

# MOJ MIKRO

november 1990/str. 11/letnik 6/cena 35 dinarjev

# QUATTRO PRO

## QUATTRO PRO

## QUATTRO PRO

SUPERIOR SPREADSHEET POWER

SUPERIOR SPREADSHEET POWER

QUATTRO PRO

**Obiskali smo**  
Sajeti photokina v Kölnu  
Interbiro v Zagrebu

**Testi**  
Compaq LTE 286/20  
Mreža Topware  
HP LJ series III

**Uporabni programi**  
Mace in North Utilities  
Paradox  
Windows 3.0  
WordStar 6.0

**Operacijski sistemi**  
Open Desktop

ISSN 0352-4833



770352 483004



# MLAKAR & CO

AVSTRIJA

Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 8. do 17. ure, v soboto od 8. do 13. ure.  
FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A

## IZJEMNA PONUDBA

# RAČUNALNIK + TISKALNIK



### PC-M 10-21 S TISKALNIKOM

- XT 4,77/12 MHz, 512 K RAM, ameriški trdi disk, 20 Mb, FDD, 5,25", 360 K, 14", monokromatski monitor, tipkovnica 101, tiskalnik citizen, 9 igl. A4

**DIN 13.890,00 DEM 1.296**

- s tiskalnikom formata A3

**DIN 15.810,00 DEM 1.552**

### PC-M 286-12-45 S TISKALNIKOM

- AT 286/12 MHz, 1 Mb RAM, japonski hitri disk 45 Mb, FDD, 5,25", 1,2 Mb, (ali 3,5" 1,44 Mb), tipkovnica 101, 14" monokromatski monitor, tiskalnik citizen, 9 igl. A4

**DIN 17.980,00 DEM 1.689**

- s tiskalnikom formata A3

**DIN 19.970,00 DEM 1.945**

### PC-M 286-16-45-NEAT S TISKALNIKOM

- AT 286/16 NEAT, 1 Mb RAM, japonski hitri disk 45 Mb, FDD, 5,25", 1,2 Mb, (ali 3,5" 1,44 Mb), tipkovnica 101, 14" monokromatski monitor, tiskalnik citizen, 9 igl. A4

**DIN 19.999,00 DEM 1.807**

- s tiskalnikom formata A3

**DIN 21.989,00 DEM 2.063**

**mlacom**

MLACOM d. o. o.  
Celovška 185  
61000 Ljubljana 1

Tel. 061/556-484  
Fax: 061/556-485

Cene v dinarjih so brez prometnega davka pri Mlacomu, Ljubljana  
Cene v DEM so brez prometnega davka pri Mlakar & Co. Avstrija





# elder computers



## OSNOVNA PLOŠČA 286-12 MHz

1 Mb RAM  
 FDD/HDD krmilnik, I/O kartica  
 FDD 1,2 Mb  
 HDD 40 Mb  
 Case Like AT  
 Tipkovnica  
 Monitor 14" P/W  
 Herkules

DEM 1.650.-



## OSNOVNA PLOŠČA 386 SX

1 Mb RAM  
 FDD/HDD krmilnik, I/O kartica  
 FDD 1,2 Mb  
 HDD 40 Mb  
 Mini stolp  
 Tipkovnica  
 Monitor VGA P/W  
 SCN. VGA

DEM 2.275.-

### OSNOVNE PLOŠČE

XT 12 MHz	114 DEM
286 16MHz	323 DEM
NEAT 16MHz	375 DEM
386 25 MHz	1.450 DEM
386 CM 33 MHz	2.653 DEM
486 25 MHz	5.810 DEM

### TRDI DISKI

20 Mb ST 124	390 DEM
40 Mb ST 157A	590 DEM
120 Mb 15 ns	1.090 DEM

### GIBKI DISKI

360 K 5,25"	129 DEM
1,2 Mb 5,25"	143 DEM
720 K 3,5"	136 DEM
1,44 Mb 3,5"	147 DEM
FRAME 3,5"	10 DEM

### VIDEO KARTICE

HGC + tisk.	39 DEM
AUTODUAL	57 DEM
VGA 800 x 600	159 DEM
VGA 1024 x 768	285 DEM

Vse navedene cene so maloprodajne neto cene. Za večje količine telefonirajte za ponudbo. Ves material, ki ga ponujamo, ima dveletno jamstvo. Cene se lahko spreminjajo glede na gibanje USD. Za nakup navedenega materiala se lahko oglasite direktno na našem sedežu v Trstu. Svetujemo vam, da pred nakupom telefonirate za rezervacijo.

Naš delovni čas je od **9.** do **13.** ure in od **14.** do **18.** ure, ob ponedeljkih in sobotah **pa samo** od **9.** do **13.** ure.

#### SERVIS RAM-G d.o.o. LJUBLJANA

Kumravška 7, tel. (061) 346-492

#### PREDSTAVITVENI CENTER

Pod Gozdom 10, tel. (061) 327-770

Delovni čas; ob delavnikih od 9. do 13. in od 14. do 17. ure, ob sobotah od 9. do 14. ure

#### SERVIS ELCOM KOPER

KOPER JLA 6, tel. (066) 24-977, 23-665

telefax (066) 24-881

ELDER COMPUTERS TRST, Ulica F. Severo 8 (kod suda), Telefon: 9939 40 362205 ali 9939 40 362004 FAX: 9939 40 382081  
 BANKE: TRŽAŠKA KREDITNA SLOVENSKA BANKA C/C 4298/23 - BANCA DEL FRIULI C/C 1661 - IBI C/C 15305





APPLICATION SOFTWARE  
**QUATTRO PRO**  
Borland International



# QUATTRO PRO

## SUPERIORNA MOČ TABELNIH KALKULACIJ

Stotisoče uporabnikov programov  
za tabelne kalkulacije je prešlo na delo s  
**QUATTRO® PRO!**

Všeč so jim njegove inovativne lastnosti:

- napredna grafika z možnostjo kreiranja »SLIDE SHOW-a«
- kompletan program za risanje (»SPREAD SHEET PUBLISHING«)
- podpora miši
- linearno programiranje
- minimalne zahteve po računalniški moči zaradi tehnologije VROOMM™
- BITSTREAM™ nabori znakov
- velika hitrost
- možnost delovanja v mreži in 100% združljivost z Lotus 1-2-3 v 3.0
- direkten dostop in iskanje po bazi »PARADOX«

**NOVO:** brezplačen dodatek: YU-znaki in menuji  
za QUATTRO PRO!

Zahtevajte propagandni material in odkrijte več  
o izdelku, katerega se Lotus tako boji!

### QUATTRO® PRO

je dobil vsa pomembna priznanja kot  
najboljši program za tabelne kalkulacije:

Technical Excellence Award 1989-PC Magazine  
Spreadsheet Product of the Year 1989-InfoWorld  
Software Product of the Year 1989-InfoWorld  
Top-rated, High-End PC Spreadsheet Review 1990-InfoWorld  
Most Valuable Product (MVP) 1989-PC Computing  
Award of Distinction 1989-BYTE  
Best Buy & Top-Rated Spreadsheet 1990-PC World  
1989 Software Product of the Year PC User (UK)  
High-End Spreadsheet Editor's Choice 1990-PC Magazine  
Best Numeric Business Application Award 1989-Software Publishers' Association  
Top-rated, Consolidation Spreadsheet Review 1990-PC Week  
Readers' VIP Award, Spreadsheet Category 1990-BYTE (tied for first)



INFO WORLD: v primerjalnem testu z Excelom 2.1 in  
Lotusom 1-2-3 2.2 in 3.0 je bil QUATTRO PRO 1.0  
izbran za najboljši produkt te vrste.

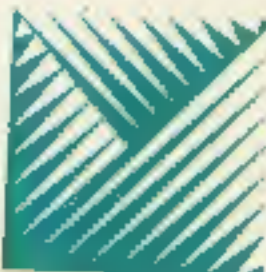
# B O R L A N D

Vsi BORLAND produkti  
so zaščitne znamke  
Borland International  
1-2-3 in zaščitna znamka  
LOTUS DEVELOPMENT  
Corp.

GENERALNI ZASTOPNIK ZA JUGOSLAVIJO

# MARAND

Inženiring  
61000 Ljubljana  
Kardeljeva ploščad 24



Tel. (061) 340-652  
(061) 371-114  
Fax. (061) 342-757





## VSEBINA

### Hardver



Testirali smo compaq 286/20	12
Mreža Topware	13
Tiskalnik HP Lj series III	15
Risalnik mutoh iP-S30E	22

### Softver



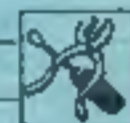
Operacijski sistem Open Desktop	19
Mace Utilities 1990	23
Norton Utilities	
Advanced Edition 4.5	25
Windows 3.0	27
Word Star 8.0	57
Paradox	61

### Zanimivosti



Kölnska fotokina	6
Zagrebski Interbiro	8
Bolgarski virus Dark Avenger	17

### Praksa



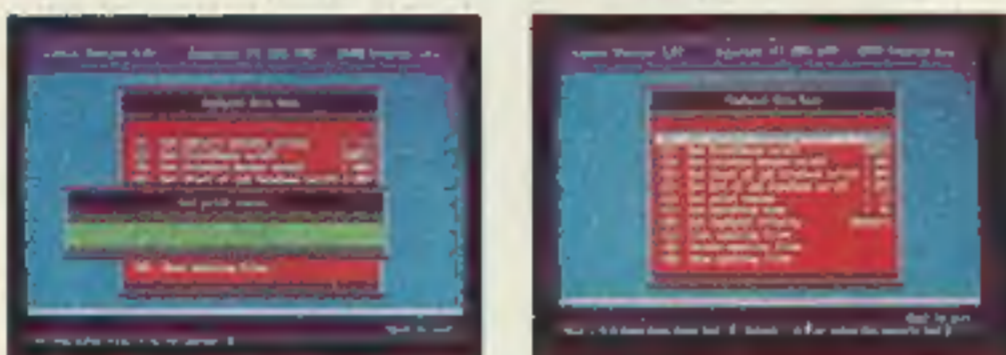
V arhivi bo zašumelo	63
Hardverski nasveti: pobožajte zaslon	65
Uporabni program AMSGEM 1.1 za CPC	66

### Rubrike



Mimo zaslona	8
Mali oglasi	68
Domaća pamet	73
Zabavne matematične naloge	73
Pomagajte, drugovi	74
Igre	75

Stran 12: Compaq LTE 286/20 - mali veliki računalnik.



Stran 13: Testirali smo Topware, mrežo iskrivih zamisli.



Stran 75: Leisure Suit Larry III in druge igre.

**O**pozorilo: če ste otrok ali sovražnik kosmatih šal, preskočite naslednji odstavek.

Prijatelja gresta »gozd. Pa pravi prvi drugemu: »Ti, ki imaš dolge roke, ali lahko objameš tole bukev?« Drugi jo objame. Prvi gre okrog bukve, ga zveže in vpraša: »Si dobro zvezan?« Drugi prikima. Prvi ga sleče, poonegavi in odide. Čez čas pride mimo tretji prijatelj in vpraša »bukovega«, kaj se mu je zgodilo. Ta se bridko razjoka in pove svojo zgodbo. »Pa si dobro zvezan?« vpraša tretji prijatelj, poonegavi in odide. Tako se prijatelji vrstijo, dokler ne pride mimo zadnji. »Kaj se ti je zgodilo?« vpraša bukovega. Ta mu odvrne: »F... in pojdi naprej!«

Približno tako kot »tem bradatemu vicu si predstavlja trženje in novinarstvo gospod, ki mu bomo rekli A., iz ljubljanskega podjetja, ki mu bomo rekli Z. Gospod A. nas je poklical, češ da bi rad v Mojem mikro objavil mrežo, ki jo prodaja. Povedali smo mu, da smo se pred kratkim dogovorili za testiranje mreže na Institutu Jožef Stefan (prvi test si oglejte prav v tej številki, str. 13-14). Gospod A. je res poklical IJS, vendar je imel nenavadne zahteve: raziskovalec z instituta naj pride v podjetje Z., da mu bodo mrežo »predvajali« in mu povedali, kako naj jo opiše, da bo prav. IJS je ponudbo gladko odklonil. Naslednji dan je gospod A. spet zavrtel našo številko in v daljšem pogovoru (gospod A. govori počasi) poudaril, da ga testiranje na Stefanu ne zanima več. Moj mikro naj pošlje v podjetje Z. novinarja, da mu bodo mrežo »predvajali« in mu povedali, kako naj jo opiše, da bo prav. Ko je gospod A. slišal, da je za nas neodvisno novinarstvo nekaj čisto drugega, je postal robot. Na vprašanje, ali namerava urednika kar odstavit, je pribil: »Jaz ljudi postavljam, ne odstavljam.« To je začnil z domisljico: »Ne boste dolgo izhajali, če boste tako poslovnii.«

Gospodu A. in njemu podobnim trgovcem iz drugega časa in drugega vesolja povemo enkrat za zmeraj:

Naša poslovnost se neha tam, kjer se začne novinarska etika. Moj mikro se ne pusti privezati k bukvi. Če se hočete sami hvaliti, si plačajte oglas. Članki in novinarji niso naprodaj.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR • Namestnik glavnega in odgovornega urednika LOJZE JAVORNIK • Poslovni sekretar FRANCE LOGONDER • Tajnica ELICA POTOČNIK • Oblikovanje in tehnično urejanje ANDREJ MAVŠAR • Redni zunanji sodelavci: ZLATKO BLEHA, ZORAN CVIJETIČ, ČRT JAKHEL, MATEVŽ KMET, dipl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, NEBOJŠA NOVAKOVIČ, DAVOR PETRIČ, DUŠKO SAVIČ, DEJAN V. VESELINOVIC.

