega gibkega diska MS-DOS posebej obvestiti, da bo znal z njim ravnati. To pa je preveč zamudno za normalno uporabo. Že rajši uporabim kakšen drug program za pakiranje, če bi rad kaj velikega prenašal.

Ste zadnje čase opazili, da vam trdi disk nekam počasi deluje? Jasno, kdaj ste pa nazadnje pospravili datoteke na njem? Zaradi nenehnega branja in pisanja so se deli posameznih datotek razčlenile po disku in jih DOS že kar mukoma zbira na kup. Okej, končno se je tudi Microsoft odločil k dosu primakniti program za optimizacijo trdega diska: DE-

FE ni izbežal na piano (baje zdaj obstaja tak virus, ki ti na določen dan razbije sipo na monitorju in zgrize disketo, s tastature ti pa vrže v oko tipko V). Tako da pravzaprav ne vem, ali je programček res zanesljiv ali ne.

Tu je še INTERLINK, ki obvladuje posebej dveh pcjev po serijskem ali posebnem paralelnem kablu (ja, a niste vedeli, da lahko paralelni vmesnik tudi sprejema podatke?). Žal zadev še nisem mogel preizkusiti, ker ni časa, urednik mi že diha za vrat.

... In kakšna je končna ocena? No, ja, DOS 6.0 ni nič kaj pretresljivega, bo pa zelo uporaben, če vam na trdem disku primanjkuje prostora. Microsoftov sistem kompresije deluje presenetljivo dobro. Drugo je pa zbrano v viših vetrov, saj najbrž niste mislili, da bi pri Microsoftu še kaj bližno delali na tem področju? Kje pa, od neodvisnih proizvajalcev so kupili licence za programe, ki ste jih že uporabljali, in jih preprosto integrirali v MS-DOS. Tako da jih imate vse na kupu in ne bo težav z nekompatibilnostjo med programi in drvinji.

Je pa žalostno, da prihajajo na trg procesorji, kot je npr. pentium, 99 % programov pa je še zmeraj narejenih za 8086. In tudi pentium bo še kar grizel kodo 8086. O, ja!

Programerji (2)

JANEZ MENART

Č

lanek Matevža Kmeta Programerji v aprilski številki Mojega mikra bi skorajda tudi sam podpisal. Skorajda pa zato, ker ga ne bi končal tako kot avtor, zaradi bi ga nadaljeval takole:

Za hip pogledimo v čase prakomunizma in videli bomo dincovzave – organizatorje. To je bila posebna podvrsta, ki je morala, če je hotela delati «na tavelih IBM-ovih masinah», opraviti čel kot učejav v Radovljici. Med drugim so se morali naučiti tudi česa o organizaciji poslovanja, racionalizaciji, planiranju, zavarovanju podatkov, pa o tem, kaj je informacijski sistem, kaj je projekt, kaj je cost-benefit id.

S pojavom PC-jev, z demokratizacijo in novimi časi je postalo vse to otevel. In zgodilo se je tisto, kar opisuje prejšnji članek.

Iz lastnih izkušenj vem, kakšen problem je za sedanje računalnikarje, če je treba npr. napraviti posnetek stanja v podjetju ali pa napisati programsko nalogo. «Računalnikarji» največkrat niti ne vedo, za kaj gre, čeprav so med njimi odlični programerji, ne glede na to, ali so za cobol ali fortran že kdaj slišali ali ne.

Tako je stanje. Da se razumemo, ne povsod. Tam, kjer programirajo programerje iz prevega članka.

Poskusil bom nakazati rešitev. Eno od možnih. Ker je problem večplasten, je tudi rešitev iskati na različnih nivojih.

Podjetja in organizacije, ki še nimajo PC-jev, naj bi jih tudi ne kupovala, dokler ne napravijo vsega, kar je potrebno pred nakupom. Organizacije, ki računalnike že imajo, nimajo pa izdelanega koncepta, t.j. naj bi razmisleli, kako naprej.

Predlagam jim razpis za izdelavo projekta. V razpisno komisijo naj imenujejo tudi zunanje strokovnjake, ki bodo znali oceniti ponudbe. Teh bo najbrž kot dežja. Tudi cene bodo različne, vendar ne bo nobena tako visoka, kot jo podjetja plačujejo sedaj. Na podlagi ponudb, referenc in informacij bo mogoče v podjetje dobiti team, ki bo jamčil za uspeh.

Vodilni ljudje v podjetju bodo nato spremljali izdelavo projekta in ocenjevali možnosti za realizacijo (organizacijske, tehnične, kadrovske, izobraževalne, finančne in druge). Skupaj s projektanti bodo določali prioritete podsistemov, se dogovorili za softver, ki ga bo treba kupiti, sodelovali pri opredelitvi izvedbenih pogojev in na kontrolnih točkah ugotavljali uspešnost dela projektantov tudi glede na predvidene roke.

Tak način uvajanja računalništva v podjetje je razmeroma solidno jamstvo za uspeh projekta in skorajda onemogoča, da bi čez nekaj časa ugotovili, da je bil denar, ki so ga namenili za računalništvo, zapravljen tjavdan.

Organizacije, ki se ukvarjajo z računalništvom, naj iz svojih vrst in zunanjih sodelavcev formirajo teame, ki bodo sposobni izdelati projekt in ga realizirati tako, da bodo z njim zadovoljni tudi strokovnjaki. Pri tem jih je treba spomniti, da računalnik ni samo orodje, s katerim laže vodimo saldokate in glavno knjigo, temveč še nekaj povsem drugega.

Individualne programe, ki prihajajo v manjše organizacije, bi bilo treba vprašati za papirje, ki dokazujejo njihovo usposobitost. Če se programer ukvarja tudi z organizacijo, mora biti za to usposobilen. Če ni, naj se usposobi ali pa to delo prepusti tistim, ki so dovolj zgodaj spoznali, da za to ni dovolj samo talent, in so ustrezno ukreпали.

Naečno pa se je individualcev izogibati. Ne samo zato, ker jih lahko pozovi avto, pač pa tudi zato, ker več ljudi več je. Računalništvo zahteva tako širok spekter znanja, da ga posameznik ne more več v celoti obvladati.

Organizacije, ki se ukvarjajo z izobraževanjem računalnikarjev, naj uporabljajo tudi učejave za organizatorje, projektante in sistemske analitike. Zaradi mene jim lahko rečejo tudi drugače. Menim, da bi bilo za take učejave veliko zanimanje, posebno še, če bi zabeležila podjetja bolj prilejčno kupovati računalniško opremo.

Morda se sije s tem že ukvarjajo? Najboljši odgovor na to bi bil v naslednji številki Mojega mikra oglas s programom takih učejav. Seveda, če v teh podjetjih Moj mikro sploh berejo!

In kako je z računalniško opremo? Kupili jo boste potem, ko vam bo to predlagal kvalificiran team v svojem projektu. Morda bo razpisal tender, morda pa bo podjetje, ki bo izdelalo projekt, tudi samo najugodnejši ponudnik, glede na to, da se dobilo v izdelavo projekt. Strojne opreme ne bo težko najti. Pogledate samo oglas. In če malo počakate, boste računalnike in vse, kar spada zraven, dobili ceneje.

Prvi popravni izpit

BORUT GRCE

Ob premieri Microsoftovega Visual Basic 1.0 so vsi računalniški časopisi napovedovali temu izdelku bleščečo prihodnost. Vendar doslej nisem imel bližnosti videti kaj dosti programov, ki bi bili napisani z njim. Vsaj takih ne, ki bi delali in jih ne bi napisali kar pri Microsoftu. V nasprotju z uporabniškimi programskimi paketi, kakršna sta denimo Excel in Word, kjer za svoj denar dobite kaj več kot samo preglednik ali urejevalnik besedila, pa pri orodjih za programerje pogosto dobite le pol lista, kar potrebujete za normalno delo. Tako je bilo z VB 1.0 in le za spoznanje boje je z dvojko. Kljub temu je zadnja verzija tega okenskega besedila že skorajda uporabna.

V paketu najdete za skoraj 2000 strani literaturo v treh knjigah: Priročnik za programerje, Jezikovno kazalo in Poklicni dodatek, v katerem so zajeta poglavja o uporabniško določenih gradnikih (Custom Control Reference), Microsoftovem podatkovno-sklaščisnem vmesniku (ODBC Reference), priročnik za razvoj uporabniško določenih gradnikov (Control Development Guide) in priročnik za delo s prevajalnikom za pomoč na zaslonu (Help Compiler Guide).

VB Pro 2.0 prihaja na šestih trinplakalnih disketah z visoko gostoto zapisa in si po postavitvi na trdi disk prisvoji slabih 22 MB. Malenkost, skratka.

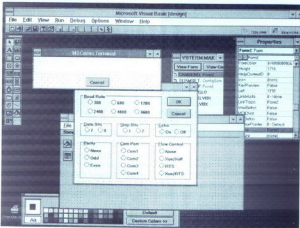
Novosti

Čeprav ima VB2 za cel ohranek različnih novosti, bodo uporabniki nemara najbolj veseli dveh: s tem orodjem narejeni programi se bodo odosvojili nalagali in izvajali hitreje. Piše v priročniku.

Kajpada tudi Visual Basic ne more brez gumbnice, vendar si nikar ne mislite, da lahko v svoj program, napisan z VBjem, vdelate kaj podobnega. In še druga substrateška novost: nekoliko ne-rodren seznam spremenljivih lastnosti, po

katerem ste morali brskati v prvi verziji, je tokrat zamenjal plavajoče okence, ki si ga lahko postavite kamorkoli na zaslon in v katerem hkrati vidite vse določljive lastnosti predmeta, s katerim se ukvarjate.

Nedvomno ste si od nekdanj želeli, da bi lahko naredili veliko mama-okno, v katerem bi imeli veliko okenc. Pri Microsoftu so vas sedaj uslišali in zadevo vdelali v vaš najnubiti basic. Temu pravijo MDI (Multiple-Document Interface) in celo de-



luje. Sem preveril. Še ena od stvari, zaradi katerih ste čakali na verzijo 2.0, so predmeti v več generacijah: predmeti, ki se pojavljajo v več inabčah in dedujejo lastnosti svojih predhodnikov. Tipičen predstavnik takih predmetov so okenca v oknih. Osupljivo.

Basic je od nekdanj veljal za poštenega programerja neverno zadevo, s katero se ukvarjajo le brez brezpuni primeri, kakršni je denimo Bill Gates, ki je začel kariero z interpretirerjem za basic, danes pa je naslik največje programske hiše na svetu in najbogatejši Američan. Da bi pri Microsoftu utrdil tak sloves tega neprogamskega programskega jezika, so si izmislili nov podatkovni tip – variant. Vanj

lahko sšlačite kakršnokoli število ali niz, VB pa bo dejanski vsebini spremenljivke prilagodil način zapisa. To je vsaj tako nereseo, kot so dinamični nizi v interpreterskem basicu. Dugostig.

Temeljni element ali gradnik (control), s katerim delate v Visual Basicu, je bodisi element grafičnega uporabniškega vmesnika – okno, gumb, izbirni seznam, stikalo... ali pa kalera od metod (ne pozabite, VB je predmetno usmerjen) – samoga programskega jezika. Doslej v ordjarni ni bilo ukazov za risanje osnovnih grafičnih elementov, zato so verziji 2.0 dodali tri gradnike za risanje ikon, črt in elips. Te grafične elemente ste morali v prejšnji verziji risati posredno, z meto-

dama line in circle, kar je bilo menda neznanostno zamudno, zato so v škatlo z orodji dodali ustrezne gradnike, s katerimi boste črte in kroge risali neposredno.

Škatla z orodji se je v verziji 2.0 tako napolnila, da štrli iz nje na vse strani. Pa ne po zaslugi Microsofta. Nekako se ne morem iznebiti občutka, da namerava zgoraj omenjeni William Gates prevzeti absolutni monopol na prodajo programske opreme na planetu. Skoraj polovico najnovejšega DOSa so prispevali drugi proizvajalci programske opreme, nekateri celo nehoti, prav tako pa je v Visual Basicu, saj večina uporabniških gradnikov prihaja od drugod. Gospod Gates očito računa na to, da uporabniki raznih pomagal in dodatkov ne bodo več kupovali drugod, če jih lahko pri Microsoftu dobijo skoraj zastonj oziroma vključene v osnovni izdelek, pa čeprav okleščene.

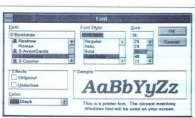
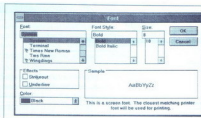
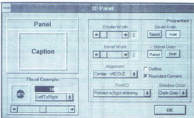
Poklicni dodatek za VB 2.0 je tako skoraj v celoti sestavljen iz kosov, ki so jih prispevali različni proizvajalci programskih dodatkov. Microsoft je naredil le orodje za razvoj uporabniško določenih gradnikov, ki ga pa itak ne morete uporabljati brez orodja za razvoj programske opreme (Software Development Kit) in prevajalnika za C, kajpak Microsoftovega. Lea tega ne vem, zakaj se dinamične knjižnice za VB imenujejo drugače.

Skratka:

Uporabniški gradniki

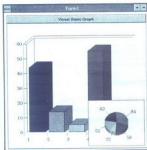
Če uporabljate okenske preglednice le namesto kalkulatora, boste lahko od sedaj shajali z VBjevo **preglednico** (Grid Control), ki je videti prav tako kot prava preglednica z do 400 stolpci in do 2000 vrsticami. Sami boste morali vdelati le druge malenkosti, ki bodo poskrbele za to, da se bo zadeva tudi obnašala kot preglednica. Na pisanje formul pa zaenkrat kar pozabite.

Na sončno Španijo vas bo spomnil OLE, na to, da niste v oknih nikoli sami, pa OLE (Object Linking and Embedding) ali predmetno povezovanje in vključevanje. Nemara se še spomnite, da je bil ob istu prv verzie Visual Basic v modi ODE ali dinamična izmenjava podatkov. OLE je pravzaprav ista stvar, le dve leti pozneje. Sedaj boste lahko iz svojih programov napejalili ikalpe v druge okenske aplikacije, ki so še razbohotile po vašem disku. In



iz njih pobrali vse, česar se vam samim ne da početi.

Navedeno prostorski grafični elementi so čista kvintesenca nezemljene lepote okenskih programov. Tisto, o čemer ste lahko doslej le sanjali, je danes na vaši delovni mizi. V to vrsto gradnikov sodijo 3D stikala, 3D gumbi, 3D okvirji, 3D izbirla stikala in gumbi in 3D stikalne ploščice, skratka tisoč in en način, da se izkažete za ljubiteje kliča, če ne boste znali brzdati svojih 3D strasti. Če pa vam niti vse to ni zadosti, si lahko omislite še priročno risariko na enem izmed gumbov. Ali pa merilnik vrtljajev in termometer, ki vas bosta zabavala, kadar se bo vaš računalnik zatopil v globoko premišljevanje. Tudi za poslovno grafiko je kar



dobro poskrbljeno, saj lahko svoje podatke predstavite v 11 vrstah graf, katerih vsak ima še nekaj različic. Čedno, in v 256 barvah, če si želite.

Osebnostem bi najbolj nenadzorovano navdušen nad zbirko metod za delo s komunikacijskim vmesnikom, ki jo je prispeval Crescent Software, saj se mi bo sedaj končno izpolnila goreča želja in si bom lahko naredil lasten okenski telefonski imenik. Ne vem kateri že. Želi, da bi naredil svoj kalkulator, sem se moško uprl.

Poskrbljeno je tudi za **pošte** storitve, saj je kar nekaj uporabniških gradnikov namenjenih delu s sporočilnim programskim vmesnikom (MAP) oziroma dostopu do poštnega strežnika. Če imate svoj računalnik povezan v mono mrežo, boste lahko vadili za takrat, ko boste veliki.

Sedaj si lahko privoščite tudi to, da vam mulci prelijejo tipkovnico z gostim sokom, saj boste medtem uporabljali uporabniške gradnike za **peresne računalnike**. Tiste brez tipkovnice. Če pa boste tipkovnico le prevec pogrešali, si lahko na zaslon prikličete rjeno sliko in po njej pikate s peresom. Ali z miško. Ali s sledno kroglico. Ali bognejadi celo z igralno palico.

Če me spominja ne vara, so imeli ob predstavitvi Oken 3.1 precej povedati o enotnem uporabniškem vmesniku oziroma skupnih pogovornih oknih, ki da jih bodo lahko uporabljali vsi okenski programi, ki da bodo zato manjši in

manj požrešni. Očitno so pri Visual Basicu že uporabili to zadevo, saj je program VB.EXE dolg le še 800 K. Sedaj je tehnologija na voljo tudi vam, in to v obliki uporabniškega gradnika CMDIALOG.VBX. Seveda morate programu, ki ga naredite z Visual Basicom, dodati VBRUN???DLL in vse dinamične gradnike z uporabniškimi gradniki (le tiste, ki ste jih uporabili), kar na koncu zneso približno 1 MB raznih dobrot. Plus vaš program, seveda. Na moč varčno, ni kaj. Toraj: **skupna pogovorna okna** so namenjena shranjevanju in branju datotek, barvni paleti, izbiri pisave, določitvi nastavitve za tiskanje in klicu zaslonske pomoči. Vse skupaj lahko pomeni znaten prihranek časa pri programiranju, in kar je nemara prav tako pomembno, **enoten in usklajen videz** vaših programov. Končno.

In spet k modi: **vepredstavnost** ali MM, pa čeprav ni zmeraj kavjar in tudi ne Marilyn Monroe. Da ste v trendu, boste lahko dokazali tako, da boste v svoje programe vdelali podporo za Microsoftove risanke (.MMM), zvočne vzorce (.WAV), datoteke MIDI (.MID) in glazbene CDje. Pa čeprav z vsem naštetim ne veste kaj početi.

Visual Basic vključuje tudi orodja za Microsoftovo **ODBC** (Open Database Connectivity), s katerimi se lahko prišesate na datotečni strežnik. VBju je priložen tudi gonilnik za priključitev na Microsoft SQL Server. Če si prisrčite še kak drug gonilnik, se lahko priklopite kamorkoli. Kaže, da bodočasoma Okna prav prijetno delovno okolje. Po Microsoftovih podatkih naj bi tako mislilo že 25 milijonov uporabnikov. Za delo s podatkovnimi skladišči in z datotečnimi strežniki pa seveda potrebujete še eno malenkost: maskirana polja za vnos. In jih tudi imate, za to so poskrbeli pri firmi Desaware.

Ne vem sicer, ali je Visual Basic tako dobro opremljen le v svoji poklicni izdaji, toda pomoč na zaslону je vsekar bolj izjemna. Uporabniku so na voljo splošna pomoč s programskimi imeni, pomoč za uporabniške gradnike, skladišče znanja s kopico namigov in primerov, kaj se skrivajo pasti in kako si lahko olajšate življenje, seznam funkcij razvojnega orodja SDK in seznam vseh funkcij API (Application Program Interface) za Okna 3.1 s podrobним opisom parametrov. Skratka natančno tisto, kar smo najbolj pogrešali pri prvi verziji. Ob vseh teh dobrotah samega Visual Basica skorajda ne potrebujemo več.

Microsoft Visual Basic 2.0 Professional Edition nam je poslal v recenzijo **Microsoft GmbH**, Eastern Europe Department, Unterschleisheim, Nemčija. Pri nas dobite program pri Microsoftovem zastopniku: **Atlantis**, Cankarjeva 10b, 61000 Ljubljana, tel./faks: (061) 221-608. ■

Kako opazimo, da je sistem zbolel

TOMAŽ SAVODNIK

R računalniški virusi so in bodo. Vsak ima stranske učinke, torej ni neškodljivega virusa. V najboljšem primeru vam virus samo zaseda prostor na disku, v nekoli slabšem vam upočasnja sistem. To, da je bil sistem okužen, pogosto spoznamo šele, ko so podatki uničeni. Zato bodite pozorni na sumljive dogodke: daljši čas nalaganja, več manjša količina pomnilnika in diska, manjša frekvenca menjave in diska, lučrke tréga diska tudi takrat, ko to ni običajno... Vse to so lahko (a ni nujno) znaki osmega potoka.

Ime programa	Prodaja	Cena
Microsoft Anti-Virus	Atlantis Hagrdnova 28, 61000 Ljubljana tel.: 061/511-147	82 USD cena za Dos 6.0 upgrade
Norton Anti-Virus 2.1	Data Com Vodskova 32, 61000 Ljubljana tel.: 061/558-011	130 USD 190 USD en PC 190 USD mrežna verzija obsej 6 mesečnih podpor in nove verzije
Sophos SWEEP	Sophos Katičev dvorec 17 68000 Novo Mesto tel.: 06822-975	390 DEM en PC 1295 DEM mreža do 25 PC 2280 DEM mreža nad 25 PC vse 12 mesečnih podpor in nove verzije
Sophos Vaccine	3350 Scott Blvd. Bldg. 14 Santa Clara, CA 95054-3107 USA	250 DEM en PC 125 DEM vsak nadaljnji PC 1480 DEM mreža (neopozem PCjev)
SCAN 9.14 V102	McAfee Associates 3350 Scott Blvd. Bldg. 14 Santa Clara, CA 95054-3107 USA	25 USD en PC 125 USD vsak nadaljnji PC 1480 DEM mreža (neopozem PCjev) podjetja in vladne organizacije naj prelože za predračun

Zanesljivejša metoda so iskalniki (angl. scanners), programi, ki po različnih poteh odkrivajo virusa. Večina programov pregleduje datoteke in primerja vsebino z vzorci znanih virusov. Postopek je naslednji:

- izključimo računalnik (resetiranje s Ctrl + Alt + Del ni dovolj, saj nekateri virusi »preživijo«)
- poženemo sistem s »čiste« sistemske diske, zaščitene pred pisanim
- poženemo iskalnik z diske, zaščitene pred pisanjem.

Iz postopka je razvidno, da lahko kar nekaj težav povzročijo razširjeni diski s programi, kot so Slack, Dispace in drugi. Kljub temu sistema ne smemo pognati z diska, saj se lahko virusi po zagonu (za to pa je možnost, takoj ko zaženemo sistem z diska) pospejo naprej pred iskalnimi programi. Poglejmo, kaj ponujajo

iskalni programi, dosegljivi v Sloveniji.

SCAN 9.14 V102 by McAfee Associates je sharewareški program, ki je verjetno najbolj razširjen pri nas. Dobite ga na skoraj vsakem BBS-u, imeti morate le program in mimo vest, če ne nameravate plačati 25 dolarjev za za sebrno, nekemercialno rabo, kot ste se obvezali, ko ste začeli uporabljati program. Početja morajo za ponudbo plačati v Ameriko in tu je verjetno najslabša točka tega programa. Pri nas ni tehnične podpore, program prihaja po raznih kanalih in prav močno je, da se ga splohna »prime« tudi kak virus. SCAN deluje iz ukazne vrstice in avtor na prijaznost do uporabnika ne da kaj dosti, verjetno vse stvari na močno odkrivanje virusov. To podpira tudi pro-

gram VALIDATE, ki po dveh različnih postopkih izračuna kontrolno vsoto (checksum). Sam SCAN ponuja »odstranjevanje« virusov z brisanjem okuženih datotek, lahko pa poiščete še CLEAN, prav tako znan program McAfee Associates.

Norton AntiVirus 2.1 je na pogled lep izdelek, a žal ni tako uporaben kot drugi. Ker vemo, da protivirusni program zastajajoče v nekaj mesecih, je jasno, da je izdelek, ki je bil nazadnje dopoljen novembra lani, vreden toliko kot takratni scng. Norton AntiVirus, ki ga dobimo v enačih za DOS in Windows, sicer omogoča dodajanje novih iskalnih virusov, toda če bi te vzorce poznali, programa verjetno sploh ne bi potrebovali. Za odkrivanje neznanih napadalcev uporabljajo zapis, ki vsebuje podatke o vseh datotekah. Tako znanja, ali se je datoteka spremenila. V paketu so tudi pritrjena orodja za prestranje novih virusov.

Analyzing C:\STACKER\STACKER.COM - Suspicious file
This is a self-modifying program, which may indicate a self-encrypting virus or just unusual code.

Analyzing C:\VIRUS\PLASTIQUE.COM - Suspicious file
This is a self-modifying program, which may indicate a self-encrypting virus or just unusual code.

Analyzing C:\VIRUS\DOODLE.COM - Very suspicious file
This program contains several features which are normally only found in virus programs. It is almost certainly virus-infected.

Analyzing C:\VIRUS\IV2000.COM
This program has an invalid time/date stamp. This method is used by some viruses to mark infected files, but it could also be an outdated "inoculation" attempt.

Analyzing C:\VIRUS\ISB.COM - Very suspicious file
This program contains several features which are normally only found in virus programs. It is almost certainly virus-infected.

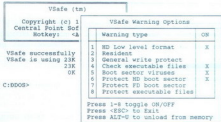
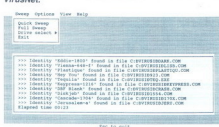
Analyzing C:\VIRUS\JERU.COM - Very suspicious file
This program seems to contain a memory-resident virus, which infects other programs when they are executed.

Analyzing C:\VIRUS\TEG.EXE
This program has an invalid time/date stamp. This method is used by some viruses to mark infected files, but it could also be an outdated "inoculation" attempt.

Analyzing C:\VIRUS\KEYPRESS.COM - Very suspicious file
This program seems to contain a memory-resident virus, which infects other programs when they are executed.

Analyzing C:\VIRUS\TSSA.COM - Suspicious file
This program modifies itself in a highly suspicious way. It is either infected, or a badly written program which overwrites code with data.

Del hevristične analize v programu VirusNet.



Sophos Sweep.

določanje s Frisk Software Int'l - avtorji F-Prota najbrž ne bi zbuljal posebnosti, če ne bi poleg klasičnih možnosti ponujal neke posebnosti, ki se ji reče hevristična metoda. Ta namesto iskanja znanih vzorcev omogoča iskanje obnašanja programov. Če npr. program kiče sumljive ukaze BIOS-a, prepisuje svoj kodo in podobno, nas VirusNet pravočasno obvesti, da je nekaj narobe. Primer

analize kaže slika. Program nas sicer opozarja na neškodljive, a sumljivo pisane programe, vendar zanesljivo odkriva tudi nove, še nezname viruse - preden povzročijo škodo. Avtorji so menda tako priprani o učinkovitosti svojih metod, da so kar pozabili na kontrolne vsote. Kratek programček v stilu VALIDATE ne bi škodil v tem paketu, čeprav ponuja SafetyNet podobne pripomočke v svojih drugih izdelkih. Proti okužbi z že znanimi virusi je v VirusNetu trajajna zaščita, bi vsak program pred izvajanjem preveri. Uporabniški vmesnik sicer ni tako lep kot v Nortonovem in Micrososofovem paketu, vendar je pravzapravo v primerjavi z McAfeejevim Scanom.

Sophos Sweep ima podoben uporabniški vmesnik kot VirusNet, vendar lahko paket požene tudi iz ukazne vrstice. Najbolje je navdušila izbrana literatura z opisom vseh pasti, ki jih pripravljajo viropisci. Knjiga *Data Security Reference Guide* (351 str.) je izredno dobro priročnik, ne glede na to, ali je skrb za varovanje podatkov vaš poklic ali ne. Na zadnji strani, kjer so napisani zastopniki, lahko najdete tudi naslov pod državo Slovenija. V kritičnih trenutkih, ko potrebujete podatke večraj računalka pa čuka tekilo ali slavi Michelangelov rojstni dan, boste vedeli, če vam bo kdo v slovenščini rekel: "Mirno kri!" Preden vam s one strani ocena kodo odvrne "Don't panic!", se namreč lahko zgodi, da vam PTT zarubi računalka v zameno za telefonski račun. Pri paketu me moti le to, da Sweep "odstrani" viruse tako, da datoteko kratkoma zbrise. Če nimate varnostnih kopij, boste torej morali programe spet naložiti in nastavitv. V toltzbo naj povem: če se

držite navodil, vam ne bo prišel do živega noben iz znan virus.

Sophos Vaccine naj bi vas obvaroval tudi pred novimi, še neznanimi virusi. Paket vsebuje zadnjo verzijo vzornega iskalnika Sweep in programa za obdelavo kontrolnih vsot. "Sistem prstnih odtisov" prevaja ne le odtise datotek, temveč tudi pomembnejših sektorjev na disku, pomniških lokacij (malo prekinjenih sektorjev) id. Vse te možnosti določamo po željo. Program lahko prenesemo

Norton AntiVirus lahko zaženev z diske, vendar s tem ne moremo izkoristiti vseh opcij. Instalacija paketa na trdi disk pa je nevarna. Če sistema ne zaženemo "disko", torej z neokuženje sistemske disete, se lahko prikriti (angl. stealth) virusi skrivajo in nemoteno nadaljujejo svoj mršavski ples.

Microsoft AntiVirus ima podobne ličke kot Norton AntiVirus. Program za DOS in Windows je del novega operacijskega sistema MS-DOS 6.0, sicer pa ločen izdelek Central Point Software Inc. Datum izdaje je novejši (12. 2. 1993), toda do naslednje verzije DOS-a bo izdelek prav gotovo zastareel, zato lahko upamo, da bo Microsoft poskrbel za dopolnitve. V bistvu veljajo za ta protivirusni paket vse priprave, ki sem jih napisal pri Nortonovem. Kot da bi večna tekmeča pri uporabnih programih Norton Group in Central Point tudi tu posnemala le drug drugega, ne da bi opazovala, kaj počno drugi. Spodobno urejen opis virusov daje prednost MS Anti-Virusu, ki je povrh vsega vračunan v ceno MS-DOS-a. VSAFE je pritrjen program, ki bdi nad trdim diskom in disketnikom, a ne nadzoruje drugih točk sistema, kaj lahko pričakujemo napade. Pred prikritimi virusi se MS Anti-Virus bojuje s kontrolno vsoto, ki jo zapisev v vsak imenik za vse datoteke (podobno kot sharewarski program Integrity Master), vendar datoteka ni kodirana in pričakujemo lahko, da bodo virusi spetno izkoristili to pomankljivost.

VirusNet by Safetynet Inc. je pri nas nov program. Kljub kakovosti (so-

Popolne zaščite ni

Kogovrimo računalniških virusih, imamo ponavadi v mislih programe, ki napadajo računalniške sisteme. Takšno posloplazevanje sicer ne moti ob vsakotni vzemljenosti, ki se bližajo rojstni dnevi znamenitih silkarjev ali petki na trinajsti dan meseca, vendar za resno analizo za zaščito. Osnovne oblike "napadalcev" so trojanski korpi, ločnice (tempirane) bombe, virusi in črvi (angl. worms). Ta razdelitev ni stroga, saj so možne tudi kombinacije več osnovnih oblik.

Ne glede na napadalcevo obliko, morajo biti izpolnjeni tri pogoji, da se bo vaš sistem okužil: program mora neko napisati, program mora neko priti v vaš sistem, program se mora izvesti. Ker na pisco (napadalni) programov ne moremo vplivati, je jasno, da moramo toliko bolj poskrbeti za varnost v drugih dveh fazah. Če z iskalniki, ki so opisani v članku, prevremo vsak program, preden ga (prvič) izvedemo, smo delno obvarovali svoj računalnik. Se vedno pa je možno, da nas bo napadel kak-

šen nov, iskalnikom neznan program.

V računalniških krogih se pogosto sproži debata, od kod virusi pridejo v sistem in kako to preprečiti. Žal vse to prej ali slej pripele k skupnemu (in edinemu) sklepu - stodoletna zaščite ni. Pogledmo nekaj primerov. Piratski programi, predvsem igrice, ki se dokaj hitro širijo, so odlični mediji za prenos virusov. Varjetno najbolj napadani so BBS-i ter programi v sharewaru in javni listi (svet slovenski primer je trojanski korpi ARJ240A.EXE, ki je bil okužen z virusom Rlock). Toda po mojem mnenju delamo "četrtemu mediju-krijo. Logično je namreč, da opazimo največ virusov prav tam, kjer je največji pretok programov. Varni niso računalniški časopisi na disketah (PC Today - 40.000 kopij virusa Disk Killer, PC-WORLD - 16.000 kopij virusa Cascade...) in originalno zapakirani programski paketi. Najhuše pa je najbrž to, da tudi mnogi sistemski vzdrževalci nevede širijo viruso po vseh računalkah, za katere skrbijo.

Microsoft VSAFE.

na trdi disk, vendar nam zaradi zvejših virusov to odsvetujemo. Programa Vaccine in Filemacc delata po standardih ANSI X9.9 in/ali ISO 8731.2, ki predpisujejo 64-bitni ključ. To pomeni prekleto veliko kombinacij. Ker virusi nimajo 250.000 let časa, da bi našli kodo, ki bi predentala algoritme, lahko uporabi pričetek datoteke, da bomo odkrili nepooblaščen spremembo opazovane datoteke, sektorja ali pomnilnika. Če vas bo VSAFE ustilo, boste lahko s programom Vessellio potroskali po pomnilniku in disku; počuti se boste tako, kot da bi uporabili priljubljena orodja izpod tipkovnice Petra Nortona.

Tako, obdelal sem programe, ki me mi jih je posrečilo zbrati v kratkem času. Nisem omenil takih, za katere sicer vem, da obstajajo, a bi moral zaradi njih pretakati na stotine disket s sharewarom. Prav tako se nisem po kolehni plizli po različnih deojih in spraveval, ali so slučajno že siliali za protivirusne programe. Vsemu temu se nisem izognil iz lenobe (za vas, dragi bralci, bi šel tudi na Tahiti), temveč zato, ker ne morem tega nihče zahtevati od nas. Če nam programov ne bodo znali niti prodati, kako nam bodo svetovali, ko bo šlo za zares?

Pri vsem tem vam polagam na srce: napačna in/ali nestrokovna pomoč lahko v trenutku povzroči več škodo kot katelenki virus.

SDK udarja trimesečno

GOJKO JOVANOVIĆ

Zdi se, da je starih samoupravnih časov res neprikolono konec. Celo Služba družbenega knjigovodstva, s katero smo se občasni smrtniki dostaj srečevali le ob prebiranju novic o tej ali oni poslovni goljufiji, ki so jo razkrijali njeni strokovnjaki, je stopila s svojega socialističnega trona in se začela obnašati tržno. Drugače rečeno, vseposremitelno občinstvu je sklenila ponuditi blago, ki ima iz dneva v dan višjo ceno in po katerem povpraševanju silmo narašča. Gre seveda za vse nepregledno množico podatkov, ki se vsak dan stekajo v Službo družbenega knjigovodstva in do katerih je bilo do nedavnega moč priti le ob pravilni mesečni potrditvi in silnobi.

Zadeva se reše IPO ali Imenik pravnih oseb, dobimo pa jo na dveh disketah, spravljenih v slivo-modri kartonski škafici. Vse o instalaciji je popisanje v treh stavkih na trojni strani škatle. Jedrnato je vedno dobrodošla, žal se pa hitro izkaže, da so navodila napočena. Takoj ko storimo vse, kar nam vselevajo, program namreč veselo zabavska, da gre za napako, in nam ponudi matice spremerjenke napotke za instalacijo. Poskusimo torej znova, čeprav marj samozavestno. Aha, lučka utripa, nekaj se dogaja. Čeprav obsega Imenik le dve disketi, bomo potrebovali kar okrog 20 MB prostora na disku. Podatki na disketah so namreč stisnjeni, ko mremo zagonu pa program izdele še množico indeksnih datotek. Začetno indeksiranje podatkov je dolgočasno, pri dobrem stadem AT-ju si lahko mimo privoščimo poljuno malico.

Imenik pravnih oseb zajema podatke o vseh podjetjih, registriranih v Sloveniji. Gre za približno 34.000 nazivov, med katerimi pa ne bomo našli

obrtnikov oziroma obratovalnic. Ti namreč niso pravne osebe, zato jih nima na grbi SDK, temveč banka. Ne glede na to, je Imenik prava zakladnica informacij o domačem poslovnem prostoru. Za vsako pravno osebo so navedeni podatki o nazivu, naslovu, žiro računu, matični številki, velikosti podjetja in obliki lastnine, direktorju in ustanoviteljih ter dejavnostih, za katere je podjetje registrirano. Podatki so na disku shranjeni v obliki datotek dBASE, tako da jih brez večjih težav uporabimo v drugih aplikacijah ali si pa napišemo lastno oddelavo. Uporabniški vmesnik je izdelan v obliki vnovičnih menijev, možnosti izbiramo z ustreznim premikom slednika ali s pritiskom na kombinacijo tipk. Poskrbljeno je tudi za zaslonsko pomoč s kratko razlago vsega, kar program omogoča.

In kakšna čuda lahko s podatki počnemo? Vse možnosti se skrivajo v dveh menijih. Prvi je namenjen prenamikanju po podatkovni zbirki. Premiki so lahko različni, na primer na naslednji/prejšnji zapis, na začetek/konec datotek, za določeno število zapisov naprej ali nazaj. Za vsak premik moramo pritisniti dve tipki hkrati, nekako tako kot pri WordSturu, kar ni najbolj



posrečeno, saj ima vsaka tipkovnica za PC v numeričnem delu za to posebne tipke. Zاپise lahko na zaslonu prebiramo enega za drugim ali v tabelarni obliki. Pri tabelarnem pogledu lahko zahtevamo izpis vseh poj zapisov, po želji pa je možno izbrati le polja, ki nas zanimajo. Izbrivo lahko začasno zamrznemo, tako da pri naslednjem vklopu tabelarnega pogleda ni treba spet označevati zelenih polj.

Poleg tabelarnega pregledovanja ali listanja vsebuje drugi meni funkcije za iskanje, sortiranje in izpisovanje podatkov. Sortiranje uporabljamo v povezavi s pregledovanjem ali z listanjem, omogoča pa določitev vrstnega reda prikazanih zapisov. Podatki so lahko razvrščeni po sedmih ključnih poljih, vendar ključev ne moremo združevati. Izberemo lahko le en sortirni ključ.

Radovednost sicer ni najlepša oddnost, a kaj hočemo? Iskanje podatkov

teje, vendar obupno počasn. V čem je torej čar iskanja? Prebrskajte malo podatke o direktorjih in ustanoviteljih podjetij. V iskalni ključ vpišite na primer ime kakega ministra ali politika in takoj vam bo jasno, kam pes tako molli.

Izpisovanje (tiskanje) podatkov sodi med možnosti, ki jih pri tvorstvnih programih najpogosteje uporabljamo. Žal je pri Imeniku pravnih oseb za izpise slabo poskrbljeno. Podatke sicer lahko izpišemo na papir ali v datoteko, privoščimo si lahko celo izdelavo nalepk, vendar je v vsakem primeru moč izpisati le trenutni zapis. Če hočemo torej izpisati podatke za dvesto podjetij, moramo dvestokrat pritisniti kombinacijo Alt-T! Slavar je toliko bolj nerazumljiva, ker naj bi imeniki, šifranti in podobne podatkovne zbirke uporabnikom omogočili preprosto obdelavo večjega števila kupev, dobaviteljev, podjetij, strank ali tistega, kar pač vsebujejo. Osnovni namen imenika pravnih oseb je zaradi te pomankljivosti močno omejiti. Kaj nam pomaga lepo urejen pregled več deset tisoč podatkov, če si ga lahko zgolj ogledujemo na zaslonu?

Zadnja možnost, ki nam jo ponuja Imenik, je t. i. notes. Gre za skromen urejevalnik besedi (v bistvu memo poj), s katerim lahko vsakemu zapisu dodamo daljšo (do 64.000 znakov) opombo in jo trajno shranimo na disk.

Kar zadeva vsebino podatkov, nam je uspelo odkriti nekaj tipkarskih skratkov pri nazivih podjetij in imenih ustanoviteljev, na splošno pa so podatki zanesljivi in izčrpni. Sčasoma bi kazalo obstoječo zbirko tudi razširiti, na primer s telefonskimi številkami pravnih oseb, predvsem pa s podatki o njihovih bonitetah. Mar ne bi bilo lepo, če bi si lahko za vsako podjetje ogledali še njegovo bilanco za prejšnje leto?

Imenik pravnih oseb je ne glede na omejene pomankljivosti dragocen pripomoček. Izobilje njegovih azidov in raznovrstnih podatkov bomo s primum izkoristili v marsikaterem podjetju. Služba družbenega knjigovodstva, kot smo se prepirali sami, drži tudi objuljbo o sprotnem dopolnjevanju podatkov in uporabnike vsake tri mesece osreči z novo verzijo. Cena programa je v primerjavi s tem, kar nam ponuja, zlasti pa v primerjavi s ceno podobnih podatkovnih zbirk, ki nam jih ponujajo vsi možni novo pečeni deojci, prava malenkost.

Osnovni podatki

Ime programa: Imenik pravnih oseb
Verzija: februar 1993
Založnik: Služba družbenega knjigovodstva, Centrala Ljubljana, Cankarjeva 18, 61000 Ljubljana
Avtorja: Danilo Marinšek, Mojca Fugger
Cena: osnovni program 5900 SIT, trimesečne dopolnitve 2500 SIT ■

(c) SDK IMENIK PRAVNIH OSEB februar '93
Pomoč = F1 Notes = F8 Ustanovitelj/i = F10 Izbod = Esc

PREMIK | FUNKCIJE naslednji ikani podatek = F5

ISKANJE Alt-T |
ISKANJE
SORTIRANJE
IZPISOVANJE
IZPISOVANJE

NASLOV Siro raduna naziva naziva naziva
61000 LJUBLJANA kraj/a kraj/a kraj/a

ŽIRO RAČUN: 50101-401 MATIČNA ŠTEVILKA: 5307490
50101-601 MATIČNA ŠTEVILKA: 5307490
VELIKOST: malo podjetje ORLIKA LASTNINE: zasebna

DIREKTORJ: JOSE SLAN Vnos novega ikanega podataka |
Vnesi direktorja / ustanovitelja: MANEK SREČHO |

1183 STORITVE NA PODROČJU PROMETA
118309 DRUGE PROMETNE STORITVE

(c) SDK IMENIK PRAVNIH OSEB februar '93
Pomoč = F1 Notes = F8 Ustanovitelj/i = F10 Izbod = Esc

PREMIK | FUNKCIJE naslednji ikani podatek = F5

NASLOV INTERDOM, LJUBLJANA, D.O.O.
NASLOV: ROŠNA DOLENA CESTA 5 ŠT.35
61000 LJUBLJANA

ŽIRO RAČUN: 50100-401-0901041 MATIČNA ŠTEVILKA: 5307490
50100-401-0901041 MATIČNA ŠTEVILKA: 5307490

VELIKOST: malo podjetje ORLIKA LASTNINE: zasebna

DIREKTORJ: FRANK TOŠ
DEJAVNOSTI: 11
1183 STORITVE NA PODROČJU PROMETA
118309 DRUGE PROMETNE STORITVE

je zato najzanimivejša možnost, kar nam jih ponuja Imenik. Parametri iskanja so sorazmerno skromni. Zbirko lahko preiskujemo zgolj po že omenjenih ključnih poljih, združevanje ključev z logičnimi operaterji, s čimer bi dobili preseke ali unije podatkov, ni možno. Ko določimo ključ, lahko pri nekaterih poljih (npr. nazivu) vpišemo le nekaj začetnih znakov, pri drugih (npr. žiro računu) pa moramo vnesti vse ključne. Če pri t.l. hitrem iskanju ne najdemo ničesar, se lahko odločimo za počasno iskanje. To je sicer temelji-

Poštar, ki sploh ne zvoní

BINE ŽERKO

Naknadno napisan uvod

pojasnjuje, da si bomo v članku ogledali staro verzijo programskega paketa cc:Mail. To bo najbrž sprožilo kakšen očitek v kateri od konferenc, ki jih prenaša (bodoci) četiri med. Verjetno se bom zametil tudi ljubiteljem Oken, ker ne bom napisal ničesar o verziji z oznako Win 1.1.1.

Kakaj pravzaprav pisali o zastareli verziji izdelka? Prvi in najpomembnejši razlog je ta, da bom poskušal razmisлити predvsem o konceptu in možnostih, ki jih Lotusov izdelek ponuja. V opravilo naj navedem še, da sem za verzijo 4 silal šele v začetku decembra lani, ko sem v oktobrski številki revije PC Magazine opazil člank o sedmih podobnih orodjih. Značko PC Magazine – Editors Choice so podelili Microsoftovemu izdelku Mail for PC Networks, čeprav pravega razloga za to odločitev nisem našel. Morda pa nam bom pomagal Atlantis in priskrbel testno verzijo?

cc:Mail se predstavi

ko komunikacijsko orodje za pisanje, pošiljanje, prebiranje in arhiviranje sporočil med člane enega ali več sistemov elektronske pošte (angl. E-mail). Sporočil lahko dodamo tekste in datoteke (slike, preglednice), ki jih naslavljamo posameznikom ali skupini članov. Vsaki osnovni enoti (sporočilu) lahko pridružimo do 20 dodatnih datotek. V zvezi s pridruženimi datotekami lahko navedemo vsaj eno predočilo za uporabnike Oken. Če smo sporočilo pridružili datoteki, izdelano s kakšnim orodjem (npr. preglednico 1-2-3), lahko požemo program, ki ga bomo uporabili za pregled in/ali obdelavo datoteke. Skrajka, cc:Mail podpira MDI (Multiple Document Interface) in DDE (Dynamic Data Exchange) iz Windows.

Pri osnovnem paketu izbiramo med načini za MS-PC-DOS, Windows, OS/2 in macintosh; dodatke, ki jih potrebujemo, bomo dokupili. Osnovni paket za DOS stane 514 DEM, izvedbe za Windows, OS/2 in macintosh so pa 862 DEM.

Z osnovnim paketom lahko definiramo osem uporabnikov, za različne pa po potrebjemo dopolnitve, ki spet niso poceni:

- cc:Mail 10 user pack: 601 DEM
- cc:Mail 25 user pack: 1472 DEM
- cc:Mail 100 user pack: 5738 DEM.

Zahtevnejša opravila bomo izvajali s kopico pomožnih orodij oziroma samo-

stojnih produktov, ki omogočajo prenos sporočil in povezovanje z nekaj drugimi sistemi.

Za preizkušanje dodatkov žal nisem imel možnosti (oprema, čas), zato bom povedal le to, da je cc:Mail Remote najbrž čisto odveč. Namenjen je uporabnikom, ki bi se radi po modemu vkjučili v lokalno mrežo in pregledovali oziroma pisali sporočila. Zakaj bi odšli dobrih petsto mark, če si lahko pomagamo tudi s programi iz sharewara? Sam uporabim COMMO (in Doorway) in zaveda zelo lepo teče...

Nekaj podobnega lahko trdim za cc:Fax in cc:Fax View, ki skupaj staneta več kot 5200 mark. Čemu sta namenjena, ni treba posebej navajati.

Poleg že omenjenih izdelkov so na voljo:

- cc:Mail Gateway za povezovanje s poštnimi sistemi, ki so locirani v drugih strežnikih iste in/ali različne lokalne mreže. Administrator(ij) lahko prenos pošte v celoti avtomatizirajo (in nadzorujejo). Cena: 2255 DEM.

- cc:Mail Auto.dir.Exchange za avtomatsko ažuriranje poštnih sistemov s podatki o spremembah, ki se nanašajo na vse sisteme (npr. ažuriranje uporabnikov). Izdelek olajša delo administratorjem, ki skrbijo za več poenotnih sistemov v različnih strežnikih. Cena: 1733 DEM.

- cc:Mail Import/Export za pretvarjanje datotek različnih formатов. Cena: 1733 DEM.

- cc:Mail EZLink potrebujejo uporabniki Western Unionovega sistema EasyLink in Teleksa. Za delovanje zahteva še Gateway. Cena: 1733 mark.

- cc:Mail Telexlink je za izmenjavo sporočil med uporabniki cc:Maila in Telexovega Telexmaila. Za delovanje pravo tako zahteva Gateway. Cena: 1210 mark.

- cc:Mail PROFLink je za izmenjavo sporočil med uporabniki poštnega sistema lokalne mreže in IBM-ovega izdelka PROFSlink, ki teče v velikem sistemu pod operacijskim sistemom VM. Na ceniku izdelka ni; poudarjam, da je treba k ceni Profks dodati 2255 mark, kolikor stane Gateway.

V priložnosti niso omenjeni nekateri izdelki s cenika. Najzanimivejši je verjetno cc:Mail Link to X.400 (1210 mark). Drugi so:

- cc:Mail Link to MCI Mail (2255 DEM)
- cc:Mail Link to SMTP (5216 DEM)
- cc:Mail Link to Soft-Switch (5216 DEM)
- cc:Mail Link to 3COM Mail (1210 DEM)

Ko takole pregledujem seznam vseh

izdelkov, mi ni jasno, kako jim vse kakšno reč sploh prodati, in zanimiv bi bil podatek o številu instalacij v Sloveniji. Uradnih seveda.

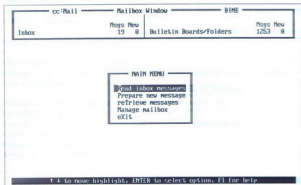
Ob vseh teh dodatkih se mi vedno znova postavlja vprašanje: »Kdo neki bi si privoščil tako drag sistem ob kopici izdelkov v javni lasti (public domain) in sharewaru?« Morda železnosračniki? Vsi namreč vedo, da se težko odločimo za zamenjavo orodja, ki smo se ga navadili.

Administrator sistema

s programom ADMIN (slika C) razobeša javno oglasne deske (bulletin boards),

od obsega prometa), zato da zagotovimo integriteto baz podatkov. Kadar se baze podatkov pokvarijo, nam je na voljo kopica statističnih podatkov, opozori in obvesti o možnih vzrokih problemov. Če je zmeda prehuda, se lahko obrnemo na Lotusov oddelek za tehnično podporo in mu pošljemo problematične baze pa modemu.

RECLAIM uporabljamo za reorganizacijo baz podatkov, s čimer optimiziramo delovanje sistema (dostop do podatkov, ponovno izkoriščanje praznih blokov ipd.). To je obvezno pred instalacijo novejših verzij, priporočljivo pa je v naslednjih primerih:



Slika A.

ki so dostopne članom poštnega urada (slika D). Teksti, ki so naslovljeni na oglasne deske, imajo status javnega sporočila. Zasebna sporočila je treba pošiljati naravnost na ime poštnega nabiralnika in ime uporabnika. Isto sporočilo lahko hkrati naslovimo na več uporabnikov in ga pošljemo še v zasebno mapo in/ali na oglasno desko.

Administrator ob instalaciji programa ADMIN (ali pozor!) določi osnovne nastavitve (gesla, barve, robovi, tip iskalnika ipd.). Le lahko pozneje uporabniki individualno spreminjajo.

Najpomembnejši orodji za administratorja poštnega sistema sta pomožna programa CHKSTAT in RECLAIM, ki ju lahko izvajamo samo takrat, ko v sistemu ni nobenega aktivnega uporabnika.

CHKSTAT uporabljamo za diagnozo in statistiko baz podatkov v izbranem poštnem sistemu in vedno pred izvajanjem programa RECLAIM. Program moramo obvezno izvesti pred morebitnim prehodom na novejšo verzijo; priporočljivo pa je tudi mesečno izvajanje (odvisno

— če je razlika med velikostjo baze podatkov in obsegom tekstov večja od 15 odstotkov

— po večjih spremembah v nazivih in številu javnih map.

Odkar uporabljamo sistem interne pošte, sem omenjena opravila izvajal trikrat (pri prejšnji verziji nikoli). Prvic zaradi nove verzije, drugič zaradi preimenovanja vseh javnih map in tretji zaradi problema z osnovno bazo, v kateri so shranjena vsa javna sporočila. Postopek je preprost, hiter in zanesljiv tudi takrat, ko zmanjka tika. Program namreč najprej naredi varnostne kopije in začne šele nato pretmetavati znake levo in desno...

Preventivnemu shranjevanju baz podatkov je namenjen program CGBACKUP, ki zna menda arhivirati odprte baze. Sistema nismo preizkušali, ker uporabljamo orodja PKZIP.

Delo s programom

je preprosto, meniji so pregledni in smiselno sestavljeni, škoda je le, da ne moremo klicati zunanjeje urejevalnika besedi (železna zrakca).

Ob zagonu programa (slika A) nas sistem obvesti o številu sporočil (vseh in neprebranih), ki so v nabiralniku ter v javnih in zasebnih mapah.

Sistem arhiviranja sporočil je nekako razdeljen na dva segmenta, zasebnega in javnega. Vsak uporabnik si lahko naredi največ 200 map (folders) in vanje razvršča prejeta ali poslana sporočila. Mape so dostopne samo njemu, označujejo pa se z imeni.

Sporočila (njihove naslove oz. zaglavja) lahko iščemo po različnih merilih, verjetno najbolj uporabljana pa je opcija za pregled in nato prebranje vseh novih sporočil (slika B).

Potem ko določimo merilo za iskanje, dobimo ustrezen seznam sporočil. Sporočila ali skupino že prej označenih sporočil lahko:

- preberemo
- prestavimo ali kopiramo v javno ali zasebno mapo

zložili na police. Potem se je bilo treba naučiti instaliranja izdelkov Paradox in Quattro Pro v okoli lokalne mreže. Neka firma je namreč pokupila vse po seznamu, saj je podlega reklamam in je mislila, da bo začela po nekajimh seminarjih kar sama izdelovati aplikacije. Pa pustimo zdaj to in se vrnimo k naslovi temi.

Darilo (dve knjižici in dve disketi) je prap tako končalo v omari in tam je vse skupaj pozabljeno ležalo nekaj mesecev. Ko je začelo poslovanje naše firme rasti, pa je nastal problem, kako organizirati in evidentirati podatke o strankah, verzijah operacijskih sistemov, nastavitveh konfiguracijskih datotek ipd. Resda smo si zadeve kolikor toliko vestno zapisovali v navadne datoteke (ImeFirme.TXT), vendar je bilo to zelo komplicirano, zato smo si izdelali firmo prava stromota. Izgovarjali (komu le?) smo se lahko samo na kovačevu kobilo, zato smo sklenili, da moramo nujno nekaj storiti. Takrat sem se

z doslednejo uporabo interne pošte.

Za vsakega poslovnega partnerja, s katerim imamo trajnejši odnos, smo naredili oglasno desko. Tja sprii pošiljamo sporočila, ki so kakorkoli povezana z njim. Za vsako podjetje si tako zapise-mo konfiguracijo računalniške opreme in skupaj z njim spremljamo vse dogodke, posege in probleme. Posebno vrsto za-bave pa si privoščimo z udrihanjem čez lokalnega (pre)prodajalca zanič račun-alnikov, s katerim imamo kopico odlič-nih problemov in krasnih nalezanj.

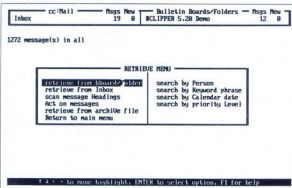
Ko sem med iskanjem ustreznega sporočila, ki bi ga ponatisnil v tem članku, brskal po deskah in obujal spomine, se nikakor nisem mogel odločiti za naj-ljubšega. Zato raje navajam nekaj doživ-ljav in dogodkov, ki so mi jih vestno zapi-sali, saj so skoraj neverjeten dokument o tem, na kakšni ravni je poslovnost ne-katerih (pre)prodajalcev.

Poglejmo si torej venček najlepših cvetk:

kompenzacija. Ne pozabite poudariti, da jim pomagate pri razvoju računalniško podprtega informacijskega sistema, saj jim boste dostavili tudi mrežni operacijski sistem Novell. (Projekt povežemo z naslednjo točko.)

d) Za instalacijo operacijskega sistema Novell zaručamo samo dobrih 50.000 tolarjev; s tem ste bistveno cenejši od konkurence, ki v ponudbi predvidi licenčno kopijo. (Na fakturo potome napišete »Istna instalacija« in baje vam nihče ni ne more. Tako so mi vsaj razlaga-li.) To ne bo edina črna instalacija ome-njenega operacijskega sistema, saj jih sam poznam še najmanj deset. Upanje, da bi dočakali) premike na tem področ-ju, mi je že zdavnaj splahnelo. Razen če se bosta Janež in Igor zapostavila pri Azlu.

e) Podjetje, ki ima dva siromašna računalnika, prodajo najprej mrežo, ker želi uporabljati en sam tiskalnik. Nato mu pramo črne še en lokalni disk (ker svoje druge kopije urejavalniški besedi ne more-



Slika B.

- posredujemo drugam (notranjemu ali zunanjemu naslovniku)

- uporabimo (delni citati) za odgovor

- izpišemo s tiskalnikom ali zapišemo v datoteko ASCII na disku

- arhiviramo

- pobrišemo (v javnih mapah lahko brišemo samo svoja sporočila).

Za tekoče obveščanje o novih sporočilih lahko uporabimo pritenjena programa NOTIFY (ta porabi 27 K RAM-a) in MESSENGER (94 K RAM-a). Slednji nam omogoča prebranje, pisanje in pošiljanje sporočil tudi takrat, ko smo v drugih programih. Če je aktiven, nas sproti obvešča o novih sporočilih. Prilomno samo za ljubitelje igrice, ki se bojijo šefov (po no-mevmenarjerju). V novi verziji cc:Maila (4.0) je baje Messenger optimiziran tako, da potrebuje za pritenjeno delovanje samo 16 K.

Pred poldrugim letom

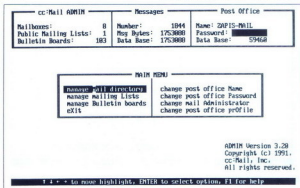
sem odpiral pakete, ki si mi jih nakupili v akciji »Hvala, Boland!«. Licenčne kartice smo nalepili na steno, škatle pa lepo

spomnil na pozabljeno darilo, saj sem predvideval, da mora imeti oznaka »Mail« nekaj skupnega s pošto. Kaj natančno omogoča, pa nisem niti slučajno vedel. Zato sem poiskal obe disketi in pognal instalacijski program.

Verzijo 3.0 so podpisali še pri cc:Mail Inc. in takole na pogled se sploh ne razlikuje od Lotusove 3.20, kjer se po-djetje predstavlja kot Lotusov oddelek (A Division of Lotus). Razen omejenega bopisa in nekaterih malenkosti pa je bistvena razlika prav v kvaliteti in obsegu priložnosti. Prej so bili dejansko neoprabni, tako da sem večino stvari upogotil s preizkušanjem, ker t.i. integrirano pomoč (F1) sovražim.

Izkušnje po letu uporabe

lahko strem v preprost stavek - cc:Mail je zelo uporabno orodje, ki pa je tako kot vsako drugo zelo odvisno od uporabnikov. Pri nas je trajalo kar precej časa, preden se je izdelek prijeli vsaj do te mere, da vsi prebijaajo sporočila. Še vedno pa imamo kopico sestankov in dogovorjanj, ki bi jih lahko nadomestili



Slika C.

a) Stranka se je pritožila, da ji dela program počasni. Ugotovili smo, da je 286/16 natančno dvakrat hitrejši od 386/33. In to brez kakršnih trik (predpomnil-niki ipd.). Konfiguraciji sta bili popolnoma enaki, razlika je bila le v matloni poime. Katera je bila brezima (in, no name, po domače šrot) in katera z Novellovim certifikatom, pa verjetno ni treba poudar-jači.

b) Prodajanje 386/20 za ceno 386/40. To izvedemo tako, da ustrezno nastavi-mo škatla na ohišju (vsaj na 50, še bolje na 70), vendar pazite, da vas ne razkrin-ka Novellov »speed-« (Pa tudi če vas odkrije, se ne kerjatej prevec - saj ne vedo...) Še cena: omenjeni stitnik s 100-megabajtnim diskom boste lahko prodali za dobrih 230.000, delovne po-veštve (286/16 brez diska) pa za nekaj manj kot 100.000.

c) Podjetje, ki ima šesto štirih račun-alnikov, proda mrežo mrežnih kartic. Poudarjena je beseda »prodamo-«, saj dostavimo samo štiri kartice. Hkrati vse skupaj zabelimo s 50 odstotkov višjo ce-no, sklicujoč se na to, da gre pač za

mo instalirati na mrežni disk). V zadnji fazi mu prodamo preklicno škatlo za tiskalnik (ker v strelniku ne znamo pravi-lo določiti čakalnih vrst za tiskalnik). Rea-lizacija samo zadnje faze pa bi ustregla vsem uporabnikom željam...

f) Pohvalimo se, da naš brezimni računalnik oziroma tako z lastno blagovno znamko (khmm!) odlično deluje v mre-ži. Uspešno prodamo nekaj mlajšim in jih povežemo v 16-bitni Ethernet. Ko vse skupaj ne dela, se ročno izpozovimo na programerje, češ: »Poglejte, lučke gorijo, problemi pa nastajajo samo pri uporabi domačih programov.« Če nečajo delati niti jih programi (npr. Novellovi), kratkomo-lno zatrdimo, da gre za hrošča in da to ni zaradi šrota, ki smo ga dostavili. Če kupec vztraja, začnemo zamenjovati kar-tice. Prihrani vam bom napore in vam kar tako svetloval, da mime dvide instalir-ate 8-bitni ARCnet, saj ste denar za 16-bitne kartice že pokasirali. Uporabniki bodo na koncu tako veseli, ker jim mreža deluje, da bodo na razliko v ceni pozabili. Hkrati pa je koristno v CMOS nastavitve vsaj eno čakalno stanje. In ne pozabite poudariti, da ste zdaj mrežo »sistemsko

pošiljati», da pa so bili vseeno krivi program.

Ah, spet sem se začel in Andrej mi je bil spet očital, da ne znam napisati članka, v katerem se ne bi obregnil ob lokalnega šrotarja (in njemu podobne), ki se gre(do) preprodajajo, imenovano računalniški inženiring ...

Ampak vseeno – ob zadnjih dveh besedah sem se spomnil na svojo najhujšo rožico. Gre za 2000 nemških mark, kolikor so neki tipi zaračunali za »projektivne lokalne mikrorazčunalniške mreže in optimizacijo povezav«. Do tod vse O.K., upeštevajmo ga, da je šlo za povezavo strožnika, treh delovnih postaj in enega tiskalnika v dveh pisarnah. Pika na i je odstavek (v našem sporočilu), v katerem opozarjam vse, naj pazijo in se ne dotikajo kovinskih delov, ker mreža tresse ... (Andrej je povedal, da je menda zaveda smrtno nevarna in da je v literaturi našel

sistem sesul, bi bilo podatke laže obnoviti in manj bi jih izgubili. Kakorkoli že, najbolje je upoštevati pravila legeva vedenja in shraniti baze podatkov vsak dan.

Naša baza zapisov zdaj obsega več kot 1,6 MB in v njej je skoraj 200 sporočil, razvrščenih na več kot 90 oglašnih deskah; slabih 400 sporočil je v mapi s predlogi, pobudami (zbadljivkami) in splošnimi teksti. Nekje v okolici Toronta je že nekaj časa poštni sistem z bazo podatkov, večjo od 50 MB. Mirno lahko čakam penzijo, saj bo naša baza nedvomno zdržala do take številke.

Prijateljni programov za sprotno obveščanje o novih sporočilih ne uporabimo zaradi že omenjenih požrešnosti. Opazam pa, da se vsi člani sistema večkrat na dan prijavljajo in pogledajo novosti. Zato lahko trdim, da se je sistem kljub začasnemu odporom lepo uveljavil.

na vsak način iskati v enoti B. Tako sem moral instalacijo prekiniti in jo ponoviti z malimi oskizmi. Pred kratkim mi je (že dvakrat omenjeni) Andrej povedal, da je program, ki ga distribuirajo na velikih disketah, neuporaben, da so exejci različni; skratka, da ne deluje. Previdno torej;

Po opravljeni nadgradnji (tudi v priročniku svetujemo, da si prej naredimo varnostne kopije) je delal sistem brezhibno, čeprav sem se pripravil tudi na probleme. Verzija 3.20 ima namreč drugačno strukturo zapisov v bazi podatkov in med instalacijo pretvarja stara sporočila v novi format zapisa.

Pri novi verziji mi nista všeč samo dve malenkosti. Zaradi večje berljivosti in preglednosti sem imena sestavljal tako, da je sledil predpisi presledke. Imena skupnih map (v izrazoslovju BBS: konferenc) imajo predpono «». Tej mora slediti katerikoli znak (ne sme biti presledko), zato sem ji dodal splošni vezaj, ... in to pri vseh mapah. Sele potem je dovoljeno uporabiti presledke.

Druga malenkost, ki pa je še nisem utegnil proučiti, je, kako v Novellos mreži iz datoteke za prijavo uporabnika (login script) poklicati kakšen program. Prejšnja verzija cc:Maila je to omogočala, pri tej pa to po vsem sodeč ne gre. Bomo že preizveli, ne?

Priročniki

so številni, zato jih samo najštemo (v oklepaju navajam debelino, ker se mi strani ni ljubilo preštavati):

- cc:Mail for MS-DOS; Admin Reference Manual (1 cm)
- cc:Mail for MS-DOS; Admin Learning Guide (0,3 cm)
- cc:Mail for MS-DOS; User Reference Manual (1,3 cm)
- cc:Mail for MS-DOS; User Learning Guide (0,3 cm)
- cc:Mail Gateway; Administrator's Guide (1,9 cm)
- cc:Mail Directory Services; User's Manual (0,5 cm)
- cc:Mail for Windows; User's Guide Manual (0,7 cm).

Opozorilo: vsi ti priročniki in cela kopica 5,25- in 3,5-palčnih disket so verjetno same v paketu za (pre)prodajalca. Dealer Starter Pack, ki smo ga dobili za testiranje.

Končajmo

članek s priporočili, da lahko sistem interne pošte v vsakem podjetju bistveno spremeni način in dvigne kvaliteto medsebojnega komuniciranja; za to pomemben segment vsevo informaciskega sistema. Lahko v pozitivnem smislu spremeni oziroma premakne način razmišljanja in dejarsko pomeni odmik od birokratskega in avtoritativnega (da ne rečem avtokratskega) načina vodenja sestankov. Ideje in predlogi se zbirajo, dopolnjujejo in vsakdo lahko sodeluje po svojih močeh in takrat, ko je za razmišljanje o kakšni temi razpoložen. Konec je (dunjanje) nasilja obveznih kolegov in dan je takoj lepši.

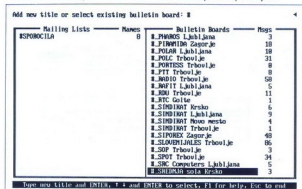
Ni torej pomembno, za kateri izdelek se odločimo; pomembno je, da se odločimo, saj v strahu uvrščajo elektronsko pošto med strašete dejavnike organizacijskega podjetja!

Pri tem stavku sem se spet spomnil na direktorja neke firme, ki je najel neodvisnega svetovalca za presjono ponudb. Ta neodvisni ekspert je resnično neodvisen, saj tudi sam včasih napiše kakšen program in »ponihita« kakšno mašino. Direktor je suvereno zahteval, naj damo vse programe zastojni, sicer bo našo ponudbo izločili. Pristavi la, da ve, da smo vse že stokrat prekopirali in ukrali, zato nam ne pričakujemo, da bo tudi on kaj plačal. Saj bi ga človek še pomolivil, če ne bi videl velikih avtomobilov pred upravno zgradbo; če se ne bi bližala privatizacija (takšna ali drugačna); če ne bi vedel za njihov letni prihodek, ki ga povrh vsega ustvarijo brez enega samega računalnika. Le kdo si je izmislil trditve, da je informatika četiri produktivni faktorji? Vsekakor pa je bil lep dan in družba na izletu je bila prijetna.

Zahvaljujem se

podjetju SRC Computers iz Ljubljane, ki je med drugim zastopnik Lotusovih izdelkov in je omogočilo testiranje programskega orodja cc:Mail. Posredovali so mi tudi cene vse Lotusovih izdelkov, ki sem jih navajal v članku.

Posebna zahvala gre reviji Monitor, ki je priklopila paket za prodajalca (dealers pack).



Slika D.

tri centimetre dolg latinski izraz za diagnozo, ki jo na odprdnico napiše mladi ogledek.)

Hitro nazaj k naslovnim temam. Naslednje reč, v kateri se zbirajo nova sporočila, smo poimenovali s SPOROCILA. V ta nabiralnik (inbox messages) pošiljamo sporočila, predloge, pripombe, zbadljivke in pobude. S tem smo nekoli-koli spremenili organizacijo, kot jo predlagajo priročniki. Ne uporabljamo namreč zasebnih map, temveč vsa sporočila naslavljam naravnost na oglašne deske. Tako prihramo tudi nekaj časa, ki bi ga sicer vsaj uporabnik žrtvoval za razvrščanje sporočil po deskah in zasebnih evidencah.

Ves ta čas (več kot eno leto) nisimo imeli z orodjem tako rekoč nobenih problemov, le enkrat se je okvarila glavna baza podatkov. Napako smo hitro odpravili s programoma CHKSTAT in RECLA-IM. Ob tem se sicer sprašujem, ali je koncept enotne baze podatkov ustrezen. Morda bi bilo bolj smiselno, da bi bili podatki na oglašnih deskah (predvsem skupnih) v ločenih datotekah. Odzivni časi pri obdelavi sporočil bi bili po vsej verjetnosti nekoliko daljši, toda če bi se

Kaj bi še želel:

– ukinitev omejitve 200 desk (čeprav upam, da ne bomo imeli nikoli toliko strank)

- popravilne oddane sporočila
- odpranje oziroma pregledovanje dveh sporočil hkrati
- strukturiranje map (kot zna da/Vinci)
- globalno arhiviranje; morebitno združevanje sporočil v eno (povzetek leta xx v mapi vvv)
- kreiranje individualnih map na lokalnem disku
- privlačnejše slike za urednika.

Omenil sem že, da bi si želeli tudi nižje cene izdelkov iz vse družine. Podatki pa je treba, da je cc:Mail zelo kompleksno in verjetno najboljšje orodje te vrste; temu ustrezno so tudi cene.

Instalacija

je preprosta in hitra, zato le nekaj stavkov o njej. V skafli smo dobili celo kopico disket obeh formatov. Prehod na novo verzijo, po domače upgrade, sem pogljal z disketne enote B (5,25 palca). Ker je bila tretja disketa fizično pokvarjena, sem (vraj Novelta) vzpostavil 3,5-palčno v enoti A, vendar je hotel instalacijski program

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

ZNANJE ZA RAZVOJ

DELO

Velik prolog za mikroročunalnike (1)

Dr. MIRKO ČUBRILO
Razvoj jezika

Jezik PDC prolog so razvili na podlagi Borlandovega turbo prologa. Zadnja verzija, ki jo je to podjetje poslalo na trg, je imela številko 2.0. Ni znano, zakaj so v Borlandu ustoličili razvoj turbo prologa. Sodeč po tedajšnjih predstavah v strokovnih revijah, se je jezik razvijal v pravo smer. Poleg njegovega jedra so naredili školarčni programske orodje **Turbo Prolog Toolbox**. S temi je bilo moč hitro pripraviti prototipe uporabniških vmesnikov, zaslonke slike z maskami za vnos podatkov, povezave s sistemi za upravljanje podatkovnih baz (dBASE III...), Tudi drugi val literature je kazal, da gre za resen in preudarno napisan jezik. Kakorkoli že, zdelo se je, da se je nehal razvijati, na žalost številnih uporabnikov osebnih računalnikov, ki jim je bil turbo prolog skoraj edini dosegljiv in razmeroma kakovosten jezik tega tipa.

Prvo reklamo za PDC prolog (verzija 3.20) sem našel v letni številki Dr. Dob's Journala iz leta 1990. V reklamih je pisalo, da je PDC kritica za Prolog Development Center, kar je zbujačo zaupanje. Poznejši razvoj jezika je popolnoma upravičil moje podjetja. PDC ima sedeža na Danskem in v ZDA. Center sestavlja okrog dvajset mladih ljudi, od katerih se velika večina ukvarja z razvojem jezika in iz njega izpeljanih orodij.

Kmalu po tistem, ko smo na Fakulteti organizacije in informatike v Varaždinu »odkili« PDC prolog, smo kupili paket. V njem so bili: jedro jezika v verziji 3.20 ter **PDC Prolog Professional User's Guide in PDC Prolog Toolbox** v isti verziji.

Prva verzija orodij **PDC Prolog Hypertext Toolbox**, namenjenih razvoju hipertekstnih aplikacij, je izšla na začetku leta 1991, prva verzija jezika za razvoj aplikacij v delovnem okolju Windows pa sredi leta 1992. Casovno zaporedje verzij jezika in orodij kaže tabela.

Verzija jezika/orodij	leto
Turbo Prolog 2.0	1988
Turbo Prolog Toolbox 2.0	1988
PDC Prolog 3.20	1990
PDC Prolog Toolbox 2.01	1990
PDC Prolog Professional User's Guide 1.01	1990
ESTA/ESTA PLUS 3.30	1990
PDC Prolog Hypertext Toolbox	1991
PDC Prolog/Windows 3.30	1992
PDC Prolog/Windows 3.31	1992
ESTA/Windows 4.01	1992

So tudi verzije jezika, ki delajo pod operacijskim sistemom SCO UNIX, vendar o njih tu ne bomo govorili.

Vsaka verzija prologa za delovno okolje Windows vsebuje dva prevajalnika jezika. Prvi, PROLOG.EXE, je namenjen razvoju aplikacij za MS-DOS, drugi, PROLOGPH.EXE, pa za Windows.

To je prvi od dveh člankov o PDC prologu in orodjih, izpeljanih iz njega. Predvsem bom prikazal jedro jezika v verziji 3.20 in novosti, ki so vključene v prevajalnik za MS-DOS v verzijah jezika 3.30 in 3.31.

V drugem članku bom opisal verziji 3.30 in 3.31/Windows in priložili primere, kako razvijati aplikacije za delovno okolje Windows.

Morebitne uporabne jezika naj takoj opozorim, da je izključeno ne samo pisanje aplikacij za Windows, temveč tudi razumevanje iz napisanih programov (celo najpreprostejših) za to okolje, če ne poznamo podrobno jedra jezika v verziji 3.20 in naštetih razširitev.

Jedro jezika PDC prolog 3.20

To verzijo jezika, ki dela pod operacijskim sistemom MS-DOS, lahko jemljemo za referenco, saj je jedro poznejših implementacij. Ponaša se z naslednjimi splošnimi lastnostmi:

- hiter, optimiziran prevajalnik, ki generira jedrnat objektivni kod; koda se lahko po vseh lastnostih kosa s tisto, ki jo generirata pasoh ali C

- Med prevajanjem izvorne koda programa v objektivno kodo prevajalnik večkrat analizira izvorno kodo, od preverjanja tokov podatkov in (nejedeterminizma uporabniško določenih predikatov do dodeljevanja registrov in organizacije optimizacije objektivne kode.

- sistem za preverjanje tipov, ki odkriva napake med prevajanjem programa
- PDC prolog zahteva deklariranje predikatov, sistem za preverjanje tipov pa s tem ugotavlja ustreznost definiranih domen za posamezne predikate. Poleg tega deklariranje predikatov omogoča prevajalniku, da generira učinkovito objektivno kodo in prihrani pomnilniški prostor med izvajanjem programa.

- integrirano razvojno okolje, ki vključuje s samodejnim povezovanjem objektivnih modulov v izvršno kodo; to bistveno skrajša razvojni cikel programov (pisanje/urejanje izvorne kode, prevajanje in testiranje)

Prevajalnik je v razvojnem okolju jezika povezan z urejevalnikom, tako da so opozorila, sporočila o napakah v sintaksi

```

MS-DOS Prompt
C:\> cd \turbo
C:\turbo> doskey /macro:
Line to CDC, ION, IOP>
doskey /macro: CDC, go to (X, Y), REST>

-----
FUNCTION: About (CMD, unsigned, WORD, LONG)
PURPOSE: Processes messages for "About" dialog box
-----
PREDICATES
About : DIALOGBOX
CLAUSES
About<_am, initialdiag, ..., _b.true> : ?
About<_big, _am, command, idch, ..., _b.true> : ?
About<_has, _big, ..., _b.true> : ?
P2-Save F3-Load F6-Switch F7-Compile
  
```

Urejevalnik v PDC prologu.

in sporočila o napakah med izvajanjem programa dosegljiva in označena v izvorni kodi. Poleg tega je možno programu slediti, tako da uporabnik korak za korakom spremlja izvajanje in rezultate v posebnem oknu.

- sistem za upravljanje zunanjih podatkovnih baz, z več kot pedesetimi predikati za razvoj in vzdrževanje velikih podatkovnih baz, ki podpirajo B-drevesa, razširjeni pomnilnik (EMS) in dostop več uporabnikov do istih datotek

S sistemom za upravljanje zunanjih podatkovnih lahko naredimo in upravljamo verige poljubno kompleksnih izrazov jezika, številčimo elemente verige na način B-dreves za hitro preiskovanje in sortiranje ter izmenjivo (kopiramo) baze podatkov med RAM-om in trdim diskom.