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica. Ciril BEZLAJ (Gorenje - Procesna oprema, Titovo Velenje), prof. dr. Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. Aleksander COKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana), mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehniško kulturo, Ljubljana), dipl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ (Energoprojekt - Energo-Dala, Beograd), ing. Miloš KOBE (Iskra, Ljubljana), dr. Beno LUKMAN (IS SRS), Tone POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr. Marjan ŠPEGEL (Institut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAC (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaja in tiska ČGP DELO, DELO - REVJE, p. o., Titova 35, Ljubljana • Predsednica skupščine ČGP Delo SILVA JEREB • Glavni direktor ČGP Delo VITO HABJAN • Direktor DELO - REVJE, p. o., v. d. ANDREJ LESJAK • Nenaročenega gradiva ne vračamo • MOJ MIKRO je oproščen plačila posebnega davka po mnenju republiškega komiteja za informiranje, dopis št. 421-1/72 z dne 25. 5. 1984.

Naslov uredništva: Moj mikro, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon h. c. 315-366, 319-798, fax 311-871, 319-280, teleks 31-255 YU DELO. • Mail oglasi: STIK, oglasno trženje, Titova 35, 61001 Ljubljana, tel.: (061) 315-366, int. 26-85 • Prodaje in naročnine: Ljubljana, Titova 35, tel. h. c. 315-366, naročnine

Letna naročnina za tujino: 458 ATS, 44.800 ITL, 60 DEM, 50 CHF, 204 FRF, 35 USD.

Plačila na žiro račun: ČGP Delo, DELO - REVJE, p. o., za Moj mikro, 50102-603-48914.

DELO - PRODAJA, p. o., Titova 35, 61001 Ljubljana, Kolportaža - telefon (061) 319-790; naročnina - telefoni (061) 319-255, 318-255 in 315-366, interna 27-80. Položnice za plačilo naročnine boste prejeli trikrat v letu.

## Microsoft

distributer za Jugoslavijo

# UNICO

d.o.o., Cankarjeva 4, Ljubljana,  
tel. (061) 221-838



SEJEM photokina

# Kölnski Babilon

MIHA PODLOGAR

**M**orda je dobro, da je kölnska photokina vsako drugo leto in ne pogosteje. Letos je bilo spet njeno leto in bilo je tako hučo kot še nikoli. Začelo se je pred daljnimi štiridesetimi leti, kot že ime pove – sejem fotografskih in filmskih aparatov. Letos so se jim pridružili video, hi-fi in računalniška tehnika. Sama katalog razstavljalcev tehta cel kilogram in krepko smo ga morali listati, če smo hoteli izbrskati tiste proizvajalce, ki so na stojnice pripeljali proizvode, povezane z računalništvom. Letos jih sicer ni bilo manj kot predlani, vendar so se med naskokom novincev skoraj izgubili.

bo stvar še bolj kot doma uporabna za prezentacije in v šolstvu. (Slika 1.)

Na prejšnji photokini je odstopila računalniškimi zadevam precej prostora na stojnici Agfa, ki pa je očitno v težavah. Letos se je omejila na filme, čeprav še naprej izdeluje računalniško in programsko opremo za obdelavo slik v vseh oblikah. Drug proizvajalec, ki pa doslej ni hodil v tuje zelnike, je velikan s področja fotografskega papirja, filmov in kemikalij – Ilford. Predstavil je »digital photo imager«. Napravo lahko po vmesniku SCSI priključimo na vsak računalnik, združljiv z IBM PC, stala pa bo več kot 50.000



Slika 1

ameriških dolarjev, zato jo bomo videli samo skupaj z močnimi grafičnimi postajami. Sliko zajema z laserskim žarkom, ki izpiše sliko na zasloni tekočimi kristali (LCD) ločeno za tri osnovne barve. Rezultat vidimo že v štirih minutah po začetku postopka. Vsaka barva ima lahko do 256 odtenkov, kar omogoča fantastično paleto 16,7 milijona barv. Odločimo se lahko za diafilm ali papirnatost sliko, neposredno lahko izdelamo tudi projekcijske folije. Kaj

pa ločljivost? Na 35-milimetrskem diapozitivu je možnih kar 3500 črt, format A4 pa se še vedno pohvali s 300 dpi oziroma z 2550 x 3600 pikami. Sama izdelava je popolnoma avtomatizirana in omogoča do 180 povečav formata A4 in še več malih diapozitivov na uro. Verjetno je tako Ilfordu prvemu uspelo ponuditi hardver, softver in porabni material (diafilm, barvni fotopapir, OHF folije) iz ene roke. Presnemavanje z zaslona, pri nas vsakdanja praksa počasi odhaja v pozabo. (Slika 2.)

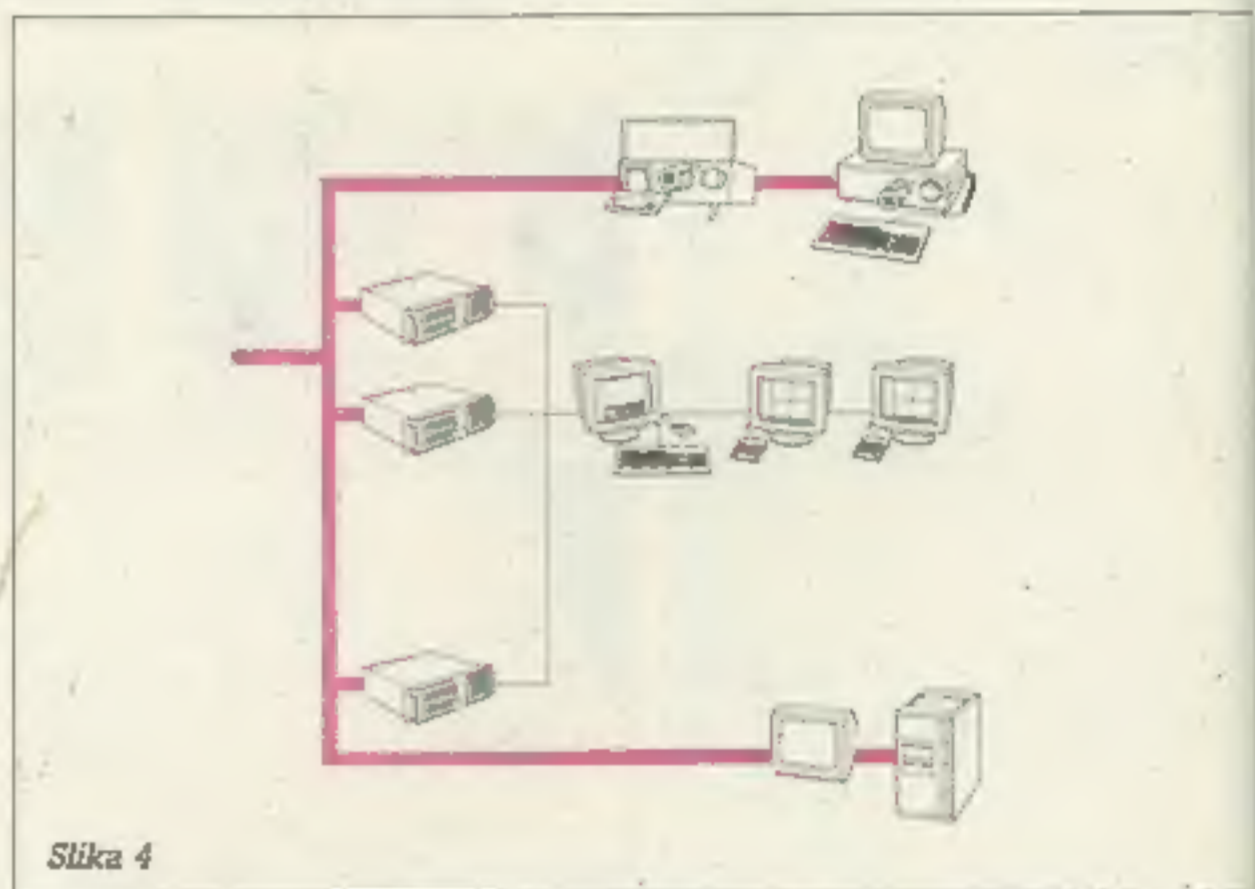
Polaroid, velikan v težavah, je razstavil svoj sistem za identifikacijo ID-2000. »Poganja« ga računalnik razreda AT z 2Mb RAM. Dodana mu je kartica »real time video capture«, ki v trenutku digitalizira sliko iz video kamere in jo shrani na trdi disk. Če so slike večbarvne, jih lahko shrani 600, črno-belih pa kar 3700. Shranjeni in dodatna izhodna enota omogočata enostavno izdelavo npr. identifikacijskih kartic, na katerih lahko poljubno kombiniramo podatke iz datotek, slike in faksimile lastnoročnega podpisa. V petdesetih sekundah pride iz stiskalnice plastificiran dokument, ki ga je skoraj nemogoče ponarediti. ID-2000 pa ni



Slika 2

Področje, na katerem se čedalje pogosteje srečujejo tisti, ki do danes niso imeli skupnih interesov, je still video. Ta nova veja fotografije, nosilec slike ne uporablja filma, ampak dvopalčno disketo, je bila seveda že naprej »obsojena« na sodelovanje z računalništvom. Pri tem pa niso imeli vsi enako srečne roke.

Velikan Canon se je povezal s podjetjem Commodore. Najbrž niti sam ni bil ravno zadovoljen z rezultatom – zaenkrat demonstracijskim programom, ki je na sejmu tekkel v amigah. Precej bolj verjeten je uspeh Kodakovega sodelovanja z Applom. Ponudili so (za Zahod) zelo zanimivo možnost: skenerjem visoke ločljivosti vam preselijo diapozitive na CD video disk. Na zlati pobarvani plošči z vsega 12 centimetrov premera je prostora za 100 posnetkov. Te si lahko potem ogledujemo v poljubnem vrstnem redu, kolikor dolgo hočemo. Mislimo, da



Slika 4

Slika 3



omejen na eno samo delovno mesto. Polaroidovi možje so nam povedali, da že delujejo njihovi sistemi v mrežah, krmiljenih s vaxi, ki »pokrivajo« kar celo državo. Kje, pa ne vedo. (Slika 3.)

Svoj lonček je k računalništvu priknal še švedski Hasselblad. Skupaj z Applom sta razvila sistem za prenos, obdelavo in shranjevanje slik, dobljenih po kakršnemkoli postopku. Sliko digitaliziramo in pošljemo z enoto DIXEL 2000, ki je samostojen Hasselbladov proizvod in so ga predstavili že pred časom. Nov je Image Basket, ki ga izdelujejo v različnih verzijah, rabi pa za sprejem, shranjevanje in nadaljnjo distribucijo slik – ena enota lahko obdeluje do 365 slik hkrati. Image Tuner je namenjen obdelavi posnetkov, možni so povečave, pomanjšave, izžare in popravki barv. Image Tuner je hkrati vezni člen z drugimi grafičnimi postajami, kot so Macintosh, ATEX, Scitex, Inotronic 300/500 in druge. Zadnji člen v verigi je





Slika 5

■ tekstom in z drugimi elementi. (Slika 5.)

Ameriški Management Graphics uspešno prodaja komplet za izdelavo grafikonov, kakršne vidimo na televiziji in predstavitev velikih firm. Imenuje se VIStar, osnova pa je 32- ali 16-bitni računalnik z možnostjo vzporednega procesiranja. Medtem ko izdelujemo en grafikon, lahko računalnik hkrati izračunava drugega, ki zahteva več časa. Končni izdelek posname Image Recorder, ki zmore na 35-milimetrskem diapozitivu 4000 črt, možno pa je izdelati kar 120 diapozitivov na uro. (Slika 6.)

TECHEX iz nam mnogo bližjega Münchna je razstavil cel kup zanimivih novosti. Prva je AVID/1, softversko-hardverski paket za sodobno montažo video posnetkov. Popolnoma nova tehnologija omogoča, da lahko v poljubno dolgih sekvencah na trdi disk spravimo do sedem ur video posnetkov (uporabljajo celo optične diske z zmogljivostjo 600 Mb), ki jih potem sestavljene v poljubnem zaporedju posnamemo na trak v zeleni obliki. (Slika 7.)

BROADCAST je zelo uporaben pripomoček za shranjevanje in prikazovanje video posnetkov in nepremičnih slik. Vsak shranjen podatek lahko priključimo na zaslon ■ manj kot sekundi. Na vsako stran videodiska lahko spravimo 36.250 slik v normi PAL in kakovosti, ki zadovoljuje profesionalne zahteve. (Slika 8.)

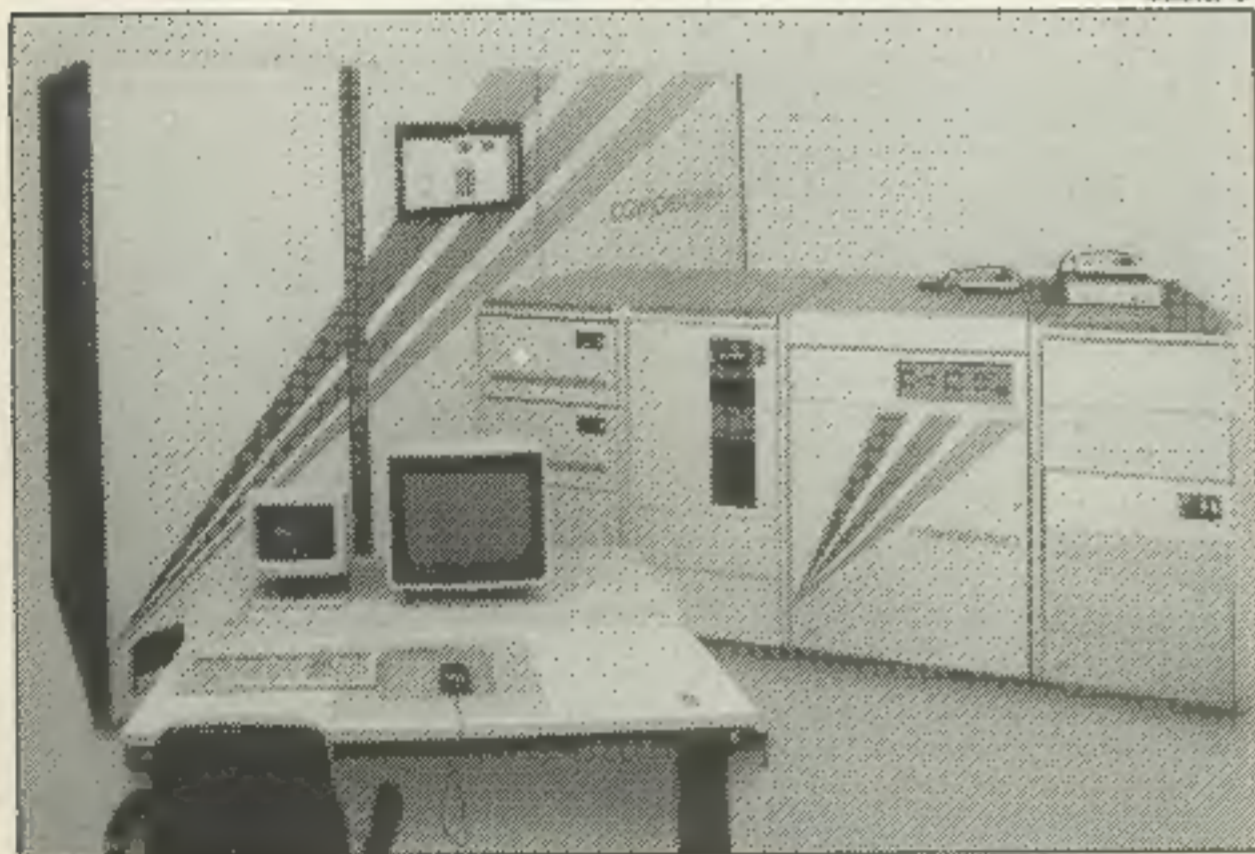
TARGA+ je grafična kartica, ki so jo morali v prvi izvedbi razdeliti kar na pet vtičnic. Danes bo, zgoščena na eno samo, končno povezala video z računalniki razreda PC. Na njej je že integriran dekoder in omogoča obdelavo slik v super VHS, kompozitni ali RGB obliki. Na TARGA+ najdemo tudi čip, ki omogoča mešanje grafike in videa. Skupaj ■ kartico seveda dobimo ustrezno programsko opremo, oboje pa je združljivo ■ programom Windows 3.0. Pa druge lastnosti kartice? Omogoča »digital linear keying«, kar pomeni, da lahko poljubno mešamo grafiko ■ videom, na voljo ■ nam je 256 različnih vrst prelivanja/mešanja. Povežemo jo lahko z vsako kartico VGA, zmore 16,7 milijona barvnih odtenkov, ločljivost v prepletenu (interlaced) načinu je 1024 × 768, v neprepletenu pa 768 × 576 pik. Kartica stane 5930 DEM.

Slika 7, 8, 9

Slika 6

Image Server. V njem sta en ali dva mehanizma za snemanje in branje optičnih diskov. Na en sam tak disk spravimo kar 5000 slik. Torej je v vsakem trenutku dosegljivih kar 10.000 slik! (Slika 4.)

Nemška tvrdka CIS je specializirana za računalniško grafiko. Na fotokini so postavili delujoč komplet, imenovan CGW CREATIVE 1. Namenjen je vodenju procesov pri izdelavi barvnih fotografij v vseh fazah, od zajemanja (skeniranja) do obdelave, seveda je vključen barvni laserski tiskalnik, ki omogoča do 720 črt/mm, slika pa je lahko velika do 55 × 70 cm! Še posebej je ta komplet primeren za izdelavo v majhnih nakladah, kjer se tisk ne izplača – npr. reklamni napisi, plakati. Zelo dognan softver omogoča sposobnemu oblikovalcu dovršene izdelke, kombinacije grafičnih/foto predlog







## Atari TT

Pred enim letom napovedani Atari TT se je vendarle prikazal v prodaji. Tokrat baje nepreklicno. V tem času je tudi rahlo spremenil nekatere bistvenejše lastnosti. Sedaj srce ATARI TT-ja, MOTOROLA 680340, blje s taktom 32 MHz in v osnovni verziji vsebuje 4 Mb pomnilnika, ki pa ga je moč razširiti do 26 Mb. Z monitorjem za prikazovanje barvne grafike visoka ločljivosti je za vse skupaj treba odšteti 8000 DEM, kar je v tem trenutku tudi priporočena cena. Verzija z monokromatskim monitorjem A3 ločljivosti 1280 x 960 je treba plačati 7500 DEM. Pri tem se kaže spomniti, da so samo monitor ATARI SM192 (primeren je namreč tudi za serijo ST) še pred nekaj meseci v Nemčiji prodajali priporočenih 5000 DEM.

TT vsebuje operacijski sistem, ki mu zagotavlja popolno združljivost z računalniki ST. Takšna odločitev, ki je na pogled nespametna, prinaša bistveno prednost: takoj bo na voljo nekaj razmeroma zelo kvalitetnega softvera (Calamus DTP, Techno CAD/2, Turbo C 2.0...). V pripravi pa je Unixu podoben OS, ki bo stroj ponese pred kompatibilce 386 vseh možnih frekvenc.

Dolg razvoj in zavlačevanje s prodajo TT sta imela vsaj eno dobro lastnost: programske hiše so imele na voljo dovolj časa za pripravo in predelavo programov. Tako so na sejmu ATARI v Düsseldorfu predstavili namizno založništvo in program za digitalno obdelavo slik. Oba izdelka sta bila kvalitetno na visoki ravni. Žal pa s profesionalizacijo softvera rastejo tudi cene. Tako stane TMS Cranach



(obdelava slik) okroglih 2000 DEM, to je štirikrat več kot osnovna, enostavnejša verzija.

Tovrstni programi seveda tečejo tudi v računalnikih ST, vendar z ustreznimi razširitvami (4 Mb pomnilnika, hitrejši trdi diski, grafične kartice visokih ločljivosti). Poleg tega je kar nekaj izdelovalcev programske opreme pokazalo programe, ki TT navazujejo na sceno MS-DOS. O konkretnih rešitvah pa, ko bo znano kaj več.

## Emulator maca za amigo

Podjetje Readysoft iz Ontario v Kanadi je objavilo, da bo v kratkem v prodaji njegov novi izdelek Amax II - druga generacija emulatorja macintosh. Amax II bo na voljo v dveh izvedbah - Amax II in Amax II Plus (originalno, ni kaj). Amax II je modul, ki se vstavi v amiga vrata za

priključitev drugega disketnika in ima izhod za zunanji disketnik z 800 K. Verzija Plus pa je izdelana za amigo 2000 in amigo 3000 in omogoča izhod v AppleTalk in MIDI na macu ter podpira originalni macov format disket v obstoječih amiga disketnikih.

O ceni obeh emulatorjev se še dogovarjajo; prva verzija naj bi bila na voljo konec septembra, druga konec oktobra. Naslov: Readysoft Inc., 38 Wertheim Court, Unit 2, Richmond Hill, Ontario, L4B 1B9, Canada.

## Kako pospešiti 4,77 MHz IBM PC

Nanotech GTI board omogoča poceni pospešitev starejših računalnikov XT s taktom 4,77 MHz. Ploščica, na kateri je CPU NEC V20, nadomesti počasnejši intel 8088, kar že pospeši računalnik za okrog 10-15%. Ploščica GTI poleg tega daje hitrejšo uro (Clock), ki jo je moč nastaviti na 6,144 oz. 8 MHz. Če se zgodi, da XT ne prenese najhitrejše nastavitve, je pač treba poskusiti z naslednjo nižjo frekvenco, kar še vedno dovolj poveča hitrost. V vsakem trenutku je mogoče takešn "turbo" dodatek izklopiti s stikalom na ohišju računalnika. Poleg hardvera sta v paketu SPEEDUP in SETDMA, ki izboljšata karakteristike sistema z boljšo nastavitvijo časov osveževanja pomnilnika (memory refresh cycles). Tu je še program SPEEDIST, ki izboljšane lastnosti

## Interbiro informatika: evropski sejem z balkanskim pridihom

Po letošnji bedi v Ljubljani, ki se ji je reklo Sodobna elektronika (mimogrede - neki Anglež je vprašal, ali je to ljubljanski elektrotehnični muzej), sva od opevanega sejma Interbiro informatika v Zagrebu pričakovala vrhunsko zasnovano in ogromno novega. Žal pa je bistvena pomanjkljivost sejma prav njegova lega: Balkan. Le koga mika razstavljanje svoje (drage) izdelke pri nas, če ob tem ne ve zagotovo, ali bo vso opremo sploh lahko odpeljal nazaj na sever ali mu jo bodo kar zaplenili? Pri Balkancih se nikoli ne ve...

Nekateri tujci ubirajo presneto pametno logiko: poišči si čimveč dealerjev in jim prepusti, da se stepejo na trgu. Če pogledamo na primer Compaq, so v Jugoslaviji štirje njegovi zastopniki (Mikrohit in SRC Kemija v Ljubljani ter Microlab in Tera v Zagrebu), vsak s svojimi cenami in seveda vsak s svojimi trditvami o ekskluzivnosti. Še bolj obupna pa je bila organizacija samega sejma, »nega vodilnih v Evropi«, kot pravijo prireditelji. Ob branju sejemskih informacij je dobil človek občutek, da se na CeBIT v Hannover sploh ne bo več splašalo hoditi, saj imamo vse pred nosom! Resnica je vse kaj drugega. V tiskovnem središču je osebje ječalo, ko sva poskušala kaj zvedeti. Na 25.000 kvadratnih metrih razstavlne površine so bile samo tri informacijske točke (sredi sejmišča je bil človek v dilemi, ali bi odšel 1 km v eno smer ali rajši samo 800 m v drugo, da bi izvedel, kje kdo razstavlja), pa še tam so se nešotane hostese v zadregi nasmihale, saj se jim ni niti sanjalo, čem jih obiskovalci sprašujejo.

Poleg prodajalcev čevapčičev so se razkošno predstavili vsi mogoči preprodajalci hardvera, ki jim je v slabih dveh letih uspelo prilesti s senčne strani Alp. Očitno so se jim naporji splašali je naš trg poln denarja, saj so se pokazali v mo-

gočem blišču in sijaju. Le kdo se ni slisal za Jerovšek computers, Mlacom, Autotechno, Gama electronics, MDS in podobna podjetja, ki skušajo bolj ali manj spretno ožeti kupce na račun carinskih dajatev? Eden takih preprodajalcev je predstavil tudi »najhitrejši računalnik na sejmu«: tajvanski 486 pri 33 MHz. Računalnik zaradi dokaj nedostopne cene ni ravno privabljal množic, vendar naredi dovolj močan vtis podatek, da je Nortonov SI v tajvancu pokazal indeksa 52.5, kar se že bliža Compaqovemu modelu system-pro486!

Predstavniki Commodora se je potrudil in dan ali dva pred sejmom dobil novi PC kompatibilce, tokrat v prenosni izvedbi. C286-LT je kar priločen minicok s procesorjem 286, z zaslonom VGA LCD in 20 Mb trdim diskom, konkurira pa Toshiba-nim prenosnikom (portables) in računalnikom za v naročje (laptops). Daleč v vrhu »laptopov« je kraljeval LTE 386s/20, ki ga je Compaq premierno predstavil v Zagrebu v istem tednu kot v svetovnih vele-mestih. Zelo majhni tanki računalnik (format A4, višina 4 cm) ima procesor 386SX pri 20 MHz, grafiko VGA, vdelani trdi disk s 30 ali 60 Mb, dela z baterijami ali s tokom iz mreže, v Nemčiji pa je priporočena cena zanj 13.000 DEM.

IBM je sklenil, da bo dovolil svojim sistemom RISC vstopiti tudi v Jugoslavijo, in tako so mogočne zveri lenobno stale na mizah Intertradovih razstavnih prostorov, očitno premočne, da bi kdo na sejmu lahko polno izkoristil njihovo hitrost. Tudi tukaj je obveljal zakon IBM, da je vrsta kupcev obratnosorazmerna številu cifur v ceni računalnika. Sistemi RISC 6000 so peklensko dragi in peklensko dobri.

Glede ekskluzivnih zastopstev in preprodaje programov je pri nas pravi Divji zahod. Prvi prodaja programe kot dealer, drugi je ekskluzivni zastopnik in želi tožiti prvega, medtem pa tretji, ki ni niti dealer niti zastopnik, ampak nekakšen novodobni pirat, potihem prodaja in installira programe za hrbtnom prvih dveh. Uganem za bralce: kje boste torej kupovali softver? Verjetno bi bilo najbolje počakati, da se konča dealerska vojna za oblast.

Kakšnih posebnih novosti na »mehkem« področju ni bilo - Autodesk še

vedno ni naredil verzije AutoCAD 11, kljub temu da ga njegov zastopnik, ljubljanski REPRO, že prodaja. Pri Quantumu jim je tik pred sejmom uspelo dobiti izvod opevanega Clipperja 5, vendar o njem (še) ne vedo kaj dosti. Če pa boste pri podjetju Unico, ekskluzivnem zastopniku Microsofta, po naključju hoteli kupiti MS Windows 3.0 ali Word for Windows, boste na paket čakali vsaj pol leta, saj zastopstvo ne premore niti enega kosa. Microsoft pa še ne namerava poslati novih zalog. Čeprav je bil januarja v Jugoslaviji sprejet nov zakon o avtorskih pravicah, je na tem področju še vedno popolna zmeda. Na vprašanje, koliko kopij NetWara so prodali doslej, si nepooblaščen »zastopnik« ni upal reči drugega, kot da so zadnjo verzijo instalirali nekje na Reki, Balkan!