- izvorna koda interpreterja prologa
- V paket je vključena popolna izvorna koda standardnega interpreterja prologa (Prolog Inference Engine - PIE) v PDC prologu. Uporabnik si lahko prilagodi interpreter in si naredi svoj jezik (z razvojem novih predikatov ali celo deduktivnih mehanizmov), lupine ekspertnih sistemov ali uporabniške vmesnike.

- sistem za upravljanje oken
- Sistem sestavlja vrsta predikatov za kreiranje in dosledno upravljanje oken. Interaktivno lahko določamo vrsto lastnosti: tip okna (tekstno ali grafično), lega okna na zaslono, velikost, barva ozadja in besedila itd. Z orodij iz PDC Prolog Toolboxa lahko naredimo programovito usmerjen sistem za upravljanje oken, podobno listemu v delovnem okolju Windows, vendar za tekstni način dela.

- urejevalnik, ki se da razširiti z uporabnikovi ukazi

V jedru jezika je nekaj verzij predikata edit. Ko uporabnik vključi ta predikat, program, dobi na voljo popoln urejevalnik, ustrezen listemu v razvojnem

okolju jezika. O moči urejevalnika odločajo številni in vrednosti parametrov, s katerimi klikamo predikat. V najbolj dognani verziji lahko uporabnik sam dodaja ukaze za urejanje besedila.

- sistem za odkrivanje in obravnavanje napak

V razvojnem okolju jezika je moč izbrati ravni sledenja napakam in poročanje o njih. Jedro jezika vsebuje metapredikate trap/3, errmsgs/4, lasterror/4, consulerror/3, readerror/2, criticallerror/3, ki zagotavljajo dosledno obravnavanje napak v programu.

- povezovanje z operacijskim sistemom

Iz delovnega okolja jezika je moč preiti v okolje operacijskega sistema in nasprotno (čeprav je to potrebno ne redko). Jedro jezika vsebuje nekaj predikatov, ki omogočajo uporabo takih prehodov v programu.

- povezovanje z drugimi programskimi jeziki

PDC prolog se da povezovali z drugimi jeziki, predvsem s pascalom in C-jem. PDC prolog je lahko jezik-gostitelj ali jezik-gost. Predikati, ki to omogočajo, so smrti v orodje PDC Professional User's Guide, metode za povezovanje pa so podrobno opisane v ustreznem priročniku.

- video izhod visoke ločljivosti

V razvojnem okolju in aplikacijah PDC prolog podpira vse standardne tekstne načine dela in celo vrsto grafičnih načinov, seveda če imamo ustrezno strojno opremo.

- Borlandov grafični standard

Verzija PDC prolog za MS-DOS podpira vse liste grafične standarde kot turbo pascal in turbo C. Edina različica je ta, da so v PDC prologu grafične funkcije iz omenjenih jezikov realizirane s predikati iz jedra jezika. Jedro

jezika vključuje okoli šestdeset -grafičnih- predikator.

V verziji za MS-DOS pozna PDC prolog tiste tipa in strukturo program kot jezik turbo prolog.

Testiranje je posebno pomembna faza v razvojnem ciklusu programa. Večina sodobnih programskih jezikov ponuja orodja prav za ta namen. V razvojnem okolju PDC protoga testiramo programe s sledenjem (angl. tracing). Sledimo lahko predikator, delom kode ali celotnim programom. Rezultate sledenja lahko preusmerimo v datoteko z rezerviranim imenom PROLOG.GLOG ali v tiskalnik. Za to uporabljamo predikatora **trace** in **shorttrace**. Testiranje programa običajno poteka v nekaj zaporednih seansah sledenja v interaktivnem jeziku dela.

Razširitev jezika v verzijah 3.30 in 3.31/DOS

Kot smo že povedali, PDC prolog v verziji 3.30 vsebuje dva prevajalnika: PROLOG.EXE in PROLOGPH.EXE. S prvim razvijamo aplikacije pod MS-DOS-om, z drugim pa aplikacije za delovno okolje Windows. V primerjavi z verzijo 3.20 so jedro jezika razširili z novimi elementarnimi tipi podatkov, omogočili so neposredno deklariranje predikator kot funkcij v klasičnih postopkovnih jezikih in definiranje predikatorov v (drugih) predikator kot domenah. Slednja novost je vsekakor najpomembnejša, ker omogoča tako metaprogramiranje kot objektno usmerjeno programiranje v PDC protogu, toda zdaj neposredno. Vse našteje novosti bom opisal nekoliko podrobneje.

Funkcije lahko deklariramo kot standardne predikate, s tem da pred besedo, s katero v sekciji PREDICATES funkcijo imenujemo, navedemo domeno, ki pomeni kodomo funkcije. V sekciji CLAUSES je treba v pravilih, ki definirajo funkcijo, dodati tudi to domeno. Recimo, da želimo definirati funkcijo, ki izračuna kvadrat dane vrednosti argumenta. To je videti takole:

```
DOMAINS
ARGUMENT = INTEGER
PREDICATES
USHORT kvadrat(ARGUMENT)
/* Tudi kvadrat negativnega števila je
```

negativen, zato je kodomena funkcije tipa USHORT. USHORT je domena, ki ji pripadajo števila od 0 do 65535. */

```
CLAUSES
kvadrat(X,Kvadrat):-Kvadrat=X*X.
/* "Kvadrat" je dodatna spremenljivka */
GOAL
Vrednost=kvadrat(-5),write(Vrednost).
```

Domena Binary je posebno pomembna, ker omogoča kreiranje dvojskih izrazov in delo z njimi. Dvojski izraz (angl. binary term) je kratkomočno niz dvojskih besed dolžine 8, pred katerim je beseda tipa **word** ali **dword** (dve oziroma štiri osembitne besede bez predznaka), ki hrani podatke o velikosti izraza. Sintaksa specifikacije v izvorni kodi programa je **[b1,b2, ..., bn]**, kjer so b1, b2, ..., bn osembitne besede, ki sestavljajo izraz. Dvojski izrazi so nestrukturirani objekti, rabijo pa za povezovanje s prav takimi objekti, npr. zaslonskimi slikami ali deli zaslonskih slik, in z zunanjimi jeziki.

Obstaja več kot deset gradnikov (angl. primitives) jezika za delo z dvojskimi izrazi. Tu navajam samo predikate iz naslednjega primera, v katerem bomo z uporabo dvojskih izrazov oblikovali spremenljivko.

```
makebinary(ŠteviloBlokov) - naredi dvojski izraz, ki vsebuje določeno število osembitnih besed (blokovi) in postavi vsak bit vsake besede na vrednost 0.
```

```
getWordEntry(DvojskiIzraz,IndeksBlok) - vrne vrednost bloka z indeksom IndeksBlok dvojskega izraza DvojskiIzraz. Upoštevali je treba, da se začne indeksiranje z ničlo.
```

```
setWordEntry(DvojskiIzraz,IndeksBlok,Vrednost) - postavi Vrednost kot vrednost bloka z indeksom IndeksBlok v dvojskem izrazu DvojskiIzraz.
```

Znano je, da je v protogu vsaka spremenljivka bodisi prosta ali pa je pri poenotenju izrazov jezika dobila kakšno vrednost, ki se, razen pri ponovljenem poskusu, da bi dosegli kakšen cilj ali podcilj, lahko "osvoščili". V uporabniških vmesnikih, pri delu z datotekami in drugje pa pogosto potrebujemo spremenjive-števce. V naslednjem primeru bomo naredili takšno spremenljivo **Var**.

```
nondeterm predikat(SPREMENLJIVKA,INTEGER)
/* Nedeterminističen predikat (izpolnjen je lahko večkrat) */
```

```
DATABASE
podatek(INTEGER)
/* Predikat interne baze podatkov. Dá nam osnovni nabor podatkov. */
CLAUSES
```

```
narediSpremenljivo(Var):-
Dolzina = sizeof(INTEGER),
Var = makeBinary(Dolzina).
/* Spremenljivo Var tipa INTEGER je narejena takoj, ko je znana dolžina zapisa podatkov tipa -INTEGER in ko se ji za "vrednost" dodeli dvojski izraz ustrezne dolžine */
```

```
dajVrednost(Var,Vrednost):-
setWordEntry(Var,0,Vrednost).
/* Spremenljivo Var se dodeli vrednost Vrednost, če je prvemu bloku dvojskega izraza Var dodeljena ta vrednost. */
```

```
preberiVrednost(Var,Vrednost):-
Vrednost=getWordEntry(Var,0).
/* Spremenljivo Var ima vrednost Vrednost, če je to vrednost prvega bloka dvojskega izraza Var */
```

```
predikat(Var,X):-
podatek(X),
povecajZaEno(Var).
/* Predikat "predikat" je izpolnjen v paru Var in X vsakič, ko je X podatek in ko se vrednost spremenjivke Var poveča za 1. */
```

```
povecajZaEno(Var,NovaVrednost):-
NovaVrednost=preberiVrednost(Var)+1,
dajVrednost(Var,NovaVrednost).
podatek(111),podatek(222),podatek(333),
podatek(444),podatek(555),podatek(666),
podatek(777),podatek(888),podatek(999).
/* Podatki, ki sestavljajo osnovni nabor podatkov. */
```

```
GOAL
Var = narediSpremenljivo(),
/* Naredili smo spremenljivo Var */
```

```
dajVrednost(Var,0),
/* Dál smo ji začetno vrednost, ki je enaka nič */
```

```
findall(X,predikat(Var,X),Seznam),
/* Ko je izpolnjen metapredikat "findall", se naredi seznam vseh vrednosti X, za katere je izpolnjen predikat(Var,X). Vsakič se naredi spremenjivke Var poveča za 1. */
```

```
DolzinaSeznama = preberiVrednost(Var),
/* Zato je prebrana vrednost spremenjivke Var enaka dolžini narejenega seznama */
```

```
write("\n Dolzina seznama je: ", DolzinaSeznama),
/* Na zaslon izpišemo ustrezno sporočilo. */
/* Tu se začneja drugi primer. Na zaslon se bodo izpisali prvi štiri elementi interne baze podatkov */
```

```
dajVrednost(Var,0),
/* Vrednost spremenjivke Var se spet postavi na ničlo */
podatek(X),
/* Tako ko je X podatek, */
N=povecajZaEno(Var),
/* se vrednost spremenjivke Var poveča za 1 in dodeli spremenjivki N, */
```

```
write("\nElement z zaporedno številko "N," v nizu je ",X),
/* potem pa se na zaslon izpiše sporočilo, za kateri element gre. */
```

```
N=4.1,
/* Vse (razen določite začetne vrednosti spremenjivke Var) se ponavlja, dokler vrednost N ne postane 4. Takrat je izpolnjen predikat "rez(!)" in program se konča. */
```

DOMAINS

```
SPREMENLJIVKA = Binary
SEZNAM = INTEGER*
```

PREDICATES

```
SPREMENLJIVKA narediSpremenljivo()
dajVrednost(SPREMENLJIVKA,INTEGER)
/* Spremenjivki SPREMENLJIVKA damo vrednost iz domene INTEGER */
```

```
INTEGER preberiVrednost(SPREMENLJIVKA)
```

```
/* Predikat-funkcija, ki kot vrednost vrne (prebrano) vrednost spremenjivke SPREMENLJIVKA */
```

```
INTEGER povecajZaEno(SPREMENLJIVKA)
```

```
/* Predikat-funkcija, ki poveča vrednost spremenjivke SPREMENLJIVKA za 1 */
```


Objektno usmerjeno programiranje temelji na pojnih objekta, razreda in dedovanja. Vsak objekt pripada kakšnemu razredu v hierarhični razredov. Objekti komunicirajo tako, da si izmenjujejo sporočila. Vsak objekt je avtonomen (kapsuliran), kar pomeni, da je sam odgovoren za izpolnjevanje zahtev, ki mu jih sporočajo drugi objekti. Večina implementacij prologa nima strukture objektno usmerjenih jezikov, kakršni se smaltak, toda deklarativno programiranje omogoča, da lastnosti takih jezikov brez večjih težav obli-

kujemo v prologu. V PDC prologu to bistveno olajšuje predikatne domene, ki lahko prevzamejo vlogo razredov objektov. Zaradi omejenega obsega članka navajam samo majhen primer, ki pa bo, tako upam, lepo ilustriral oblikovanje objektov in procesov po načelih objektno usmerjenega programiranja. V podrobnosti sintakse, s katero deklariramo predikatne domene na splošno, se tu ne bom poglobljal. Najkrajše razlage so v komentarjih ob primeru.

```
domains
seznam = integer*
procesNaSeznamu = determ integer (integer) - (i)
/* Domena procesNaSeznamu določa razred funkcij (determinističnih predikatov)
z domeno in s kodomoeno tipa integer. */
```

```
razredProcesov = determ (seznam,procesNaSeznamu,seznam) - (i,i,o)
/* Domena razredProcesov določa razred determinističnih trimesnih predikatov.
Vhodna argumenta sta dani seznam elementov in proces na njem, izhodni argument
po izpolnitvi predikatov (izvedbi procesa) pa je seznam procesiranih elementov. */
```

```
predicates
kvadiranjeElementovSeznama: procesNaSeznamu
/* kvadiranjeElementovSeznama deklariramo kot predikat domene procesNaSeznamu. */
kubiranjeElementovSeznama: procesNaSeznamu
/* kubiranjeElementovSeznama deklariramo kot predikat domene procesNaSeznamu. */
proces:razredProcesov
/* proces deklariramo kot element predikatne domene razredProcesov */
```

```
clauses
kvadiranjeElementovSeznama(Element,Kvadrat):- Kvadrat=Element*Element,
kubiranjeElementovSeznama(Element,Kub):- Kub=Element*Element*Element.
```

```
proces([],[]). /* Vsak proces na praznem seznamu da za rezultat prazen seznam.
*/
```

```
proces([Glava|Rep],ProcesNaSeznamu,[ProcesiranaGlava|ProcesiraniRep]):-
```

```
ProcesiranaGlava=ProcesNaSeznamu(Glava),
/* Predikat "proces" skrbi samo za splošno strukturo procesa, ne da bi upošteval,
kateri proces na danem vhodnem seznamu to je. Za vsak "ProcesNaSeznamu"
predikat "proces" pove: glava izhodnega seznama nastane tako, da z danim predikatom
procesiramo glavo vhodnega seznama. */
```

```
proces(Rep,ProcesNaSeznamu,ProcesiraniRep).
```

```
/* rep izhodnega seznama pa nastane s ponovitvijo splošnega procesa na repu
vhodnega seznama. */
```

goal

```
Seznam = [-12.6,24,14,-3],
proces(Seznam,kvadiranjeElementovSeznama,SeznamKvadratov),
write('Seznam kvadratov je: ',SeznamKvadratov,'n'),
proces(Seznam,kubiranjeElementovSeznama,SeznamKubov),
write('Seznam kubov je: ',SeznamKubov,'n').
```

Ko se program izvede, sta rezultat pravilna seznama kvadratov in kubov vhodnega seznama.

Predikat »proces« kot element predikatnega razreda »razredProcesov« v svoji definiciji ne opisuje posameznih procesov, temveč z njimi komunicira v ustrezni domeni. Procesi so torej kap-

sulirani in sami skrbijo za to, kako se bodo izvedli na danem vhodnem seznamu.

Nadaljevanje prihodnjik

Ta rubrika opisuje najzanimivejše sharewarske programe z vseh mogočih področij računalništva. Izraz »shareware« pomeni, da je možno programe preizkusiti in se šele nato odločiti za morebiten nakup oziroma registracijo. Glavna privlačnost sharewara je cena, ki tudi pri najboljših programih ne presega 100 ameriških dolarjev, največkrat pa je bistveno nižja. To nikakor ne pomeni slabe kakovosti, saj marsikaj sharewarski izdelek prekaša sorodne komercialne. Sharewarski programi, ki jih dobimo v pokušino, praviloma niso v ničemer okrnjeni, vsebujejo tudi vsa potrebna dokumentacija za uporabo. Opisane programe lahko preizkusite tudi sami, če pokličete 061/340-064.

Poslovni programi

Ime: Retailer
Založnik: RetailWare
Velikost arhiva: 301 K

Imate morda trgovino in se vam zdí, da brez računalnika ne gre več? Retailer je namenjen vesliranskemu spremljanju poslovanja manjših in srednjih maloprodajnih podjetij z eno ali več trgovinami. Omogoča avtomatizacijo številnih zamudnih opravil, kot so periodične inventure, obračun blagajne, spremljanje zalog. Izdajamo lahko račune, narocamo blago, vodimo evidenco kupcev, dobaviteljev, izdelkov in prodajalcev. Uporaba je sorazmerno preprosta. Možnost izbira med v menijih, zagotovljena je ustrezna kontrola pri vnosu podatkov.

Podatkovna skladišča

Ime: AHelp
Založnik: Capella Inc.
Velikost arhiva: 210 K

Pri programiranju s clipperjem izdelava dobre zaslonske pomoči ni najbolj preprosta. AHelp omogoča obli-

kovanje oken za splošno pomoč in funkcionalno zasnovano pomoč, povezano s funkcijami našega programa. Na voljo je cela vrsta možnosti za določanje robov in videza oken. Program samodejno prikaže pomoč, kadar uporabnik pritisne tipko F1. Poskrbljeno je tudi za kazalo z opisi vse programskih možnosti. Dokumentacija podrobno opisuje, kako je treba pomoč vedelati v naš program.

Ime: BarCode
Velikost arhiva: 111 K

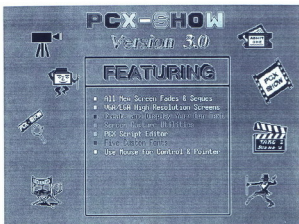
Zbirka programov, ki omogočajo delo s črtno kodo v okolju, združivem z dBASE/clipperjem. Črtno kodo lahko izpisujemo s tiskalnikom (epson, HP laserJet, IBM graphic). Dokumentacija vsebuje imena, kako module vključiti v lastne programe. Dodana je rutina za delo s čitalnikom črtno kode, priključenim na senjski vmesnik. Zajete so črtno kode 3 od 9, 2 od 5 in 39.

Računalniško izobraževanje

Ime: Tutor
Založnik: Computer Knowledge
Velikost arhiva: 126 K

Interaktivni pripomoček za spoznavanje osebnega računalnika. Vsebuje lekcije o delu s tipkovnico, kratek pregled razvoja računalništva, seznam osnovnih računalniških pojmov, delo z vhodno-izhodnimi enotami. Pojasnjuje osnovne ukaze DOS-a, delo z disko, trdim diskom in imeniki, uporaba paketnih (angl. batch) ukazov in računalniške komunikacije. Izredno uporaben je za vse, ki šele vstopajo v svet računalništva. Pri Tutorju nismo le pasivni opazovalci, temveč moramo sproti odgovorjati na številna vprašanja.

Grafika
Ime: PCX-Show
Založnik: Decisions Software
Velikost arhiva: 206 K



Kako vdahniti vsaj malo življenja le-pim, vendar statičnim grafičnim slikam? S programom PCX-Show izdelamo zaslonске predstavitve na podla-gi slik v formatu PCX. Ko pripravljamo scenarj predstavitve, lahko s celo vr-sto ukazov določamo vrstni red prikazovanja slik, oblikujemo robove, vstavljamo besedilo, prikazujemo okna, vključujemo zvočne učinke... Slike menjamo in zaslon brišemo na več načinov. Scenarij pišemo z običajnim urejalnikom besedil. Zahteve: zas-lon EGA/VA.

Ime: Clip-Art PCX #01

Velikost arhiva: 297 K

Zbirka 130 črno-belih sličic najrazličnejših simbolov v formatu PCX. Simbole lahko uporabljamo v programih za namizno založništvo ali drugih grafičnih orodjih.

Pripomočki

Ime: Duplicate File Locator

Založnik: W. S. Ataras Engineering

Velikost arhiva: 179 K

Sčasoma se nam na disku nabere množica povdvojenih datotek, ki nam zasedajo dragocene megabajte. Duplicate File Locator hitro poišče vse ne-ljubte dvojčke. Lahko si jih ogledamo na zaslonu, primerjamo njihovo vsebino in jih po potrebi odstranimo. Program odkrije dvojčke, ki se skrivajo po različnih imenih in diskih (tudi mrežnih), celo tiste znotraj arhivov se mu ne bodo izmuznile.

Ime: Weed

Založnik: Pinnacle Help

Velikost arhiva: 25 K

Ce želimo iz tekstnih datotek odstraniti neželene znake, besede ali stavke, se tega nikar ne lotujemo z običajnim urejalnikom besedil. Precej bolje bo opravil Weed. Navedemo lahko do 100 različnih znakov, vse bo hitro poiskal in odstranil. Zadevo lahko postavimo tudi na glavo in se odločimo za brisanje vse bistih vrstic, ki navedenih znakov ne vsebujejo.

Ime: LPTX

Založnik: Marc C. DiVecchio

Velikost arhiva: 49 K

Mnogi programi ne ponujajo izpisa podatkov v datoteko, vse želijo poslati neposredno v tiskalnik. LPTX zna pre-streči take zahteve in izpis preusmeri v datoteko, ne glede na to, kateri izhod uporabljamo (serijski, paralelni). Programu je dodana izvorna koda v pas-calu, tako da ga lahko sami dopol-nimo.

Ime: Memory Walk

Založnik: Garry J. Vass

Velikost arhiva: 17 K

Bi se radi sprehodili po pomnilniku svojega pecaja? Memory Walk omogoča celo vrsto pregledov pomnilniških naslovov. Na zaslonu si lahko ogledamo vsebino katerekoli celice, BIOS-a ali zaslonkega pomnilnika,

preverimo datum v ROM-u ali stanje vidne pomnilnika.

Ime: SysID

Založnik: Steve Grant

Velikost arhiva: 63 K

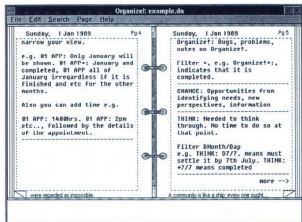
Program nam bo razkril vse, kar se skriva v našem računalniku. Zadojstje pritisek na tipko in že je pred nami dolgih 16 strani informacije o procesorju, trdih diskih, video vmesniku, izhodnih vratih itd. Skratka, računalnik bo mo spoznali do obisti.

Windows

Ime: Organize!

Založnik: Kwek Sing Cher

Velikost arhiva: 96 K



Otkeno okolje je kot nalašč za vse mogoče organizatorje osebnih informacij. Eden takih je program Organize!. Na zaslonu je videli kot dnevnik, kjer lahko obračamo strani v obeh smereh. V dnevnik zapisujemo poljubne informacije, kot so sestanki, obveznosti, zapiski in opombe. Dnevnik pregledujemo po ključnih pojmi ali pa skočimo na določen datum. V ta namen si na zaslon prikličemo koledar. Možna je tudi izdelava poročil.

Ime: PC-Project

Založnik: Zack Urlocker

Velikost arhiva: 328 K

Narčovanje in spremljanje projektov spada k najpomembnejšim zadevam, ki jih lahko delamo z računalnikom. Če tega nismo večeli, nam bo PC-Project pomagati pri prvih korakih. Deluje v okolju Windows in vsebuje vse glavne značilnosti vodenja projektov. Projektna naloga lahko pregledujemo v obliki mrežnega plana (PERT) ali gantograma. Na razpolago sta tabelarni pregled nalog z njihovim trajanjem in pregled vlogov, potrebnih za izvedbo nalog. Program zna samodejno izračunati kritično pot in ugotoviti stroške po fiksni ali variabilni metodi. PC-Project je napisan v objektornem

programskem jeziku actor, priložena je tudi izvorna koda.

Igre

Ime: Catacomb Abyss

Založnik: Softdisk Publishing

Velikost arhiva: 843 K

Vznemirljiva tridimenzionalna grafična pustolovščina, polna čarovnij in nenavadnih zapletov. Igralec prevzame vlogo mogočnega čarovnika, ki mora premagati Nemesis, kruto bogijo maščevanja. Pot ga pelje v najmračnejše kotičke podzemnega sveta, kjer napadajo sovražni stvori. Čarovnik se jih lahko ubrani z različnimi orožji, predvsem pa s spretnostjo in

ljanka. Mosaix ponuja tri skenirane barvne fotografije, ki jih moramo sestaviti v pravilno sliko. Uporabimo lahko tudi kakršnekoli risbe v formatu PCX. Pri sestavljanju spreminjamo težavnostno stopnjo, tako da povečujemo število stavčnih elementov.

Ime: Battleship

Založnik: Frank Simone

Velikost arhiva: 155 K

Najbrž ni nikogar med nami, ki ne bi med poukom navdušeno potapljali lajdice. Tudi računalniških izvedb te priljubljene igre je veliko, pričujoča zagotovo sodi med boljše, vsaj kar zadeva grafično. Na igralno ploščo je treba čimbolj zvitno namestiti letalnosilko, krizarke, patroljne čolne, podmornice, mine in še kaj. Oblikujemo lahko tudi otočke in skrivoma preberamo vzhodne ladje, mine pa pobiramo z minolovko. Zahteve: zaslon VGA in miška.

Vabilo domačim programerjem

Distribuiranje programov oblikishararwa je v svetu, zlasti v ZDA, izredno razširjeno. Prepričani smo, da je tudi pri nas množica dobrih programov, za katere bi bilo tako širjenje najprimernejše, saj ne zahteva tako rekoč nobenih stroškov za propagiranje in trženje. Vse, ki bi radi distribuirali lastne kakovostne programe kot shareware, bavimo, da se nam oglasio. Zanimive programe bomo s kratkim opisom predstavili v pričujoči rubriki. Ker velja v sharewaru tudi nekaj pravih, vsem avtorjem programov toplo priporočamo, da si ogledajo publikacije ameriške Zveze sharewarskih profesionalcev (ASP). V njej bodo zvedeli, kaj morajo programi za shareware vsebovati, kako jih tržimo in prodajamo, kakšne težave bomo morda imeli. Shareware je lahko tudi dosezen vir zaslužka. Publikacija je mogoče dobiti na disketi.

CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/CODE 0/CODE 0/
CODE 0/ERRRC 87/ordStar 4.00
Messages 14 Feb 87 Copyright (C)
1983,1987 MicroPro International Corp. All

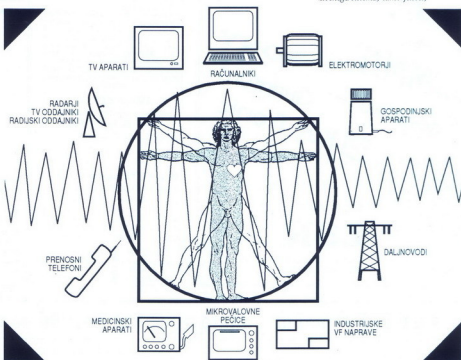
POZOR, SEVANJE!

Ste nenehno utrujeni, preobremenjeni, vas muči nespečnost, slabo fizično ali psihično počutje, imate glavobole, motnje srčnega utripa?

Vsi naši mali hišni bogci - električni kuhinjski aparati, mlinčki, sušilci za lase, televizorji, monitorji pri računalnikih, vsa električna napeljava, zlasti pa mikrovalovne pečice in celo grelna blazina za v posteljo, so izvori škodljivega elektromagnetnega sevanja, ki nastaja povsod tam, kjer je električna energija.

ZNANOST JE ZASKRBLJENA, ZAMISLITE SE TUDI VI

Znanstvene raziskave so pokazale, da lahko elektrosmog povzroči motnje v delovanju srca in očija, obolelost sluznice, motnje v delovanju celotnega živčnega sistema, zamorjenost.



OKO NE ODKRIJE, KAJ VSE NAS OBSIJE

Zadnjih deset let znanstveniki ugotavljajo, da električne naprave, ki nas obdajajo, negativno vplivajo na naš organizem. Naša bitvanska okolica je prepolna elektromagnetnih sevanj, ki jih oddajajo električne naprave. Ta sevanja presevajajo vsak živi organizem, na katerega naletijo v svojem širjenju skozi prostor.

SEVANJE NEVIDNO IN NESLIŠNO PRIHAJA IZ ELEKTRIČNIH NAPRAV

Od trenutka, ko nas zjutraj prebudi električna budilka, pa do trenutka, ko zvečer ugasnemo televizor, smo nenehno izpostavljeni različnim sevanjem iz različnih virov in to dan za dnem.

ELEKTROSMOG JE NEVARNA NADLOGA MODERNEGA ČLOVEKA

Pravzaprav živimo danes v okolju elektrosmoga. Elektrosmog je seisevek najrazličnejših sevanj in v našem telesu povzroča elektrostres, ki je vzrok raznih motenj in bolezni.

ČLOVEK SPREJEMA ELEKTROMAGNETNA VALOVANJA KOT ŽIVA ANTENA

Elektromagnetno sevanje povzroča v našem telesu dvojje vrst učinkov: Termični učinki sevanja nastanejo zaradi interference. To je seštevovanje različnih sevanj, ki se kažejo v povišanju temperature obsevanega tkiva.

Netermični učinki sevanja povzročajo spremembe v strukturi celic, motnje v izmenjavi nekaterih snovi med celicami in njihovo okolico ter hormonske motnje.

zaspasnost in nenehno utrujenost, pospešuje razvoj raka (predvsem raka na žlezah in levkemije). Pričakujete otroka? Elektrosmog je izredno nevaren za nosečnice, saj je lahko vzrok za prezgodnji porod ali celo za defektnost otroka.

Pacienti s srčnim vzpodbujevalnikom - POZOR! Vaš pace maker je elektronska naprava, ki jo lahko elektrosmog pomotoma izključi - zato je nujno potrebna zaščita.

OČITNO JE PRED NAMI ZELO RESEN PROBLEM

Na srečo je pred vami nadaljevanje tega oglasa...



ZAK

PC CHIPS

SUMMIT

adaptec

SONY

Quantum

Key Tronic

Prodajni program:

- matične plošče
- trdi diski
- tračne enote
- tipkovnice
- grafične kartice
- ohlajša
- kontrolorji
- monitorji

INFORMACIJE:

ZAK d.o.o.

Triglavska 61, 61000 Ljubljana
TEL./FAX: 061/344-304

AMIGA HARDWARE

AMIGA 1200 3,5" Harddiski za A1200

PRODAJA RAČUNALNIKOV AMIGA 600,
1200, 2000, 4000 IN MONITORJEV ZA

AMIGÉ
Razširitev na 1Mb z uro za A500 ... 80 DEM
Razširitev 2.5Mb z uro za A500 ... 260 DEM
Razširitev spomina na AMIGA 1200 in 2000
Razširitev na 2Mb za A500+ in AMIGA 600
Externi razširitev spomina do 8Mb
Digitalizator slike in zvoka
Action replay MK 3.
Harddisk kont. z ramom za A500 ... 350 DEM
Harddisk kont. z ramom za A2000 ... 250 DEM
Notranji harddisk za AMIGA 600 in 1200
Turbo kartica 69020 z koprosesorjem
Genlock PAL V.2.0, Y/C ali FARB GENLOCK
3,5" FLOPPY DRIVE z stikalom ... 180 DEM
3,5" interni FLOPPY DRIVE ... 190 DEM
MISKE, MIDI INTERFACE, HARDDISKI, MO-
DEMI IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH
CENAH!

AMIGA SERVIS
POPRAVILA RAČUNALNIKOV
TEL. (061) 267-632

DISKETE garancija: Tel. (061) 267-632

5,25"-2S/DD (360 Kb)	65 SIT kos
5,25"-2S/HD (1,2 Mb)	90 SIT kos
3,5"-2S/DD (720 Kb)	90 SIT kos
3,5"-1,44 Mb brez etikete ...	115 SIT kos
3,5"-2S/HD (1,44 Mb)	125 SIT kos

DISKETE | HITRA DOBAVA
IMAJO GARANCIJO, | NA VEČJE
KAR POMENI | KOLIČINE
100% ERROR FREE | POPUST

ŠPICA

Sistemi za avtomatsko
identifikacijo

Mikronit Špica d.o.o.
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (061) 318-649
fax. (061) 301-975

Sistemske rešitve na področju:

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

Kdaj je 5 strani na minuto boje kot 8 strani na minuto?

HITROST MOTORJA ŠE NI VSE

Vsakdo, ki uporablja osebni računalnik, ve, da lahko zamisljajo tepejo kot potrošnik ali pa kot voda v samostojnem odteku. To velja tudi za tiskanje podatkov na papir. Če pri izbiri laserskega tiskalnika upoštevate zgolj hitrost motorja bodo vse vaše zamisli lahko samo kapljale na papir. Hitrost motorja je čas, ki ga porabi tiskalnik, da spravi papir s stolaja, skozi tiskalni mehanizem in na izhodni pladenj. Potrošnik, ki jih zanima dejanska hitrost tiskanja, morajo upoštevati hitrost pomika skozi mehanizem. To je čas, ki je potreben za prenos podatkov na tiskalnik, njihovo obdelavo in nato tzip.

Pomen te dejanske hitrosti je nedavno tega demonstriral STAR Micronics, ko je z enim svojih tiskalnikov iz nove serije LS-5 vsi imajo hitrost motorja 5 strani na minuto - nastilj podatke hitreje kot najbolje prodajani tiskalnik, ki se lahko pohvali s hitrostjo motorja 8 strani na minuto.



Emona GLOBTEC

D.O.O. Proizvodnja in trgovina
61001 Ljubljana, Šmartinska 106, Slovenija
Telefon: +3861/442 164, 101 044 Telefax: 061/441 235

MIKROPROCESOR ALI NOTRANJI MOŽGANI

Tiskalnikov mikroprocesor desifirira računalnikove ukaze. Večna procesorjev uporablja danes tipizirani CISK iz družine Motorola 68000. CISK sicer ne more hitro obdelati kompleksnih grafičnih in matematičnih formul, dobro pa dela s PCL 4, kadar tiska besedilo. Starovi novi tiskalniki ponujajo to tradicionalno kombinacijo za tvornost tiskanje. Procesorje tipa RISC (skršeni nabor ukazov), kot jih ponuja družina Intel 960, priporočamo za emulacijo PCL 5 in postscripta. Oblikovan kot umetniška delovna postaja RISC zdaj omogoča poprečnemu uporabniku, da predela podatke hitreje, in pospeši postopek tiskanja.

Tako LS-5EX kot LS-5TT, tiskalnika, ki ju je STAR nedavno pripeljal na tržišče, imata procesorje RISC. Ponujata tudi 2-letno garancijo; LS-5EX ima emulacijo PCL 5, LS-5TT pa je združljiv s tiskalnikom true-image postscript, kar bo močno pospešilo hitrost tiskanja ob uporabi programa Windows.

star

the ComputerPrinter

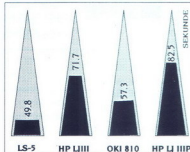
HITROST MOTORJA

Običajna hitrost tiskalnika je 4-8 strani na minuto in obzaj neposredna povezava med ceno in hitrostjo. Čim hitrejši je motor, tem višji bo izdelek. Zbogani potrošniki se pogosto odločijo za največ, kaj pravilo "dobri, kar plašajo", in izberejo dražji model s hitrejšim motorjem.

Vendar pa pomeni nakup tiskalnika več kot le primerjavo ete številke. Vzemite si čas in upogovite, kaj potrebujete vaš tiskalnik, nato pa pošiljete elemente, ki bodo vplivali na prenos in tiskanje podatkov.

Ne dovolite, da bi vaš posejal v pošasten odtek. Pretok bo hiter, če boste izbrali tiskalnik, ki ustrezno vašim potrebam.

Povprečni časi tiskanja



UČINKOVITA ZAŠČITA PRED ELEKTROSMOGOM PROMICRO

**Nobene panike -
upoštevajte opozorila
in bodite previdni.**

KAJ JE TO PROMICRO?

PROMICRO je kolekcija moških srajc in ženskih bluz. PROMICRO je tkanina, skana iz 88% bombažnih vlaken in 12% nerjavečih jeklenih vlaken, ki učinkovito zaščitata človeško telo pred škodljivim

računalničarje, za ljudi, ki delajo za ekranu ali pri močnih izvorih sevanja (industrijski visokofrekvenčni generatorji za obdelavo lesa, kovin, plastike, telekomunikacijski, radio in televizijski oddajniki, radarji, mobilni telefoni, različna diatermični mikro aparati, daljnovidni, transformatorji in razdelilne postaje), za gospodinjice in zlasti za bodoče mamice.

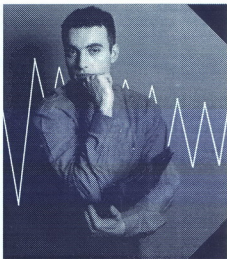
Še prijazno opozorilo: elektromagnetno valovanje negativno vpliva tudi na rastline in živali.

Metro Blagovnica Celje, Prešernova 10
Tel: 063 26 632

Koto Ljubljana, Miklošičeva 3
Tel: 061 123 241

Thalina Pasaža Ljubljana,
Cankarjeva 4
Tel: 061 210 876

Elita Moški salon Kranj, Titov trg 7
Tel: 064 221 303



elektromagnetnim sevanjem.

klinične raziskave so pokazale, da PROMICRO tkanina kar za 10.000 krat zniža moč elektromagnetnega sevanja, zato so PROMICRO srajce in bluze uspešna rešitev pred škodljivimi posledicami elektromagnetnega sevanja.

Zaščitne lastnosti PROMICRA preverjajo: Fakulteta za elektrotehniko in računalništvo v Ljubljani in Technologischen Zentrum Ostende, Belgija. Seveda so PROMICRO oblačila patentno zaščitena po celem svetu.

KOMU JE NAMENJEN PROMICRO?

PROMICRO je namenjen ljudem, ki živijo, delajo in se gibljejo v bližini elektromagnetnih sevanj - skratka vsem nam, saj praktično ni več prostora, kjer bi bili popolnoma varni, popolnoma neizpostavljeni izvorom sevanja.

Predresem pa je PROMICRO zaščita skoraj obvezna za ljudi s srčnim vzpodbujevalnikom (pace makerjem),

PROMICRO IN MODA

PROMICRO so oblačila, ki poleg tega, da zagotavljajo učinkovito zaščito pred elektromagnetnim sevanjem, ohranjajo udobje ter upoštevajo modne trende in barve.

PROMICRO srajce in bluze so lahke in zračne, vzdrževanje je enako kot pri navadnih srajciah in bluzah, saj pranje in likanje ne poškodujeta PROMICRO zaščite.

Posebno PROMICRO zapečanje preprečuje vdor sevanih žarkov ob gumbnicah.

IN KJE LAHKO KUPITE PROMICRO OBLAČILA?

PROMICRO oblačila (srajce in bluze) si lahko ogledate ali kupite v naslednjih trgovinah:

Modna hiša Maribor, Partizanska 3 - 5
Tel: 062 25 181

Manufaktura - Modni dom,
Nova Gorica, Kladričeva 18
Tel: 063 28 565

Koto Koper, Četljarjska 22
Tel: 066 22 786

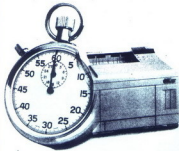
Noroteks Julija Novo mesto,
Glatni trg 3
Tel: 063 22 081

Lahko pa jih naročite tudi v MI RI,
Tovarni lahkih oblačil,
69000 Murska Sobota, Plesce 2
Tel: 069 31 333 int. 101, Fax: 069 32 087
Z vsednjem 1 am jih bomo poslali po pošti "po porzpetju".

**TKANINO SO STKALI V
AJDOVSKI TEKSTINI,
OBLAČILA PA OBLIKOVALI IN
SEŠILI V MURI.**



LaserMaster WinJet 1200



1200 dpi PostScript izpis
iz vašega HP LaserJet 4

- 1200 dpi, "CAMERA-READY" izpis
- popolna PostScript kompatibilnost
- največje hitrosti izpisa v Windows okolju
- 50 prvovrstnih TrueType pisav
- podpora za mrežno tiskanje (Novell, FWF)
- trije načini delovanja: direktno, PostScript in PCL



WinJet izboljšave tudi za laserske tiskalnike HP LJ II/III in Canon



računalniški inženiring
61000 Ljubljana, Vurnikova 9
tel.: 061 301-981, fax/tel.: 061 116-184

MEDIA DESKTOP DESIGN



MDM STORE d.o.o.
BETNAVSKI GRAD
STRELIŠKA 150
62000 Maribor
Tel.: (062) 38-908

**AUTHORISED
DEALER**

za



**HEWLETT
PACKARD**

TISKALNIKI

DJ 500	58.860	SIT
DJ 500C	...	73.872	SIT
DJ 550C	...	93.852	SIT
LJ IIIIP	...	123.876	SIT
LJ 4	218.916	SIT

EPSON (-10%)

**NEC
FUJITSU**

**PC RAČUNALNIKI
HEWLETT PACKARD**



PC HP Vectra U model

**MDM
DEICO
MICRONICS
MYLEX**

**KALKULATORJI
HEWLETT PACKARD**

***Možnost nakupa na
kredit in leasing***

**ATLANTIS
POMLADNI
PRESTOPNI ROK**

1

Microsoft DOS 6.0 Upgrade
8.990 SIT

2

MS WORD for WINDOWS 2.0
28.900 SIT in brezplačni Microsoft
MONEY 2.0 for WINDOWS, slovenski
pregledovalnik besedil in slovenski
priročnik. Ponudba za uporabnike
drugih urejevalnikov besedil

3

Corel DRAW! 3.0
25.900 SIT in brezplačni slovenski
priročnik

4

MS FoxPro 2.5 za DOS
25.900 SIT. Ponudba za uporabnike
drugih baz podatkov.

5

MS FoxPro 2.5 za Windows
25.900 SIT. Ponudba za uporabnike
drugih baz podatkov.

CENE VKLJUČUJEJO PROMETNI DAVEK IN DOSTAVA
NA DOM. ZA PONUDBO IN DODATNA POJASNILA
POKLIČITE ATLANTIS ALI VAŠEGA POOLBLAŠČENEGA
PRODAJALCA PROGRAMSKE OPREME MICROSOFT

Nov ! Nov !

ATLANTIS

DISTRIBUTER MICROSOFT ZA SLOVENIJO

Hajdrihova 28, Ljubljana

(V BLIŽINI BAZENA KOLEZIJA, INŠTITUTA BORIS
KIDRIČ)

tel (061) 151-147, 151-167

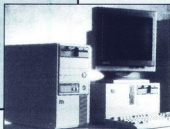
fax (061) 151-250

Milaco

Koželjeva 6 • 61000 Ljubljana 1 • Tel.: 061/114-131 • Fax: 061/114-350 • BBS: 061/114-204

M-CLASSIC PC AT 386-SX, 1 MB RAM

RAM ZMB
OSN. PLOŠČA 386/SX-33 MHz
MONOKROMATSKI 14" MONITOR
AT BUS KONTROLER + 1/0 CARD
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
HDD ST 3120 A 107 MB/16 ms
MGPC
SLIM OHIŠJE



Cene so brez prometnega danka.
Plačilo v gotovnosti DEM
po prodajnem tečaju LB d. d.
V zalogi tudi druga oprema.

M-BUSINESS PC AT 386-SX

RAM 2 MB
OSN. PLOŠČA 386/SX-33 MHz
MONITOR 14" MONOKROMATSKI VGA
SVGA CARD 1024 x 768/512
AT BUS KONTROLER + 1/0 CARD
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
HDD ST 3144 A 130 MB/16 ms
SLIM OHIŠJE

BBS (Bulletin Board System), kjer
so vam zavezaniki na razpolago
sledilci podatki.

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

Za preklon na naš BBS
potrebujete Modem (navstavi) na
2400 bps; preko katerega
pokličite števil. 061/114-204 in naš
program vas bo vodil naprej.

LAN

Ethernet compaq (NE1000) 8 bit
Ethernet compaq (NE2000) 8, 16 bit
Ethernet c. 10 base-1, WD8003E
Ethernet c. 10 base-1, NE2000
Ethernet IEEE802.3 transceiver
BNC 50 ohm terminator
BNC 93 ohm terminator
N-series 50 ohm female terminator
Cable RG-58 (1 M)
T-coax connector
Ethernet IEEE802.3 repeater
Arnet coax star card 8 bit
Arnet coax star card 16 bit
Arnet coax bus card
Arnet coax star card 16 bit
Arnet twisted pair star card
4 port coaxial active hub card
4 port twisted pair hub card
Remote boot rom for arnet card
Cable RG-62 (1 M)

TISKALNIKI

C.T.I. 9 Pin A3
Star LC-20
Star LC-15
Star LC-24-20
Star LC-24-200
Star LC-24-15
Star ostali modeli
HP deskjet 500
HP deskjet color, paintjet
HP laserjet II plus
Laser HP, JET III P
Laser HP, JET III S
Laser HP, JET III S

RISALNIKI

ROLAND DXY-1100 A3
ROLAND DXY-1200 A3
ROLAND ostali modeli

MODEMI

2400 int.
2400 ext. (MNP2)
9600 ext. (MNP2)
2400 POCKET

UPS - NEPREKINJENO NAPA- VANJE

UPS 350 VA
UPS 550 VA
UPS 1000 VA
UPS 1000 VA ON-LINE
POWER CARD

COPROCESSORJI

80287 - 10 MHz
80287 - 20 MHz
80287 - XL
80387SX-16 MHz
80387SX-25 MHz
80387-25 MHz
80387-33 MHz
80387-40 MHz
4167 - 33 MHz welek

M-RAINBOW PC AT 386/SX

RAM 2 MB,
OSN. PLOŠČA 386/SX-33 MHz
SVGA CARD 1024 x 768/1 MB T.L.
AT BUS KONTROLER + 1/0 CARD
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
HDD ST 3120 A 107 MB/16 ms
MONITOR COLOR 14" 1024 x 768, 0,28 dpi
SLIM OHIŠJE

M-PUBLISHER PC AT 386/40 MHz-128

RAM 4 MB,
OSN. PLOŠČA 386/40 MHz - 128 KB cache
SVGA CARD 1024 x 768/1 MB T.L.
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
FDD 3,5" 1,44 MB
HDD ST 3144 A 130 MB/16 ms
MONITOR COLOR 14" 1024 x 768, 0,28 dpi
SLIM OHIŠJE

M-GRAPHIC PC AT 386/40 MHz-128

RAM 8 MB,
OSN. PLOŠČA 386/40 MHz - 128 KB cache
SVGA CARD 1024 x 768/1 MB T.L.
AT BUS KONTROLER + 1/0 CARD
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
FDD 3,5" 1,44 MB
HDD ST 3283 A 245 MB/12 ms
MONITOR COLOR 17" 1024 x 768
KOPROCESOR 80387
MINI TOWER OHIŠJE

M-PROFESSIONAL PC AT 486/33 MHz-256

RAM 8 MB,
OSN. PLOŠČA 486/33 MHz - 256 KB cache
SVGA CARD 1024 x 768/1 MB T.L.
AT BUS KONTROLER + 1/0 CARD
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
FDD 3,5" 1,44 MB
HDD ST 3550 A 452 MB/12 ms
MONITOR COLOR LAW RADIATION 1024 x 768
MINI TOWER OHIŠJE

M-SERVER PC AT 386/40 MHz-128

RAM 8 MB,
OSN. PLOŠČA 386/40 MHz - 128 KB cache
MGPC
AT BUS KONTROLER + 1/0 CARD
SLO TASTATURA CHICONY
FDD 5,25" 1,2 MB
FDD 3,5" 1,44 MB
HDD ST 3550 A 452 MB/12 ms
MONITOR 14" MONOKROMATSKI
OHIŠJE TOWER

STREAMERJI

COLORADO 40/60/120 Mb int.
COLORADO 120/250 Mb int.
TARGA 150 Mb ext.

RAZNO

PC NOTEBOOK 286, VGA, 40 Mb
PC NOTEBOOK 386SX, 40 Mb
FAX PANASONIC KX-F508
FAX MODEM CARD
FAX MODEM POCKET
Citnik črte kode
Prepoznavnik črtnih črt kode
CCD Scanner
Mikra Genius GM-D320
Mikra Genius 6-Plus
Mikra Genius GM-F302
Mikra brezžična
Track Ball
Tablet Genius GT-906, 9 x 6
Tablet Genius GT-1212B, 12 x 12
Tablet Genius GT-1612D
Scanner Handy Genasac GS-4500
Scanner A4 Handy w/nap. feeder
Scanner EPSON GT-6000 Color
Epson UV Eraser
Epson Writer Card, 4x
Disk Box 5 x 5,25"
Disk Box 10 x 5,25"
Disk Box 50 x 5,25"
Disk Box 5 x 3,5"
Disk Box 10 x 3,5"
Copy Holder

Pokrivalo za monitor in tipkovnico
Vse vrste EPROM
Dodatni priročniki za monitorje in
tipkovnice, predali in pokrivala za tipkov-
nico, čistilni priročnik za desketne
pogonke in miške, stojala za iskalnik-
ne, arhivacijske podloge itd.
Posebno upodno:
Namizni kalkulator
Namizni kalkulator s iskalnikom
CANDON COPPER FC-2
POINT-OF-SALE SYSTEM
DRAWER + DISPLAY + CON-
TROLLER
BARCODE READER
CCD SCANNER (PISI)
PANASONIC KX-T30610B (CENTRAL
UNIT)
PANASONIC KX-T30830S (SYSTEM
TELEPHONE)

POSEBNA PONUDBA TISKALNIKOV

- EPSON LQ 100, SLO NABOR, CENTRONICS KABEL
- CITIZEN SWIFT 200, A4/241, SLO NABOR, CP 852 A4I
7 BIT ASCI
- STAR LC-24-100, A4/241, SLO NABOR, CENTRONICS
KABEL

NOVO - HIŠNI ALARM

- MINI ALARM
- HIŠNE CENTRALE
- SENZORJI IN DETEKTORJI
- AVTOMATSKA STIKALA IN HIŠNE SVETILKE (S SEN-
ZORJEM)

4

HP LaserJet 4, 600 dpi



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 si jo lahko
privoščite

PACIFIC DATA PRODUCTS

font kasete
razširitve spomina

EURUS

font kasete s šumniki
za laserske in inkjet
tiskalnike

SHIFT

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

S I S T E M

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, 3000 ft, 3600 ft GRAHAM
MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti;

– **DATA CARTRIDGE** – kasete vseh velikosti
od 20 Mbytes do 1.3 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** za 9500
različnih vrst tiskalnikov, proizvajalec firma – PMI
SPAINIA;

– **APARATURE ZA OBREZOVANJE, TRGA-
NJE, RAZDELJEVANJE**
neskončnih obrazcev, protevajalec – MI ITALIAJA
vseh vrst velikosti in sposobnosti uničevanja odpadne-
ga papirja, kaset, disket, magnetnih trakov itn.;

NOVOST PRENOSNI STREAMER za PC ve-
likosti od 80 mb, 120 mb, 150 mb, 250 mb, 525 mb, 1.3
giga kasete firme FREEPORT;

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem, kontrolo,
čiščenjem magnetnih medijev trakov, data cartridge
na aparatih COMPUTER LINK – INTEGRAR;
V prodaji različne vrste čistilnih kaset, priborov, di-
sket, markice, koluti, obroči itn.;

**POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MA-
TERIAL, JAMSTVO UPORABE, TAKOJSNJA
DOBAVA!**

WordPerfect

Korak naprej!

1. WordPerfect 5.2 WIN Upgrade 21.190 SIT

2. DataProduct 2.3 DOS Upgrade 12.490 SIT

3. WP Presentations 2.0 Upgrade 12.490 SIT

4. WordPerfect Works 1.0 samo 18.890 SIT

5. WP dodatni jezikovni moduli
(ruski, nemški, francoski,...) 12.490 SIT

Korak na boljše

1. WordPerfect za uporabnike drugih
urejevalnikov **POKLIČITE**

2. Studentje in dijaki imajo 50% popust

Programi WordPerfect povsod na trdnih nogah

DOS, Windows, OS/2 (pred izidom).

UNIX - znakovni in X-Windows terminali
(AT&T združljivi, Unix System V, Ultrix,
HP-UX R.0, AIX, SUN OS, DG/UX...),
VAX VMS, NEXT, Macintosh.

perpetuum

Distribucija

BiroSoft d.o.o.

Dunajska 21, Ljubljana
(061) 325 881



Identicus Slovenija d.o.o.

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

USPOSOBLJENI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO

NAŠ MOTI: KVALITETA IMA SVOJO CENO! V svojih rešitvah nudimo opremo naslednjih renomiranih proizvajalcev:

OPTICON, Japonska, (profesionalna oprema za čitanje črtnih kod)
- CCD čitalnik HLT 1120 z vgrajenimi dekodirerji za tipovne PC XT/EAT/PS/2, DEC VT 220, RS232
- industrijski ročni laserski čitalnik z VLD lasersko diodo MSH 660

THIARO, ZDA, (industrijski tiskalniki črtnih kod in grafike)
- termalni transfer tiskalniki grafike (družine FARGO), širine do 112 mm, 8 dotov/km, navpijni model, vektorski font, rezalni etiket

- continuus laserski tiskalniki CF 1000 z odvijalno in navpično/realno napravo za izpis črtnih kod in grafike, hitrost 16 str./min za izdelavo ODE/TTE etiket, etiket za kemično in elektronsko industrijo.

- EASYLABEL, programska oprema za zapis črtnih kod in grafike.
CAERE, ZDA (oprema za čitanje OCR znakov)
- OCR rešni čitalnik z dekodirerjem za 170 različnih tipov terminalov

SPECTRA-PHYSICS, ZDA (POS laserski čitalni EAN kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice
- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)

MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

- MS 5900 multi-drop koncentrador za komunikacijo v industrijskih pogojih uporabe
IBC, ZDA, (rečni čitalni magnetnih kartic in črtnih kod)
- model 850 za večje super markete in veleblagovnice

- model FREEDOM PLUS za samoposrežne trgovine (priključitev na vse PC blagajne)
MICROSCAN, ZDA, (industrijski laserski čitalni črtnih kod)
- MS 610 čitalna glava z vgrajenim programirjivim dekodirerjem, RS232 in RS485 multi drop komunikacija

KFM Computers

Cesta VII/1, Velenje
delovni čas: od 8 do 17. ure

Krbunski PC računalniki za dostopno ceno!

NOVO!

Od sedaj vgrajujemo AVGA Cirrus Logic TRUE COLOR grafične adapterje že v osnovne konfiguracije naših računalnikov. AVGA je bistveno hitrejša (tudi od ET4000) in popolnoma kompatibilna s SVGA. Doseže resolucijo do 1280x1024. Pri 800x600 prikazuje 65.000 barv, pri 640x480 pa 14.7milijona! Vključeni driverji za Windows 3.1, AutoCAD 10.11, 1/2 & ADX, OS/2/3.0 itd.!

386 40Mhz
128K Cache
2Mb RAM

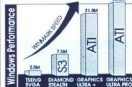
5.25" ali 3.5" gibki disk
80Mb 15ms trdi disk
CirrusLogic AVGA 1Mb
14" MonoVGA Monitor
Slim/Mini Tower+miška
Cherry Tipkovnica
108.000 SIT

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
199.000 SIT



ATI GRAPHICS ULTRA grafični pospeševalniki vam nudijo izredno hitrost (25.5 milijonov WINMARE), 16.7Ml. barv in visoko resolucijo.
ZA VEČ INFORMACIJO POKLIČITE!

ATI TECHNOLOGIES
Grafični pospeševalniki

GRAPHICS ULTRA+ 42.000 SIT
GRAPHICS ULTRA PRO 62.000 SIT
Vgrajena podpora za:
Windows 3.1, OS/2, ACAD 12, 3D Studio, MicroStation, CADKey...

Za vse ostale konfiguracije in opremo pokličite:

TEL (063) 856 134
FAX

ELACS d.o.o.

Vipavska cesta 13, NOVA GORICA,
tel: 065/28 411, tel/fax: 065/28 339

PC PRENOSNI HYPERBOOK

PISARNA, VKLJUČNO S FAXOM
ODSLEJ POVSOD Z VAMI V LIČNI TORBICI!

1. HB2300/486SLC-2580
80486SLC-25Mhz, 4Mb RAM, 80Mb HDD
3.5" FDD, PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,
POCKET FAX/MODEM

CENA: 2.630 USD

2. HB2300/486DLC-25120
80486DLC-25Mhz, 4Mb RAM, 120Mb HDD, FDD
PRIROČNIK, TORBICA, MIŠKA,
INTERNI - VGRAJENI FAX/MODEM

CENA: 3.054 USD

3. HB2300/486DLC-33120
80486DLC-33Mhz, COPROCESOR, 4Mb RAM,
128K Cache, 120Mb HDD, FDD, PRIROČNIK, TORBICA

CENA: 3.537 USD

Cene so brez 5% prometnega davka.

SunRace
The Innovative Notebook Specialists



NOVO

DVE LETI
GARANCIJE
BREZ
ČAKANJA
NA
POPRAVILO!

ZA ČAS POPRAVILA VAM VAŠ
RAČUNALNIK ZAMENJAMO
Z DRUGIM USTREZNI!

TeknoServis
POOBlaščen servis, tel/fax: 065/25 397



Multi Project d.d.

Cesta v Kleče 12, 61117 Ljubljana
Tel.: /061/ 192-202, 192-088, Fax: /061/ 191-325



**EVEREX TEMPO
386/33 MHz**

- » 4 MB RAM
- » 1.44 disketna enota
- » 170 MB / 16 ms trdi disk
- » VGA Premium 1MB grafična kartica
- » VGA barvni zaslon 1024*768 LR

199.500 SIT

RAČUNALNIŠKA OPREMA

» ARCNET ACTIVE HUB, 4 PORT	8.990
» KONTROLER SCSI ADAPTEC 1742 EISA, HDD/FDD	59.800
» DIGITIZER GENIUS 1212B + 297*297 mm	39.900
» OPC KIT ZA LASER FACIT P6060	9.900
» TRAK ZA FACIT B1200-E420	1.190
» TRAK ZA FACIT B2100	790
» TRAK ZA FACIT B2130	890
» MODEM 9600 EXT MNP5, EVERCOM 96	39.000
» MONITOR EVEREX PRO 15, 15" VGA 1024*768	76.900
» UPS APC BACK 400 VA	36.800
» UPS APC SMART 600 VA	75.900

ERICSSON



**DIGITALNO DELOVANJE -
ŠTEVILNE PREDNOSTI**

**VOĐILNI SVETOVNI PROIZVA-
JALEC TELEFONSKIH CENTRAL**

- » 2 ZUNANJLI, 6 INTERNIH
- » 6 ZUNANJLIH, 16 INTERNIH
- » 8 ZUNANJLIH, 24 INTERNIH
- » Konferenčne zveze. Možnost izpisa poročil, Programiranje. Neposredno izbiranje uporabnika brez posredovanja operaterja. Dekadno ali tonsko izbiranje za vsako PTT linjo.

POSEBEN POPUST DO 1. JULIJA **10%**

*posebna
ponudba*

NOTEBOOK EVEREX

V3 386-SX/20, 4 MB, 80 MB, VGA 179.800

NOTEBOOK RAČUNALNIK VSEBUJE:

- » DOS 5.0, MS WINDOWS, EVEREX MIŠKA
- » TORBICA, POLNILNIK
- » PRIKLJUČEK ZA ZUNANJLI VGA MONITOR
- » PRIKLJUČEK ZA NOTRANJLI FAXMODEM
- » PRIKLJUČEK ZA ZUNANJO TIPKOVNICO (V5)
- » 32 ODTEKOV SVIN
- » MOŽNOST DOGRADITVE KOPROCESORJA

ODDATNE OPCIJE:

» FAXMODEM POCKET ADAPTER	28.850
» ETHERNET POCKET ADAPTER XIRCOM	49.700
» EMULACIJA 3270 POCKET ADAPTER XIRCOM	79.990

EVEREX



**MREŽNI STREŽNIK EVEREX
MEGACUBE**

- » EISA 486 IDX/33 CPU
- » 128 DO 256 KB CACHE-AMMA
- » 8 MB RAM (64 MB)
- » 5.25" disketna enota
- » 540 MB 12 ms trdi disk
- » Operacijski sistem Novell 3.11, 20 uporab.
- » DOS 5.0

798.500 SIT

**DOBAVLJIVI TUDI
MULTIPROCESORSKI SISTEMI**

PREKO 18.000 RAZLIČNIH PROIZVODOV SVETOVNO ZNANIH PROIZVAJALCEV

INTEL SATISFACTION FAX/MODEM 40014.4000 V42bis 58.000 SIT
PHILLIPS CDD521 CD RECORDER 799.000 SIT
STACKER for WIN&DOS **V3.0** 9.900 SIT
LOGITECH SCANMAN COLOR & FOTOTOUCH 75.000 SIT
INTEL ETHEREXPRESS16 16bit ETHERNET CARD 14.000 SIT
ULSI MATEMATIČNI KOPROCESOR 387 40Mhz 13.000 SIT
SOUNDBLASTER 16ASP 16bit 44KHz, stereo-mikrofon 34.500 SIT

3Com
 3M
 Adaptec
 Ad Lib
 Additor
 Adobe Systems
Aldus
 Altiris
 American Power-
 Conversion
 Apple computer
 Asymtek

ATI Technologies
 Automap
 Avery Label
 Berkeley Systems
 Bitstream
 Boca Research
 Borland International
Brown-Wagh
Publishing
 Casem Corporation
 Calera
 Central Point

Canon(Still Video)
 Cardinal Technologies
 Castelle
 CC Mail, Inc.
 Clarion Software
 Colorado Memory S.
 Compton's New Media
 Corel Systems

Creative Labs, Inc.
 Cyrix
 Data Access
 DCA (Crosstalk)
 Delrina Technology
 Digiboard
 Dytavare
 Eastman Kodak

Fractal design
 Fifth Generation Systems
Frame Technology
 Fujitsu International
Seagate
 STAC Electronics
U.S. Robotics
 Int. Div.

Hauppauge
Hayes
 Hercules Technologies
 Houston Instruments
 Intel
Imagem
 Inwin Magnetics Inc.
Logitech
 Mathematica
 Maxwell
 Microprose
 Microsoft
 Microtek
 Mylex Corporation
 NEC
Pinnacle Micro
 Poland Filters
 Quantum
 Rascal
Seagate
 STAC Electronics
U.S. Robotics
 Int. Div.

Skupaj preko 600 firm!

Katerikoli software ali hardware dobite na enem mestu!

TEL/FAX: (063) 856 134

KRAJKI DOBAVNI ROKI, UGODNE CENE

CA-dBFast 2.0

60% popusta
do 30.6.93

Hiter razvoj
dBase aplikacij
v okolju Windows?

Izdelava
uporabniškega vmesnika
brez programiranja?

Grafični
oblikovalnik
WYSIWYG poročil?

Izvajanje programa
brez dodatnih modulov,
licenc ali dovoljenj?



MDS
MDS INTERNATIONAL

MDS INFORMACIJSKI INŽENIRING
PAMUKOVA 14, P.P. 2, 61116 LJUBLJANA
TEL: (061) 553-263
FAX: (061) 301-975

POOBLAŠČENI ZASTOPNIK
PODJETJA COMPUTER ASSOCIATES

TEXAS INSTRUMENTS

LASERSKI TISKALNIKI



microLaser BASIC

– 9 st/min, 1,5 MB osn. spomina
– združljiv z HP II

CENA SAMO 1870 DEM

NOTEBOOK RAČUNALNIKI



TravelMate 4000 WinSLC/25
– 486 SLC/25 MHz, 4 MB RAM

– 80 MB disk, TravelPoint
(sledilna kroglica)

– instaliran: Windows 3.1,
DOS 5.0, APM, ...

CENA: 3987 DEM

microPORTABLE OFFICE



– notebook računalnik
TM4000 WinSLC25
– vgrajen 2400 modem/9600 fax
– tiskalnik CITIZEN PN48
– usnjen kovček z povezovalno
enoto, kablji, torbico za
pribor ...

CENA: 6680 DEM

edini pooblaščen distributer za
TEXAS INSTRUMENTS v Sloveniji:

inter M.A.

Koseška c. 8, LJUBLJANA
tel./fax: 061 192 171, 551 155

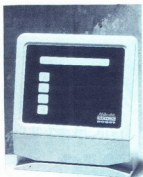
SISTEM ZA EVIDENCO PRISOTNOSTI CHECK 09

Lastnosti

- optimalno prilagajanje delovnega časa
- sprotni vpogled v saldo ur
- poljubne kategorije prisotnosti oz. odsotnosti
- statistična poročila o delovnem času za poljubno obdobje
- avtorizirano ažuriranje podatkov
- možnost prenosa sumarnih podatkov v sistem za obračun osebnih dohodkov

Osnovni gradniki

- osebni računalnik
- tiskalnik
- programski paket za evidenco in obračun delovnega časa CAT09
- terminal za registriranje DOG09
- osebna registracijska kartica s črtno kodo, magnetnim zapisom ali kartica za brezkontaktno registriranje



SPICA
INTERNACIONAL
SISTEMI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO

Spica International d.o.o.
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel: (061) 153-263
fax: (061) 301-975

Sistemske rešitve na področju:

- ▶ Tiskanje in čitanje črtno kode
- ▶ Registracija prisotnosti
- ▶ Kontrola pristopa
- ▶ Spremljanje proizvodnje
- ▶ Vodenje maloprodaje - POS
- ▶ Ambulantna prodaja, distribucija
- ▶ Skladiščno poslovanje
- ▶ Inventure, popisi
- ▶ Očitavanje števec

digi d.o.o.

Ljubljana

TEL: (061) 199-298, int. 342 ali 50-037
Prodajalna: (061) 119-266, int. 39-45

- * ZMOGLJIVI IN KVALITETNI PC RAČUNALNIKI!
- 386DX / 40 MHz, 147.985,00**
- 486DX / 33 MHz, 176.066,00**
- 486DX2 / 50 MHz, 218.066,00**
- 486DX / 50 MHz, 226.466,00**

Konfiguracija vključuje 128x256Kb cache, 4MB RAM, HDD 170MB, SVGA 14" barvni monitor PHILIPS ali SAMSUNG...

- * **MATRIČNI, LASERSKI IN INK JET TISKALNIKI**
- UGODNA PONUDBA – NOVO!
- FUJITSU DL 1150 COLOR 49.500,00**

24-iglični, format A4 ležajo, potisni traktor...

- * **VELIKA IZBIRA SESTAVNIH DELOV!** Monitorji, diski, ohišja
- NOVO! Matične plošče LOCAL BUS, grafične kartice LOCAL BUS...
- OBIŠČITE NAS V NOVI TRGOVINI Z RAČUNALNIKI NA DUNAJSKI**
- 20 V LJUBLJANI!** (poslovni center IPH – SLOVENJAJLES)

GRAFIČNE KARTICE



- **GENOA 7900** 2 leti garancije
TSENG ET-4000 chip, 1MB ram, 16-Bit ISA Auto-Sensing, FlickerFree
640x480, 60Hz ali 72Hz iz 16 milijonov barvnih odtenkov, 1280x1024, 43Hz 16 barvnih odtenkov
- **GENOA GUI-ACCELERATOR 8500** 2 leti garancije
CIRRUS LOGIC, chip, 1MB ram, 16-Bit ISA FlickerFree
640x480, 72Hz iz 16 milijonov barvnih odtenkov, 1280x1024 NL 16 barvnih odtenkov
- **GENOA 8500VL** 2 leti garancije
Isti podatki kot GENOA 8500
VESA Local-Bus verzija
- **GENOA TURBOBAHN osnovna plošča** 2 leti garancije
486DX-33, 50, 486DX2-50, 66; LOCAL BUS; 256 KB cache

INTERMEDIA d.o.o., Vodnikova 6, Ljubljana, Tel. 194-096, Fax 194-102

VESA Local Bus 3-4-586 CPU upgradeable systems

Power Play

Made in USA by **Y/S**

Assembled in Slovenia by **Comp.ak d.o.o.**

Računalniki Vaše sedanjosti in PRIHODNOSTI:

- CPU upgradeable from 386, 486 to 586 - Pentium
- Cache memory 64 Kb, 256 Kb, 1 Mb
- Max 64 MB RAM on board
- Flash BIOS EPROM
- 230 pin over drive socket (2DF)
- support Floating Local Bus Mastering
- Frequency synthesizer (from 20 - 66 Mhz)
- AMI BIOS + autodetect hardware
- 3 x Local Bus 32 bit and 5 x ISA 16 bit slots
- Symphony chips set
- V.I. Graphics acc. as Cirrus, S3 and ATI Mach 32
- V.I. controllers as IDE, SCSI with cache

Primerno za Windows, CAD, UNIX in NOVELL !!

Akcijaska ponudba:

483 / 33 Cyrix, ISA	139.990,00 SIT*
386 / 40dx Local Bus	159.990,00 SIT*
486 / 25sx Local Bus	169.990,00 SIT*
486 / 33dx Local Bus	194.990,00 SIT*
486 / 50dx2 Local Bus	209.990,00 SIT*
486 / 66dx2 Local Bus	229.990,00 SIT*

Sestava: 4 Mb RAM, 125 Mb, FDD, SVGA Cirrus Logic 1M - 16,7 mil. barv, 12,74 Mil. Wmm. Local bus, color 14" 1024x768, 0,28, Tipkovnica SLO

DISTRIBUCIJA :



M.B. 486F-3Vl cache	256 \$	M.B. 345/9640 2Vl.c	307 \$
M.B. 486F-3Vl cache	279 \$	IDE+Vl controller	120 \$
SCSI VESA Vl Bus Ultrastor controller, the FASTEST !!	444 \$		
G-card Cirrus 5 MBRAM, True color, 12,74 Mil. Wmm	176 \$		
G-card S3-905 1MRAM, DIAMOND STEAL, True color	293 \$		
G-card ATI Mach 32, 2MVRAM, True color, 28,9 Mil. Wmm.	615 \$		

AKCIJSKA PONUDBA - POPUST 15 % ZA:
- EPSON IN STAR tiskalnike, ter MAXTOR diske

Comp.ak d.o.o., Računalniški inženiring, Elenkova 61, 63320 VELENJE

Tel: 063/852.660, 852.346, Fax: 063/852.346

Avtorizirani Distributer za:



Computer (Računalniki)

MICROPOLIS

(trdi diski in diskovna polja)



(Ethernet mrežni produkti)

FUTURUS

(Elektronska pošta)

Avtorizirani Reseller za:

Novell

EPSON

EIZO

Roland

POLAROID

(filtri)

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



WEIXLER, D. O. O., 61000 LJUBLJANA, Runkova 16

vam nudi RAČUNALNIŠKO PROGRAMSKO OPREMO firm:

MICROSOFT CORP. COREL CORP.
SYMANTEC CORP. FOX SOFTWARE INT.

** po najnižjih in garantiranih cenah **
** v razumnih dobavnih rokih in **
** z zagotovljeno registracijo doma **

Do konca junija 1993 posebni popusti in možnost obročnega odplačevanja! Za nadaljnjo prodajo dajemo ugodne rabate.

*** **WEIXLER**, d. o. o. - Ifax: (061)556-221 ***
pooblaščen zastopnik

SITECH

61000 Ljubljana,
Privovratniška 8,
tel.: 061 - 125 244,
061 - 125 254,
fax: 061 - 318 298

SCSI SiDAT VAX ETHERNET
DISKI 0.5 - 2 GB 1.3 - 8 GB SISTEMI OPREMA

VSA UPORABljena IMENA SO REGISTRIRANI ZASLOJNI ZNAKI

CC COMPUTER - COMMERCE d.o.o.

SLOV. BISTRICA, Trg svobode 28 3ro račun: 51810-601-63984
tel: 062 / 811 - 213 fax: 062 / 811 - 213 SKL Slov. Bistrica

C E N I K



LX - 100	9 lgi, A4 240 z/sec - LATIN II - 852	546
LX - 400	9 lgi, A4 180 z/sec -	424
FX - 850	9 lgi, A4 300 z/sec -	1074
FX - 1050	9 lgi, A3 300 z/sec - *	1132



LQ - 100	24 lgi, A4 200 z/sec - SLO set	619
LQ - 100	24 lgi, A4 200 z/sec - LATIN II - 852	553
LQ - 870	24 lgi, A4 240 z/sec - *	813
LQ - 860	24 lgi, A4 300 z/sec - color	1779
LQ - 870	24 lgi, A4 330 z/sec - *	1559
LQ - 1060	24 lgi, A3 300 z/sec - color	2283
LQ - 1070	24 lgi, A3 240 z/sec - *	2738
LQ - 1170	24 lgi, A3 330 z/sec - *	1132
DLQ - 2000	24 lgi, A3 270 z/sec	1816
SQ - 870	24 lgi, A4 600 z/sec	2738
SQ - 1170	24 lgi, A4 600 z/sec	1763
DFX - 5000	9 lgi, A3 533 z/sec "heavy duty"	2225
DFX - 8000	18 lgi, A3 1066 z/sec "heavy duty" - *	3622
DFX - 4000	Laser, 300x300dpi A4, 1 MB, 6 str/min, TONER	5615
EPL - 4300	Laser, 300x300dpi A4, 1 MB, 6 str/min, TONER	1900
EPL - 7500	Laser, 300x300dpi A4, 2 MB, 6 str/min - PostScr., TONER	2128
EPL - 8100	Laser, 300x300dpi A4, 2 MB, 10 str/min, TONER	5072
		3957



TM - 267IIA	Bon, crveno/crno, 2,1 lin/sec, 42 z/lin, noz	1280
TM - 290	Slip, crno, 2,3 lin/sec, 42 z/lin	858
TM - 300	Bon, plavo, 3,6 lin/sec, 40 z/lin	991
TM - 930	Bon-zurnal-Slip, crno, 211 z/sec, 40 z/l Bon, 88 z/l Slip	2717
GT - 6500	SCANNER, A4, color 600 DPI	2499
GT - 8000	SCANNER, A4, color 800 DPI	4227
	* - SLO II LATIN II - 852 set	

Cene so maloprodajne z prom. davkom!
Cene so franco Slovenska Bistrica.

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 VP/ix



Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
DataLink
Windows

UNIPLEX

Informix - 4GL
Informix - SOI
Informix - OLTP
Rapid Development System
Informix za Novell NetWare



INFORMIX[®]

COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

MICRO FOCUS COBOL2

RM COBOL

VISIONWARE

**CHASE
RESEARCH**

Inteligentni
terminalski
koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT, - editor

ČRTNA KODA REŠITVE

Osnovna sredstva

Skladišče

Proizvodnja

Trgovina



PARREX

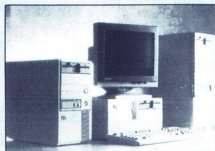
inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

10 letne izkušnje
na UNIX-u.

TEL: (061) 150-059, (061) 214-223
Slovenska cesta 11, 61000 Ljubljana, TELEFAX: (061) 214-223

MLAKAR & CO

AVSTRIJA



Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse namreke ponujamo jamstvo, montazo in servis v Sloveniji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60 km od Ljubljane in 17 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 9. do 17. ure, v soboto od 8. do 12. ure.
FAKS: 9943/4227-2091

TRAČNE ENOTE

COLORADO 120/250MB INT. (DJ 20)	418
COLORADO TRACKER 250 MB	835

TISKALNIKI

	DEM
CITIZEN SWIFT 200	445
C.T.I. 9 PIN A3	403
HP LASERJET IIP	polikličite
HP LASERJET III	polikličite
HP LASERJET IV	polikličite
HP DESKJET 500	polikličite
HP DESKJET 500C	340
EPSON LQ-400	570
EPSON LQ-100	699
EPSON LQ-570	1.097
EPSON LQ-1070	1.260
EPSON LQ-1170	2.141
EPSON LQ-2550	polikličite
STAR tiskalniki	110
DATA AUTO SWITCH, 4-1	161
DATA AUTO SWITCH, 4-2	157
DATA AUTO SWITCH BUFFER, 4-2, 1MB	318

Dodatni pribor: držala za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice, čistilni pribori za disketne pogone in miske, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge itd.

V zalogi tudi druga oprema.