Pri Applu so se iz razstavnega prostora odločili narediti prodajni kiosk, saj je bilo več vsakovrstne krame kot računalniških sistemov. Gotovo ste si že od malega želeli imeti lepo zapesno uro z napisom Apple! Ali Applovo skodelico za kav? Mogoče bi pa samo Applov blokec? Ni problema, vse je bilo tam, in to pa dosegljivih cenah. No, nekje zadaj so imeli seveda tudi računalnike: novo generacijo macintoshov.

Še pred kakšnim letom bi promocija novih Applovih macov na zagrebškem sejmu (tokrat celo sočasno kot v 105 državah po svetu) nemara bolj odjeknila. Toliko bolj, ker naj bi trije novi stroji, mac classic, mac LC in mac IIsi, prinesli zasuk v Applovi strategiji in po sirmem padcu prodaje v letošnjem letu spet pomagali podjetju na zeleno vejo. Z novimi maci naj bi, na kratko, priljubljenost z uporabnikom končno sagla tudi do uporabnikovega žepa. Toda odkar je Microsoft z Windows 3.0 obogatil MS-DOS za grafično večopravilno okolje, se zdi, da niti za polovico cenejši maci ne zbujejo več veliko pozornosti. Zlasti ker jih še vedno zaznamuje poglavitni Applov »zaščitni znak« - nezdržljivost s svetom IBM-kompatibilnih osebnih računalnikov. Na pravo revolucijo pri Applu torej še čakamo...

Vseeno je za naše razmere zanimljivo, če si lahko nove izdelke računalniških velikanov ogledamo že isti dan

kot drugod po svetu. Nove macintosh je na sejmu predstavil Adria Computer Systems, generalni zastopnik in distributor Apple Computer v Jugoslaviji. Še več, ACS je hkrati promoviral mrežo Applovih prodajnih kanalov pri nas, tako imenovanih centrov Apple, kjer lahko uporabniki dobijo vse, kar potrebujejo v zvezi z Applovimi računalniki - od tehničnih in komercialnih informacij do tehnične podpore, servisa in izobrazbe. Centri so štirje: dva v Zagrebu, po eden pa v Beogradu in Ljubljani.

O novih macintoshih je na kratko. Prvi, mac classic, naj bi bil namenjen predvsem začetnikom in naj bi nadomestil stroja mac plus in SE. Tudi nova verzija temelji na Motorolinem procesorju 68000, za ceno 999 dolarjev (pri nas naj bi stal okoli 19.000 din) pa so v osnovni konfiguraciji na voljo tudi 9-palčni črno-beli monitor, disketnik, 1 Mb RAM in tipkovnica. Če je poslej macintosh classic Applov najcenejši računalnik, propagira družba novi macintosh LC kot najcenejši mac »v barvah« (LC je kratica za »low-cost color«). »Elsie«, kot mu pravijo, uporablja Motorolin čip 68020 pri 16 MHz, ima 2 Mb RAM in pogon za trdi disk. LC podpira do 256 barv, ima pa tudi priključek za zvok. Cene, z barvnim monitorjem in s tipkovnico vred, je 3098 dolarjev (pri nas naj bi bila okoli 39.000 din), kar je za več kot 3000 dolarjev ceneje od doslej najcenejših barvnih macov.

Mac IIsi v tej družini nastopa kot »najcenejši mac II«. Natančno 3769 dolarjev naj bi bila dovolj zmerna cena za ta zmogljivi računalnik z Motorolinim procesorjem 68030, 2 Mb RAM (razširljiv do 17 Mb) in 80 Mb trdim diskom. Mac IIsi naj bi nadomestil SE 30, v nasprotju z drugima novima strojema pa bo v prodaji šele januarja prihodnje leto. Dodamo naj, da bodo trije novi maci seveda delovali tudi z novim Applovim operacijskim sistemom 7.0, ki ga pri Applu prav tako napovedujejo za januar naslednjega leta.

(Miha Kralj, Slobodan Vujanović)

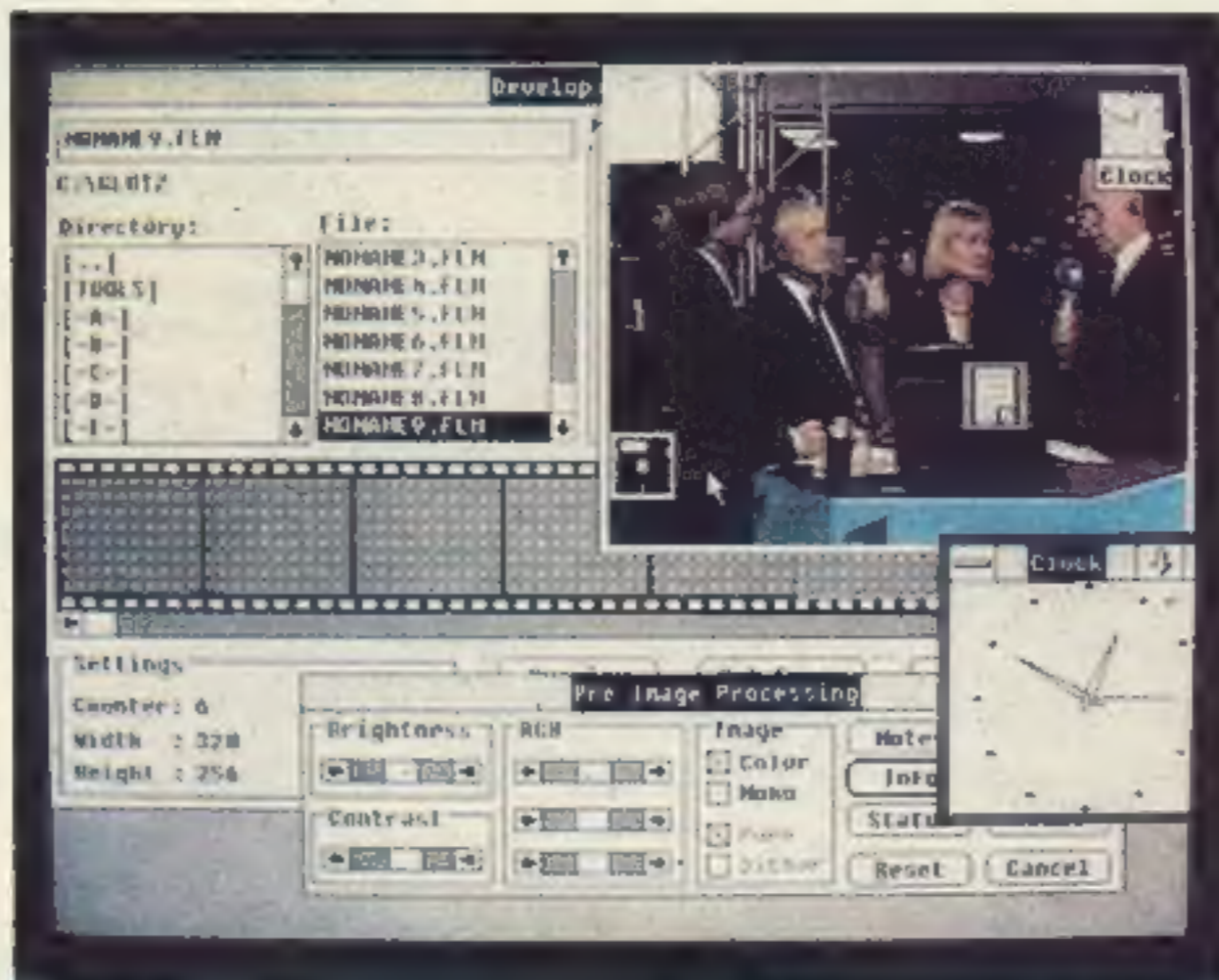


starega XT tudi pokaže z različnimi meritvami hitrosti.

Cena: 853,50 oz. 768 din brez procesorja NEC V20. Naslov: Camtech Marketing, 7 Church Lane, Royston, Hertfordshire SG8 9 LG, UK.

## Black Box

Ljudje, ki so že dvainpetdesetih poskušali nehati kaditi in jim tudi akupunktura ni pomagala, imajo sedaj trinpetdeseto priložnost, da postanejo zanje cigarete pretaklost. Elektronska škatlica za cigarete z vdelanim mikroročunalnikom se odpira in zapira v natančno določenih intervalih. »Smoke & Stop«, kot se igrači imenuje, ime vdelan tudi zaslonček s tekočimi kristali, ki prikazuje, koliko časa bo še treba počakati do naslednjega »jointa«. Intervale odpiranja je možno nastaviti med 15 minutami in 1 urami. Kako učinkovito ta reč deluje, bodo morali nekdo povedati bližnji kadilci.



## Digitaliziranje slik z IBM AT ali MAC II

S Screen Machine zlahka prenesete kakršnokoli sliko iz videorekorderja, kamere ali televizije v IBM-AT ali Applow MAC II. Čas digitalizacije je zelo kratek, tako da je posnetek kljub gibljivi sliki oster. Poleg tega digitalizirana slika ohrani prave barve.

Vdelava Screen Machine je enostavna: ploščo je treba samo namestiti v prsto vtičnico v AT oz. MAC II in jo povezati z ustreznim video izvirom (TV, kame-

ra...). Elektronika se nato sama prilagodi video signalu (SYNC, nivo, NTSC oz. PAL...). Slika je moč digitalizirati v 16 milijonih barvnih odtenkov in jo prikazati na monitorju VGA v 256 barvah od 256.000 odtenkov. Največja ločljivost slik dosega 680 x 512 pik, kar popolnoma ustreza ločljivosti slike iz današnjih video naprav.

Minimalna konfiguracija (IBM AT), potrebna za delovanje Screen Machine, je 640 K RAM, DOS 3.3, MS Windows 2.1 ali 3.0, miš in kartica VGA. Za MAC II je treba imeti 4 Mb RAM, 8- ali 24-bitno grafično kartico in monokromatski ali barvni monitor. Cena: 3050 DEM za AT in 2730 DEM za MAC II.

## Modul za razširitev 386 na 486

Vas zanima hitri intel 80486 in že imate sistem s procesorjem 80386? Rešitev ponujata kar dve ameriški podjetji, ki sta izdelali ploščico s procesorjem 486 in nekaj enostavne logike.

Prvo podjetje, TransComputer, izdeluje ploščico dimenzij 6,35 x 6,35 cm, ki »stari« sistem 386 prepriča, da se pogovarja s 486 tako kot z neznanom zakaj izredno hitrim procesorjem 80386. S tem pa se po zagotovitvi proizvajalca zmogljivost sistema poveča od trikrat do petkrat. Žal Trans486PX CPU Translator Module, kot se zadevica imenuje, ne deluje z vse-

mi sistemi 386, temveč le s »standardnimi« (torej tistimi, ki uporabljajo nabor čipov Chips&Technologies). V to družico ne sodijo (!?): IBM, Compaq, ATS, Advanced Logic Research in Epson. Ploščica stane 2600 DEM (1686 USD) oz. 750 DEM (486 USD) brez Intelja 80486.

Podjetje Feith Systems ponuja Feith 486 Gold Card za vaš AT&T WGS 386, ki vas pospeši za dvakrat do štirikrat. Pri tem se združljivost z DOS-om in UNIX-om popolnoma ohrani. Seveda tudi ta modul odlikujejo integrirani procesor s plavajočo piko, predpomnilnik (cache) za podatke in ukaze z zmogljivostjo 8 K in dodatni cache za glavni pomnilnik. Očitno je slednje dodatno zasolilo ceno, saj stane »ploščica« krepko čez 8000 DEM (natančneje 5295 USD).

## Najhitrejši PC na svetu

Izdeluje ga podjetje Scotty. Novega paradnega konja poganja Intelov procesor 80486, kar samo po sebi ni nič posebnega. Posebno je to, da poteka divji ples v taktu 33 MHz, medtem ko se najbližja konkurenca vali s svojimi 25 MHz. Poleg tako hitrega računalnika se spodobi imeti zajeten trdi disk – tisti s 700 Mb naj bi bil kar pravišen, kar je nanj moč spraviti dovolj teksta (okrog 200.000 tipkanih strani). Cena 40.000 DEM daje slutiti, da še lep čas ne bomo slišali reklamnega gesla: »Hitri Scotty v vsako slovensko vas.«



## Prvi prenosni računalnik z Unixom

Japonski gigant Toshiba, vsem dobro znan po seriji zelo uspešnih prenosnih računalnikov (laptops) z DOS-om, je izdelal prvi prenosni računalnik z operacijskim sistemom UNIX. Žal tega računalnika ni mogoče kupiti nikjer drugje kot na Japonskem. Kdor ga močno želi, mu tudi pot v deželo vzhajajočega sonca ne bo problem. Kdaj pa se bo nova Unixova toshiba odpravila v svet, se še ne ve.



## Motorolin mikroprocesor 68040

Motorola-Japan ponuja najnovejši mikroprocesor iz serije 68000, ki vsebuje 4 K medpomnilnika za podatke in instrukcije, integriran MMU (memory management unit) 4 K/8K unit paging, operator s plavajočo piko, ki je popolnoma združljiv z matematičnim koprocesorjem MC68882, in operator za podporo multiprocesorskih povezav.

Vse glavne oz. pomembnejše in pogostejše instrukcije se izvršijo v enem urnem ciklu, medtem ko je povprečni čas za izvršitev enega ukaza 1,3 cikla. Zmogljivost te »pošasti« je tako v 25-megahercnem taktu 20 MIPS. V čipu je integriranih 1.200.000 tranzistorjev v 0,8-mikronski tehnologiji CMOS. Cena? Malenkost: 11.500 din oz. 1650 DEM.

## Popolnost: mac v atariju ST

Dave Small znova preseneča. Avtor in konstruktor emulatorja apple macintosh za atari ST se pripravlja na izdajo nove verzije Spectra 128. Na pomolu je verzija 3.0 s pripadajočo plastiko v obliki modula in disketa.