DEM so cene brez davka pri Mlakar & CO, Avstrija

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

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

POSEBNO UGODNO V MESECU MAJU

Tiskalniki: CITIZEN SWIFT 250 (24 iglični)	445
EPSON LX-400	340
EPSON LQ-100	570
Trdi diski: SEAGATE 130MB/16MS	397
SEAGATE 245MB/12MS	598

MONITORJI

VGA MONOKROMATSKI 9"	213
MONOKROMATSKI 14"	149
VGA 1024x768 0,28	527
VGA MITAC 1024x768 LOW RADIATION	592
VGA MONOKROMATSKI 14"	202
VGA TVM MONO. LOW RADIATION	240
VGA SAMPO 17" 1024x768 N.I.	1.278
VGA SAMPO 20" 1280x1024 N.I.	2.278
VGA PHILIPS 14"	543
ZAŠČITNI FILTER MONO 14"	14
ZAŠČITNI FILTER COLOR 14"	15
ZAŠČITNI FILTER STEKLENI 14"	30

RISALNIKI

ROLAND DXY-1100 A3	1.678
ROLAND DXY-1200 A3	2.092

MISKE

MIŠKA GENIUS ONE	31
MIŠKA GENIUS TOO	45
MIŠKA GENIUS HI	71
MIŠKA GENIUS HI BREZZIČNA	98
GENIUS HI POINT	99
TRACK BALL T-300	66

DIGITALIZATORJI

GENIUS GT-906.9 x 6	307
GENIUS GT-1212B, 12 x 12	508
GENIUS GT-1812D, 18 x 12	870

SCANNER

GENIUS HANDY GENISCAN GS-4500	198
A4 HANDY W/PAP. FEEDER	855
EPSON GT8000 COLOR FLAT BED	2.340

MODEMI

2400 INT. (MNP5)	147
2400 EXT. (MNP5)	155
9600 EXT. (MNP5)	144
2400 POCKET	121

NOTEBOOK

PC NOTEBOOK AT 386SX VGA, 2MB-60MB	2.164
PC NOTEBOOK AT 386SX VGA, 4MB, 80MB, F/M	2.650

UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 550 VA	431
UPS 1000 VA	798
UPS 1000VA ON-LINE	1.463

RAZNO

IGRALNA PALICA	27
DISKETE 5,25" 1,2 (10 KOM)	9
DISKETE 3,5" 1,44 (10 KOM)	17
DISKETE 1,2MB BRAND N. (10 KOM)	14
DISKETE 1,44MB BRAND N. (10 KOM)	30
EPROM UV ERASER	167
EPROM WRITER CARD, 4x	324
CD ROM DRIVE PANASONIC	527
CD ROM INTERFACE CARD	49
DISK BOX 5 x 5,25"	4
DISK BOX 10 x 5,25"	4
DISK BOX 50 x 5,25"	13
DISK BOX 100 x 5,25"	18
DISK BOX 5 x x3,5"	3
DISK BOX 10 x 3,5"	4
DISK BOX 100 x 3,5"	19
FAX PANASONIC F50B	polikličite
FAX PANASONIC F90B	polikličite
FAX MODEM MNP5, V42BIS	178
FAX MODEM POCKET	211
NAMIZNI KALKULATOR S TISKALNIKOM	65
NAMIZNI KALKULATOR	32

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI

	DEM
BABY	94
SLIM	141
MINI TOWER	112
TOWER	207

OSNOVNE PLOŠČE

386SX-33	169
386-40, 128KB CACHE	275
486-33, 256KB CACHE	825
486-50, 256KB CACHE	1.178
486DX2-66, 256KB CACHE	1.380

DISPLAY KARTICE

HERCULES/PRINTER	25
SUPER VGA 1024x768/512KB	68
S. VGA 1024x768/1 MB TSENG 64C	166
VGA WINDOWS ACCELER. 53 1MB	328
TSENG LAB LOCAL BUS	235

KRMILNIKI

AT(IDE) BUS HDD/FDD	20
AT(IDE) BUS HDD/FDD + i/O	32
AT(IDE) BUS HDD/FDD CACHE 512 K	277
AT(IDE) BUS CACHE LOCAL BUS	370
ADAPTEC SCSI-2 AHA-1542C KIT	532

DODATNE KARTICE

I/O AT (PAR 2 SER/GAME PORT)	21
MULTI-USER (4xRS232)	92
MULTI-USER (8xRS232)	567
MULTI-USER INTELLIG. (16xR232.)	954
AD/DA 12 BITS	98

LAN

ETHERNET 10 BASE-T 8BIT, WD8003E	207
ETHERNET 10 BASE-T 16BIT, NE2000	207
ETHERNET COMPAT. (NE2000) 16BIT	121
ETHERNET POCKET LAN ADAPTER	364
ETHERNET BOOT ROM FOR NE1000	16
ETHERNET BOOT ROM FOR NE2000	16
BNC 50 OHM TERMINATOR	4
BNC 93 OHM TERMINATOR	4
CABLE CONNECTOR FOR RG-58	3

ČRTNA KODA

ČITALNIK ČRNE KODE	317
CCD ČITALNIK ČRNE KODE	655

RAM COPROCESSOR

SMM 1MB-07	polikličite
SMM 4MB-07	polikličite
80387SX-33	120
80387-40	144

TIPKOVNICE

101 MITSUMI/SAMSUNG	48
101 CLICK MINI	65
101 CLICK CHICONY YU	63

GIBKI DISKI

5,25" 1,2 MB MITSUMI	89
3,5" 1,44 MB MITSUMI	74
5,25" 1,2 MB PANASONIC	99
3,5" 1,44 MB PANASONIC	88

TRDI DISKI

ST 3120A 107MB/15MS	335
ST 3144A 130MB/16MS	397
ST 3283A 245MB/12MS	598
ST 3385A 341MB/12MS	907
ST 3550A 452MB/12MS	1.147
ST 3600A 525MB/11MS	1.821
ST 3600A 540MB/11MS	1.765
ST 11200N 1.050/11MS	2.570
RDD SYQUEST 5110	637
FDD TARGA TO 220	2.141

Ne kupite amige v žaklju

ANDREJ TROHA

Pošten državljan se iz tega ali onega razloga odloči, da potrebuje računalnik. In denimo, da se iz podobnih razlogov kot zgoraj odloči za amigo. Toda katero? Tipov amig, narejenih do trenutka, ko tole pišem, je kar 19 in to brez podrazličic stila 2000B, 2000C... Da naj jih naštejemo? Tule, vse devetnajst? OK, pa bom: 500, 500+, 600, 600HD, 1000, 1200, 1200HD, 1500, 2000, 2500, 2500HD, 3000, 3000UX, 3000T, 3000+/040, 4000/040, 4000/030, 4000T in še CDTV. Marsikaterega nadebudnega amigista utegne ob tem zagrabiti panika, zelo malo stvari malce razjasnil.

Katero od amig kupili in katere ne, je predvsem odvisno od tega, za kaj boste stroj rabili. Seveda pa tudi od tega, ali boste določeni model amige sploh še kje dobili, saj Commodore ne izdeluje več vseh modelov, le 600(HD), 1200(HD), CDTV in vse štiritisočice.

16 bitov za nižje letече...

Kot najnosnovnejši model Commodore ponuja dve različici šeststičice, ki se razlikujeta le po tem, da ima tista s oznako HD vdelan trdi disk. Sicer pa precej nujen model temelji na starem 7.09 megaherterem procesorju Motorola 68000 in ima čipovje ECS, kar pomeni Kickstart 2.0, izboljšano ločljivost, denimo 676 x 1128 ali 1472 x 580 v 16 barvah iz palete 4096 odtenkov in 2 MB grafičnega pomnilnika. Obe amigi imata tudi vtič PCMCIA, kamor gre vtičniki pomnilniške kartice (do 4 MB), pa tudi modeme in podobna čudna. Razen oblike (A600 je manjša, ker je brez numeričnega dela tipkovnice) je vtič PCMCIA praktično edina razlika med A600 in A500+, saj sta si stroja tudi cenovno zelo podobna.

Kaj pa stara dobra A500? Hja, stvar je res stara, toda precej poceni in zlati se vedno dobra alternativa za vse začetnike. Pri nas jo je prek oglasov moč dobiti za manj kot 500 DEM, nekaj dražja pa je pri Jeklotehni, toda tam dobite enoletno garancijo, servis, podporo... pa še nova. Za vse, ki se radi igrate, so amige 600, 600HD, 500 in 500+ še vedno dobra odločitev, predvsem zaradi tega, ker nekaj dobrih iger na novejših modelih (1200 & 4000) za enkrat ne dela, pa tudi ugodno naših cen so.

O A1500 ne bom zgubil besed, to je britanska pogumnjavščina in jih pri nas skoraj ni. Raje si oglejmo, kaj ponuja zadnji 16-bitni model, amiga 2000. Raje-na je istega dne kot 500, zato tudi ne



ponuja veliko več. Edina prednost je ogromno namizno ohišje, v katerega je moč natičati pet razširjenih kartic polne dožinje, od katerih so lahko štiri PC-jeve. V Nemčiji dvalisočico prodajajo pod 1000 DEM, moč pa si je omisliti model s turbo kartico A2630 (68030, 68882, 5 MHz, 4 MB ram) in trom diskom. Torej, če ne potrebujete sanjske grafike in hitrosti, radi pa bi imeli prostor za razširitev, V Nemčiji še vedno kar pravišja. Kljub temu pa opozorilo: modeli 600, 500 in 2000 so šibki, zadnjih dveh pa Commodore ne izdeluje več. Zato bi nakup priporočal le začetnikom in morda kot pomoč pri pouku v osnovnih in srednjih šolah, saj sta zvok in grafika še vedno zelo kakovostna. Ja, saj res, amiga 1000! Nikar je ne kupujte! To je ultra zastarela mašina, za katero ne dobite praktično nobene podpore več.

Poceni 32-bitni svet

Bodi dobi o amigah s 16-bitno Motorolo 68000! Stopimo v pravi 32-bitni svet svetov s procesorji 68020. Commodore je do danes izdelal štiri amige, ki se bahajo s tem relativno cenemim čipom, to sta precej stari in redki A2500 in A2500HD. Prvi dve sta v bistvu amigi 2000, le da imata že serijsko vdelano kartico turbo A2620 s hitrim 32-bitnim ramom in koprociesorjem. Stroj je kljub osnovni 16-bitni arhitekturi okroglo 3 in polkrat hitrejši od A500. Tisti HD je menda jaseen. Nakupa, tudi če stvar še kje najдете, ne priporočam, ker ger za zastarelo in precej predrago tehnologijo. Seveda pa nikar ne odlašajte, če vam napravo kol ponuja za 500 DEM!

No, amiga 1200(HD) je pa že precej resen stroj. Na prvi pogled je videti kot klasičen hišni računalnik, saj so glavna enota, pogonni in tipkovnica zaprti v eno ohišje, podobno kot A500 in 600. Po zmogljivosti pa je daleč nad tem razredom. Premore 14-megaherter Motorolo 020, ki je po moči nekako v rangi 386SX pri 25 MHz, zares odlično grafiko, ki je enaka kot pri A4000, in osesbitni štirikanalni stereo zvok. Model z oznako HD pa

ponuja še trdi disk, tja do 120 MB.

Tudi z vhodi in izhodi je ta amiga dobro založena. Na levem robu je vtič PCMCIA 2.0, zadaj pa so vtiči za omrežje, monokromatski monitor, TV, barvni monitor (tudi VGA ali multisync), izhoda za stereo zvok, serijska in paralelna V/I vrata ter vtiča za miš in igralno palico. V drobovju pa najdemo še procesorski vtič, namenjen karticam turbo, toda že z dodatkom hitrega pomnilnika (fast ram), pohitrite amigo za enkrat! Sicer pa smo A1200 podrobneje opisali v januarški številki MM. Računalnik je v Nemčiji moč dobiti pod 900 DEM (z davkom), pri nas pa je na voljo pri mariborski Jeklotehni za 95.400 tolarjev. V ceno so všteti carina, davka, poplota, enoletna garancija in zagotovljen servis. Torej, če so vaši živci nazri zaradi počasnosti starih amig, ob tem pa bi radi delali s super grafikom in dobrim zvokom, je A1200 vsekakor prava izbira!

High-end

Okrog 25-megaherterega Motorolinega 030 je Commodore izdelal štiri amige: 3000, 3000UX, 3000T in 4000/030. Prve tri pripadajo drugi generaciji in so še vedno prava izbira za vse, ki si želijo predvsem hitrosti in jim je bolj ali manj vseeno za 16,7 milijona barv. 3000UX je trenutno še vedno edina amiga, ob kateri tovarniško dobimo operacijski sistem Unix in v ZDA je precej institutov opremljenih ravno s to amigo, predvsem zaradi dostopne cene. Tisti T pomeni Tower in bo zadovojiti vse, ki bi v amigo radi šteli tudi pomivalni stroj, sicer pa kake bistvene razlike med tritisočicami ni. Torej, hitrost, 32-bitnost, razširljivost... to so odlike A3000.

Prej sem omenil ljudi, ki jim je malo mar za dobro grafiko. No, če niste med njimi, vseeno bi pa želeli tudi hitrost in vendar nimate ogromno denarja, si omislite 4000/030. Tehnične karakteristike so povsem enake kot pri nedavno testirani A4000/040, le da tisti 030 (verjetimo ali ne!) pomeni 25-megaherterni procesor 68030. Torej, če se ukvarjate z vrhunsko

grafiko, je to vsekakor računalnik za vas. V belem svetu napravu prodajo za 2500 DEM, kar je precej ugodno.

Zdaj pa nekaj besed o vrhuncu Commodorejeve serije amig. To sta dve štiritisočici in A3000/040. Ta zadnji model je bil na voljo v ZDA, v Evropi pa ni ravno pogost. Tudi izdelujejo ga ne več, zato je malo verjetnost, da nasletite nanj. O A4000 res nima smisla izgubljati besed, saj je bil temu stroju nedavno povšečen običaren test. Povsem nova pa je za amiga 4000T, ki je v pokončno ohišje zaprta A4000, kar omogoča veliko več notranjih razširitev, konkretno 4 Zorro III, 4 AT in dva video vtiča. Stroj ima konektorja SCSI-2 in IDE, po enega notranjega in po enega zunanjega (na plošči). Na matični plošči so še vsa ostala podporna vezja, od katerih so bili pomladneje deležniki grafični koprociesorji, tako da nova amiga zmore prikazati okrogih 640.000 barv na zlatore iz palete 16,7 milijona. Štiritisočici sta namenjeni vsem, ki se zares profesionalno ukvarjajo z grafikom, namiznim založništvom in seveda multimediji. Cena preje je okrog 4000 DEM (v Nemčiji, seveda!), za pokončno izvedenko pa cen še ni.

Kaj pa CDTV?

Za ta sistem napovedujejo izjemno pocenitev, kar ga udeleženci približajo množicam, če pa hočete kaj več, pa raje počakajte na CDTV II, ki bi imel kompresijsko/dekompresijsko MPEG v realnem času, DSP, in 24-bitno grafiko.

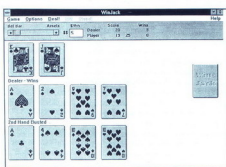
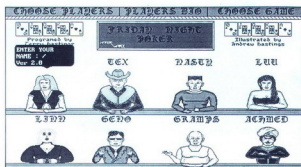
In vendar je ena lastnost, ki družijo vse amige: zvok. Ta je enak že od prve amige 1000, torej 8-biten in štirikanalen.

Vsem bralcem sporočamo, da je ustanovljeno društvo uporabnikov amig! CAUG (Commodore Amiga User Group), kot se društvo uradno reče, nudi članom dostop do megabajtov softvera v javni lasti, demostrajciških verzij najnovejših iger in uporabnih programov, bodisi prek pošte ali prek BBS-a Yet Another BBS. Na voljo bodo vroče telefonske linije, poznavalci bodo radi odgovorili na vsa vaša vprašanja v zvezi z amigo in vam pomagali iz težav. Svetovani vam bodo pri izbiri nove amige, pa tudi hardvera in softvera. In ne nazadnje, organizirali bodo potovanja na amigaške sejme po Evropi. Torej, če imate amigo in se vam v zvezi z njo že kaj pojavilo kako vprašanje, se čimhitreje včlanite v društvo. Za podrobnejše informacije telefonirajte na (061) 314-778 ali (061) 579-353 med 17. in 19. uro, naboje pa se, če pišete na naslov CAUG, p. p. 6, 1117 Ljubljana. Poštno število morate natančno navesti!

Hudičeve podobice

GOJKO JOVANOVIĆ

Preganjanje dolgočasa spada med tista opravila, ki jim človeštvo že od pamtljive naprej posveča ogromno pozornost. Menda je že Ramzes, najmočnejši egipčanski faraon, prebil precej več časa za igralno mizo kot pa na sejah vlade. Koliko duhovnih naporov je bilo potrebnih, da smo si izmislili vse te stotine družabnih iger, ki nam pomagajo ubiti jalni prosti čas, krajšati nespečne noči ali elektricne redukcije. A igra sama po sebi ni tisto pravo. Zabeliti jo je treba s tvega-



njem, z upanjem na neslučen zastavek, s tesnobnim strahom pred bankrotom. Med najstarejše, a tudi najimnetnejše razvedrine pripomočke zagotovo spadajo karte. Že od nekdanj se jih drži nekoli-krajni mračni sloves podobice, na katere sta se usipala galeb in zveplo s prižnic, šolskih katedrov in domačih ognj

šč. Navdanih peti, dostojanstveni kralji, nepremagljivi asi so zakrivali marsikak samomor ali zakonolom, da o pogrznitih nohtih, histerijah in depresjah niti ne govorimo.

Vsemogočna elektronika, ki vtakne svoj nos v vsako poro našega življenja, tudi kvartorski romantiki ni prizanesla. Namesto razburljivih gostilniških omizij, kjer so stalne družbe leta in leta mrcvarile pisane kartončke, imamo igralne avtomate, kjer za majhne denarce okusamo duh Las Vegasa, Monte Carla ali vsaj Portoržoa. Kvartorske užitke si v elektronski dobi seveda lahko privoščimo tudi doma. Že od najskromnejšem računalniškem mlincu so nam ponujali na desetine nem raznovrstnih iger s kartami, med katerimi bomo našli na poker, bridge, rme, pasjanso in druge stare znanje, pa tudi na hearts, cribbage, euchre, fantan ali durok, ki jih poznajo le neodzdravljeni karantmani. Nad bogato računalniško ponud-

bo iger s kartami bodo najbrž razočarani le ljubitelji taroka, saj nam ni uspelo odkriti niti enega primerka. Kaj hočemo? V Ameriki, od koder prihaja večina računalniških iger, imajo očitno težave z rimskimi številkami.

Nedvomni prvak po številu računalniških priredb je najbrž poker. Igrajo ga v številnih različicah, kar se kaže tudi v računalniških simulacijah, kjer lahko izbiramo med odprtmi ali zaprtim pokrom, med listim s petimi ali sedmimi kartami, med pokrom, kakršnega igrajo v Teksasu, Omahi in še kje. Resnici na ljubo velja priznati, da je računalniški poker precej dolgočasna zabava, saj mu manjka tisto najzavnejše, to je blefarjanje. Še največ hazarderskega vzdušja nam bo pričrali Friday Night Poker. Znashi se bomo za pravo igralno mizo, si izbrali soigralce (med njimi so lahko tudi prestleste barske dame) ter vrgli partijo. Igro odklikuje dobra grafika z delno animacijo, ki namprva na strip. Pripombe igračev so sponorne prikazane v obliakih. Najbolj razširjena različica pokra v Ameriki se imenuje holdem, igrajo jo tako na vsakotletnem World Series of Poker. Omogoča precej več kombinacij kot običajni poker, saj se igra s sedmimi kartami, med katerimi je treba izbrati čimbolj kombinacijo

petih kart. V simulaciji Texas Holdem se lahko pomerimo z osmimi računalniškimi nasprotniki. Kjub skromni grafiki je igra zanimiva, vsa potrebna navodila in navzete za stavljenje bomo našli v priloženi dokumentaciji.

Za poker običajno potrebujemo vsaj enega soigralca. Kaj storiti, če imamo kup denarja, in bližjega! Poiskati je treba le prvi igralni avtomat, ki ga je lastnik naravnal v skladu z novim podjetniškim dnom 90-10, in hitro bomo rešeni vseh denarnih skrbi. Pokru na igralnih avtomatih običajno pravimo videopoker. Med najbolje računalniške simulacije videopokra, kar se izgleda in grafike tice, spada WinPoker, namenjen Windows okolju. Poobde na kartah so izvrstne, izdelane do vseh podrobnosti, igra sama pa nič posebnega. Malice več razburjivosti bomo našli v Double Down Video Poker. Nas nasprotnik je računalnik, po vsaki dobjeni partiji lahko stavo podvojimo. Poker praviloma ne zahteva hudih miselnih naporov. Ves štos je v dobrih živcih. Možganski lovebadji dobrodošlo različico pokra zato predstavljata Poker Solitaire, kjer moramo 20 kart razporediti v kvadrat tako, da so kombinacije po stolpcih in vrsticah čim boljše.

Enaidvajset, ajnc ali blackjack so veselo nazigali že v rjnki Avstrogrski, kjer je spravi na boben marsikatega kmetu. Zaradi preprosti pravil se je hitro udomačil tudi v svetu elektronskih iger. Celo v najbolj zakonih oštarijah lahko ob pomankanju boljše družbe do nezavesti pramojmo na tli ono različico blackjacksa. Računalniške izvedenke so številne, nekatero se ajnc letovalo prav znanstveno. Kot na primer v izvrstno izdelanem programu Blackjack!, kjer bomo v dokumentaciji našli obilo napotkov o strategiji igranja, šteju kart in teoriji stavljenja. Program je namenjen občasnim pa tudi resnim turmskim igralcem. Programske parametre je namreč mogoče poljubno prilagajati igralnim pravilom, ki vladajo v različnih igralnicah. Poleg tega vsebuje številne vaje za šteje kart po različnih sistemih ter vaje za stavljenje, pri katerih nas spriti opozarja, ali je igralna poteza v skladu s teorijo. Ob koncu igre si je mogoče ogledati vrsto statističnih podatkov o odigranih partijah. Komur ni veliko do teorije, več pa do dobre grafike, si bo omislil BlackJack, program Richarda Mirusa, ki se nahaja v javni listi. Karte so velike, pregledne in enkratno izdelane. Igra ne vsebuje nikakršne dokumentacije, vse potrebno bomo prebrali kar na zaslonu. Enaidvajset je dobro zastopano tudi v ponudi za Windows okolje. Omeniti velja vsaj WinJack, ki nas bo očaral s tridimenzionalno grafiko in animacijo ter številni možnostmi. Spreminjamo lahko število kart, podvajamo stave, igramo dvojno igro, se zavajujemo ter izgubo itd.

Opisani programi spadajo med t.i. shareware. Če jih želite pretzkustiti, pokli-

čite 061/340-664.

SEBA'S AMIGA CLUB

Vom ponuja PD software za Amigo. Sma tudi edini zastopnik na Slovenskem za:

ELECTRONICDESIGN: Pal-Genlock, Frame Machine, Y-C-Genlock, Sini-Genlock, Flicker Fixer
vortex: AT-one Plus, Golden Gate 386SX, Golden Gate 486SLC

AmiVision Software: PowerBase v3.30, WordPower v1.3+, Power Planner, Menu Power, Disk Power, Formula 1 Challenge v3, All Square
Zahtevajte brezplačen katalog na tel:

(061) 481-501

Oko in uho vašega atarija

JAKA TERPINC

Multimedijski dodatki so v modi. Se nedavno smo si jih radovedno ogledovali po računalniških sejmih, za čene pa so se zanimali le najpogumnejši. Skomine smo preganjali s tistim »zakaj le bi vse to potrebovali?«. Mnilo je nekaj let in razvoj multimedije je dohitel tudi hišne uporabnike. Ta hit najpogumnejši multimedijski dodatek, digitalizator zvoka in slike, se imenuje Videomaster. Čudežna skrinjica zna računalniku hkrati prevesti

in grafom zvočnega vzorca. V desnem kotu je pano s tipkami; v navodilih imenovani tudi »kartica«, ker celoten ukazni del skuša biti podoben kartoteki. Izbiramo med video, avdio, montažno ali sistemsko kartico z ukazi. Z uporabo programa po vsej verjetnosti ne bo težav, saj je kot tak zelo nazoren, razen tega pa so navodila kar malce smešno izbrpna, tako da morajo biti razumljiva vsakemu računalniškemu analfabetu. Med drugim vas prijazno obveste o tem, kako morate prižgati računalnik, vstaviti disketo in da signala antenskega priključka neposredno ne boste mogli spremeniti v sliko ali v zvok. Skratka človek z minimalnim

Card, omogoča montažo zvočnih ali slikovnih sekvenc, ki smo jih »pobrli« ločeno. Delo je zabavno, rezultati pa največkrat kar osupljivi. Ne gre pozabiti prireditbe starega rekla – kolikor spomina, toliko muzike, kajti kombinirane zvočno-slikovne sekvence so izjemno požrešne. Podatek za ilustracijo – štiri sekunda sekvenca pri maksimalnih nastavitvah (25 slik/s, 16 KHz zvočni vzorec) zavzame 1 MB, res pa je, da je dovolj gladka že animacija s 12 slikami in da je prebavljiv tudi 10-kiloherci zvok.

Angleži so VM naravnost vzjubili. Nič čudnega, saj kadar prelistamo kak angleški računalniški časopis, brez poglavlja-

vanjem do DS) očina. Videomaster zna resnično kar najbolje prilagoditi vsako točko atarijevega zaslona tistemu, kar je zapisano na video traku ali prihaja neposredno iz kamkorderja. Ni slabo, če je vaš računalnik STE (MEGA/STE-ji povzročajo nekaj težav, o tem kasneje), kajti na 10-bitni paleti je dovolj sivin za vsako izmed šestnajstih razpoložljivih barv. Na »navadnih« ST-jih se osim sivinam pridruži osem rahlo modrih odtenkov, tako da je kljub revnejši paleti uporabljena vsa barvna zaloga.

V polnozaslonskem načinu je digitalizacija rahlo upočasnjena. Digitalizator se 2-3 slike v sekundi, vendar je rezultat



Digitaliziranje z video trakom znajo biti boljše od marsikatero video-tečne kopije.

zvočni in video signal, povrh vsega pa omogoča digitaliziranje visoko razpazovnih slik v šestnajstih sivinah nizke ločljivosti. Cena? Angleški proizvajalec Microdeal ga ponuja za vsega skupaj 70 GBP (175 DEM) v izvedenkih za armpo in atari. V tej številki vam predstavljamo Videomaster za atari ST/STE/falcon.

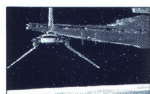


predznanjem se po branju navodil počuti izjemno moder.

Veselo na delo

Program pozna dva načina digitaliziranja slike – polno (full screen) ali filmski, četrtzaslonski. Prvi je namenjen digitalizaciji stoječih slik, drugi pa filmskih sekvenc.

VM je zmogel hkrati digitalizirati zvočni vzorec s frekvenco do 16KHz in do 25 (Evropa) oziroma 30 (ZDA) slik (160 x 100 pik, 16 sivin) v sekundi, kar je vsekakor zavidiželna lastnost. Povrh vsega nam del programa, imenovano Sequencer



nja opazimo, da so ti naravnost obseдени z izdelovanjem takšnih ali drugačnih »multimedijskih« demoev namenjenih izključno bahanju. Ker predvidevam, da snemanje »filmov« za vaše demonstracijske programe ni poglavitna stvar, zaradi katere se morda ogrevale za Videomaster, bo bolje, če si ogledamo digitalizacijo stoječe slike v velikosti zaslona.

Videomaster ni prvi digitalizator, ki mi je prišel pod roko. Pred leti sem imel takrat popularni Easytizer. Spomin na tiste dobre stare čase dela z njim in mučnega retuširanja, ki je silko naredil vsaj malo prijazno očem, kaže na neslučen korak naprej. Mimogrede, Easytizer je (takrat še) pri nas stal malenkost več kot VM, razlika v zmogljivosti pa je (s sposto-



temu primeren. Verjetno je odveč poudariti, da je kakovost dobljene slike v največji meri odvisna od vhodnega signala. Digitalni videorekorderji, sistemi S-VHS in Hi-8 vsekakor ne bodo odveč, vendar pa tudi video oprema srednjega razreda daje solidne rezultate. Videorekorder mora imeti čim cistejšo in mirno »pavzo«. Slike v tem članku so bile narejene s pomočjo klasičnega VHS videorekorderja akai VS-425EV in Sonyjevega kamkorderja handycam.

VM ima ob vhodnih priključkih dva vrtljiva polnometrična, namenjena uravnavanju kontrasta in osvetlitve. Bolje bi bilo, če bi bila na vrhu oblija, kajti drenjata se med vtičakema in sta ob obeh čisto pri tleh, tako da obratnice ni ravno prijetno, je pa največkrat nujno za najboljši rezultat.

Barvna digitalizacija – saj ni res, pa je!

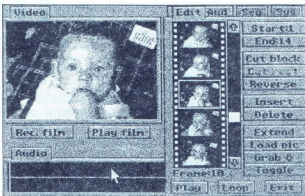
Še eno presenečenje. Čeprav VM hardversko ni sposoben prepoznavanja barv, pa lahko slike kljub temu digitaliziramo v barvah. Program nam omogoča, da ločeno digitaliziramo rdečo, zeleno in modro komponento, ter jih nato združimo kot 512-barvno sliko. VM uporablja rutino programa Spectrum 512, s katero lahko na zaslon spravimo vseh 512 barv hkrati. 4096 barv, ki jih je moč doseči glede na to, da VM digitalizira v šestnajstih in ne osmih sivinah, premore le verzija za atari scoda. Skoda, kajti kot vemo je teh 4096

Čudežna skrinjica

Videomaster (VM) poleg kartice vsebuje izčrpana navodila, softver, barvne filtre ter registracijsko dopisnico. Tiste, ki radi od daleč razkazujejo trkože, bo VM razočaral. Hardverska enota je velikoste dlani in jo namestimo v uporabniški izhod (user port). Proizvajalec zagotavlja nemoteno delovanje vseh drugih programov ob priključenem dodatku. Skratka ima poleg avdio in video priključkov tipa cinch še dva nastavitvena gumba, s katerima uravnavamo osvetlitev in kontrast video digitalizacije. VM, hvala bogu, ne potrebuje dodatnega lastnega napajanja, zadošča mu napetost uporabniškega vmesnika.

Na dvostranski disketi najdemo glavni krmilni program, posebno verzijo za falcon, program za samodejno predvajanje digitalizacij, demonstracijski filmček ter nekaj posebnosti skil.

Osnredni Videomasterov program teče le v nizki ločljivosti. Delovni zaslon predstavlja mešalno mizo z video zaslonom



barvne moč prikazati tudi na navadnem ST-ju, in sicer s prepletanjem (STE brez prepletanja).

Kako torej izvedemo barvno digitalizacijo. Obstaja več načinov. Prvi in najenostavnejši je z uporabo posebne naprave, imenovane »RGB splitter«. Kompozitni

pa neroden in rahlo škodljiv, predvsem za vičnice. Tretji trik je na voljo vsakemu lastniku VM, dasiravno zahteva največ napora in daje najslabše rezultate. Gre za uporabo priročnih barvnih filtrov, ki jih postavimo pred kamkorderjev objektiv in »grabimo« slike: rdečo z rdečim fil-

z uravnavanjem prisotnosti posamezne barve. Barvno paleto lahko znižamo na šestnajst odtenkov in posnamemo v katerem od standardnih ST-jevih formatov, ali pustimo 512 barv in shranimo kot SPC ali SPU (Spectrum 512 – kompresirano, nekompresirano).

jo za osnovne potrebe. Za kaj več toplo priporočam program STOS Maestro.

Videomaster – da ali da?

VM si po vseh pliateh zasluži pohvala, vendar naj opozorim tudi na nekaj pomankljivosti. Predvsem pogreham poznavanje formata DLT ali SEQ, s katerima bi lahko filmske klipe prenašali v Cyber Studio. Zapis FLM je tistemu, ki ga uporabljata Chronos in Prism Paint enak le po končnici. Z zapisom zvoka ni težav.

Navsezadnje, uvažanje četrtzastonskih slik v Cyber Paint bi bilo malce smešno, zato lahko neveščnost brez škode pozabimo, težje odpuščjivi pa so problemi, ki jih VM povzroča pod operacijskimi sistemi TOS 2.xx. Nemogoče je hkratno smenjanje in predvajanje zvoka in slike – eno ali drugo, igranja (hresčanja) ne moremo prekiniti, preden se ne izteče in kar je najhuje – pri digitalizaciji zaslona vselej popolnoma zmrzne. Škoda, kajti ravno MEGA/STE v veliki meri uporabljajo mali založniki, za katere je VM idealen dodatek. Problem reši starejša verzija operacijskega sistema, ki ga nalozimo z diska.

Kakor koli že, omenjene neveščnosti nikakor ne odtehtajo vrtil, zato izdelek vsem, ki jih se radi zabavate z digitalizacijo zvoka in slike, toplo priporočam. Moj mikro tovrstnih izdelkov ne vrednoti z ocenami, vendar lahko brez pomislekov opravilim ocen 90% po mojem mnenju najobjektivnejše angleške revije ST Format. Poleg verzije za ST/STE/falcon je Videomaster na voljo tudi za amigo – o tem morda kdaj drugič.

VM za test je prispeval proizvajalec Microdeal, PO Box 68, St. Austell, Cornwall PL25 4YB England

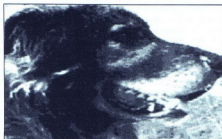


Moj mikro in Videomaster.

signal nam razcepi v tri barvne komponente ter eno za drugo pošlje digitalizatorju. Zadeva slane približno toliko kot VM sam, omogoči pa nam, da lahko barvno digitalizacijo opravljamo »enoptezno«. Drugi način je priključkom SCART, ki ima, kot vem, ločen signal za vsako izmed treh barv. Torej moramo pri vstopu v digitalizator zamerjati tri priključke pri vhodu za video, če želimo sliko in barvah. Prvi način je torej drag, drugi

trom, modro z modrim itd. Seveda ta način zahteva stabilno nameščeno kamero in primerno osvetlitev, omogoča pa le digitalizacijo predmetov, ker pač ne verjamem, da bi komurkoli uspelo popolnoma negibno pozirati pol minute, kolikor proces navadno traja. Način je precej domiseeln, rezultati pa so lahko prav presenetljivi. Maketa Spittiera, na primer, ki sem jo postavil pred kamero, je v končni fazi zasijala v vsej svoji barvitosti.

Slika po potrebi še dodatno izpišimo



S programi za retušo lahko odpravimo videz digitalizacije – slika deluje prijazno tudi na papirju. Primer je obdelan s programom Retouche CD (mehanjanje, ponovno ostrenje in rahlo »stiranje«)

BZZZZZZZZZZ

VM poleg slike vzorci tudi zvok. Največja frekvenca vzorčenja je 16 KHz, kar zadošča za razmeroma čisto reprodukcijo, čeprav naprave, namenjene zgolj digitalizaciji zvoka, vzorčijo do 35 KHz in več. Tudi tukaj je učinek odvisen predvsem od enote, kjer zvok predvajamo. Najboljši mediji je seveda CD gramofon, oziroma kasnetni DAT. Običajno vhod za zvok na VM povežemo s priključkom za slušalke. Jakost zvoka naj bo optimalna – čim večja, vendar do meje hresčanja.

Z opravili, ki so vam na voljo v programu boste lahko spreminjali glasnost vzorca, ga krčili, obrezovali, ali obračali. Zlasti uporabna je sprememba glasnosti, ker se vzorci največkrat posnamejo pretho. Nalepila opravlja popolnoma zadošča-

ŽELIM POSTATI NAROČNIK REVJE MOJ MIKRO

IME IN PRIIMEK _____

DATUM ROJSTA _____

LICA IN IŠNA ŠTEVILA _____

POŠTNA ŠTEVILA IN KRAJ _____

DATUM _____ PODPIS NAROČNIKA _____

NAROČNINO BOM PORAVNAL VNAPEL PO PREJEMU POLOŽNICE

ZA 6 MESECEV
S 15% POPUSTOM

ZA 1 LETO
Z 20% POPUSTOM

NAROČNINO POŠIJE NA NASLOV
D.o. ORO REVJE p.o.
NAROČNIŠKA SLUŽBA
LJUBLJANA, DUNAJSKA 5
ALI NAS POKOČITE NA TEL.
118 255 št. 23 28

MRAK COMPUTER

AVSTRILIJA: Sonnwendgasse 32, 9020 Celovec
☎ 9943 46335110, ☎ 9943 46335114

SLOVENIJA: Viška 4, 61111 Ljubljana, ☎ 061/267-748

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

Izbor med znanimi proizvajalci:

DISKETE	
NEC, STAR, CITIZEN, EPSON	5,25" 2D... 0.46DEM. 525T
HAWLETT PACKARD, CANON	5,25" HD... 0.75DEM. 705T
SEAGATE, QUANTUM, CONNER,	3,5" 2D... 0.75DEM. 845T
SYQUEST, MAXTOR, QUME,	3,5" HD... 1.23DEM. 1305T
PANASONIC, GENIUS, LOGITECH...	

Vadbišče mladih umetnikov

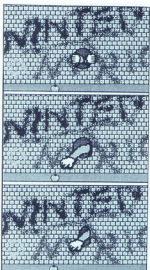
ANDREJ BOHINC

Če imate Super Nintendo in bi želeli, da bi se vaši otroci poleg igranja naučili še česa koristnejšega, recimo risanja, skladijanja glasbe ali sestavljanja risank, potem vam ne bo žal denarja za nakup vsestranskega izobraževalnega programa Mario Paint. Z njim boste pokončali dve muhi na en mah. Mario Paint namreč ni strogo resen uporabniški program. Je napol igra, ki mladim nadobudnežem prikrito in vpludno izdaja skrivnosti računalniške umetnosti. Po taki poti se ga otroci z lahkoto naučijo uporabljati in se poleg tega še pošteno zabavajo. Za spodbujanje otrokovih kreativnih sposobnosti bi na trgu programov za igralne konzole težko našli boljši pripomoček. Resnici na ljubo je Mario Paint trenutno najbrž tudi edini program te vrste, ni pa rečeno, da se kmalu ne bo pojavil še kak, ki ga bo prekoslil. Mario Paint pač ni tako kompleksen, saj je namenjen predvsem mlajšim otrokom, ki nimajo strašanskih potreb po visokih ločljivostih in 16 milijonih barv. Lahko samo ugrabimo, ali pri Nintendo že načrtujejo novo izobraževalne programe in upamo, da Mario Paint in njihov prvi in zadnji predstavnik. Sicer pa je to njihova skrb, moja naloga pa je, da vas popeljem skozi Mariovo malo šolo multimedijsko.

Jaz, Van Gogh

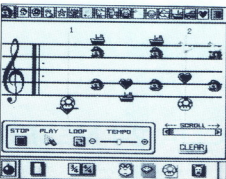
V risarskem delu programa eksperimentirate s 14 slikarskimi orodji. Vsako orodje oddaja pri uporabi značilen zvok, npr. razpršilec šumi, svinčnik škrtja ipd. Osnovni pripomoček, s katerim boste pakcali po risalni površini, bo brčkone čopič. S tankim nožem risate zelo počasi, sicer bode črte neenakomerne in pretrgane. Obratno pa z debelim hitro kaj preveč prešetite. Tu priskoči na pomoč pomagalček. Brisaalček in odstrani vašo zadnjo napačno potezo.

Na voljo so tudi druga standardna orodja: **Airbrush** (po domače: »slikanje v zraku«), **Fill**, **Rotate**, **Flip** in risala za geometrijska telesa (kroge, elipse, sliktroinike in premice). V barvni paleti je sicer le 15 barv, vendar to barvno siromaštvo nadomesti 75 barvnih vzorcev in 120 izdelanih pečatov. V pečatni delavnici lahko poleg tega ustvarite še 15 lastnih pečatov. Pečate lahko uporabite tudi za obdelavo podrobnosti na vaših slikah, saj je črta, ki jo lahko narise najtanjši čopič, široka za dva kvadratka, na mreži za izdelavo pečat-



Ti, Mozart

Nobena, še tako lepa slika ni popolna brez ustrezne glasbene spremljave (to pravilo se bo šele uveljavilo...). Brez skrbi, Mario je mislil tudi na to. V preprostem glasbenem studiu lahko z nekaj posluha in malce vaje hitro spišete prikupno skladbo. S 15 glasbenimi »instrumenti« (če različnim živalskim glasovom in zvokom strojev lahko tako pravimo), ki jih lahko mikstate med seboj (in tako dobite čisto nove zvočne učinke), lahko zadovoljite skoraj vsak glasbeni okus (saj veste, okusi so različni). Na nolno črtovke lahko vrinete vse glasbene note od nizkega H-ja do visokega C-ja. Oblikujete lahko tudi akorde in ritem. Svoje melodije lahko poslušate v 3/4 ali 4/4 taktu. Prvi se imenuje takt valčka, drugi pa je primeren predvsem za pop in rock. Tempo nastavite poljubno in tako dobite vse – od variante »slow« do »turbo« izvedbe ene in iste melodije. Na modulo so tri že dokončane skladbe, ki jih lahko po svojih željah tudi korigirate. Vse ustvarjene melodije lahko



presnamete tudi na kasetofon in nato izdate svojo kaseto z venčkom uspešnic, če vam uspe.

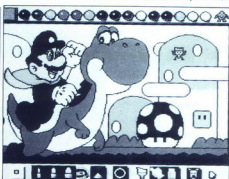
On, Walt Disney

Zdaj, ko ste spoznali že risanje in skladijanje glasbe, je čas, da stopite še v de-

zelo risank. Za kratko animacijo se morate postaviti v vlogo režiserja, scenarista in mojstra slike obnem. Določili morate število animiranih sličic (4, 6 ali 9), ozadje, pot, po kateri se bo gibali animirani objekt in hitrost, s katero se bo premikal.

V prvih poskusih najbrž ne boste dosegli zavidičnih rezultatov. Vedeti morate, da lahko Mario Paint spravi v gibanje največ 25% celotne risalne površine. Zaveda je preprosta. Če spavite v gibanje šest sličic, bo animacija bolj tekoča kot pri štirih, le z veliko potrpežljivega in izkušnje pa boste lahko predvajali tudi animacijo z devetimi sličicami. Svoje risanke lahko potem posnamete na video in jih pokazate tudi znanecem in prijateljem, ki nimajo SNES-a.

To bi bilo vse, kar zadeva umetniško ustvarjanje. Za razvedrilo ima Mario Paint še dve igri. **Gnat Attack** je igra, s katero se unte v upravljanju z miško (glavni cilj, da z muhalnikom udinate pot mušičah, ki letajo po zaslonu). **Coloring Book** pa je bananka, ki vsebuje štiri čmo-bele slikovne predloge, ki jih je treba ustrezno pobarvati. Za ceno enega modula dobite torej paket treh uporabnih programov, pa še dve igri povrh, se pravi ni razloga za oklevanje pred nakupom. Mario Paint je otrokova odskočna deska v resni svet računalništva. Kdo ve, morda bo ravno z Mario Paint-om odkril svoj umetniški



talent, ki ga bo s pridom izkoriščal kelo bo odrasel in v svojem hišnem mlincu zaganjal Corel Draw, SuperJAM!, Deluxe Paint, oziroma tiste uporabne programe, ki bodo takrat v rabi? Saj poznate tisti pregovor »Kar se Janezek nauči, to Janez zna!«

INDIGO TRAKOVI

TRAKOVE MENJAMO – NE BARVAMO

IGMA
IGOR MAVER

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

CONNOR

TRDI DISKI

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

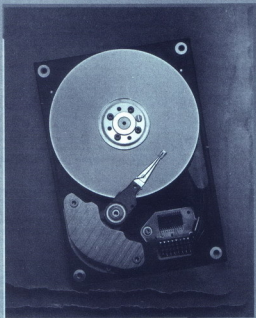
SCSI-2
510 MB - <12 MSEC

CHINOOK - SERIES

TRDI DISKI

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

Računalniški Greenpeace

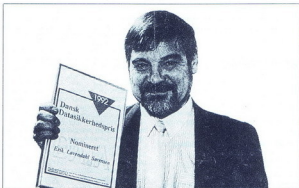
OGNJEJ ANTONIČ

Odkar se je leta 1987 pojavil prvi virus za amigo, legendarni SCA, je minilo že nekaj dolgih let. Medtem je nastalo veliko virusov, ki postajajo sčasoma vse dovršeni in s tem tudi vse bolj nevarni in zahrbitni. Nevarnost je še posebej velika tam, kjer ljudje niso dovolj poučeni o tem in tam, kjer ni moč dobiti ustreznih programov. Torej tudi pri nas, kjer žal še vedno vlada v glavnem piratski trg, še več, mnogi pirati prodajajo že precej zastarele programe za odkrivanje virusov in ne dajejo prav dosti na protivirusno zaščito svojih zbir programov. Trenutno je za amigo znanih okoli 350 do 360 virusov. Ker za amigo nastane približno dva nova virusa tedensko, se je povečal tudi problem njihovega uničevanja. Zaradi tega so se začeli mnogi uporabniki in pisci programov povezovali med seboj, si izmenjivati znanje in podatke o virusih in se tako skupaj spopasti s to nevarnostjo.

Safe Hex International

Safe Hex International (SHI) je ime skupine, ki šteje danes več kot 500 članov po vsem svetu, ki, kot sami radi pravijo, zatirajo računalniško nesnago. Zato so jih tudi mnogi ljudje po svetu pomenovali kar računalniški Greenpeace. Skupina je nastala leta 1990 na Danskem, njen ustanovitelj pa je Erik Lvendahl Stransen (alias Speedy Gonzales), ki je tudi glavni vodja te skupine. Skupina redno izdaja diske s programi proti virusom in ima poleg tega tudi več lokalnih (anti)virusnih centrov po vsem svetu (nam najboljše in na Hrvaškem), kjer lahko ljudje dobijo najnovejše programe s prevrednimi navodili na disku in brezplačno pomoč pri odpravljanju morebitnih težav z virusi. Poleg tega se lahko pri SHI pohtevalo za največjo banko podatkov o virusih na svetu (tudi za druge osebne računalnike, ki so PC, MAC, ...), nudijo pa tudi nagrado 1000 USD (ameriški dolarjev) za vsakega razkrivalnega pisca virusov. Diskretne in tajnost sta zajemljivi. Skupina je prejšnje leto za svoje pomembno delo dobila tudi več nagrad, kot so:

- Danish Data Security Award, Copenhagen 92,
- Amiga Award at Expo, Copenhagen 92,
- Amiga Award at AMICON, Stockholm 92.



Kmalu bodo ustanovili tudi prvi center za računalnike PC (strojno premo so že nabavili).

Poglejte si na kratko nekaj njihovih diskov s protivirusnimi programi.

SHI The New SuperKillers:

To je disk, ki bi ga morali imeti steherni imetniki amige, saj so na njem najboljši programi za odkrivanje virusov (z verzijo

z dne 11. 1. '93, je bilo mogoče odkriti 316 virusov). Vsi programi na tem disku so napisani tako, da delujejo na skoraj vseh Amigah (Kickstart 1.2 do 3.x) Naj naštetim nekaj programov: Virus Z (zelo dober uničevalce virusov s številnimi opcijami za odkrivanje virusov v zagnanskem bloku in datotekah) VT (ubijalec virusov, napisan v nemškem jeziku, z veliko opcijami in zelo lahek za uporabo), VMK (program, ki ga vstavite v začetno sekvenco in ki ob zagonu pregleda računalnikov pomnilnik in nam sporoči, če je našel kaj sumnjivega) ter LVD (prvi rezični program, ki preveri vsako izvršljivo datoteko in prepreči zagon virusa, če se je ta pripeljal nanjo). Angliška verzija tega diska, ki jo je moč dobiti v glavnem centru, je v javni listi, zato lahko programe po mihi voji kopirate ali jih posojate svojim prijateljem, medtem ko so lokalne verzije s prevrednimi navodili zaščiten. Disk izide tudi večkrat na mesec in vedno vsebuje le najnovejše in najboljše programe, zato so spremembe vsebine tega

Saddam – revolucionar med virusi

GORAN PAULIN

Prvič, lahko se vprašamo, kaj je tako izvirnega v Saddamu. Saddam ni niti zagonski (angl. boot) niti povezovalni (angl. link) virus, temveč je mutacija, katere avtor je sprostil svojo domišljijo in ustvaril isti stvor, ki okuži računalnik, brž ko vstavimo disketo v katerokoli disketo enoto!

Seme zla

Najprej na kratko ponovimo, kako amigin DOS krmili disk. Ko računalnik vključimo, se aktivira KickStart, del amignega operacijskega sistema, ki med drugim poskrbi za zagon sistema z diska. V različici 1.3 in novjših je omogočeno prepoznavanje diska in s tem zagon z njega. Če operacijski sistem med inicializacijo prisotnosti diska ne ugotovi, preda nadzor disketni enoti (zato slišimo »šket-pet«). Ta preveri, ali je disketa vstavljena in če je res tako, naloži zagonski blok na poljubno izbran del pomnilnika v čipu in usmeri PC (angl. program counter, programski števec) na naslov, na katerem je zdaj zagonski blok. Če je v tem bloku virus, se zdaj tu aktivira.

Obstajata dve možnosti, kadar je PC

preuzemljen na naslov zagonskega bloka. Prva je ta, da imamo opravili z izvršnim zagonskim blokom (nalaganik) kake igre, zaščita pred virusom, virus itd., ki se tedaj izvršuje in prevzema nadzor nad operacijskim sistemom. V drugem primeru je to t. i. custom boot block, ki vsebuje funkcijo iz izvršne knjižnice FindTask in ki inicializira disk. DOS potem preveri blok 880. Amigin format diske te hrani bitno sliko diska (prikaz zasedenih, prostih in pokvarjenih sektorjev), in DOS znova preveri, ali je na tej sliki napaka (oziroma ali preizkusne vsote, t. i. checksums, niso prave) in ali je moč nadaljevati zagon sistema.

Če DOS najde napako, disk ni overovljen (angl. unvalidated) in sistem skuša naložiti program Disk-Validator, ki je navadno na disku v imeniku L. Ta overovljuje program obnavi bitno sliko diska, vendar se pri tem nekateri podatki poključujejo in program jih zbršile. Nato sledi branje datoteke za konfiguracijo sistema (če takšna datoteka obstaja, je navadno v imeniku Devs). Da bi bilo moč postaviti sistemske parametre in potem je na vrsti izvršnje zagonske sekvence. Ta sekvence pomeni zaključno točko zagona sistema, hkrati pa je tisti del, kjer se »prebudijo« povezovalni virusi.

Opisani postopek velja za liste diske te, s katerimi zažene sistem. Če je

takšna disketa brez virusa, se vam doslej ni bilo treba bati, saj ste zanesljivo vedeli, da se virus ne more »pripelati«. Pa je res tako? Na žalost ni.

Saddam prevzame oblast

Branje bitne slike in vse, kar sledi, je standarden postopek za vsako vstavljeno disketo. Če ste recimo med kopiranjem kake datoteke na disk izvenki disketo iz disketnika, struktura bitne slike ob naslednji vstavitvi diske te more biti vzpostavljena in sistem bo takšno disketo obravnaval kot »not validated«, neoverovljeno. Prav to je avtorja Saddama privlekel na izvirno misel, da bi po tej poti omogočil virusu vstop v računalnik.

Recimo, da ste sistem zagnali z neokuženim disketo. Med dejom morate vstaviti kako drugo disketo – in na tej disketi je Saddam. Če imate samo eno disketo enoto, izvečete neokuženo disketo in vstavite listo z Saddamom. Brž boste opazili prve simptome: daljša trajanja, da se disketa inicializira. Razlog je ta, da je poključovana prav blok 880 (Saddamovo delo, kajpada) in vključen program za overovljitev diska (Disk-Validator). Saddam se poveže prav s tem programom in zato tisti hip ne steče program za preverjanje, temveč nadzor prevzame Saddam.

diska moguće. Vsi programi so opremljeni tudi z obirnimi in jasnim navodni na disku, tako da uporaba ne bi smela biti pretežka.

2. SHI The New Superkillers:

Na tem disku so programi, ki delujejo samo na novih amigah (Kickstart 2.x, 3.x), kot so Virus Interceptor (program, ki ga vstaviš v staro sekvenčno vsebino trdega diska) in odtujen univalec Virus BootX (program, ki se odkluže s številnimi opcijami za odpravljanje težav z virusi, novim grafičnim okoljem in ki podpira veta jeziki). Programi na tem disku ne delujejo na amigah z Kickstartom 1.x.

3. SHI Buddy System:

Disk vsebuje program, s katerim se tudi začetniki lahko hitro naučijo uporabe programa BootX. Poleg tega je na tem disku tudi več člankov o virusih, strojni in programski opremi.

4. SHI Utility:

Na disku so eni najboljših programov v javni lasti, kot so: Dirworks, FileDisk, DiskSav, PowerPacker, Imploider in dru-

Virus obvesti DOS, da je popravil bitno sliko – to je v resnici tudi napravil, vendar jo je takoj nato uničil! S tem ključem si je odprl vrata, skozi katera pride v sistem. Zanimivo je, kako Saddam uporablja sistemske vektorje. Kratko malo spremeni vse vektorje, ki so v izvršni strukturi in si tako zagotovi, da bo preživel reseriranje in v kakršni koli drugi napade, potem pa lahko neovirano »brklja« po disku (zahvaljujoč vektorju DoC).

Vprašali boste, zakaj je tako, kajne? Ko je Saddam v pomnilniku, poženeo npr. VirusMemKil. Ta izjemno uporablja program je v tem primeru brez vsake koristi. Sporočil vam bo, da so vektorji zmeđeni in ponudil vam bo opcijo, da jih postavite na začetne vrednosti (t.j. opcija »reset vector«). Postavljene na začetne vrednosti izberite za vse vektorje, ki vam jih VMK ponudi. Ko boste to uredili, boste mislili, da se ste nasopled resitve nadloge. A kar še enkrat poženite VMK (za vsak primer) in glej čudo – spet isto. Ponovite postopek, znova vključite VMK – in počasi se vam bo posvetilo, da vam ne ostane drugega, kot da amigo izključite. Gre namreč za to, da Saddam s tem, da uporablja vse vektorje, omogoči njihovo zaščito, da bi preživel reseriranje, bi mu bilo narobe, dovolj postavil na primer Code Capture na zagonski naslov in ob naslednjem reseriranju bi se znova aktiviral. Tako nestropan avtorja je naredila svoje. Del virusovega telesa je vstavljal v prekinjiv in zato ves čas preverja vrednosti svojih vektorjev. Kadar VMK zbriše prave vrednosti, Saddam počaka, da VMK preide na naslednje vektor, sam pa presjehne ga obnovi ... in v VMK konča preverjanje, so vsi vektorji spet vzpostavljene!

gl. Programi delujejo na vseh Amigah in so lahki za uporabo. V pripravi je tudi drugi disk, ki bo namenjen samo imetnikom novjših Kickstartov.

5. SHI Resident Mag.:

Ta disk je narejen kot navadna revija na disketi, ki vsebuje novice, članke o virusih, programski in strojni opremi ter zabavne članke (zabavna matematika, uganke ...).

Cene in naslovi:

Cene so zelo sprejemljive in se gibljejo približno okoli 5–10 DEM za disk s postorno vred. Na nekaterih discih se je možno tudi vnaprej ali redno naročiti.

Če pošle pismo na spodaj omenjena naslova, priložite okoli pet DEM za stroške poštne.

Sežedi SAFE Hex ZIDONAL:

Erik Livendahl Svensen
Snapshavenvej10
DK-4720 Pristvo
Danmark (Danska)

Lokalni center

Tomislav Nikolić
Matije Gupca 302
56258 Posavci Podjajci
Hrvatska

Ubiti ali ne ubiti, to je zdaj vprašanje

Prepicani sem, da zdaj že dvomite, ali je tak virus sploh mogoče uniciti. Na srečo je ta oreh stri John Veldhuis iz Nove Zelandije. Če hočete pošlati uniciti, morate obnoviti bitno sliko okuzenega diska, zbrisati njegov overovirni program (s tem hkrati zbrisete virus!), odstraniti vse iz pomnilnika in reserirati vse sistemske vektorje v strukturi ESIK. Slišati ni prav nič preprosto, in res ni, kaj mi medtem ko se vi ubadate z enim, Saddam že obnovi prejšnje.

John je napisal novo različico svojega dobro znanega programa Virus Checker (njegova oznaka je 5.37 in zanesljivo smerno trdi, da je to najboljši »killer« za vsakega tvoj. Tri različici je kot posebno opcijo dodal »strup« za virus Saddam. Kako deluje?

Prvič, onemogoči prekinitev. Tako je rešen osnovni problem: Saddam je kratko malo parazitiral in ne more znova obnoviti samega sebe. Polem program prebere vse disk (podobno kot Disk Doctor), da bi našel pokvarjene vektorje (navodilo je to korenjski sektor ozroma blok 880). Ko so pokvarjeni sektorji popravljene, Virus Checker izbriše overovirni program, ki vsebuje Saddama in reserira vse vektorje. Paziti morate samo to, da na disketo, na kateri je bil Saddam, posnamete nekužen overovirni program (najbolje Disk-Validator iz Izvignega Workbench) – in Saddamovi dikaturbi bo odklenalo!

Odziv na recenzijo

Če ste za tvoj raznavanje z računalični in številnimi programi, ki so namenjeni zaščiti, če ste že zasledeni s številnimi reklamami in »najpomembnejšimi« informacijami s tega področja – ne bodite žalostni. Lahko bi bilo namreč še slabše. Lahko bi bil vas z vsemi mogočimi strokovnimi članki (čeprav je objavljanje takih člankov neumnost, saj se je živ v spektrumu naših časih pokazalo, da so in bodo obstajale računalniški namerni prevodni igram), do konca zmeđi in dotokli.

Taka bi lahko bila recenzija Mojega mikra v stilu gospoda Matvejeza Kmetza.

Nikakor ne želim polemizirati o tem, kako naj bo strokovni recenzent napisal, se marj pa za izvajata kakršnekoli pritisk na uredništvo ali avtorja, vendar mislim, da je naloga revije, ki hoče biti strokovna, posredovati bralcem povodni, predvsem pa objektivne informacije, kot je ocena programa Dohodina v aplikaciji številni Mojega mikra. Nekajkrat se namreč ne morem znebiti vtisa, da skuša avtor z nepripravnimi in pomankljivimi navedbami iz ne vem kakšnih osebnih nagibov prepričati bralce o nepristranskosti oz. o neoparobnosti programa »Zaj želim s tem lektrom popraviti stojieno napako in omogočiti bralcem, da si na podlagi popolnejših in objektivnejših informacij utvrdijo o njem svojo oceno. Ker pa s tem ne želim delati dodatne reklame za sam program, se bom omejil na stvari, ki jih v recenziji navaja Matvejez Kmetz. Pred tem le nekaj splošnih informacij o programu.

Program ni bil izdelan le za izračunavanje dohodnine (in s tem za uporabo enkrat letno), ampak z namenom, da vam določim vsakemu členu omogoči enostaven in hitro vpogled v »skrivnosti« dohodnine. To je doseženo z dvema osnovnima ravnimi pomoči (ki sta Matvejez in Kmetz sicer opozorila, da dospevanja v vsakem trenutku. Prvi vsebuje zakon o dohodni in celoti, na poljubnem mestu v programu pa dobro le izpis listni členov, ki bi jih tam lahko potrdovale. Drugi vsebuje namreč različne različice posameznih členov zakona in dodatne napovedi za pravilno izpolnil napovedi, pa tudi potrebna navodila za delo s programom. Oba nivoja pomoči lahko uporabnik v verzijah A in B spreminja, na poljubnih mestih pa dodaja tudi nova okna s svojimi spodbici. Tako so v vsakem trenutku dostopne vse potrebne informacije in nasveti, na katere ponavadi sproti pozabimo ali pa porabimo precej časa, da jih ponovno najdemo. Oba nivoja pomoči, vključno s programom, v podjetju AMES sproti posredujeva in dopolnjuemo, nove verzije pa dostavljamo lastnikom programa brezplačno.

Poleg osnovnih nivojev pomoči omogoča program tudi izračunavanje dohodnih davkov oz. navodil. V tem letu so bili tako dodani še pravni nasveti, razlage in napočni revije DENAR, v sodelovanju s podobnimi strokovnimi skupinami pa se bo informacija baza sproti dopolnjevala in razširjala. Zaradi težav, ki jih imamo zavezanici (razen gospoda Kmetza) ob oddaji napovedi za iskanjem možnosti za uveljavljanje plačil, predvsem zaradi izračuna davčne uprave, da lahko napovedi oddane napovedi preverja tudi za pet let nazaj, omogoča program pregledno vodenje evidence vsaj prvihodkov in odtodnih (vključno vse potrebne izpise na listskalni). Poleg vodenja prvihodkov in odtodnih je zaradi hitrega izračuna dohodnine mogoče tudi sprotno izračunavanje letnih plačil, da se določijo dohodnina čim manjše. Program izpolni obrazec za napoved sam in uporabnika ni treba skrbeti, ali ga je izpolnil pravilno, odveč pa je tudi sliha pred oddajo o odmen dohodnine, saj se jo že pred tem »določil« sam.

V zvezi z recenzijo Matvejeza Kmetza pa še naslednja opazila:

1. Program SDK je namenjen samo pravnim osebam za oddajo podatkov o sredstvih, ki so jih izplačali svojim delavcem oz. sodelavcem. Omogoča vnos posameznih podatkov (primerek in ime EMSC), časa in zneski izplačil ter prenos teh na določeno izsežne zbirke. Sestave napovedi za odmero dohodnine program ne omogoča.

2. O tem, ali je izpolnjevanje oz. oddaja napovedi za odmero dohodnine neumnost ali ne, si lahko vsak misli svoje. Dejstvo pa je, da mora napoved oddati vsak. Nujno zjo pa lahko postane manjše zlo, ko ga bolje spoznamo in vidimo, da lahko nam tudi vplivamo. Recenzentovo mnenje, da program proceduro še otežuje, je med vsemi, ki si program spoznali, osamljeno, zato mislim, da je izjava napasna z očitnim namenom zavajanja bralcev.

3. Miselnost, da firme nujno časa za takšne neumnosti, kot so njihovi delavci, je tipična za na novo odprti kapitalizem pri nas. Ljudje, ki so namreč z odmero dohodnine bolj ali manj obremenjeni tudi med službo in za preračunavanja in polnjenja med delovnim časom se porabi neprebrano več delovnih ur, kot če vse to nekdo hitro in strokovno opravi. Tisti, ki pa zaradi prikrivanja zasluga izven firme teh uslug ne koristijo, običajno večerjo programa Dohodina.

4. Pri verzijah B in C je število zavezančev, ki jih je mogoče oddati, res omejeno, vendar se lahko z minimalnim doplačilom prilagodi posameznemu uporabniku. Tisti, ki jim bo to izšlo z »maječnik« posegom z Dbase-om uspelo vpleti samim, lahko samo čestitam, druge pa opozarjam, da po loknih posegih garancija pomena velja!

5. S pripombo, da je vodenje osebnega knjižničarstva neumnost, ne namarjam polemizirati, bralcem le svetujem, da se v vsakem trenutku držijo zakonov. Organizacija podatkov na 25 strani iste številke Mojega mikra. Vsem z miselnostjo gospoda Kmetza svetovali programi, tudi sami oddajo odgovore (na tuj številni druge programe – naj živjé Tetra!).

6. Pripomba, da je treba v programu vse nati in napisati, saj je vsi programi izdelani na podlagi menjelj in popolnoma prilagojeni obrazci in vsem izpisom, ki so nam jih izplačevalci dohodnine dolžni izročiti. To je zelo natančno dokazano in vsakem mestu je dostopna izkazilna pomoč. Mnenje recenzenta, da programi uporabljajo, je zelo neobikovno. Program je namreč namenjen širokemu krogu ljudi z različnimi računalskimi sposobnostmi in spretnostmi in navodilni opaznja in usmerja uporabnika. Poleg tega vsaj lastnik ob registraciji v poseben obrazec vnese svoje pripombe in jih navodilni programi uporabnik tudi upoštevamo (vključno je že tudi preverjanje naših znakov v velike kriče). Trditve glede kontrole EMSC je netočna – prvi del EMSC se oblikuje iz gasuma rosnja, obeh zavezančev z iste EMSC ni mogoče vnesti. In se vprašanje gospodu Kmetzu – katerega splošni je človek, ki ima številko za spč 501?

7. Program je res zaščiten, vendar zaščita uporabnika pri doli nikakor ne omejuje. Originalna disketa se testira le ob zagonu, tako delovanje programa med delom ni upočasneno. To ustreza tudi uporabi uporabnik, saj si številni programi, ki so sicer prvi pritrastemu razširjanju programov, ne prosjajo za kopjo programa (ki je seveda ne bodo posredovali nikom drugemu).

8. Nova verzija programa že vsebuje funkcijo, s katero je mogoče z uporabniškim gestom zaključiti celotno podatkovno bazo.

9. Program PKZIP med zaščitenimi imeni ni omejen, ker ga tudi nikjer drugje v dokumentaciji ne omejuje in ga tudi ne preprodajamo.

Vsem, ki jih program zanima, pred nakupom svetujemo ogled demonstracije ali pa jim podjemo demonstracijsko verzijo. Nikomur nikoli nismo prodali in ne želimo prodati macka v žetku. S sodelovanjem z uporabniki (izpopolnjevanje in dopolnitve programov) in s priložnimi službami (podatki napovedi na računalskih izpisih ali na disketi) pa bomo program še naprej izpopolnjevali.

Postalo: uređništvo Mojega mikro
- lastnikom programa Dohodnina (vključno s fotografijo recenzije)

Avtor programa:
Zlatko Polak
AMES d.o.o., Ljubljana

Oglašamo se v zvezi s člankom, objavljenim v reviji *Mi mikro*, številka 4/1993, v katerem je opisan programski paket za odmero dohodnine. V njem je med drugim omenjen tudi EMSO in njegova sestava, ki je nepopolno pojasnjena.

Centralni register prebivalstva Republike Slovenije (CRP), ki ga vodi Zavod Republike Slovenije za statistiko, je pooblaščen za določanje EMSA z Zakonom o enotni matični številki občana iz leta 1980. Želimo zato izpolniti razliko strukture omenjenega identifikacijskega znaka.

Večina bralcev že ve, da je prvih sedem znakov v sestavi trinajststernega EMSA datum rojstva. Naslednji dve številki, na osem in devetem mestu, se nanašata na številko registra, kjer je bil EMSA določen. Naslednje tri številke so kombinacija spola in zaporedne številke za osebo, rojene istega dne – možki od 000–499, ženske od 500–999. Na zadnjem, trinajstem mestu, je kontrolna številka, ki se računalsko izračuna po modulu 11, za vsako matično številko občana na osnovi prvih 12 števil. Navodilo o načinu določitve kontrolne številke EMSA po modulu 11 je objavljeno v uradnem listu.

Hvala za razumevanje in lep pozdrav!
Zavod Republike Slovenije
za statistiko
Irena Tršinar,
načelnica oddelka za CRP



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

Dark Seed (PC)

Priveden je v igri treba pregledati vse (ludi inventar). Želo morate paziti na okolico in odpreti vsa vrata.

1. DAN

Vzemite aspirin iz kopalnice in pojdite pod prho. Nato preiščite plašč iz sosednje sobe in vzemite listek za knjižnico. V priložni pojdite takoj v delovno sobo, kjer vse dobro preiščite in si zapomnite. Po končanem delu odprite skrivni prehod na desni strani in pojdite vanj. Vrata za sabo morate odpreti, saj se sama od sebe zapre. Splezajte po lestvi navzgor, zatankite vrvi in se odpravite v spalnico. Ko bo zazvonil telefon, se oglasite. Od Susan boste zvedeli, da ima v knjižnici knjigo za vas. Vendar počakajte do desetih, ko vam poštar prinese pakete.

Nato greste v garažo, kjer najdete v pritrjuhno kolo železa in v predalu par starih ročavic. Potem greste v meslo, kjer kupite pri prodajalcu steklenico scotchja. Prikaže se vaš «drugi» sosed Delber. Da vam svojo vizitko (iz nje boste lahko pobegnili iz zaporaj) in dogovorita se za zmenek naslednjega dne ob 18.00. Naprej greste v knjižnico, kjer počakate Susan izkaznico. Izveste, da je knjiga v vrsti C v spodnjem predalu. V knjigi je listek, ki si ga preberite. Poberite lasnico s Susanne mize. Pojdite v grobnico starih Tuttila in jo odprite z naslednjo kombinacijo: LEVO – GOR – DESNO (kljunkte na kamne). Pojdite vanjo in v naslednjem prostoru odprite zaro, v kateri boste našli knjuzico. Vrnite se v hišo, s ključkom odprite urvo in preberite plakato. Nato pojdite na podstrežje, premaknite škaflo na desno (dvakrat) in vzemite urvo. Navijte jo, odprite skrinjo in preberite dnevnik, ki je v njej. Pojdite še na teraso in priveržite vrvi za kip, ki je namenjen preganjanju demonov. Nato lahko ležete v posteljo in prepisite not.

2. DAN

Najprej vzamete seveda aspirin, se oprahite in si naravnate urvo po veliki v dnevi sobi. Počakajte do desetih, saj vam bo takrat poštar prinesel manjšikole del ogledala. Vstavite ga v ogledalo in odprisa se vam bo pot v nekakšnem «lemen svetl». Ko se lo odčloveča, da boste vstopili, se znajdete v prostoru, od koder se odpravite skozi vrata na desni in pojdite na levo. Tam si ogledajte restle Marsovcev. Gremo dalje na desno. Uporabite telefont, ki je ključ vata. V tank zlijte alkohol iz steklenice scotchja in vžigite urvo. OD-SLEJ VSE POČENJAJTE KOLIKOR JE LE MOGOČE HITRO: pojdite v «temni svetl», od tam ven in odprite levo, kjer opazite majhen dostop. Pojdite skozenj in z ročavicami pognete vzvod na levi zadaj na ladjo. Bomba je aktivirana. Zdržite hitro nazaj skozi ogledalo in ga s sekuro razbijte, preden se pojavi vaša temna stran samega sebe.

Dvakrat zavijete levo in pridete do votlin, kjer najdete lopato. Hitro nazaj na svetlo. Če je opoldne, si lahko pridobite nekaj nasvetov od Susan iz avtorida. Nato hitro na pokopalšče, kjer v stitu

Guybrusha Threepudova izkopljete McKeeganov grob. Najdete listek, ki si ga v miru preberete. Pojdite nazaj v hišo in se pustite aretirati. V zaporo skrijete lasnico, ročavice in denar pod zglavnik, z železom pa udanite po rešetkah. Policažka pokazuje vizitko drugega sosedca. Ko pojdete ven, vzemite s sabo revolver, ki visi na zidu. Uporabite vrvi, da pridete v hišo (POZOR: ODSLEJ VEDNO UPO-RABLJAJTE VRVI!) in počakajte, da bo ura 18.00. Po vrvi pojdite iz hiše in sledite Delberu v vrt, kjer vam bo pokazal trik s svojim psom. Sosedu dajte steklenico s scotchom. Odsel bo in z njim tudi njegov pes. Vzemite palico in nazaj po vrvi v hišo. Skozi ogledalo pojdite v «lemen svetl», iz katerega pojdete ven in se odpravite na desno. Med razvalinami najdete škaflo, ki je na peberete. Dalje na desno, kjer srečate pobešnega Delbertovega «psička». Vrzite palico v luknjo in neuma zver bo skočila za palico in padla v luknjo. Tako, psa ste videli, zdaj pa na policijsko postajo, kjer vas ujamajo in vržejo v keho. Pod zglavnikom najdete lasnico, ročavice in denar. Z lasnico odprite (večkrat poskusite) vrata in pojdite ven ter se pogovorite z ujetnikom, ki ga morate predtem preiskati. V zamernajo za lasnico vam podari trk. Zdaj pa hitro v knjižnico, kjer uporabite trk, ki vas naredi nevidnega. Pojdite mimo stražarja v glavno dvorano in vkljopite računalnik. Prikažala se vam bo «gospa», ki vas bo o vsej zadevi maice počakala. Vrnite se v hišo, lezite v posteljo in sladko zaspite.

3. DAN

Ko se zbudite, ugotovite, da so vam od inventarja ostali le denar, ročavice in mikrofoni. Kot po navadi vzamete aspirin, se šuštirate in počakate na poštarja, ki vam prinese paket, v katerem je sekira. Počakate, da bo ura 11.00 (ZELO VAŽNO) in se šele takrat spustite po vrvi iz hiše. Nato se odpravite v knjižnico. Med potjo kupite steklenico scotchja. V knjižnici uporabite mikrofoni za navprajo, ki je v levem prostoru. Dobili boste podatke, kjer je ključ vata. Pojdite v hišo in v klet. Tam najdete kamen in ključ. Pojdite spet v «temni svetl», iz njega ven in nato do votlin. Vstopite in pojdite naprej dokler ne pridete do nekega stroja. Na njem opazite luknjo, v katero vtaknete kamen. Iz kamna in iz ročic sestavite sekuro in pojdite na svetlo. V hiši greste v garažo, kjer najdete avto. V tank zlijte alkohol iz steklenice scotchja in vžigite urvo. OD-SLEJ VSE POČENJAJTE KOLIKOR JE LE MOGOČE HITRO: pojdite v «temni svetl», od tam ven in odprite levo, kjer opazite majhen dostop. Pojdite skozenj in z ročavicami pognete vzvod na levi zadaj na ladjo. Bomba je aktivirana. Zdržite hitro nazaj skozi ogledalo in ga s sekuro razbijte, preden se pojavi vaša temna stran samega sebe.

Ivan Glunec
Hudalesova 48
62000 Maribor

Space Quest 5 (PC)

Pojavite se v veliki vesoljski ladji. Pojdite zaslon gor in skozi vrata, kjer pišete test za vesoljsko akademijo. Ker je test zahteven, pokukajte k sosedu z veliko glavlo, ko vas robot ne gleda. Po desetih vprašanih oddate test in pojdite iz sobe. Ko odprete neka vrata, se na vas vsujejo čistilni pripomočki. Poberite letišni sesalnik in znake. Ko pridete do dvigala, se z njim odpete dol in pri zvezki nastavite znake. Uporabite leteco napravo in očistite dvigalo. Po uspešnem delu vas obišče povelnik. Ko končate pogovor, se odpravite do uličnice. Pred njo na monitorju pogledajte izjeme testa. Če ste prav odgovorjali, vas sprejmejo kot povelnika na čistilno ladjo. Pogovorite se s svojima sopotnikoma in nato s hinikom.

Poberite orodje, kar ga morete, in se z dvigalom spustite nadstropje nižje. Tu poberite masko in tank z zrakom. Pojdite v navigacijsko sobo in odtipkajte koordinate za planet Gangulians. Ko prispete, vključite sesalnik in posejajte seme, ki so okoli planete. Pojdite v predsobo in odprite smetnjak. Napadla vas bo žival, ki si jo brž pripeljite. Sprej odtipkajte koordinate za planet Peetu in poberite smeti. Odtipkajte koordinate za tretji planet Qu. Tu vas napade androidea. Pojdite v sobo poleg smetnjaka. Stopite na steklo sredi sobe in dalje ikono za govor na računalnik nazaj. Ko prispete na planet, pojdite skozi prehode do drevesa, ki je položen poleg prepada. Poskusite splezati na drevo, vendar se vam zlozi veja. Ko priplovate na breg, poberite vejo in pojdite ponovno do tega zaslona. S palico zanijate sadje in ga poberite. Pojdite do zaslona, kjer vas kaže od dalje, in preskočite prepad. Splezajte do skale in ko gre androidea za vami, s palico sprožite skalo. Pojdite mimo začetnega zaslona do zaslona z drevesom in se na sredini ustavite. Ko prijeti androidea, ji zabastele banano v raketni ovro in razneslo nje. Poberite glavlo, ki ostane od nje. Vrnite se v ladjo. Ko vas napade pajek, ga zbašite v posteljo z rdečo tekočino in mu dajte tablete. Pojdite iz sobe in še enkrat utor. Hiniku dajte glavlo, on pa vam da del robota. Še enkrat se telefontorirajte na planet. Del, ki vam je dal hinik, uporabite na sebi. Pojavi se ladja androide in stopite vanjo.

Odprite loputo na desni strani ladje in ubijajte kombinacije. Ko jih ubijate, hitro vzemite iz nje napravo za nevidnost in se vrnite na ladjo. Napravo dajte hiniku, da vam jo instala. Odpotujte v Space Bar. Udeselite se k družbi in naročite pijačo. Kmalu vas začne nadgledovati prodajalec, ki vam proda nekaj stvari. Nato pojdite igrat igro. Ko se vrnite, ugotovite, da je hinik v težavah. Zaprejo ga. Vrnite se na ladjo, vzemite pajka in se ponovno vrnite. Sedite za mizo in strelite «vesoljske opice» v rdečo tekočino – alkohol. Ko se namoženjo, pojdite do zapora. Počakajte, da vojaka odprate, in izklopite

PRVA POMOĆ

laserski zid. Pajka dajte na hišnikovo celico in ta je prost. Hitro pobegnite na ladjo, ker bo Space bar razneslo. Dobite sporočilo, da morate odgovoriti na planet Klorox 2. Otkipajte koordinate in se teleportirajte na planet.