Cena novega izdelka še ni znana, verjetno pa bo kmalu, saj se bliža konec obdobja Beta-test – to pomeni, da do prodaje manjka le nekaj dni. Ni treba posebej poudarjati, da bodo prvi dobili ponudbo za novo verzijo lastniki dosedanjega Spectra GCR. In kaj novega prinaša verzija 3.0?

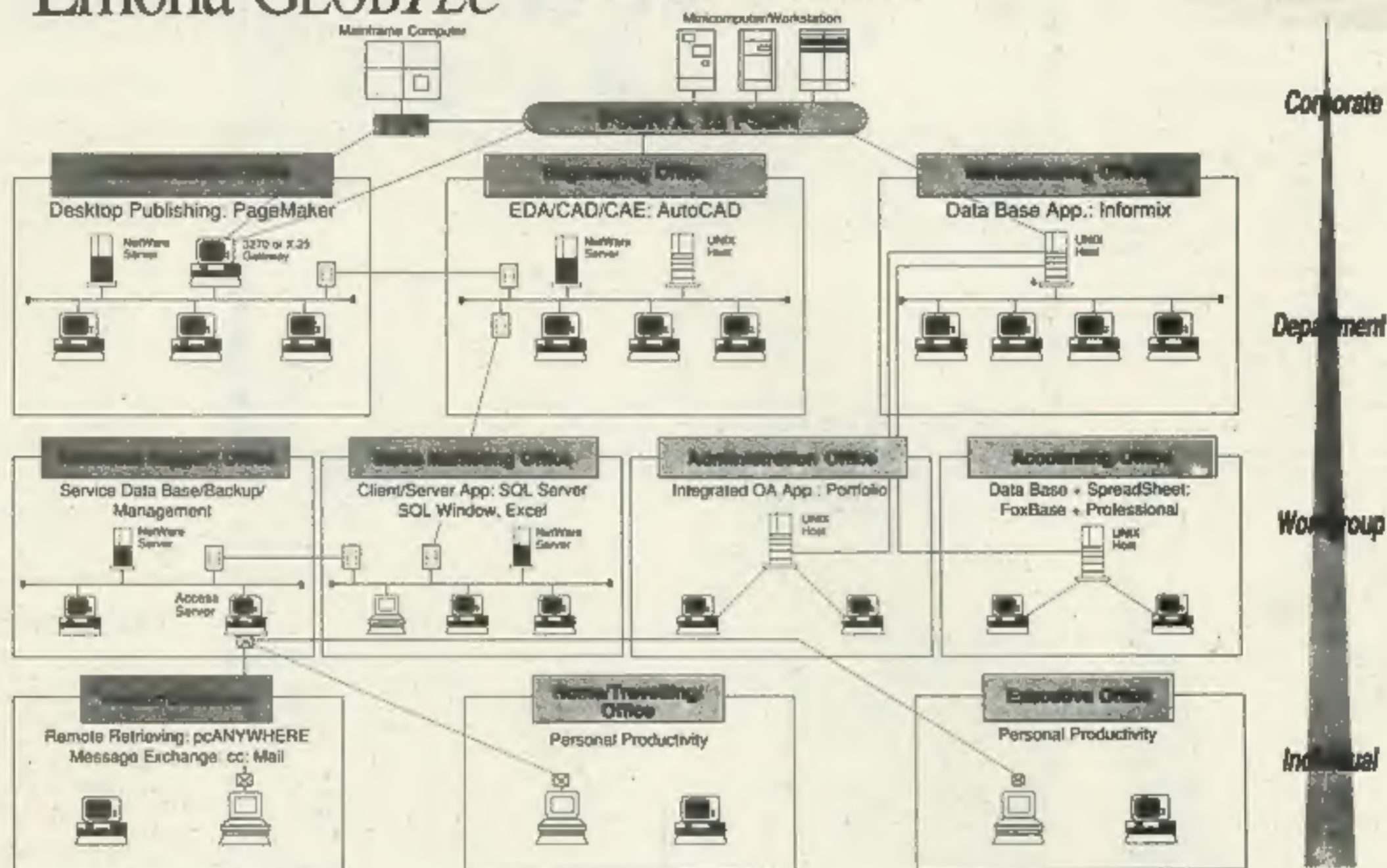
Spectre sedaj podpira 16 particij na trdem disku, prav tako hardverski in softverski zagon v obeh sistemih (ST in MAC). Podpira Sound Manager (ki je v OS 6.0) in HyperCard, s pridom pa uporabi tudi MC68020 ali MC68030, če je vaš ST že ustrezno dograjen. Razni formati disketa (MAC, Aladin, DOS) niso nikakršen problem, brati in pisati se dajo z originalnim Atarijevim disketnikom. Vsakdo, ki budno spremlja razvoj macovega operacijskega sistema, se bo razveselil tega, da sistema 6.0.4 in 6.0.5 tečeta brezhibno. Uradno Dave Small ne razkriva nič več, bo treba na drugo počakati do prodaje.




# A C E R WINDOW

Emona<sup>®</sup> GLOBTEC

Platform Solution.



**AcER** 

Kot distributerji računalniške opreme svetovno znanih proizvajalcev (ACER, STAR, NOVELL, SCO) sodelujemo pri dinamičnih spremembah v računalništvu in spremljamo trende, ki vplivajo na delo pri končnih uporabnikih osebnih računalnikov.

Zato želimo na razstavi INTERBIRO '90 na kratko predstaviti, kaj lahko nudimo našemu trgu s tem da je rdeča nit tako predstavitve, kakor tudi naše ponudbe, integriranje sistemov s ciljem produktivne organiziranosti.

Vljudno vas vabimo, da si v času INTERBIROja 90 v Zagrebu, ki bo od 16.-20. oktobra 1990, ogledate razstavo eksponatov priznanih proizvajalcev, ki jih zastopamo. Razstavo smo pripravili v paviljonu 11, stojnica št. 3

Vse informacije dobite v času INTERBIROja na razstavnem prostoru oziroma na našem naslovu v Ljubljani.



Emona<sup>®</sup> GLOBTEC

61001 Ljubljana, Šmartinska 130, Jugoslavija  
Telefon: +3861/441 944  
Telex: 31205 YU EMONA  
Telefax: 061/441 235



# stair

the ComputerPrinter

DESCRIPTION	CENA + GAR. + YU SET + KABEL	CENA + GAR.
LC SERIES		
LC-10	6,180	5,467
LC-10 Cl.	7,603	6,890
LC-10 II	7,186	6,472
LC-20	6,145	5,432
LC-200	8,159	7,131
LC-15	8,455	7,742
LC-24-10	9,135	8,106
LC-24-15	12,568	11,539
INDUSTRIAL PRINTERS		
FR-10	11,496	10,450
FR-15	13,478	12,433
BUSINESS PRINTERS		
XB-24-10	13,707	12,661
XB-24-15	17,538	16,493
LASER PRINTERS		
LS-08II (brez YU seta)	35,102	34,873
LS-08DB (brez YU seta)	53,615	53,387
LS-08DX (brez YU seta)	61,691	61,462
SPECIAL PRINTERS		
DP-8340 with PS	10,041	9,539
SP 312 FD40-220 (ser. 1/F)	9,812	9,310
SP 312 FC40-220 (par. 1/F)	9,812	0,310
SP 342 FD-220 (ser. + cutter)	12,004	11,502
SP 342 FC-220 (par. + cutter)	12,004	11,502

Cene v YUD so brez prometnega davka

Oprema nudimo po cenah, ki so zelo konkurenčne tistim, ki jih imajo ponudniki opreme podobne kvalitete.  
V času sejemske prireditve bo možen nakup tiskalnikov po posebnih, 10% znižanih cenah.  
Vse informacije dobite v času INTERBIROja na razstavnem prostoru oziroma na našem naslovu v Ljubljani.  
Večina opreme je stalno na zalogi.

 **Emona GLOBTEC**

61001 Ljubljana, Šmartinska 130, Jugoslavija  
Telefon: +3861/441 944  
Telex: 31205 YU EMONA  
Telefax: 061/441 235

## TRANSPUTER POWERED COMPUTER GRAPHICS

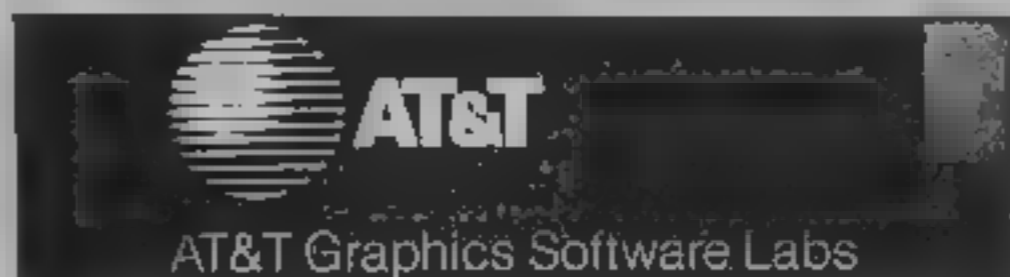
# N<sup>th</sup> GRAPHICS

### ZERO TO ZOOM™

High End 20 MIPS PC grafični kontrolerji  
Vrhunske PC grafične kartice visoke resolucije, katerim moč dajejo vgrajeni transputerji, primerne za najzahtevnejše 2D in 3D računalniško oblikovanje in risanje.

 **Ten X**  
Technology, Inc.

WORM in ERASABLE optički diski  
Brisljivi optični diski, ki se priključujejo na poljubni operacijski sistem preko SCSI vmesnika in se obnašajo kot običajni magnetni diski.



Truevision, TOPAS, RIO, 35mm Express/GSL  
Profesionalne 2D in 3D video računalniške animacije,  
računalniška izdelava 35 mm diapozitivov

### CADD Management

Svetovanje pri postavitvi in vzdrževanju računalniškega sistema za projektiranje v gradbeništvu in arhitekturi

### AutoCAD Consulting

Svetovanje, konzultacije, tečaji, seminarji, delavnice za zahtevne uporabnike programa AutoCAD. Začetni, nadaljevalni, izpopolnjevalni tečaji, 3D, AutoLISP. Prave rešitve za realne probleme.

### Računalniške Video Animacije

Vi nam 3d model, izdelan z enim od poznanih CAD programov, mi Vam animacijo na VHS Video kaseti



**CGS, Računalniška grafika  
in CADD sistemi, d.o.o.**  
telefon: (061) 373-777, od 8h-12h

v sodelovanju s:  
**SCI CAD Systems, tel. (061) 552-140**  
**ABV Graphics, tel. (011) 413-248**





COMPAQ LTE 286/20

# Mali veliki računalnik

DEJAN V. VESELINović

**R**avno smo začeli verjeti, da nas pri hardveru ne more presenetiti prav nič novega več, ko smo po zaslugi zagrebske Tere, enega uradnih zastopnikov Compaqa v Jugoslaviji, dobili v roke zelo majhan model te firme, LTE 286/20. Kot vidite, je z medrepubliškimi mednacionalnim sodelovanjem vse v redu; hvala za vprašanje.

Compaq je kar preveč skromen, ko o tem modelu pravi: »... Lahek prenosnik za osnovne računalniške potrebe...« Res je lahek in prenosen, »osnovnim računalniškim potrebam« pa je namenjen le, če se ukvarjate s kvantno fiziko ali ta trenutek preračunavate parametre najnovejše verzije rakete Titan. Vsem drugim bi lahko izpolnil vse njihove želje.

Z merami 22 x 5 x 28 cm (Š x V x Dg) in s čisto težo 2,8 kg (s torbico pa 3,1 kg) je majhen in lahek, toda po vsem drugem je to pravi mali velikan. Izdelujejo ga v dveh različicah: prva uporablja procesor intel 80C86 (CMOS verzija procesorja 8086) z 9,54 Mhz, druga, ki smo jo preizkusili, procesor intel 80C286 z 12 MHz. V prvo različico ne moremo naknadno vdelati

numeričnega koprocesorja, v drugo pa ga lahko, in to z 12 MHz (intel 80C287-12). Seveda sta tudi ceni različni.

Po vseh drugih značilnostih je računalnik enak, kot ga za Compaq izdeluje znana japonska firma Citizen. Zlobni jeziki pravijo, da je to povsem japonski izdelek, ki ga je Compaq kratkoma odkupil; težko je reči, kaj je res, vendar sam o tem dvomim, ker je v njem preveč značilnosti Compaqa in premalo značilnosti japonske proizvodne logike.

## Opis

Oba modela, na primer, lahko dobite brez trdega diska ali pa s trdim diskom z zmogljivosti od 20 do 40 Mb. Pri vseh trdih diskih traja naključni dostop manj kot 1 ms, vsi delajo s prepletanjem 1 : 1 in vsi so tako tihi, da morate, če jih želite slišati, nasloniti uho na računalnik. Disketniki za obe različici uporabljajo 3,5-palčne diske z zmogljivostjo 720 ali 1,44 Mb.

Kljub nenavadno majhnim meram ima računalnik tudi baterijo, in to ne kako od vsakdanjih, ki jih ponujajo tudi drugi, ampak prav za ta stroj izdelano niki-kadmijsko (NiCad) baterijo, za katero pravi Compaq, da lahko skladišči za več kot 3 pol

ure elektrike. Skromni so, saj smo njih izvlekli 4 ure in 12 minut dela, in

to brez kakšnega varčevanja. Za slon smo osvetlili skorajda maksimalno in izključili smo vse naprave za varčevanje s tokom (uporabniški programabilno avtomatsko izklopiljanje zaslona in trdega diska). Če jih vključite in če niste avtorsko obsejani in ne pišete brez odmor svojega najnovejšega romana, bo ste ob delu s tem računalnikom mirno prepotovali Atlantik.