Pojdite v hišo, kjer vas napade mutant. Izmakajte se njegovim pljunktom, dokler ga ne ustreljate prijatelji. Poberite listek, ki je na tleh in ga pogledite. Otkipajte kodo v računalnik in si ogledite dnevnik. Pojdite zaston od začatnega zaslona in pogledite smeti. Vrnite se in uporabite računalnik, ki ste ga našli med orodjem, na sebi. Pojavite se na ladji. Odpojdite na planet Thrakus. Preden gredite, uporabite celado na sebi. Pojdite do kadečce se ladje in jo pogledite. Poberite plašč in pritisnite rdač gumb. Pojdite levo, dokler vas ne napade ženska. Ko binglajte v prepado, ji podajte plašč, da spleza na vrh. Uporabite računalnik na sebi in sporočite v ladjo, da se pripravijo za sprejem. Ker vseeno zadenejo žensko, jo v ladji položite v kuhalnik, ki je v isti sobi. Izberite opcijo zmrazovanje in jo zmrznete na minus 10 stopinj. V navigacijski sobi počakajte, da vas ladja enkrat zadene, nato se pogovorite z možkim in mu recite, naj se umakne med kamne. Ker je škoda na ladji velika, se hišnik odpravi popravil ladjo. Toda na žalost ga odnese v vesolje. Spustite se z dvigalom in uporabite majhno ladjo. Poiščite hišnika in ga primate s kleščami. Pojdite nazaj v navigacijsko sobo in odletite na planet Klorox 2. Pojdite levo, vendar ne do hiš. Tu vidite konzolo od blizu. Pogledajte jo in si zapišite kodo, ki jo zveste na koncu. Pojdite v ladjo in jo otkipajte. Prišli boste v sektor g6. Tu se spremenite v muha. Z mušo ikono kliknite na spodnji konec močvirja. Skočila bo žaba, vas zgrešila in pada na računalnik, ki je na tleh. Kliknite nanj in se pogovorite s tajnico. Pojdite zaston naprej in svignite skozi ključavnico. Izmakajte se žarkom in ko pridete v sobo, kliknite na računalnik. Ogledite si vse optike. Pogledajte skoz vse tri kamere in opazite, da je pripovalov tudi hišnik. Pogovorite se z njim in pojdite do smetnjaka. Hišnik vas spet spremeni v človeka. Poskušajte odpreti ključavnico. Uporabite luknjač, ki ste ga pobrali med orodjem. Naredite luknje v obliki črke X. Ko vstopite, odprite omarico na levi strani sobe. Poberite bombi. Ogledite si računalnik in pojdite do hišnika. Dajte mu bombi in se vrnite na ladjo. Zdjad odmrzne žensko po navdihilih in jo postaviš na mesto za teleportiranje. Hišnik jo spet ozdravi in položi jo nazaj v posteljo. Pojdite do navigacijske sobe in pojdite na planet Gingivitis. Ukazajte hišniku, naj naredi ladjo nevidno. Ugotovite, da se je to izplačalo, kajti kmalu prileti Goliath. Pojdite do hišnika in si ogledite zemljevid Goliatha. Z ladjo Eva se odpravite do ladje. Če ste si ogledali zemljevid, boste vedeli, kje pristiati. Odprite vrata in jih razrežite z laserjem, ki ste ga dobili med orodjem. Pojdite do računalnika in vstavite modul

za krivinski pogon, ki vam jo je dala ženska. Ko se prikaže mutam in gre iz sobe, pojdite za njim. Odprite prečka na podu. Pizlate se po rovh do svetle dvigala. Vstopite v šesto nadstropje in pojdite po rovh do naslednjega dvigala. Vstopite v drugo nadstropje in ga preiskujte, dokier ne najdete gumba. Prilitsite na ga in zgrabi vas roka. Vsi bivši šel vsi želi umoriti, vendar pravočasno pride V4000. Pobegnite v drugo sobo in ko se zbere večina multranih, jih odmurajte. Le še manjša akcija in končati ste po mojem mnenju najboljšo Sierriero igro iz serije Space Quest. Če imate težave, me pokličite:

Andrej Vozlič
Kidričeva 116
Trzin
61234 Menges
tel: (061 714-866

Šifre in zvijače [amiga]

AGONY: Med igro vpišite FANTASY. F1-F5 dajo power up, meč pod vašo sobo in meč nad sovo povečujeta velikost naboja in dajeta novo življenja. Return je za preskakovanje stopenj!

ANNOS: Šifre za stopnje:

01: -FRDSNSMNGR 07: RCHLMCLTSH
02: PLFRMNLNSG 08: THBTSTFTT
03: PLFRMNLNSG 09: THTLRUSNN
04: LSNBRGNSLO 10: MLFNDBTELL
05: LKMCXTKSCDF 11: BTMTMDHRRCH
06: STBNLMRCHL

GEN M: Šifre:

B EARTHAN K TURRICAN
C KENICH L REDMOON
D INKULMA M CAMPAIGN
E BURAI N MAGAMANN
F BADMAN O SYVELION
G NETWORK P FMTOWNS
H YOKOHAMA Q CHERIE
I EXACT R GAMERION
J X6800 S ZAWAS

PREMIERE: Na naslovnem zaslonu (kjer piše »Press Fire to roll cameras«) vpišite SPARKPLUGS za neskončno življenje. Med igro lahko z znakom za deljenje / na numerični tipkovnici preskakujete stopnje.

PUSHOVER: Šifre za vseh 10 stopinj:

1: 00512 25: 10758
2: 01536 26: 11782
3: 01024 27: 11270
4: 03072 28: 09222
5: 03864 29: 09734
6: 02560 30: 08718
7: 02048 31: 08206
8: 06144 32: 24590
9: 06656 33: 25103
10: 07680 34: 26126
11: 07168 35: 25614
12: 05122 36: 27862
13: 05634 37: 28174
14: 04610 38: 27150
15: 04098 39: 26638
16: 12290 40: 30734
17: 12820 41: 31246
18: 13856 42: 32270
19: 13314 43: 31758
20: 15362 44: 29276
21: 15878 45: 30038
22: 14854 46: 29214
23: 14342 47: 28792
24: 10246 48: 20510


49: 21022 75: 23679
50: 22046 76: 21631
51: 21534 77: 22143
52: 23862 78: 21247
53: 24094 79: 20735
54: 23070 80: 28927
55: 22556 81: 29439
56: 18494 82: 30463
57: 19006 83: 29951
58: 20030 84: 31999
59: 19518 85: 32511
60: 17470 86: 31487
61: 17882 87: 30975
62: 16958 88: 26879
63: 16510 89: 27647
64: 16511 90: 28671
65: 17023 91: 28159
66: 18047 92: 26111
67: 17355 93: 26263
68: 19584 94: 25599
69: 20095 95: 25087
70: 19071 96: 08703
71: 18559 97: 09215
72: 22655 98: 10239
73: 23167 99: 09727
74: 24191 100: 44543

SWITCHBLADE II: V igri je skrtil del, imenovan CHROME! Na naslovnem zaslonu vpišite CHROME in prišli boste v skrtil del. Za preskakovanje stopenj na naslovnem zaslonu vpišite LEVEL in brez presledka številko stopnje (npr. LEVEL2).


Šifre so:

Stopnja	Šifra	Stopnja	Šifra
1	START	11	SPACE
2	TRUTH	12	GENAM
3	JELLY	13	APPLE
4	STORY	14	JUICE
5	CLOUD	15	CHESS
6	MOUSE	16	WORLD
7	HUMAN	17	AUDIO
8	FLOOR	18	LOGIC
9	PAPER	19	TITLE
10	EARTH	20	VENUS

Goran Paulin
Rade Šupica
51000 Rijeka



INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV



INFOTRAĐOV IZOBRAĐEVALNI CENTER
v Kopru, Vojkovo nabrežje 30, organizira naslednje tečaje
za Novellova mikrorazunalniška omrežja v mesecu JUNIJU 1993:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK JUNIJ
1. LAN tehnologija – strategija in razvojni trendi	1	*16.06.
2. Uvod v mikrorazunalniška omrežja	1	21.06.
3. Uporabljajec mikrorazunalniškega omrežja (za Novell 286 in 386)	3	22.06.
4. Novell – printanje	1	25.06.
5. Novell Netware – tehnična podpora in servis (za Novell 286 in 386) workshop	3	28.06.
6. Novell Netware – komunikacije z okoljem	2	*17.06.

Ob organizaciji tečajev iz mikrorazunalniških omrežij pa smo usposobljeni za organiziranje in izvedbo tečajev za:

- Projekiranje in modeliranje kompleksnih informacijskih sistemov
- Uporabo programskih orodij (zbirke podatkov, programski jezik 4 GL, 4GL, slovar podatkov, elektronska pošta, optimiranje delovanja sistema...) firme Computer Associates International, Inc., katero kot pooblaščenec poslovni partner zagotavlja v Sloveniji in Hrvaški.

Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas.
Kjer so termini označeni z * se tečaji izvajajo ob popolniti 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



MRAK
COMPUTER

Ljubljana:
Vlisa 4,
Tel.: 061/265-525
Celovec:
Sonwendgasse 32,
Tel.: 9943 463 3511
Fax: 9943 463 3511

NAGRADNI

NAGRADNI

NAGRADNI

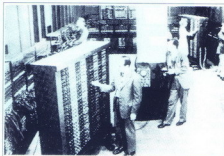
NAGRADNI

NAGRADNI

NAGRADNI

Nagradni kviz:

1) Takoj po vojni so v Ameriki sestavili računalnik ENIAC. Koliko števil je lahko hranil s svojimi 18000 elektrankami?



- a) 18000.
b) 20.
c) Števila ne jedo elektrank, zato jih ENIAC ni mogel hraniti.

2) Kaj je shareware?

- a) Javna programska oprema, za katero se spodobi odšteti kako marko.
b) To je indijanska beseda, ki dobesedno pomeni «tisti, ki nima pojma o računalništvu».
c) To je star slovenski kmečki običaj.



3) Standardni CD-ROM ima premer 12 cm, debel je 1,2 mm, sledi so široke 600 nanometrov, globoke pa 120 nm. Koliko je dolga celotna sled na CD-ROMu, ki je na plošči spiralno zvita in je razdeljena na bloke?



- a) Ježeš Meščka, križ na gor! Ja kakšno vprašanje je pa zdaj to? A današnja mladina res nima pametnejšega dela? Pa sedijo na avtobusu, pa gledajo! Čel dan v šoli sedijo, mi moramo pa stat! Ko smo bli mi tolik stani smo... smo... čaki no... no, kaj smo že...
b) Storaj 5 kilometrov (4827 ml. c) Kargati.

4) V rubriki Mimo zaslona si lahko preberete nekaj o najnovjših ergonomsko dognanih tipkovnicah, ki naj bi preprečevale poškodbe zapetja. Kaj sploh pomeni, če so predmeti ergonomsko oblikovani?

- a) Izraz izvira iz besede agronomija, torej so predmeti trdno izdelani, da jih lahko prime zdrav kmet.
b) Da so oblikovani tako, da si uporabnik polomi čirveč poljubno izbranih kosti.
c) Da so oblikovani ustrezno človeškemu telesu.

5) Kolikokrat je novi intelov procesor pentium (izg. pencijum) hitrejši od 486DX2/66, ki je najhitrejši iz stare serije 486?

- a) 0,75 krat.
b) Petkrat. Od tod izvira ime pentium (grško pente pomeni peti).
c) Formulo za izračun dobimo z izpeljavo Taylorjeve vrste.



6) Kdo je na sliki?

- a) Na sliki so Hans Maria Brandauer, predsednik Intela, Wim Wenders, ustanovitelj firme Motorola in Klaus Kinski, direktor Lesnine.
b) Gjsbert van den Brnk, direktor Philipsa.
c) Lažeš, krađeš, bohe ješ, v šolo hodiš, nič ne veš.



N A G R A D E :

- Softverski paket **Microsoft Quick Pascal** – darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane, Cankarjeva 10b, tel. in fax: (061) 221 – 608
- in 3. Knjiga R. Smullyana **Šahirazada** – podarja jo Državna založba Slovenije, založništvo šolskega programa, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. (061) 221–608. Radi rešujete upanke, rebuse, šahovske probleme? Potem so kot nalašč za vas knjige iz zbirke Z logiko v leto 2000 Državne založbe Slovenije!
- Knjiga Roberta Mihalica **Corel Draw! 3.0**, 330 strani – darilo založbe **Atlantis Publishing**, tel. in fax (061) 221–608
- Eneletha naročnica na Moj mikro.

NAGRANCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE:

- nagrada: **Miha Miklavčič**, Preddvor 68/b, 64205 Preddvor
- in 3. nagrada: **Dejan Osmak**, Tavčarjeva 3, 61000 Ljubljana
- Borut Gostinčar**, Bratov Učakar 136, 61117 Ljubljana
- nagrada: **Peter Kolenc**, Kardeljev trg 3, 63320 Velenje
- nagrada: **Tadej Lašič**, Ul. bratov Turjakov 11, 62327 Rače

Pravilni odgovori iz prejšnje številke: 1. C, 2. B, 3. A, 4. C, 5. B, 6. A

Na vprašanja v mini računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitve vpišete v kupon in pošljete na uredništvo najpozneje do 15. junija. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izbrali pet nagrajencev.

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.....

Letnica rojstva.....

Naslov.....

Spear of Destiny

17

PC

Wolfenstein 3D, akcijska različica Ultime Underworld, ranje tako po ZDA kot po Evropi izredne prodaje uspehe, pa se so pri id Software odločili, da kujejo železo, dokler je vroče; na trgu se je tako znašel nov program, narejen po istem sistemu. Spear of Destiny sicer ni dodatna misija za Wolfenstein 3D, kot sta npr. Trail of the Madman ali A Dark Secret, vendar se od izvirnika zelo ne razlikuje.

Nacisti so zopet prednji in naš junak William J. Blazkowicz, veteran iz W3D, mora tokrat preskati temi stolp in spraviti v deželo krdo glavnega negativca, ki se skriva tam zgoraj. Od začetka vas spel ovirajo nemški vojaki, ki vam pridno obstrinjajo s puškami, gestapovci in pripadniki enot SS, ki tulijo svoj večni "Heil Spionen!", v višjih nadstropjih pa čakajo mnogo močnejši nasprotniki, proti katerim brez težav strojne ne boste veliko opravili. Čroča so ista, vaše žrve po stari navadi za sabo radodarno puščajo nabore, po fleh je spel razmetano zlato, škatle s prvo pomočjo in krožniki hrane, skrivni prehodi in podobni triki so še vedno tu, dodani pa je nekaj podrobnosti (fane po fleh in stropu, drugačni zidovi in simboli po njih). Labirinti, po katerih se podi B. J., so zdaj večji in bolj zapleteni od tistih v W3D, zato je malo bolj poudarjena pustolovska plat igre kot akcijski del; to lahko programu štejemo le v dobro.

Spear of Destiny zahteva vsaj 286, 1 MB pomnilnika in grafično VGA ter podpira kartice adib, soundblaster in sound source. Če vam je bil všeč Wolfenstein 3D, je vsakekar ne zamudite (sh).

Založnik	id Software
Vrsta igre	akcijska pustolovščina
Opisana verzija	PC
Ideja	13
Grafika	17
Zvok (soundblaster)	17

Populous II:
The Challenge
Games

17

amiga, ST

Fantije pri Bullfrogu se kar počepo dvigniti rok od zaslužka, ki jim ga je prinesel zdaj že legendarni Populous; to Populous II, ki je obcnol amigove prejšnje leto in ki prav zdaj prihaja tudi na zasilne lastnikov PC-jev, so izdelali še dodatni disk za inkratno strategijo: The Challenge Games.

Ker je ljudstvo občno vse bolj mahajno na igre, kot sta Populous in Lemmings, so se mukavci Peter Molyneux, Glenn Corpes in kompanija spomlil kraja Salomona in naredili nekaj vmesnega. TCG se dogaja na Daljnem vzhodu, v Deželi vzhajajočega sonca; tukaj so ljudce očudo tako nemohi, da se zanašajo le na vas, svoje boznanstvo, da jih rešite pred najrazličnejšimi mukami in težavami

— gigantskimi valovi, vpadu barbarov, pomanjkanjem hrane, izbruhu vulkanov in tako dalje. Najpomembnejši dejavnik je zdaj čas (ki ga je seveda vedno premalo): če se izlete, prečim vam uspe rešiti zadosten odstotek preživljalstva, ste opleti, sicer pa dobite gesto in se preselite na naslednjo stopnjo. Teh je spel okoli 1000, tako da se nekaj časa gojivo ne boste dolgočasi.

Drugi del TCG je skorajda enak izviku: spel vas čaka boj za prevlado na desetinah svetov s najrazličnejšimi sovražniki bogovi in ljudstvi. Seveda pa tudi vi niste od muh — dodani je nekaj novih oblik (potoki, jave, ki jih okrog sebe širi vaš ognjeni junak), ki vas sicer kaj hitro spravijo ob vso mano, so pa tudi izredno koristni. Po zmagi vas tokrat ne nagradi Zeus, ampak Buda, ki vam glede na osvovjene ločke podari ustrezno žetvilo energijskih enot, ki jih vložite v eno izmed šestih področij vpliva (ogren, podnebe, ...), potem pa spel v novo igro.

Sistem igranja in kodiranja gesel je ostal isti kot v Populous II, prav tako tudi zvok, zato pa je dodobra spremenjena grafika: ljudje poslavajo vzhodnjake hise in nosijo ustrezna oblačila, po poljih rastejo orovsna boosla, novi junaki so iz orientalskega izročila (med več Herkulov in Atlov), nad starimi vojskovedci vitlajo japonski sogonci, po robovih igralnega polja so izrisane japonske pisemke in podobne iz ustrezne mitologije. Vizuelna popolnost samo še priporoče k užitku, ki bo sprinč obeh različnih načinov igranja bržkone še večji kot pri osvajanju izvirmega Populousa II.

The Challenge Games zahteva amigo z vsaj 1 MB pomnilnika in drugo disketo originalnega P2 ter se rade voje prenese na tri disk, kjer zasede bohih 560 K. Priporočam jo brez zadržkov (sh).

Založnik	Electronic Arts/Bullfrog
Vrsta igre	strateška igra
Opisana verzija	amiga
Ideja	10
Grafika	15
Zvok	12

B-17
Flying Fortress

17

amiga, PC, ST

Realnost — nekateri so obvedeni z njo! Microprose, ki si služi kruh z najboljšimi "near-life" simulacijami, je v svojo bogato izdajo (Knights of the Sky, F-19 Stealth Fighter, F-15 III, Dogfight itd.) dodal še eno, B-17 Flying Fortress je simulacija bombnika B-17G, bolj znanega pod vzdevkom «Leteča trdnjava», s katerim so zavezniki v drugi polovici 2. svetovne zaželi množično napadati nemška ozemlja. V to simulacijo, za katero navdih je bil nedvomno film Memphis Belle, so programirali pri Vector Graphics vozili veliko truda in dodali tudi kanček strateškega elementa.

V igri vodite bombnik B-17 skozi 25 bojnih nalog, ki se odvijajo na strateško pomembnih mestih okupirane Evrope. Poleti se odvijajo podnevi, vaše tarče pa so lovarne, železniške prope, letališča in pristanišča — v bistvu vse, kar je pomagalo nacističnem vojnemu stroju! Vaša posadka šteje deset ljudi: pilot, kopolot, bombardier, navigator, radio-operator in let ponikarjev, ki brnajo letočo trdnjavo pred najeti nemških lovcev tipa FW 190, ME 262, ME 163 in ME 109! Zelo zanimiv član posadke nima zavidajnega vrednega dela, je verjetno najtežje ločljivi v srednjem splošnem delu trdnjave B-17. Ta del bombnika je najbolj izpostavljen napadom nemških letal in poškodbam pri zasajnih pristankih.

Na začetku kampanje izberete člane vaše posadke med "zelenci" iz letalske šole, okrasite letalo s slikami letopis in se z blagovinom opravilite nad sovražnikovo ozemlja. Ko je misija v letu, računalnik prevzame nadzor nad posadko, vi pa lahko v vsakem trenutku sklopite za krmilo ali stropico. Vsak član posadke ve kaj o pilotiranju, streljanju in navigaciji, ki si ga z vajami še izboljšuje. Tako je koristno, če vse člane posadke do neke mere izmerite v vseh vednostih. Tako bo lahko v najslabšem primeru tudi topničar prevzel vlogo pilota in prikrmilam status posadke in poškodbe na letalu. Tukaj deite posadki tudi druge naloze



(npr. pretakanje goriva iz prestrejenega tanka). Dodatne informacije dobavite iz mašine baze, od zaveznikov lovcev in drugih bombnikov v formaciji. Dejo pilota je zahtevno. Kontrolna plošča, ki zavzema dva zaslona, ima več gumbov in kazalcev kot vaše stero! Kontrolni morate zaključiti in rep ter upravljalni štirni motorje, ki so starna tarča sovražnikovega ognja. Če ste vajeni letalskih simulacij, kjer delate kipe in podobne reči, boste najbrž malo razočarani, ko boste ugotovili, da je vodenje letalskega bombnika vse prej kot zabavno. Ko letelite v skupinah po štirih v diviziji z 800 bombniki, si enostavno ne morete privoščiti napak v vodenju svojega letala.

Pred vsako misijo dobite poročilo izvidniške skupine, sliko glavnega člena in zemljevid okolice. Vasa naloga je, da najdete najbolj varno pot do tja in nazaj, ko se znajdete nad ciljem, mora bombardier (od upoštevane visine, smer in moči vetra) odvračati svoj amirnosni tovor. Po srečni vstopi v bazo je priporočljivo, da pogumne člane posadke nagradite z odklopanji, saj se drugače utegnejo "suntati". Ne smete pa pretiravati, saj se potem poročijo. Kot je pokazala zgodovina, so bile najbolj uspešne iste posadke letelih trdnjav, katerih član so živi kot srečna družina. Poskušajte ohraniti to tradicijo in obdržati pri življenju čim več teh pogumnih fantov, ki so vsak dan gledali s smrt v očih (sh).

Založnik	Microprose
Vrsta igre	simulacija
Opisana verzija	amiga
Ideja	16
Grafika	17
Zvok	12

Xenobots

14

PC

Vesolci zasedejo zemljo, tuda zmeraj se najde sunak, ki sam opravi z majhnimi zelenimi. Prastari kide za delanje pomeni filmov in še bolj pomeni igre. Xenobots sicer res ne pomeni, toda je pa dokaj cenena ali po ameriško "cheap-trick".

Po velikem uspehu, ki ga je doživel prva simulacija



št. 1

Sim Life: Fantastično življenje po svojih zakonih! Izgleda simulacija obkroženosti, evolucije, življenjskih obdobji!
Cena: 98 točk
 Format: PC (IBM kompatibilni)



št. 2

Strike Commander: Izpopolnjen naslednik Wing Commanderja. Znova izumetnično postavljena in izkasno simulacija!
Cena: 98 točk
 Format: PC (IBM kompatibilni)



št. 3

Battle Chess 4000: Dvaletni napročni šah za PC. Odlična grafika, animacije. Za VGA in SVGA.
Cena: 98 točk
 Format: PC



št. 4

The Chaos Engine: Dvaletni pričakovano izpopolnjen postavitev-akcija igra za enega ali dva igralca!
Cena: 60 točk
 Format: PC, amga, star/ST



št. 5

Deluxe Paint IV AGA: Slikanje in animacija z 262.000 barvami! Nove funkcije! Kvaliteten programček!
Cena: 190 točk
 Format: amga 1200 in 4000



št. 6

Michael Jordan in Flight: Prva video simulacija! Igrajte iskreno z Michaelom Jordanom! Digitaliziran video posnetek iz zveke!
Cena: 98 točk
 Format: PC (IBM kompatibilni)



št. 7

Kid Pix: Dvaletni napročni risalni program za mlade umetnike! Igrašna orodja, clip art, posebni učinki...
Cena: 80 točk
 Format: PC, amga



št. 8

Where in Space in Carmen Sandiego: Preprosta tatulna Carmen in 14 planetov po svetu resniče! Veliko humorja in znanstvenih informacij!
Cena: 98 točk
 Format: PC



št. 9

Car and Driver: Test Drive Two of the Best: Najbolj realistični 3D simulacija vožnje avtomobila! Izzivec deset najboljših avtomobilov na svetovni najboljših prago!
Cena: 95 točk
 Format: PC



št. 10

Prince of Persia 2: The Shadow & The Flame: Grafično izpopolnjeno naslednik prve igrašne serije! Zgodba v filmarnem slogu!
Cena: 95 točk
 Format: PC



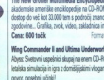
št. 11

Xenobots: Sodelujte v gigantskem spopadu robotov! Tridimenzionalni svet z grafiko ray-tracing! Vidite ali 25 Xenobots namreča!
Cena: 95 točk
 Format: PC



št. 12

Buzz Aldrin's Race Into Space: Igrašni simulacijski program o letenju z naprednimi! Igrašna povet, animacije, digitalna fotografija...
Cena: 98 točk
 Format: PC



št. 13

The New Grolier Multimedia Encyclopedia: 21 knjig akademike amerike enciklopedije na CD-ROMu! Takojšen dostop do več kot 30.000 letov s področja znanosti, umetnosti, zgodovine, geografije, zveke, video, zakladnica informacij!
Cena: 890 točk
 Format: PC CD-ROM



št. 14

Wing Commander II and Ultima Underworld: The Skypan Army: Svetovno uspešno skupaj na enem CD-ROMu! Igrašna izvirna simulacija in igra z domajšnjim vlogom. Digitaliziran govor, posebni učinki!
Cena: 120 točk
 Format: PC CD-ROM



št. 16

Miracle Piano 30: Profesionalna elektronska klaviatura z 49 velikimi tipkami, občutljivost na pritisk: 128 x 100 odličnih zvokov
 • Softverski paket
 • Kabli in konektorji
 • Nočni pedal
 • Slušalke
 • Priročnik za učenje
 • Tehnični priročnik
 • Priročnik za poučevanje!
 • 12-mesečna garancija!

Igrati klaviaturo po treh tednih učenja? Čudež! To opravi za vas Miracle Piano, sistem s profesionalno elektronsko klaviaturo in softverom za interaktivno učenje za PC, amga in konzolo Nintendo. Češčen tečaj obsega 38 stopen in 250 lekcij, igrate rock, jazz in vasko - sami si z orkestrom. Poleg tega v vsemenarjen studiu, učna družba!



št. 15

190 Guinness Disc of Records: Zbiranje knjige rekorda na CD-ROMu! Igra v video seriji!
Cena: 190 točk, Format: PC CD-ROM

Skupna cena: samo 990 točk za PC in amga!
 990 točk za Nintendo (brez shemarnega studia)

CD - ROM

The New Grolier Multimedia Encyclopedia: 21 knjig akademike amerike enciklopedije na CD-ROMu! Takojšen dostop do več kot 30.000 letov s področja znanosti, umetnosti, zgodovine, geografije, zveke, video, zakladnica informacij!
Cena: 890 točk
 Format: PC CD-ROM

Wing Commander II and Ultima Underworld: The Skypan Army: Svetovno uspešno skupaj na enem CD-ROMu! Igrašna izvirna simulacija in igra z domajšnjim vlogom. Digitaliziran govor, posebni učinki!
Cena: 120 točk
 Format: PC CD-ROM



št. 14

190 Guinness Disc of Records: Zbiranje knjige rekorda na CD-ROMu! Igra v video seriji!
Cena: 190 točk, Format: PC CD-ROM



št. 15

Programi Amrisson: Software in drugi shareware programi za amga! Zahtevajte brezplačni katalog!

POSEBNA PONUDBA - SHAREWARE ZA :

• 100 let 500 programov v obilni slovenski opisi
 • File Express - obsežna podatkovna baza
 • PaintShop Pro - programček za obdelavo grafike
 • * * * * *
 • * * * * *
 • * * * * *
 • * * * * *

Programi Amrisson Software in drugi shareware programi za amga! Zahtevajte brezplačni katalog!

SENZACIJA!

V sistemu Miracle Piano 30: Profesionalna elektronska klaviatura z 49 velikimi tipkami, občutljivost na pritisk: 128 x 100 odličnih zvokov
 • Softverski paket
 • Kabli in konektorji
 • Nočni pedal
 • Slušalke
 • Priročnik za učenje
 • Tehnični priročnik
 • Priročnik za poučevanje!
 • 12-mesečna garancija!

Skupna cena: samo 990 točk za PC in amga!
 990 točk za Nintendo (brez shemarnega studia)

NAROČILNICO POŠLITE NA NASLOV: ALPRESS d.o.o., Dunajska 5, 61000 Ljubljana

Ime in priimek: _____

Naslov: _____

A. Nepreklonno naročam:

Opis artikla _____

Cena (v točkah) _____

Zaporedna številka _____

B. Želim samo informacijo o:

Cena in v točkah. Ena točka je tolarica protivrednost ene DEM na dan plačila.

Podpis (pri mailovskih osebah podpis enega staršev ali skrbnika): _____

Člani kluba Joker imajo najmanj 10-odstotni pupust, dobijo brezplačni katalog in tri programe shareware po izbiri!

INFORMATIVNI KUPON

DA, želim več informacij o vdanjenju v klub Joker

IME IN PRIIMEK _____

STAROST: _____ RAČUNALNIK _____

NASLOV _____

VAŠE ŽELJE _____

Kupon pošljite na naslov: Alpress d.o.o., Dunajska 5, Ljubljana.

**UPS - SISTEMI
ZA
NEPREKIDNO
NAPAJANJE**

- MATRIX 3000 VA in 5000 VA**
- moduleren - enostavno povečevanje avtonomije in vzdrževanje - "Hot Swap" akumulatorski blok
- line-interactive
- sinusna oblika izhodne napetosti
- SmartCell - "inteligentni" podpira PowerChute in SNMP
- Smart-UPS od 250 VA do 2000 VA**
- sinusna oblika izhodne napetosti
- line-interactive
- podpira PowerChute in SNMP
- Back-UPS od 250 VA do 1250 VA**
- RackMount izvedbe

- PowerChute Plus Software**
- shutdown za Novell NetWare, UNIX, OS/2, VAX/VMS in druge OS
- diagnostika, nadzor in programiranje UPSa

Remco UPS
(061) 22 63 66

Comanche Maximum Overkill in nato še nekaj super dodalnih misij (Operation White Lightning), so začeli pri firmi NovaLogic (del ogromne družine Electronic Arts) propagirati njihovo najnovejšo stvaritev Ultrabots (evropska verzija se imenuje Xenobots). Reklama jim je uspela, saj smo se mnogi odločili igro kupiti, toda (glede na ocene v tujih revijah) bi se vsi strinjali z mano, da bi bilo bolj koristnih 100 kilogramov pomaranč.

Igra je zapakirana v šikato izvzerserjske oblike, in kateri tiči poleg dveh disket še nekaj priročnikov in kup reklam. Že glede na velikost igre (na disku slabih 3 Mb) sem bil bolj skeptičen, toda mogoče pa le...



Sam eden od tistih, ki najprej pogledajo uvod do konca. In imel sem kaj videti: super slike po metodi sledenja žarku (ray-tracing) z gladkim premikanjem pokazuje zaplet. Vesoljci spustijo na Zemljo hordo ogromnih robotov, ki ne počnejo drugega, kot razstreljujejo naše jedrske tovare. The survivors called that day The Judgement Day (citat iz Terminators 2). Preživeli spoznajo, da proti tridesetmetrskim kovinskim pošastim ne morejo nič, zato sami skonstruirajo tri Xenobote. Do sem vse lepo in prav. Toda zdaj se začne igra.

Znajdete se v kabini najbolj opremljenega robota imenovanega Humanoid. Armatura plošča zasede več kot polovico zaslona. Na njej je majhen zaslon, ki vam do 16-krat približa dogajanje, poleg pa je seveda kup gumbov in ročic (obračanje, orožja, autopilot...). Nad kontrolami je ozek traja, ki naj bi predstavljal okno v svet (ali kolikor je še od njega ostalo), nad njim pa še zaslon robotovega računalnika, ki kaže, kaj se z vami dogaja. Podobno sta opremljena tudi druga dva robota: Skorpion in Skvrt. Prvi je počasnejši, ima pa nekaj boljših lastnosti, medtem, ko je slednji hitrejši, ščiti pa ga tanjši oklep. Vsi trije roboti so naenkrat na fronti, vi pa lahko med bitko presedate iz enega v drugega.

Či vseh misij, ki so med seboj zelo podobne, le z različnimi scenariji, je uničiti vse sovražnike in njihovo oporabo. Tisti, ki smo pričakovali dinamično igro s kupom dobre

grafike, smo bili pošteno razočarani. Človek bi se celo vprašal kdo je zares naredil Comanche? Gotovo ne isti ljudje kot Xenobots.

Sprehajate se po monotonih rjavi površini s kakšnim hrpom v ozadju (zpolj v ozadju; nikoli ga namerje ne dosežete). V daljavi se sicer vidi nekakšne sovražnike, toda do njih se sploh ne izplača hoditi. Namreč, najhitrejši robot gre celih 95 km/h, toda vse se pomika tako počelvo, da raji obsujete sovražnika od daleč z izstrelki tako poltvože, da pa se vam bo kdaj uspelo približati kakšnemu robotu, boste videli, da je nansan izredno lepo (prva igra, ki uporablja grafiko ray-tracing tudi v animaciji), prav tako pa tudi sike med majami. Ampak to je tudi edini plus za igro. Tudi digitaliziranega govora ni in ni hotelo biti. Še dobro, da imam zvočno kartico. Me vsaj zvoki izstrelkov ohranjajo budnega.

Če je kdo velik ljubitelj risank o robotih a la Transformers ali podobni japonski zmazki in si na vsak način želi enkrat tudi sam sesti v robotovo glavo, naj raji počaka na robotsko-gladialtorsko igro Cyberlight, ki bi morala biti v času, ko to berete, že zunaj (dt)

Založnik	NovaLogic (EA)
Vrsta igre	arkadna simulacija
Opisana verzija	PC
Ideja	17
Grafika	15
Zvok (SB)	12

Ringworld: Revenge of the Patriarch

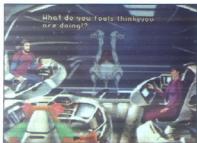
18

PC

T sunami! Nova zvezda na nebu zabavnega softvera. Ni še najsvetlejša, ni pa tudi črna luknja. Naj povem samo, da so firmo ustanovili bivši Sierrovi.

Ringworld je njihova prva igra in je izšla pred približno tremi meseci. Takoj ob izidu se je morala spopasti s hudo konkurenco; podobni vesoljski pustolovski na trgu sta še Space Quest V in Rex Nebular. Toda led je bil prebit in sedaj je postala izredno priljubljena igra. V reviji PC Format so ji dali oceno 61% medtem ko je dobil Roger Wilco le 48%. Rex Nebular pa samo 44%!!!

Igra je narejena po romanih Ringworld pisatelja Larja Nivena. Zgodba je preprosta (kljub temu, da v uvod traja pol ure zahvajajoč trem tonam tekstata: neke v vesolju je civilizacija govorečih mačk - Kzinov (precej spominjajo na Kirathije iz Wing Commanderja). Uspejo jim je narediti duplikat najhitrejše vesoljske ladje, s katero kanjo zavi-



dali galaksiji. Svedea je original naredila Zemlja z drugim drugega plemena oranžnih mačk. Se pravi imamo dobre in slabe. Toda, ko v vlogi vesoljskega popotnika Quina pomagale svojemu prijatelju iz dora pridnih muck masčevati njegovega brata in ukradete originalno ladjo, se pojavi še tretja stranka. Pupeteerji (govoreči dvo-glavi-tiri-nogi noji) zahtevajo od vas, da jim priskrbite doseže pravadnih civilizaciji, ki se nahajajo na planetu Ringworld. Hočete nočeti jim morate ustreči.

Tako v vsej igri iščete črne skrinjice, ki vsebujejo prastare izume. Vsi kollega išče tudi sledove za svojim očetom. Toda na to so po vsej verjetnosti avtorji na koncu pozabili. Konec je namreč dobesedno neumen. Namreč, ko nojčkom prinesete zahtevane stvari (po slabih dveh urah igre), mislite, da se bo igra šele začela. Toda, sledi zgolj črna vodena konec z uničenjem Kzinske ladje. Samo igranje ne traja nič uro in pol, k temu pripomore čas porabljen za nalaganje vsake slike, predvsem pa veliko neskončnih pogovorov.

Vsekakor je igra vredna ogleda, bolj so se pa pri Tsunami potrudili z super vesoljsko simulacijo Protostar (boljša od X-Winga), o kateri berte v prihodnji številki. (dt)

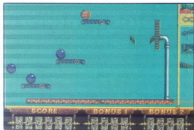
Založnik	Tsunami
Vrsta igre	ustolovščina
Opisana verzija	PC
Ideje	18
Grafika	18
Zvok (SB)	16

The Incredible Machine

18

PC, Amiga

Psygnosis je s prvim delom Lemmingov začel novo vrsto miselnih računalniških iger (pojma rnmam, kako bi jih



poimenovali). Nalo so začele podobne igre kar deževali; najboljši med njimi pa so prav gotovo tri različice malih možičkov, Oceanov Push Over in zdaj še Sierm The Incredible Machine. Vse imajo skupno eno stvar: ogromno stopenj s podobnimi cilji.

The Incredible Machine je pogrnjavščina dle Sierm, ki ga vodi bivši šef Dinamika, svoje igre pa prodaja pod imenom Jeff Tunnel Productions. To je njihova prva igra, z idejo in tudi izvedbo pa sodi v vrh podobnih iger, čeprav je po velikosti med najmanjšimi. Na disku zasede namreč komaj nekaj več kot 600 K. Je pa po tehnični plati bolj izpopolnjena in zahtevna. Potrebjuje procesor 386 in teče v visoki ločitvi VGA.