Unitest

Unitest 2 - Moj mikro

Compaq LTE 286/20

Oktober 1990. godine

© DV Enterprise, 1990

Mašinski test	Model	Referenca 1286/10	Epson PC AX	Chicony LT 3600	Compaq LTE 286
<b>TESTOVI PROCESORJA:</b>					
Naredbe za 8086/8088		5,88	6,01	3,92	6,22
Naredbe za 80286		5,71	5,95	2,95	6,13
Naredbe za 80386SX/80386/80486		--	--	--	--
- 128k NOP petlja		3,33	2,78	1,67	2,84
- Prazna petlja		2,49	2,34	1,21	2,45
- Sabiranje celih brojeva		1,44	1,41	0,99	1,45
- Množenje celih brojeva		0,90	0,81	0,49	0,82
- Sređivanje i pomeranje nizova		1,94	1,92	1,04	1,96
- Traženje presbrojeva		1,76	1,98	1,22	2,03
- Numeričke naredbe		11,32	11,32	6,26	11,59
<b>INDEXS (13,18 s = 1)</b>		1,00	1,03	1,80	1,00
<b>TESTOVI MEMORIJE:</b>					
- DOS, čitanje/pisanje		0,91	0,93	0,55	0,93
- Proširena (LIM), čitanje/pisanje		--	--	--	--
- Produžena (AT), čitanje/pisanje		6,59	--	5,00	--
<b>INDEXS (0,91 s = 1)</b>		1,00	0,98	1,65	0,98
<b>TESTOVI TRDEG DISKA:</b>					
- Pristup DOS datotekama: < 4 Kb		67,00	112,64	54,76	77,71
> 10 Kb		6,69	12,18	5,67	9,61
- Kopiranje 1 Mb (komanda COPY)		5,68	12,35	4,22	6,90
- Pristup disk BIOs-u: - slučajno		24,56	75,64	24,91	27,69
- redno		4,50	15,10	4,24	4,39
- Pristup disku kroz DOS		32,18	99,58	25,67	40,55
- Brzina prenoša, noc za 5 Mb		9,64	13,42	6,40	11,34
<b>INDEXS (150,35 s = 1)</b>		1,00	0,45	1,15	0,84
<b>VIDEO TESTOVI (t-tekst, g-grafika):</b>					
- Prikaz teksta bez pomeranja (t)		0,60	2,80	0,39	2,42
- Prikaz teksta sa pomeranjem (t)		2,36	6,04	1,43	4,40
- Neposredan pristup ekranu (t)		5,55	5,98	1,43	4,84
<b>INDEXS (8,51 s = 1)</b>		1,00	0,57	2,62	0,73
- Windows slika (g)		22,55	5,08	4,55	8,22
- Windows linije (g)		0,39	0,39	0,22	0,39
- Windows elipse (g)		12,58	6,76	3,90	6,87
- Windows stretch blitter (g)		56,14	6,48	3,02	6,15
- Windows pomeranje po ekranu (g)		13,60	3,19	1,49	2,82
- Windows ispunjavanje ekrana (g)		27,34	13,41	7,78	10,80
<b>INDEXS (132,60 s = 1)</b>		1,00	3,46	6,32	3,76
<b>PROSEČNI VIDEO INDEKS</b>		1,00	2,01	4,47	2,24
<b>KUMULATIVNI INDEKS</b>		4,00	4,47	9,07	5,06
<b>PROSEČNI INDEKS BRZINE</b>		1,00	1,12	2,27	1,26

Programski test	Model	Referenca 1286/10	Epson PC AX	Chicony LT 3600	Compaq LTE 286
<b>OBRAĐA TEKSTA (WordPerfect 5.1):</b>					
- Učitavanje datoteke		15,38	27,20	12,31	14,83
- Brojanje reči		144,40	91,99	51,72	127,43
- Nađi i zameni ("a" sa "5")		108,20	69,35	41,62	85,96
- Izgled stranice sa grafikom		54,93	32,84	21,05	53,41
- Pisanje na disk		36,74	40,27	21,19	49,78
- Brisanje prvih 50 stranica		21,47	20,13	10,48	20,18
<b>INDEXS (391,12 s = 1)</b>		1,00	1,35	2,40	1,08
<b>GRAFIKA (Harvard Graphics 1.2.1):</b>					
- Prikaz mape zemalja sveta		17,42	15,56	8,88	15,18
- Prikaz simbola saobraćaja		9,05	8,67	4,53	7,78
- Prikaz poslovnog histograma		9,52	7,51	4,01	7,14
<b>INDEXS (35,99 s = 1)</b>		1,00	1,13	2,07	1,20
<b>CAD (DesignCAD 3-D):</b>					
- Crtanje slike (Generate)		32,45	37,12	19,14	33,73
- Rotiranje slike (Rotate)		15,88	18,22	9,48	16,44
- Senčenje slike (Shade)		179,58	105,01	57,46	105,17
- Skrivenje linija (Hide)		210,63	224,35	118,35	221,82
<b>INDEXS (438,54 s = 1)</b>		1,00	1,14	2,14	1,16
<b>PRORAČUNI (Roland Quattro):</b>					
- Učitavanje radne tabele		35,20	29,20	14,76	24,77
- Preračunavanje matrice		187,81	174,81	116,95	179,16
- Nađi i zameni ("1" sa "2")		304,92	313,85	153,55	314,70
- Pisanje na disk		4,74	7,41	3,42	5,62
<b>INDEXS (532,67 s = 1)</b>		1,00	1,02	1,85	1,01
<b>KUMULATIVNI INDEKS</b>		4,00	4,64	8,46	4,45
<b>PROSEČNI INDEKS BRZINE</b>		1,00	1,16	2,11	1,11
<b>UKUPNI INDEKS (hw+sw/2)</b>		1,00	1,14	2,19	1,18





## TOPWARE ZA LAN

# Mreža iskrivih zamisli

Žal ima zaslon standard monokromatske grafike CGA, kar pomeni, da dela z ločljivostjo 640 x 200, toda ne le z dvema, ampak s štirimi odtenki sive barve. Pravzaprav je ozadje zaslona zelo blizu beli barvi, črke in grafika pa so temno modre; ker je zaslon osvetljen iz ozadja, je kontrast odličen. Čeprav dela zaslon samo v načinu CGA, moram poudariti, da je to doslej najboljši tovrstni zaslon in eden najboljših nasploh; da ■ dobili zares najboljšega, ■ morali napraviti dokaj velik skok kar do zaslona CCFT LCD, ki doseže ločljivost VGA (vemo pa, koliko to stane).

Edina slaba stran tega računalnika je tipkovnica, in to zaradi dveh razlogov. Prvi je pričakovano dejstvo, da morate pri tako zmanjšanim računalniku, ■ ima kljub svoji majhnosti 80 tipk, hočeš nočeš narediti razne kompromise. Na tej tipkovnici jih je mnogo, vendar jih ne bom vseh opisoval, ampak vas bom raje razveselil s pripombo, da je razporeditev zadovoljiva. Drugi očitek velja občutku ob pritisku na tipko. To je osebna zadeva. Jaz nisem bil ravno zadovoljen in bi bil srečnejši z malo tršo tipkovnico. Ta tipkovnica je nekam mehka celo za Compaqove tipkovnice, ki jih načelno obožujete ali sovražite – sredina ni.

## Dodatki

Standardno dobavljajo računalnik ■ malo nenavadnimi 640 K RAM-a; nikoli nisem razumel, zakaj v razredu računalnikov AT prodajajo manj od 1 MB. Toda kljub majhnosti lahko v računalnik vdelamo dodatnih 1 ali ■ Mb, tak pomnilnik pa, če je treba, podpira LIM 4.0. Doplačamo lahko vdelavo notranjega modema z 2400 baudi ali pa omenjeni koprocesor. Igrate naprej? Če igrate, morate zapustiti notranjost ohišja in potem lahko z računalnikom povežete polnilnik akumulatorja (zelo uspešno izdelan dodatek, ■ napaja računalnik in hkrati polni akumulator), zunanji disketnik za 5,25-palčne diskete, zunanjo numerično tipkovnico, adapter za napajanje v avtomobilu in zunanjo napravo ■ zelo hitro polnjenje akumulatorja, pa tudi večjo torbo, v katero boste stlačili vse te dodatke.

## Rezultati meritev

■ priloženih tabel lahko sklene-mo, da ta računalnik dela kot naš novi primerjalni standard – eden izmed strojev AT z 10 MHz, brez čakalnih stanj (TRUE ZERO WAIT STATE), z zelo hitrim Connerjevimi diskom z 28 ms in z grafiko VGA. Standard smo spremenili, ker ■ navadnega AT niti ne moremo več kupiti, novi referenčni računalnik pa dejansko deluje kot AT z 12 MHz in enim čakalnim stanjem. Pripominjamo, da so časi za referenčni računalnik navedeni za grafiko VGA, ki očitno spodriva vse, kar je bilo pred njo: monokromatska grafika VGA stane danes komaj 300 DEM več od grafike Hercules, ima ■ 20 % večjo ločljivost in vsaj 14 barv ali odtenkov več, obsega vse prejšnje stan-

darde in sploh je čas, da se Herculesa znebimo; opravil je svoje in je zrel za upokožitev.

Glede na prejšnje indekse je bistvena sprememba zmanjšanje splošnega hitrostnega indeksa, to pa je dejansko vse. O grafični kartici sem že govoril, ker jo uporablja referenčni stroj, medtem ko so drugi navedeni računalniki delali v grafiki CGA.

Priloženi rezultati dokumentirajo dejstvo, da dela Compaqov LTE 286/20 za 18 % hitreje od naše reference in za kake 4 % hitreje od mnogo večjega Epsonovega prevoznega računalnika PC AX; zdaj je bolj razumljivo, zakaj smo rekli, da je Compaq preskromen. Šele ko se spominimo na velikost računalnika, se zavemo, da je to resnično izjemen izdelek.

Edini rezultat, ki ga ne znamo pojasniti, je testni rezultat štetja besed. Ta test smo nekajkrat ponovili in vedno dobili zelo podobne rezultate. Drugi rezultati so bili vendarle taki, da se je računalnik resnično odrezal.

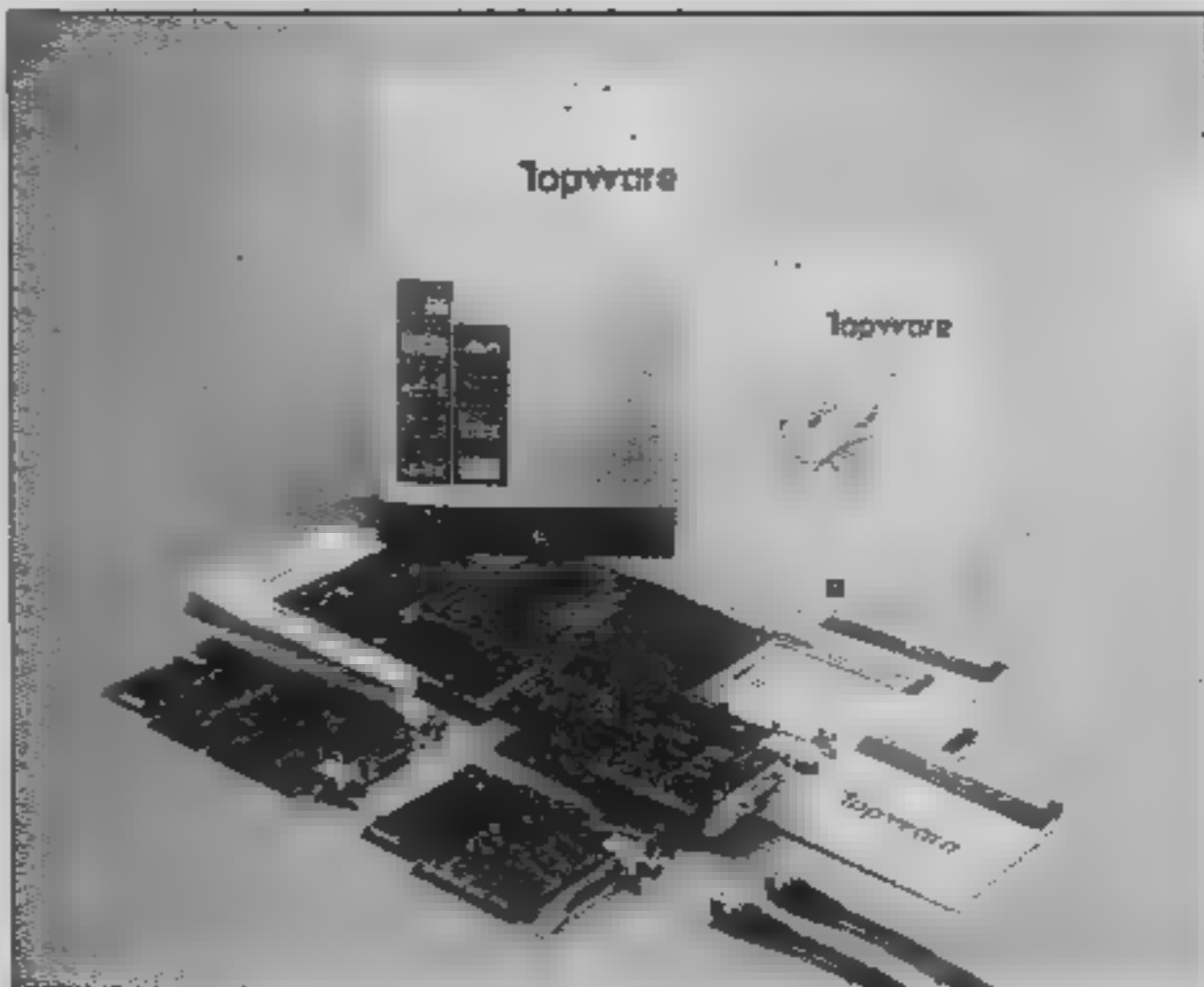
## Cena

Taka tehnologija mora imeti svojo ceno, in ker gre za firmo Compaq, katere cene so vedno višje od drugih, stane tudi ta računalnik dobrih 70.000 dinarjev. Res je, da lahko za 20.000 dinarjev manj dobite mlajšega brata s procesorjem 80C86, za okrog 10.000 dinarjev več pa enak model z dvakrat večjim trdim diskom. Če primerjamo te cene npr. s ceno Chiconyjevega modela LT 3600, ki zdaj stane nekaj manj od 60.000 dinarjev, ima pa 1 Mb RAM-a, trdi disk 40 MB, grafiko VGA, torbo za prenašanje, numerično tipkovnico in drug pribor, za kar ■ pri Compaqu dodali 4000 dinarjev, dobimo za najpodobnejša modela razliko v ceni 14.000 dinarjev.

Compaq LTE 286/20 je manjši, lažji, priročnejši za delo na potovanju in uživa podporo slavnega imena; LT 3600 je večji, dvainpolkrat težji, z akumulatorjem dela veliko manj časa, vendar ima mnogo boljše grafiko in prikaze nasploh, pripravnejšo tipkovnico, ■ je tudi mnogo boljše, računalniško je mnogo močnejši od compaqa, ima eno vtičnico za razširitev, več možnosti za razširitev pomnilnika in navsezadnje stane 14.000 dinarjev manj od modela LTE 286/40, ki mu je neposredni tekmeč.

V bistvu se odločamo med rasnično prenosnostjo (compaq), za katero žrtvujemo mnogo, in nesporno računalniško močjo, za katero žrtvujemo prenosnost, dobimo pa prevoznost, ki je tudi cenejša. Če ste trgovski potnik in se v bistvu gibljete od enega do drugega avta, je LT3600 dobra kupčija, ker ga tako ali tako ne boste nosili na dolge steze; če pa ste poslovnež, ki je veliko v letalu in pisarnah, ni dileme, vzemite compaq.

Je majhen, lahek, odlično dela in ima Compaqov rodovnik, vseeno pa mislimo, da je predrag.



## DENIS TRČEK

**S**te ■ kdaj zaželeli uporabniško prijazen programski paket za vzpostavitev mreže PC-jev, pri katerem ne bi izgubljali dni, ker ne bi vedeli, kje je nastala napaka pri instalaciji, tako da sistem ne dela, kot bi moral? Pa da zanj ne bi porabili nekaj tisoč, ampak kvečjemu nekaj sto dolarjev? In da ta programski paket ne ■ zahteval posebnih hardverskih konfiguracij?

Če ste, berite naprej, kajti v množici produktov, namenjenih za lokalne mreže (LAN), nam je prišel v roke Topware, izdelek manj znane firme Grand Computer Corporation, ki nas je dejansko pritegnil s svojim konceptom in storitvami. Na test nam ga je poslal RIP Computer d. o. o., Ul. Jožefe Lackove 8, 62250 Ptuj, tel. (062) 773-367.

## Opis izdelka

Topware je operacijski sistem LAN z mnogimi odlikami. Namenjen je za instalacijo v svetu PC-XT/AT in okolju DOS (verzija 3.1 ali več). Ukaže DOS še vedno lahko v celoti uporabljamo, prav tako vse druge aplikacijske programe in podatkovne datoteke brez najmanjših sprememb – je povsem transparenten za DOS in tudi hardversko neodvisen. Lahko uporabljamo vmesnike,

kot so 10 Mbit/s Ethernet Novell NE-1000, NE-2000, NE/2 in kompatibilni ali 2.5 Mbit/s SMC Arcnet in kompatibilni. Tudi glede diskov ni izbirčen – podpira vse od MFM do ESDI.

Omogoča uporabo več strežnikov datotek v eni mreži, od katerih je vsak nenamenski (non-dedicated) in lahko v celoti funkcionira kot samostojen PC. To je tudi razumljivo, saj je Topware zasnovan kot aplikacija DOS. Vsak strežnik (server) lahko podpira do 128 uporabnikov in ima odprtih 2048 datotek, ima lahko štiri diske, ki so dostopni mreži (lahko tudi RAM diske) in po kapaciteti niso omejeni.

Vsaka postaja je lahko konfigurirana kot strežnik tiskalnikov in podpira 32 različnih tiskalnikov. Proizvajalec zagotavlja, da so upoštevani vsi standardni tipi in modeli.

In kakšne so dodatne obremenitve strežnika? Na disku potrebujemo ca 400 K prostora, v RAM-u pa ca 90 K. Za vsak Ethernetov vmesnik v mreži je potrebno upoštevati dodatnih 6 K RAM-a, za Arcnet pa 3 K. Res ni veliko, mar ne? Možno pa je to breme instalirati v podaljšani pomnilnik (extended memory), tako da v spodnjih 640 K zasede le še 3 K. Vendar to ni priporočljivo, če delamo z aplikacijami, ki prav tako uporabljajo ta del pomnilniškega razporeda.

Dodajanje novih komponent v mrežo resnično ne pomeni kakih posebnih problemov – to velja tudi za celotno instalacijo. Strežnik usposobimo za delo v desetih ali petnajstih minutah, postaje pa še prej (ko se že nekoliko izurimo, seveda). To ■ idealno za ljudi, ki bi

Avtor dela v skupini za mreže na Institutu Jožef Stefan v Ljubljani, tel. (061) 214-399, interna 408. Skupina testira in instalira mreže.





npr. opravljali storitve, kot je izobraževanje za posamezne aplikacije, kar pri naročniku. Mrežo postavimo kar pred začetkom tečaja, to lahko v naročnikovih PC-jih, po tečaju pa brez težav vse postavimo v staro stanje v nekaj minutah.

## Varnost

Sistem nam ponuja pet ravni varnosti:

- uporabnikovo ime/geslo (Username/Password)
- dodatni datotečni atributi/skupinski privilegiji (Extended file attributes/Group access privilege)
- upravljanje podimenikov (Subdirectory management)
- zaklepanje/odklepanje datotek (Lock/Unlock)
- možnost, da uporabimo podporo Share/Record v DOS-u.

Vsak uporabnik ima svoje uporabniško ime in pridruženo šifro za dostop do mreže. Vsak uporabnik lahko tudi pripada eni ali več skupinam od skupno osmih in temu ustrezno ima določen dostop do posameznih datotek v strežniku. Vse datoteke in vsi podimeniki, ki so nameščeni v strežniku, so lahko zaščiteni pred branjem/pisanjem (READ/WRITE). Če uporabnik ne pripada nobeni skupini, nima dostopa do datotek v strežniku, imel pa bo še vedno dostop do diskov in tiskalnikov, ki so konfigurirani kot skupni. Avtomatsko pa imata do vsake datoteke dostop njen kreator in upravljalac mreže (superuser).

Seveda je možno posameznim datotekam tipa EXE in COM nastaviti tudi samo izvršitvene (execution-only) parametre.

Ker je Topware pisan kot aplikacija pod DOS-om, je jasno, da nastavitve atributov, ki veljajo za posamezne datoteke, veljajo tudi za podimenike (ki jih DOS vidi kot datoteke). Le upravljalca pa lahko pri tem tudi uporablja znaka »\$« in »?«.

Dobrodošla je možnost, da (z orodji LOCK/UNLOCK) uporabnik mreže, ki izvaja spremembe v kakšni datoteki, prepreči kolizije. Seveda mora paziti, da datoteko po uporabi odklene (sicer mora to storiti nadzornik). S tem je omogočena uporaba aplikacij, niso bile (najbolje) narejene za mrežo – je pa za to treba nekaj dodatne discipline.

## Pregled orodij

Topware nam v osnovnem naboru ponuja vrsto orodij. Najbolje je, da jih na na kratko opišemo:

**Toppro.exe:** z njim konfiguriramo uporabo posameznih prekinitev in I/O naslovov, pa tudi prioriteto obdelave strežnika Pclankey.com. Ta nam omogoča uporabo paketov, združitljivih z IBM PC NETWORK (emulator NETBios-a).

**Topmap.exe:** rabi za preslikavo posameznih pogonskih enot (disk C v strežniku se preslika npr. v disk F na postaji).

**Topstat.exe:** ponuja funkcije za indeksiranje datotek in možnost za postavljanje zaščitnih atributov READ/WRITE; prikaže tudi seznam zaklenjenih datotek.

**Topattr.com:** s tem orodjem lahko vsak uporabnik na svoji postaji nastavi privzete vrednosti varnostnih atributov za datoteke in podimenike. Ti atributi bodo potem avtomatsko nastavljeni za vsako novo kreirano datoteko oz. imenik v strežniku.

**Toplook.exe:** nadzornik lahko s tem pripomočkom gleda monitor poljubne postaje v mreži. Uporaba je možna na vseh monitorjih, razen VGA. Če želimo gledati grafiko, potem morata obe strani uporabljati isti grafični sistem.

**Topshow.exe:** ta opravlja prav nasprotno kot prejšnje orodje – prenese zaslon iz strežnika na eno ali vse postaje.

**Lock.com/Unlock.com:** kot smo že omenili, uporaba teh dveh datotek preprečuje kolizije in ohranja integriteto podatkovnih baz.

**Topshow.exe:** ta opravlja prav nasprotno kot prejšnje orodje – prenese zaslon iz strežnika na eno ali vse postaje.

**Lock.com/Unlock.com:** kot smo že omenili, uporaba teh dveh datotek preprečuje kolizije in ohranja integriteto podatkovnih baz.

**Bye.exe:** izstop postaje iz mreže.  
**Topspool.exe:** orodje, ki omogoča uporabnikom mreže popolno kontrolo nad tiskanjem s skupnimi tiskalniki (premeščanje, brisanje spreminjanje vrstnega reda datotek, namenjenih za izpis, spreminjanje prioritete tiskanja itd.).

**Topterm.exe:** emulator tipkovnice, ki iz strežnika omogoča kontrolo katerekoli postaje v mreži, kar je idealno za instrukcije ali pa vodenje teleksnega strežnika.

**Initboot.com/UseLocal.com:** če ima postaja vdelan EPROM za avtomatski zagon (autoboot), jo lahko požemo v strežnika.

**Topcache.exe:** lahko podpira do 8 Mbytov vmesnega (cache) pomnilnika za trde diske, in to z uporabo EMS ali podaljšanega pomnilnika. V ta pomnilnik lahko damo tabele FAT, imenike in I/O operacije.

**Monitor.exe:** to je centralno nadzorno orodje za mrežo in lahko teče le v strežniku.

**Tophigh.com:** kot je bilo že omenjeno v uvodu, lahko premestimo datoteko Topnetr.exe v podaljšani pomnilnik, tako da zaseda le še 3 K v osnovnih 640 K.

**Topid.com:** preslika ID-je različnih Ethernetovih vmesnikov (ki so 6-bytni) v enotno identifikacijsko kodo za uporabo v mreži. Takšna koda je dosti lažja za pomnjenje.

**Topsend.exe:** orodje za pošiljanje sporočil vsem ali samo določeni postaji, lahko pa ga uporabljamo tudi za interaktivno komunikacijo, sorodno tisti, ki je uporabnikom VMS-a znana z imenom PHONE.

**Topmail.exe:** sistem elektronske pošte za uporabnike mreže.

K naštetim orodjem je treba dodati podporo za popularne mrežne softverske pakete, kot so WordPerfect, Open Access II, CashLink Account, PFS, FoxBase+, dBASE III + LAN, AutoCad... Naj omenimo, da je produkt, ki smo ga imeli v obdelavi, star že dobrih deset mesecev in bi bilo prav zanimivo vedeti kaj več o najnovjši verziji...

## Ocene in primerjave

Programski paket smo instalirali v gepardu AT/286, ki je rabil kot strežnik diska in tiskalnika Fujitsu M3333B, nanj pa povezali še en sookol XT, ki je rabil kot postaja in

strežnik drugega tiskalnika (Epson LQ 1050). Glede na to, da smo imeli na voljo le Topware, smo primerjave s konkurenco delali na podlagi rezultatov testov, objavljenih v junjski številki revije Byte.

Najprej se bomo ustavili pri nazadnje omenjeni elektronski pošti. Do sedaj nobena od obstoječih oblik elektronske pošte v omrežnih operacijskih sistemih LAN ne deluje po standardu X.400, ki je osnova za vse operacije EDI oz. EDIFACT jutrišnjega dne. Sliši se, da velikan Novell v sodelovanju z British Telecomom projektira gateway za njihov sistem MHS, tako da bo iz njihove mreže omogočen dostop v okolje X.400.

No, preveč zahtevni tudi ne smemo biti – boljših ne bomo primerjali z osebnimi avtomobili. Še pravi, da bomo primerjave za Topware iskali med drugimi poceni LAN-i in ne z NetWareom, X.400 pa si lahko omislimo kot samostojen produkt (npr. firme Retix), le nekoliko globlje je potrebno seči v žep.

Za primerjavo bomo vzeli produkte GV LAN, LANsmart, LANtastic, MainLAN, Net/30, ReadyNet, TOPS/DOS. Če začnemo pri vmesnikih, je Topware približno enak med enakimi. To velja tudi pri številu prekinitev, ki jih podpira (ints 2, 3, 4, 5, 7). Kar pa zadeva maksimalno število PC-jev v mreži, sodi v vrh takoj za paketom GV LAN, ki jih podpira 250 (Topware 124).

Glede porabe RAM-a tako v strežniku kot na postaji se Topware uvršča v zlato sredino, lahko pa mrežni softver – kot že rečeno – namestimo v podaljšani pomnilnik, kar zmoreta tudi LANsmart in TOPS/DOS. Večina konkurence podpira namestitev v pomnilnik EMS, NET/30 pa celo v senčni RAM. Precej pa je močete to, da softvera ni možno spraviti iz RAM-a brez ponovnega zagona (reboot), kar dva konkurenta omogočata (LANsmart in TOPS/DOS).