Če ste kdaj gledali risanko Tom&Jerry, se gotovo spomnite pasti, ki jih je mačkon nastavljal miški. Jerry zgrabi sir, ki potegne za seboj kroglo. Ta pade na škarje, ki prestreže vrvice balona. Balon se dvigne in premakne lučno slikalo. Svetloba preko leče prižge vzglavno vrvico na topu in... Če ste poskušali kdaj kaj podobnega sestaviti doma, vam prav gotovo ni uspelo. Toda The Incredible Machine vam to omogoča.

Igra je sestavljena iz dveh delov. Prvi je nekaj "prosti slog" (freedom mode), v katerem lahko iz 50 različnih prometov (zobata kolesa, žoge, tekoči trakovi, pištole, kanoni, leče, svetilke, generatorji, baloni, škipci, ...) in z vašo domišljijo naredite vse kar vam srce poželi. Spremljate lahko celo silo težnosti in zrachi pritiok.

Drugi del pa je "prava" igra. Sestavljena je iz 87 stopenj. Prvih 20 je neke vrste tur, kjer se naučite uporabe najpreprostejših stvari (tekoči traki, "konjček", kletka s hročkom...). Toda pravi problemi se začnejo po trideseti stopnji...

Tudi animacija v igri je odlična in resnična (odboji žog...), k dobremu vzdušju pa pripomore tudi glasbena spremljava. (dt)

Založnik	Sierm
Vrsta igre	miselná
Opisana verzija	PC
Ideje	20
Grafika	18
Zvok (SB)	18

Transarctica

17

amiga, PC, ST

Na našem ljubemu planetu so prerokovali že nešteto krutih usod. »Zakaj mu ne bi pa še mi ene?« so si rekli pri francoskem Silmaru (Storm Master, isharn) in naredili fanlaščino strateško igro.

Zemlja leta 2020: okovana v mráz in led. Po atomski vojni preživlja ostanki Zemljanov hudo jedrsko zimo. Moderna civilizacija je primorana uporabiti dobre stare pame lokomotive kot edino prevozno sredstvo prek ledenih puščav. Premog je najpomembnejša surovina, in največji vab na obkonec želje, da bi še naprej kupovali vozovnice pri sindikatu. Zato se osamosvojite in začnete lastni boj za boljše jutri.

Z lokomotivo in šestimi vagoni potujete po zaledenem planetu, lovite žilce (za ta namen rabl zaporniški vagon), trgujete z mesti, odstranjete mine s prog in še marsikaj. Vaš vlak je vlak posebne vrste, saj potegne tudi do 300 km. Tako hitrost doseže predvsem zaradi posebne mešanice goriva – karbena in belega premoga. Za primerno temperaturo v kotlu skrbita kurjaka, ki jma ukazuje zelo »neposredno« (sunete ju nr), strojevodja pa je

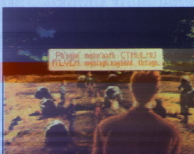
Shadow of the Comet

17

PC

Ob nešteto ameriškim kovankam zabavnega softvera se jih tudi v Evropi najde nekaj nič manj dobrih. Najbolj znani sta gotovo francoska Cockat Vision (Gobline, Inca, Ween) in Infogrames (Eternam, Alone in the Dark...). Slednja firma se je najbolj proslavila z nagradeno ustolovščino, narejeno po Lovcraftovih romanu Call of Cthulhu, nastavlja pa so jo Shadow of the Comet.

V šakli dobite pet dobi 5 malih disket, priročnik, kup pisem pomembnih za igro in šifre z povečevalnim steklom. Na disku pa počre slabih 7 MB.



V igri nastopate v vlogi novinarja in amaterskega astronoma Johna T. Parkerja. Pred 76 leti je Haleyev komet zadnjič preletel zemljo. Znanstvenik Lord Boleskine je ta pojav opazoval iz majhne obmorske vasice Ilmsouth v Novi Angliji. Po njegovem poročilu je v gozdu našel prostor, kjer so bile zvezde svetlejšje in bližje. Po odkritju tega fenomena se mu je zmešalo, njegove raziskave pa so utonile v pozabo. V vasico prispete leta 1910, tri dni pred ponovnim srečanjem s kometom.

Podnevi je videli vse lepo in prav; 40 bolj ali manj prijaznih vaščanov, s katerimi lahko komunicirate, toda ponoči se začne prava mora.

Res boste našli mesto v gozdu, kjer zvezde sijajo bliže, našli boste starodavne častice kulta Cthulhu, soočeni se boste s pošastmi vseh kalibrov. Toda zapomnite si: samo tri dni časa je, da rešite svet pred preklonitvijo, ki ga nosi komet.

Igra uporablja isti vmesnik kot njen predhodnik Eternam (za miško še zmeraj niso stisali): se pravi prav nič kaj dinamična igra, ker lahko pogledate bolj ali manj samo tisto, kar vaš junak sam opazi. Dobra lastnost igre je nekaj podobno auto-mappingu in vaš priročnik, v katerega lahko zapisujete vse pomembnejše informacije.

Igro počivši tudi okoli 100 animiranih sekvenc kot so tkanje na vratu, odpranje predala... Na začetku se je morda mace leško vključili v igro, toda pozneje poslane prav napeta in zanimiva. Priporočam po vsem, ki ste uživali v Sherlocku Holmesu ali Eternam. (dt)

Založnik	Infogrames
Vrsta igre	ustolovščina
Opisana verzija	PC
Ideje	19
Grafika	15
Zvok (SB)	19

Izrebrani glasovalci iz prejšnjega meseca:

1. **Dejan Lorenčič**, Orožnova 9, 62000 Maribor
Nagrada: igra WWF European Rampage Tour

2. **Dominik Gruškovnjak**, Kropa 101/c, 62445 Kropa
Nagrada: Zavora za amigo, podarja Amiga Hardware, tel. (061) 267-632

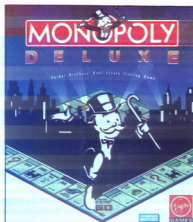
3. **Mastjaž Škrinjar**, Pod ostrim vrhom 21a, 61420 Trbovlje.

Nagrada: Enoletna naročina na Moj mikro

Izpolnjeno glasovnico pošljite do srede meseca. Vsak mesec bomo z računalniškimi igrami in drugimi nagradami nagradili tri izrebrane glasovalce.

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Zaloznik	Prejšnji mesec
1.	Street Fighter 2	U.S. Gold	4.
2.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	6.
3.	Wolfenstein 3D	Apogee	7.
4.	Civilization	Microprose	2.
5.	Comanche: Maximum Overkill	Novaglog/EA	3.
6.	Indiana Jones 4	LucasArts Games	1.
7.	Tetris	Microsoft	9.
8.	Dune 2	Virgin	5.
9.	Golden Axe	Virgin	10.
10.	Sensible Soccer	Renegade	—
11.	4D Sports Driving	Mindscape/DMI	12.
12.	Dune	Virgin	8.
13.	SimCity	Broderbund/Infogrames	—
14.	Flashback	Delphine/U.S. Gold	14.
15.	The Humans	Mirage	13.
16.	Space Quest 5	Sierra On-Line	—
17.	Lemmings	Psygnosis	18.
18.	Prince of Persia	Broderbund	—
19.	Prehistorik	Titus	15.
20.	Dark Seed	Cyberdreams	—



sta 'izumila' Monopoly. Lahko pa jih tudi predrete po svoje: spremenite vsoto za vsoto, ki jo dobite ob vsakem krogu, ukinite dražbe, spremenite privilegije med prestantjem zapora (pobiranje najemnine, grajenje hiš) ... V originalu dražb ni, tukaj pa lahko vsako parcelo posebno kupite ali date na dražbo. Računalniški nasprotnik je pri tem dobesedno neumen, ker na dražbi sploh ne bo sodeloval in boste lahko kupili vsako posestvo za smešno ceno enega dolarja. Dokler nsem našel tega načina gojitvanja, je bilo igranje zanimivo, čeprav sem še zmeraj zmagoval. potem pa je igra postala dolgočasna. Če pa hočete igrati s kolegi, pa vam priporočam, da iz kredence potegnete škafito z monopolom, najdrete zaboj piva (mislji pa kokakole) in posebno igrate vso noč. Pa še oči vas ne bodo bolele. (BT)



zadolžen za spreminjanje smeri in določanje hitrosti. V vsaki ekipi so še tajnik (podatki o vagonih in finančni), radio-telegrafist (hitrejša zveza s svetom) in vojaški svetovalec (deli strateške nasvete).

V kompozicijo lahko vključite še cisterno za prevoz petrola in oja, vagon za rastline in vagon za mamute (ti so se v zanje ugodnih klimatskih pogojih spet nevarno razmnožili). Med vašimi potovanji boste zagotovo trčili s sovražno razpoloženimi lokomotivami, zato je dobro imeti v spremstvu tudi kak vojaški vagon s topovi.

Po zasneženih pokrajinah se klati veliko sestradanih in oboroženih tolp, ki najraje napadajo v dolgih tunelih, zato se jih — čeprav mnogokrat portenijo krajšo pot — raje izogibajte. Če se vam kak vagon poškodeja, ga čim hitreje dajte v popravilo v enega številnih brezplačnih servisov.

V mestih prodajate le tisto, kar prebivalci zares potrebujejo in kupuje tisto, česar imajo v izobilju. Nekatera mesta ponujajo le informacije in vroče novice o svetovnih zanimivostih. Če hočete uspešno poslovati, morate bi vedno tam, kjer se dogaja kaj pomembnega. Sicer pa vam še vedno ostane izhod iz igre, ki je zelo nazorno prikazan s samonrom (bum in krogla v glavo). (ab)

Zaloznik	Simaris
Vrsta igre	strateška pustolovščina
Opisana verzija	amiga
Ideja	17
Grafika	18
Zvok	17

Zaloznik	Virgin Games
Vrsta igre	monopol
Opisana verzija	PC
Ideja	10
Grafika	17
Zvok (SB)	18

Monopoly Deluxe

16

PC, PC Windows, amiga

Monopoly oz. po naše monopol je ena najbolj priljubljenih namiznih iger za več igralcev. Po različici za amigo smo končno dobili dokaj spodobno verzijo za PC. Virgin Games je igro spravil na tri diske, kar po instalaciji pobere 2.5 MB prostora na trdem disku. Igra uporablja ločljivost 640 x 400 in 16 barv. Podpira pa vse standardne zvočne kartice in celo skozni piskač bo slišali kak digitaliziran zvok.

Ob začetku igranja iz ploščice pogleda značilna figura monopola: majhen poslovnež z cilindrom. Po uvodni glasbi imate možnost izbiranja figur. Te so zares posrečene. Lahko ste poslovnež s samokolnico ali avtom, top, likalnik, ladja, čevlji, konj ... in vsaka izmed figur ima posebno glasovo, ki jih spušča med premikanjem. Vseh figur je sicer 10, toda igra lahko največ 8 igralcev. Za računalniškega nasprotnika imate na voljo tri težavnostne stopnje: igrate lahko proti kalkulatorju, XT-ju ali 386.

Začnete z vsoto 1500 dolarjev in igrate z dvema kockama. Pravila so ista, kot so sta si jih izmislila brata Parker, ki

Igre ocenjujejo: Andrej Bohinc, Sergej Hvala in David Tomšič.

Za Prvih 20 Mojega mikra

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate:

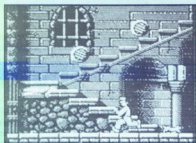
1. (tri točke)
2. (dve točki)
3. (ena točka)
- Kakšne vrste računalnik imate?
- Ime in priimek
- Letnica rojstva
- Naslov

Road Runner

SNES

16

Beep, Beep!« Wile E. Coyote in njegov večni plen ptica tekačica v svojem drugem nastopu v seriji Looney Tunes dokazujeta, da se njihov odnos ni kaj prida izboljšal. Kojot je še vedno tržno odločen, da bo spravil skupaj kosilo, ptica tekačica pa je - kot vedno - do tega precej brezbržna ter išče la hrano in dviga zastavice (te so v tej igri neke vrste kontrolne točke). Vi ste seveda v vlogi ptice tekačice. Toda pazite! Če se hočete izogniti kojotu, ki vam ves čas nastavlja pasti, vas obmetava s TNT, strelja s katapulti, meče skale in vas preganja z raznimi prevoznimi sredstvi kot so baloni, rlovi in buldožerji, morate biti pametni in previdni. Predvsem pa zelo hitri! Gonja se odvijaj prek 20 nivojev: po zapuščenih puščavskih poteh, leseniški progi, gradbišču... Nevarnosti preži z vseh strani, zato naj Road Runner čim večkrat uporablja svojo hitrost turbo. »Hungarius Uncontrollibus« (latinsko



stvarnika, kajti »IZ MRTVEGA BO USTVARIL ŽIVO!« Grad, v katerem je doma Frankie, v mnogocem spominja na domaćo Addamsovsko. Tudi tukaj mrgoli strašil, duhov in okostnjakov, ki našemu junaku sesajo ledeno kri. Na petih nadstropjih z 230 sobami je veliko predmetov, ki jih morate pravilno uporabiti, da bi na koncu lahko oživilo svojo drago. Pri tem vam je v veliko korist karta, ki jo ima Frankie vedno pri sebi in svetilka, brez katere ne gre v kletnih prostorih. Veliko tekanja in iskanja bo potrebno preden bode vse stvari prišle na svojo mesto, to si vzemite za gotovilo Zato so si avtorji omislili poseben način, s katerim si lahko shranite trenutni položaj v igri. V vsakem trenutku je na voljo šifra, v kateri so zajeti vsi podatki o vašem napredovanju, tako da ni strahu, da bi morali vedno znova igrati od začetka. (ab)

Založnik	Elite
Vrsta igre	arkadna pustolovščina
Opisana verzija	Game Boy
Ideja	13
Grafika	14
Zvok	15



ime za kojota) namreč nikoli ne obupa, pa čeprav neshetokrat pade v prepad ali ga zmečka lokomotiva. Še več! Bolj ko se igra bliža koncu, bolj je s svojimi genialnimi domislicami in podlimi triki nevarni! Road Runner je igra polna tempa in kritičnih situacij, tako da je kolerikom ravno ne bi mogel priporočiti. Sicer pa boste v komičnem spektaklu zagotovo uživali. Humor v igri je namreč na ravni risanke (ali ni to že sama igra?) in veliko bolj neprijetni, kot ga je v Sleepwalkeru igral Ralph! (ab)

Založnik	Sunsoft
Vrsta igre	arkadna gra
Opisana verzija	SNES
Ideja	15
Grafika	17
Zvok	18

Dr. Franken

Game Boy

15

Po smrti dr. Frankenbeina je ostal rezultat njegovega življenjskega eksperimenta prepuščen sam sebi. Frankie si je našel deklo Bitsy, ki pa so jo horde zla neke noči odnesle in raztrgale na kosce. Toda ne bojte se, Frankie jo še vedno lahko oživil! Najti mora samo vse njene dele in jo sestaviti v doktorjevem laboratoriju. Tako bo njegovo življenje zopet dobilo smisel, hkrati pa se bo uresničilo tudi sen njegovega



skritih prostorov in vmesnih iger kot sta 'Montana Mash' in 'Race against Toon'. Prav take stvari pa razbijejo enoličnost, ki bi vam čez nekaj časa začela presadeti. Grafika je za zmožnosti game boysa odlična (liki junakov so veliki in polni življenja), pomikanje zaslona je mehko in čez vsvo igro vas spremlja lepa melodija. Bab's Big Break je prijetna igra, ki se igra kot risanka. Ne bo vam žal, če bo pristala v vaši zbirki! (ab)

Založnik	Konami
Vrsta igre	arkadna igra
Opisana verzija	Game Boy
Ideja	13
Grafika	17
Zvok	14

Spider-Man: Arcade's Revenge

Game Boy, NES, SNES

15

Junaki iz Marvelovih stripov so povsod po svetu zelo priljubljeni. V tej igri najdemo kar peterico. V ospredju je seveda Spiderman, ki ga sled prijelje do Arcadovega posestva. Pred vhomod deluje varnostni sistem, sestavljen iz verige optičnih senzorjev, ki jih mora Spidey vse po vrsti uničiti. Ko se znajdete v



notranjosti, lahko prevzamete vlogo, kakšnega od drugih starih likov ali pa nadaljujete pot s Spidermanom. Kakorkoli že, z vsakim junakom boste morali opraviti eno nalogo, pa naj bo to Cyclop, Storm, Gambit ali mogočni Wolverine. Akcije in streljanje bo na pretek! Sovarinski vsi vrst, grozoviti izdelki Arcadovega polide domiljšije vam bodo poštono podkurili pod nogami, preden se boste prebili do njihovega stvarnika. Ta se skriva za krinko »Dvojne vizije« - še ene njegovih pogurtavčev, ki pričara vtis navidezne resničnosti. Toda ne pustite se pretentati in poiščite »resničnega« zlobnega. Ko ostanete la še vi, on in 5mm pištola, ni več dvoma o srečnem koncu, kajti »Justice always wins!« Kaj na je rečem? Spider-Man je tipična akcijska igra. Ne prinaša nič takega, česar še nismo videli, ja pa zelo razgibana, saj se odvijna na petih popolnoma različnih lokacijah. Tudi vsak karakter je po svoje 'faca' - ne uporablja iste finte kot ostali in se bori na svoj način. (ab)

Založnik	Lin Ltd.
Vrsta igre	akcijska igra
Opisana verzija	SNES
Ideja	13
Grafika	16
Zvok	13

Babica gre na jug – športna simulacija

IGOR UNUK

Film! Ob tej besedi se moje male sive celice predramijo: ah, zabava, relaksacija, užitek! Da, užitek, ki nam ga prredi dober film se lahko meri kvečjemu s kakšnim dobrim metalnim komadom ali res dobro igro (če za trenutek pozabimo na druge, bolj razvpite posvetne užitke). Zato, dragi bralec, se spodobi, da tokrat pretičimo nekaj črnila predvsem o povezavi med filmom in računalniškimi igrami. V predprejšnji številki je g. Hvala opisoval predvsem stvari, ki jih je dobil film od računalniške industrije, ta članek pa je posvečen stvarim, ki si jih je računalniška igračarska industrija »sposodila« od filma. Torej – in medias res!

Samo dobri umirajo mladi!

Že odkar je pred desetimi leti na obzorju zasijala mavrica, se programerji trudijo v svojih igrar doseči čimboljše vzdušje in napetost. Temu se je še najbolj približala založniška hiša Cinemaware. Njeni fanje so hitro spoznali, da se lahko za napetim vzdušjem zgledujejo po dobrih filmih (od tudi imi hiše) ter se vrgli na pisanje prve taksne igre, ki se je imenovala King of Chicago. V njej ste se morali iz navadnega »mafiosa« prebiti na čelo ene izmed številnih gangsterskih tolp in zavladati Chicaga. Igra je bila pravzaprav res nekoliko podobna filmu in sicer zaradi oddihnih tehničnih značilnosti in načina igranja. Igralec je imel na izbiro več možnosti (npr. atentat na šefa na zbirno sprotne tolpe ali podkupovanje njegovih najbližjih sodelavcev), tako da je bilo vedno nešteto načinov za končanje igre, saj je imela vsaka odločitev drugačne posledice. Če ste na primer prevečkrat obiskovali svojo izvoljenko, vas je ta vse bolj ljubila, vaši možje pa so vas začeli opravičati kot mehkužnega; če pa ste jo obiskovali le redkokdaj, se je o vas začelo govoriti, kot o trdočeluzi. Lola pa vas je vse bolj sovražila. Tako ste imeli občutek, da sami določate tempo dogajanja, sami pišete svoj scenarij.

KAC pa je imel še eno izredno pomembno lastnost, ki je velikega pomena za vzdušje v igri. To so bili filmski odlomki, pri katerih igralec ni sodeloval, pač pa je lahko le nemočno opazoval, kakšne peklenske načrte mu kujejo za hrbtom sovražniki. Ta lastnost se je potem nadaljevala predvsem v igrar založniške hiše LucasArts (ex LucasFilm Games) (npr.

Maniac mansion, Monkey 1 in 2, Indy3 in 4...), Skratka, Cinemaware je prebil led in pokazal, v kakšni smeri naj bi se razvijali kvalitativne igre. Ker je Cinemaware lani propadel, lahko le citiramo Hiltona: De mortuis nil nisi bene! (O mrtvih samo dobro!)

Déjà vu

Kot moj profesor za APJ (Algoritmi in programski jezik) večkrat poudari, da je za nastanek dobrega programa najprej



X-Wing – zadnji iz zvezdne trilogije

potrebna dobra ideja in šele nato dobro znanje programskega jezika, tako si tudi jaz upam trditi, da je za nastanek dobre igre potrebna res dobra ideja. Kar sem doletel videl že veliko iger za (mavrico, C 128, amigo in PC) mislim, mi je občutek že vidnega kar vsakdanji. Tisoč klonov Commanda in drugih vietnamci, na tone pobitih vesoljcev, za 50 haremov rešenih princez in številna rešena krajevna naređijo iz igralca nekakšnega Terminatorja, kar mu sprva še ugaja, sčasoma pa presede.

Nekega dne je bil vojni konec, s civilizacijami iz vesolja smo navezali stike, princeske so dobile telesne čuvaje, krajevstva pa so zaradi denacionalizacije propadla. V programske duše se je naselil obup, kajti ideje so izpuhtele. In glej, pojavil se je tanek žarek razsvetljenja, ki je na programske obzore (sicer že močno načete z radiacijo – monitorji LR so dragili) vnil nasmeh. Pisati so začeli igre po filmskih scenarijih.

Infinite Dreams

Zakaj so nastale igre po filmih? Odgovor je na moč komercialen – filmska

uspešnica je zaradi dobre reklame jamstvo za uspeh igre, pa naj bo ta res dobra ali obupna. Primer: nekdo je na moč ugajal film Terminator 2. Ta oseba kupi na mesec recimo dve igri (vsi, ki ste se zdaj nasmehli, se globoko zamislite o vprašanju pristratva v Sloveniji). Pri obhodu trgovine z računalniškimi igrami (zdaj se naj zamislijo naši trgovci in poslovneži!) zagleda igro z istim naslovom kot omenjeni film. Naš filmski navdušenec seveda kljub napučen Osepu kupi igro, pride domov in naloži igro na računalnik.

Izgubljeni v morju filmov

Ocean se je pojavil na trgu v času uspehov nekoč priljubljene hiše Ultimate Play the Game. Slednja je izdala igro Alien, ki je po mojih informacijah prva igra, narejena po filmu. Kot vse druge igre te hiše je bila izdelana v navidezni 3D perspektivi (à la Cadaver), po žanru pa bi jo lahko uvrstili v arkanne pustolovščine.

Že Oceanova prva igra, Batman, je bila narejena po filmu. Po zaslugi njene-



Sherlock Holmes – spomini slavnega detektiva

Sledi veliko razočaranje, saj ugotovi, da ga je nekdo lepo potegnili. Ocean se potem izgovarja na talove softvera, po časih pa kažejo nesrečnega oropane programerja. Slaba laolžba za prevarenega kupca!

Za uspešno igro po filmu je pomembna tudi tema, ki jo film obravnava. Veliko laže je na primer napisati igro po filmu Robocop 2 kot po Basic Instinct. Zato smo se v zgodovini iger po filmskih scenarijih od nedavnega srečevali predvsem s predpotopnimi arkadami (Robocop 1, 2 in 3, Terminator 2, Addams Family), v novish časih pa nastajajo tudi igre drugih žvrst, predvsem pustolovščine (Sherlock Holmes, Dune...), S kakšnim namenom da so pisane te druge igre? No, seveda založnik spet uga, da bo uspešen film vplival na potencialne kupce softvera novejšje generacije in mu napolni blagajno. V tem sestavku bomo spregovorili o treh največjih založniških hišah, ki kar pogosto pišejo igre po filmskih scenarijih. Te hiše so seveda Virgin, LucasArts in Ocean! Vse so na softverskem trgu že od začetka, se pravi že od rojstva 8-bitnih mikrov. Najprej si pobliže ogledimo otoško založniško hišo Ocean.

ga izjemnega uspeha in nekaj naslednjih uspešnic se je Ocean v razmeroma kratkem približal najboljšim hišam za 8-bitnike.

Potem je nekega dne prišla amiga, ki je s svojim zapeljivim pogledom popeljala Ocean na pogo večne slave. Ocean je z igrari za amigo čez noč postal sila priljubljen, saj je izdeloval igre po znamenitem konceptu – obrabljena ideja in odlična izvedba. Malodane vsakemu uspešnejšemu akcijskemu filmu je sledila Oceanova igra. Ne verjamete? Najstejmo jih samo nekaj: Robocop 1, 2 in 3, Darkman, Total Recall, Lethal Weapon, Red Heat, Ivanhoe, Batman – The Movie, WWF, itd. itd.

Zadnja Oceanova igra, ki sem jo videl, predem sem prodal prijatelju, je bila Espana 1992. Najprej nisem mogel verjeti, nato pa sem dva tedna intenzivno trkali po lesu z uparjem, da Ocean ne bo predsedal na PC. Sreča goljufija, bi rekli nekdo drug. Tudi poskus z drugo žvrstjo iger razen arkadnih se je prav jaivo končal, saj je Oceanova prva (in upamo tudi zadnja) pustolovščina Hook, narejena po slavnem filmu z R. Williamsom in D. Hoffmanom, je neslavno propadla. Da pa imajo fanje (in dekleta) pri Oceanu

smisel za humor, se je pokazalo v Oceanovi prvi 3D vektorski arkadi Robocop 3. Igra sploh ni tako zelo slaba, vendar pa so sgrava trdili, da zo izšla le mesec pred filmom. Zdaj je stara že dobro leto, filma pa ni od nikoder...

Omenili velja tudi najslabšo igro, kar sem jih videl za amigo (če ne štejemo Imperium Romanum in drugih PD umetnin). To je seveda slavna Addamsova družina (Addams Family), katere duh strah je vsaj malice boljše od igre. Po slabem filmu še slabša igra so si očitno dejali pri Oceanu in napisali igro, zaradi katere so se mi zelo zamerili.

Pod srečnimi zvezdami

LucasArts bom omenjal predvsem zaradi dveh razlogov: prvič, ker sem nor na znansvenno fantastiko in je George Lucas po naključju napisal kulturno knjigo Vojna zvezd (Star Wars), in drugič, ker pišejo igre po filmskih scenarijih in seveda snemajo filme. LucasArts je že od vsega začetka izdajal igre po svojih scenarijih. Spomnimo se samo Star Wars, Empire Strikes Back in Return of The Jedi, ki sem jih igral še na 8-bitnikih. Da večni boj med dobrim (Luke in roboti, katerih imena sem pozabil) in zlom (Vader) še traja, ugotovimo po novi igri X-Wing, ki je igra igra Wing Commander, vendar veliko boljša.

Indiana Jones III -
Odkritje skrivnov svetega Graala



Indiana Jones IV:
Ali bo skrivnosti Atlantide razkrila tudi na filmskih platnih?



LucasArts se je v ospredje prebil predvsem z raznolikostjo. V času, ko so vsi pisali arkade in arkadne pustolovščine je LucasArts izdal svojo prvo pustolovščino, ki se je imenovala Maniac Mansion (Graščina blaževce). Vašo prijateljico Sandy je ugrabil zlobni doktor. V vlogi njenih treh prijateljev morate rešiti Sandy in dobrega doktorja za večne čase spremiti v prijaznega starčka. Igra je hitro postala megahit in fantje pri LucasArtsu so se spomnili, da je treba železo kovati, dokler je vroče, zato je hitro napisali Zaka McKrackena, ki je navdušil ves svet. Tuja skrivnostka bilje so se spustila na planet, Zemlja imenovana, in po krajšem premisleku sklenila, da je človeštvo

tako neumno, da ga je treba še bolj »ponemiti«. Logično sklepanje bi dejali, za katerega pa slučajno zve tudi naš junak Zack. Pred Zackom je velika naloga – rešiti svet pred neumnostjo. Obe igri sta bili napisani še za amigo in PIC (v zadnjem času je za slednjega na voljo verzija VGA, vendar je žal doslej v naših krajih še nisem zasledil). Vesela novica za vse, ki smo bili navdušeni nad prejšnjima igrama je seveda ta, da že pišejo Maniac Mansion 2, ki bo po slahkot sodišče bo bolj odštekana kot prvi del.

Nekega dne je LucasFilm posnel film Indiana Jones and The Temple of Doom. Takoj je nastala arkada, ki so jo seveda napisali pri LucasArts, na pravo pustolovščino o svetovnem arheologu pa smo morali počakati do Indija 3, ko smo po vsem svetu iskali svešč graal in mesto, kjer je se končal zadnji križarski pohod. Plojer vseh logičnih uganok so nas ovirali še nacisi.

Po tretjem delu Indija se je Harrison Ford odločil, da si ne bo nikoli več na glavo poveznili znamenatega klobuka, in priznal, da se sploh ne boji kač. Programerjev pri LucasArts to ni motilo, tako, da so napisali igro Indiana Jones 4-Fate of Atlantis, s katero sem bil nekaj časa čisto zasvojen, ter nisem odnehal, dokler ni v morju ispod zvezdnega neba izgubil še zadnji dokaz o davno potopljeni celini, katere ljudstvo je hotelo postaviti enakovredno bogovom.

Golovo ste se že vprašali, ali sem res pozabil na najboljšo in najbolj genialno igro, kar jih je kdaj napisal LucasArts. Ne, seveda nisem pozabil na mladega Guybrusha Threepwooda, ki se mu niti po dveh delih Opčijega otoka (Monkey Island) ni izpolnila njegova največja želja: postati čisto pravi guš. Tega namreč ne bo zmogel, dokler dokončno ne opravi s svojim onostranskim nasprotnikom LeChuckom. Zaradi kvalitete obeh delov lahko samo močno upamo, da bo mo dočakali tudi tretji te po mojem najboljšo pustolovščino, ob kateri zbledita tudi Space Quest 5 in King's Quest 6. Monkey Island pa je zanimiv še zaradi enake stvari. Zgodba igre je tako zelo dobra, polna humorja in razgibanja, da bi po njen lahko zagotovo posneli dober film. Film po scenariju igre? Zakaj pa ne! Samo predstavljajte si: John Cleese kot Guybrush, Michael Palin kot LeChuck in Graham Chapman kot Elaine v filmu Monty Python's: Another Day in The Life of Guybrush Threepwood! (nazadnje sem se z Guybrushem srečal pri Dark Seedu, ko sem prekopaval njegov grob!).

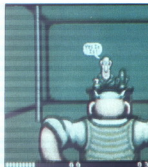
Plodna devica

Virgin (devica) je zelo uspešna otoška hiša, ki je na softverskem trgu že od pamtliveke (dokaj je članek o Virginu v novembrski številki Mojega mikra – leta 1984). Pri Virginu so takoj spoznali, da je grafično lepa igra hkrati tudi uspešna igra. Tega pravila so se držali pri vseh

računalniških od radirke, prek amige do PC-ja. Pod njihovim okriljem so programerje napisali veliko uspešnih, kot so npr. WonderLand (ko kje) Alice v čudežni deželi), Super off Road Racer, Judge Dredd 2, Golden Axe...

«And now something completely different! It's Monty Python's Flying Circus!» – tako se je ponavadi začela odsejana nadaljevalka, v kateri se je osem genijev šlo črni humor na račun družbe, človeških značajev in navad. Podrobno odštekanje igre so izdali leta 1990. V njej ste prevzeli vlogo Gumbija, ki je izgubil možgane.

Virgin omenjam še zaradi izredne, zame kar revolucionarne igre. Govorim seveda o Dune, igri ki je narejena po Lynchovemu filmu, ta pa je spet povzet po fenomenalnih knjigah Franka Herberta. Slednji je na moji lestvici naj-pisateljev



Monty Python's Flying Circus
– norčije tudi na računalniškem zaslonu.

na vrhu v hipu zamenjal Asimova, ki je dolje vodil pred Clarkom in Mazziniem. Zgodbo o peščenem planetu Dune, Atreidih, Harkoneh, začimbi melanz, esnalskih navigatorjih, in orjaških črvih seveda morate poznati, zato vas z njo ne bom utrujal. Igra Dune je preimnica v zgodovini igre pisanih po filmih. Igrali Dune je kot sodelovalci v filmu, ali raje še boljše, saj je čar igre v tem, da igralec sam določa pote dogodkov. Nadaljevanje te zame najboljšo igre (Dune 2: The Building of the Dynasty) je malce drugačno, zato pa je to po mojem najboljša strateška igra doslej.

Babica gre ...

Spraševam sem se že, zakaj kljub vsem dobrim programerjem v Sloveniji še ni nastala igra po katerem slovenskih filmov. Je razlog razvita piratska »industrija«? Premajhen slovenski softverski trg? Pomanjkanje programerskih izkušenj? Prezaposlenost programerjev z aplikacijami za Windows? Morda, a domov. Po mojem je poglavitni vzrok ta, da v Slove-

niji za to pač nimamo primernih filmov. Hm, počakajte, morda pa bi se tu in tam vendarle kaj našlo, na primer: Babica gre na jug (športna simulacija v stilu Out Runa), Operacija Cartier (FRP v stilu Ultimate VII: The Serpent Isle), v kateri Ogenj opravi lišoč in eno nalogo, da bi dobil stekleničko Cartiera), Kavarna Astoria (arkadna igra v stilu Operation Wolf, kjer se igralec trudi, da bi iz Dravske banovine naredil oazo miru, sreče in dela, ki je rekel J. Hočevar!) Ali pa nemara Predsednik (strateško arkadna igra, v kateri igralec z lažmi in podkupovanjem pridobiva glasove za volitve, v arkadnih vložkih pa obravnava z opozicijo), da ne omenim filma Primer Feliks Langus (pu-



Nazaj v prihodnost ali naprej v preteklost – to je zdaj vprašanje!

stolovščina point-and-click, kjer se mora igralec dokopati do priznanja v službi, medtem pa še obravnava z vizijami, tako, da bi pri vedeževalki pobral Julij vrečko). Torej: Miha Mazzini in drugi scenaristi in programerji – na delo!

Opazovalčevo oko

Kaže, da so unikatne zamisli ogrožena vrsta. Spomnite se navdušenja, ki je Psiognos dal na trg igro Lemmings. Vsi so se spravedali, od kod jim vendar ta ideja, kako so se lahko spomnili kaj takega... Arkadne in ploščadne igre se v bistvu konirajo že od samega začetka. Igre z domišljajskimi vlogami in pustolovščine se dopajajo predvsem v fantazijskem svetu, kjer je vse mogoče, tako da je za scenarji potrebna samo izmišljena zgodba, ogrode iger pa je bolj ali manj enako. Strateška igre so prav tako sestavljene iz enakih elementov. Igre po filmih pa se bodo iz te omenjenih razlogov še vedno na veliko pisale in prodajale, pa če bodo kvalitativne ali ne.

Zahvaljujem se g. Rozmanu, Komauru in Vodušku za namig o slovenski sceni, ter g. Dobniku za lektoriranje članka!



"Obstaja na stotine proizvajalcev računalniške opreme in zmeda je velika.

ODLOČITVE

Premnogim ljudem se zdi, da potrebujejo osebni računalnik, pa si ne vzamejo dovolj časa za premislek o svojih potrebah in možnostih. Posledica tega je množica nejevoljnih in nesrečnih ljudi, ki so obtičali z napačnim računalnikom."

John C. Dvorak, The PC Magazine 1992
Buyer's Guide to PCs, Printers, and Monitors

MOČ

in dobili smo
popoln sistem.

vse skupaj podpri z
garancijo in servisom...

Osnovna naloga tega sistema je omogočiti popolno varnost in pomoč pri nakupu računalnika in ostale opreme.

zamisel začinili z
 dodatki...

Vsak POWER+ izdelek ima 12 mesečno garancijo. Brez drobnega tiska. Na vaše morebitne težave bomo odgovorili v 24-ih urah.

nadaljevali s
 produkti...

Da bi bile rešitve vaših težav res optimalne, imate na voljo POWER+ dodatke znanih proizvajalcev. Od hitrih grafičnih kartic, do multimedijev.

Zato smo začeli z
 uporabniki...

Ker s proizvajalcem sodelujemo v fazi specificiranja, dizajna in proizvodnje, so POWER+ proizvodi nadpovprečno zmogljivi, združljivi, predvsem pa kakovostni.

Potrebe in problemi uporabnikov so naše vodilno merilo pri iskanju učinkovitih rešitev, zato za vsako težavo, za vsakega uporabnika, poiščemo optimalno rešitev.

ODLOČITEV JE VAŠA

Prodajalci POWER+ računalniške opreme:

ANNI d.o.o. 061/342-197 XRS d.o.o. 061/199-651 CIRUS d.o.o. 064/221-324 MIKROTEHNA d.o.o. 064/45-550 VENPEX d.o.o. 065/57-103 K.D.M. d.o.o. 062/772-356



je različna znamka podjetja GKKO.

Prvi osebni laserski tiskalnik



HP LaserJet 4L

Enostaven

upravljanje preko računalnika
izbor funkcij z enim gumbom

Popoln

26 skalabilnih tipografij
slovenski nabor znakov
EPSON FX emulacija
povečan obseg spomina
ločljivost 300 dpi + RET
100 listov formata A4

Dosegljiv

najcenejši laserski tiskalnik
ekonomičen -
stroške tiska zniža do 50%
109.000 SIT (brez P.D.)

Prodaja in svetovanje: HERMES PLUS, 061/193 322

Pooblaščen prodajalci:
HERMES OPREMA 061/110-350
EXTREME 061/301-701
TREND 063/351-610
KERN SISTEMI 061/224-543
MIKRO 061/372-113
DATA COMMERCE 068/28-107
MDM STORE 062/38-908



HERMES PLUS

HERMES PLUS, Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/193-322



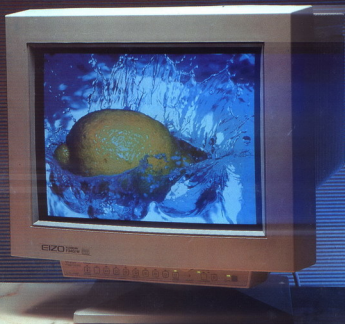
EIZO®

Professional Display Systems

MONITOR EIZO® -NANA0- F 340 i W

*If you want the best
in 15-inch monitors, you'll find it
difficult to do any better than this.*

PC MAGAZIN, 16 marec



**VODILNA ZNAMKA NA PODROČJU KVALITETE,
PROFESIONALNOSTI IN ERGONOMIČNOSTI**

REPRO
LJUBLJANA

d.o.o., Celovška 175, 61107 Ljubljana, SLO, p.p. 69
tel.: 061/556-736, 552-150, 554-450
fax: 061/555-620