NetBIOS emulator seveda je, saj ga ima tudi vsa druga konkurenca. Ima pa Topware tudi disk cache, ki ga imata še dva konkurenta.

Glede kontrole nad tiskalniki je Topware precej močan – verjame, da vsaj tako kot konkurenca, ker natančnega pregleda nad tiskalniki s pomočjo drugih paketov nismo imeli. Topware podpira funkcijo SPOOL in lahko prikaže vrste za izpis, omogoča njihove modifikacije (poljubno datoteko lahko iz vrste na enem strežniku tiskalnika premestimo v vrsto na drugem), nastavljammo prioriteto, število kopij... Nikakor pa nam ni uspelo uporabiti opcije, ki bi izpisala glavo, značilno za vsak tiskalnik v mreži, ali v priročniku zagotovljeno standardno glavo, ki naj bi se izpisala kot privzeta. Vendar menimo, da to niti ni tako huda napaka v softveru, saj večkrat ne čutimo nobene potrebe, da bi se v izpisu vselej pojavila glava z datumom, velikostjo datoteke, identifikacijsko številko tiskalnika itd.

Oglejmo si še nekaj administrativnih opcij. Topware ima zaščito strežnika s Ctrl-Alt-Del. Biti moramo le znotraj programa MONITOR.EXE. Ta je namenjen centralnemu nadzoru nad mrežo v realnem času. Tu lahko tudi pogledamo odprte dato-

teke in jih zapremo če se pokaže potreba. Da pa se mreža spet vzpostavi, je potreben ponoven zagon (reboot) strežnika. Ne glede na to je tu Topware med boljšimi v konkurenci.

Emulacijo tipkovnice določene postaje (in s tem tudi nadzor nad njo) ponuja neposredno le še ReadyNet, opcijsko pa tudi LANsmart in LANtastic. Topware poleg LANsmarta edini ponuja interaktivno konferenco, možnosti za prenos slike z zaslona iz strežnika na druge zaslone v mreži pa ponuja ekskluzivno Topware.

Še priročnikov ne smemo pozabiti – prvi je za operacijski sistem, drugi pa za hardversko instalacijo. Napisana sta zelo pregledno in razumljivo, vendar semtertja nista povsem usklajena. To bi utegnili nekoliko zbegati manj izkušene uporabnike. Pa tudi pripombo bi imeli na indeks, kjer so pojmi sicer napisani in razporejeni po abecedi, pozabili pa so pripisati strani, na katerih pojmi so.

## Za konec

Kaj dodati na koncu? Topware je resnično prijazen softver. V njem so uresničene mnoge iskrive zamisli, ki naredijo delo v mreži bolj učinkovito in tudi zanimivo. Lahko rečemo, da sodi med boljše izdelke v svoji konkurenci in da ga priporočamo za instalacijo tudi tistim, ki nimajo zelo bogatih izkušenj z zahtevnimi produkti, kot je npr. NetWare 2.1x (sicer pa naj bi bil glede instalacije tudi njegov naslednik NetWare 3.0 prava igračka). Pa smo spet pri Novellu.

VIRI:

John Udel, Rob Mitchell: *Networks of Peers*, Byte Volume 15, Number 6, McGraw-Hill, New York, junij 1990  
Grand Computer Corp.: *Topware – Local Area Network Operating System for IBM Personal Computers/Operational Manual*, Release 4.10, junij 1989  
Grand Computer Corp.: *Hardware Installation Manual*, november 1988





## HEWLETT-PACKARD LASERJET SERIES III

## Standard 90. let

MIHA MAZZINI

**S** izdelki računalniške industrije, ki vam že ob prvem stiku razširijo obzorja. Do trenutka, ko sem pograbil zapakirano Hewlettovo trojko, mi je bila prva asociacija – ob Arnoldu Schwarzeneggerju in body builderjih nasploh – raztegovanje mišic v potokih znojca. O kako sem se motil! Kakšni fitness centri neki. Arnold je bil, sodeč po postavi, vsaj pol leta skladiščnik v Packardovem oddelku za laserske tiskalnike.

Skoraj tridesetletni tiskalnik (s paketom in tonerjem). Ja, hudiča, kaj so ■ dali noter? Odprl sem in začel pasti radovednost. Pokrajina, znana že iz dvojke, pa iz Starovega tiskalnika in še nekaterih. Je pač tako, da ima vsako podjetje, ki se ukvarja s tiskalniki, na svojem jedilnem listu vsaj en model laserskega tiskalnika. V resnici pa osrčje laserskega tiskalnika izdeluje le nekaj firm. Prva stvar, ki jo morate vedeti, je, da Hewlett uporablja Canonov laser, prav tako firmi Star in Brother. Notranjost pa vpliva na zunanjo obliko. Vsi trije omenjeni tiskalniki so masivni in robustni. Človek bi jih poskusil vreči ob tla, če jih ne bi plačal iz lastnega žepa. Vseeno pa vas debelo plastično ohišje reši nekaterih skrbi. Na zidu v moji računalniški delavnici namreč visi tarča za pikado. Med čakanjem (na konec formatiranja, tiska, preračunavanja...) mečem puščice v tarčo in letijo ravno prek tiskalnika. Tako zelo še nisem zgrešil, a četudi bi, povsem zaupam Hewlettovi trdnosti.

Izbora Canona kot osnovnega gonila potegne za sabo dvojce:

– Prvič imajo po mojih izkušnjah ti laserji zagotovo najboljši odtis. Preberite še pojasnilo, če pišete dopise ■ drugo poslovno korespondenco, potem bistvene razlike ne boste opazili in lahko mirne duše kupite najcenejši laser brez odvečnih vprašanj, kaj je vanj vdelano. Drugače pa je ■ tistimi, ki pripravljajo besedila za tisk in ■ težkih časih varčujejo: oddajo postavljeno stran, natisnjeno na pavsu, ki ga bodo v tiskarni uporabili namesto filma. V tem primeru so razlike precejšnje. Najboljše črtnice imajo ravno Canonovi laserji, sledi Kyocera, nato pa dolgo nič. Ta vrstni red velja le za stroje, ki sem jih sam preizkusil, ■ gotovo spi kje še kakšna neodkrita Trnuljčica. Bodoči namizni založniki, ki kupujete prvi laser, ne verjemite mi na besedo: v trgovino odnesite nekaj listov pavsa in preizkusite sami.

– Drugič, laser potrebuje za izdelavo strani kar nekaj pripomočkov, ki sodijo med potrošno blago. Najprej toner (barva), ■ katero namala črka, potem selenska cev, pa čistilec in še nekaj stvari, ki jim ne vem imena. TEC-ovi laserji (na primer)

imajo vsak od teh stvari strogo ločeno. Porabite barvo, kupite novo; zasvinja se vam čistilec, hop v smeti in vstavite novega... Pri Canonu je vse v eni škatli in ko porabite barvo, vržete v smeti tudi (skoraj zagotovo) še dober čistilec in cev. Pri TEC-u so stroški obnavljanja porazdeljeni, pri Canonu vas finančna pest trešči naenkrat. V prvem primeru je kantičca barve manjša (zadošča za okoli 1500 kopij), v drugem večja (približno 4000 kopij). Tudi pri nas sem že zasledil oglase za ponovno polnjenje praznih škatel Canonovih tonerjev, a mnenja ■ tem so v tujem tisku precej deljena. Proizvajalci laserjev to odločno odsvetujejo (seveda, le zakaj so jih sploh šli spraševati!) in ponavadi se jim pridružuje tudi večina avtorjev člankov. Celo najbolj popustljiv članek je omenjal največ štirikratno ponovno polnjenje, s tem da naj bi kaseto označili, tako da boste zagotovo prepričani, da je to res ista škatla, ki ste jo poslali na polnjenje, ne pa kak podlaknjen muzejski primerek. Kadar krepne čistilec, je posledica takoj vidna – po papirju se vam posujejo packe. Bolj zoprna je obraba selenske cevi. Ta popušča počasi in na dveh zapored stiskanih straneh degeneracije gotovo ne boste opazili. V najslabšem primeru se vam zgodi, da pripravljate za tiskarno knjigo s 500 stranmi, in ko po opravljenem tisku pogledate prvo in zadnjo stran izdelka, vidite vse gradacije od črnega do bledega.

V paketu sem poleg tiskalnika in škatle z barvo, ■ jo je treba najprej vstaviti v tiskalnik, dobil obvezni priročnik in karton z disketo. Na kartonu je pisalo, da je to program za tiskanje zaslona (print screen) s tiskalnikom in je namenjen Hewlett-Packardovi vectri in ■ njo kompatibilnim računalnikom. Ker nimam nič takega, sem karton zabil na polico, se obrnil – toda takoj me je ugriznilo sumničenje, tako močno, da se mu nisem mogel upreti. **S Hewlett-Packardom kompatibilen računalnik?** Saj ni mogoče! Takoj sem pognal program in delal je. Pa ja prvi stavek ■ širjenju obzorij ni bil samo zafrkancija? Vsa leta sem mislil, da se mi po mizah valjajo bolj ali manj ugledni **IBM kompatibilci**, v resnici so pa to maskirane Hewlett-Packardove kopije. ■ svetloba, o razsvetljenju! Hewlett-Packard, ne ogleduj se na gladini vode! Spremenil se boš v kaktus.

Program je vseeno končal na polici. Na zaslon sem položil nekaj Side Kickovih oken in pritisnil tipko Print Screen. Na izpisu niso bili grafični znaki, ampak črke. Program, ki pri tiskanju zaslona ni sposoben preklopiti na znakovni nabor PC, se lahko mirne duše umakne v pozabo.

Naslednja stvar je priročnik. Že nekajkrat sem javno priznal svojo računalniško parverznost, ki nima

para: za vsak nov izdelek najprej preberem navodila.

In ta so, dame in gospodje, pri Hewlettovi trojki podn. To je stara gorenjska beseda, ki pomeni dno, tla, skratka, najnižjo točko. Oblikovno so lepo narejena, zajetna (kar vključuje veliko praznin, brez česar ne bi bila možna tudi prva pohvala). Popolnoma jasno mi je, da se prvo pravilo industrijskega oblikovanja in pisanja navodil za uporabo glasi: **-Kupec (bralec) je slep, gluhi in nem idiot.** Strinjam se, da morajo biti navodila taka in da mora biti vse preprosto razloženo. Hewlett je vsakakor firma, ■ postavlja nove standarde. Prejšnji zapovedi so dodali (za idiotom) še dve besedi: **molzna krava**. Ukradel sem ju iz legendarne stavke gospoda Omerze (**-Nema kod mas krave muzare-**), tako kot je bil priobčen v Mladini.

Gremo po vrsti in ■ konkretnemu primeru: vas zanima, kako ■ v pomnilnik tiskalnika naložili softverski font? Zelo uporabno, saj je v večini primerov to edini način za izpis Yugo znakov. Pogledate v priročnik, kam bi drugam, in tej temi so posvečene kar tri strani (3-24 do 3-25). **The best.** Opisani so trije možni načini:

– Uporabite program **Type director**, ki vam bo vse pripravil oh in sploh, naročite pa ga lahko pri Hewlett, številka za naročilo XXXXXXXX.

– Uporabite program **FontLoad**, ki je malo manj super in sploh, naročite ■ ga lahko pri Hewlett, številka za naročilo XXXXXXXX.

– Ste siromaški? Sirote Jerice? Hugojevi Nesrečniki? OK, obrnite stran. Saj to lahko storite tudi neposredno iz DOS-a, vsaj tako obeta naslov razdelka. Začnite brati. Piše, da je postopek opisan v knjigi, ki je ni treba naročiti, ker jo **dobite zastonj!** Catch 22: pri nakupu fontov Hewlettove izdelave (ki so znano najdražji).

Sedaj pa pride ■ vrsto cinizem prve vrste: do konca strani je opisano, kako lahko naloženi font pobrišete iz pomnilnika. Ampak pazite, **opisano!** Točno s kodami, ki jih je treba naročiti!

Natanko toliko vrstic bi porabili za opis nalaganja fonta, če bi pisali priročnik namesto kataloga dodatnih izdelkov.

Taki primeri se vlečejo skozi vso buklo, omenil pa bi samo še enega, ki se mi zdi naravnost nepošten, če so vsi prejšnji samo **neokusni**. Stran B-4, seznam znakovnih naborov, ki jih podpira tiskalnik. Naslovu seznama sledi znak za opombo in na dnu strani piše: Podpira tudi znakovne nabore, poglejte v Technical Reference Manual. Seveda ga morate kupiti posebej. Dobro, kupite ga in greste gledat. Taista stran B-4. Po natančnem pregledu nisem opazil nobene razlike. Pograbil sem oba priročnika – vezana v spirale, migatajoča, debela, kot bi na vrh krvavice gujsal kranjsko klobaso – in položil stran na stran ter šel gledat k oknu. Aha, razlika! Znak za opombo je na svojem mestu, pod stranjo pa piše samo, da tiskalnik podpira tudi druge znakovne nabore. Tisto o pogledu v Reference Manual so pa izpustili. Poučno.

Reference Manual, nujen pripomoček in tisti pravi priročnik, stane 39 dolarjev. Če ste vsaj malce programerja, potem lahko ta znesek mirno prištejete k stroškom tiskalnika kot obvezen nakup. Nabiranje podatkov o ceni (kličal sem Hermes, ki je generalni zastopnik za Jugoslavijo) ni šlo brez težav. Deklica na drugi strani žice je vedela samo ceno tiskalnika, za **dajanje drugih podatkov ■ ni bila pooblaščen!** Kakšen stavek, sem mislil, da je že izumrl. Sem bolj preprosta duša in zdi se mi, da sem jaz kupec, Hermes pa trgovec. In iz tega sledijo določena pravila obnašanja. Če kupec vpraša trgovca, koliko stane nekaj v njegovi trgovini, mu ta pove. Če ne ve, je to hudo slabo znamenje. Da pa ni **pooblaščen** za dajanje takih podatkov, je prava katastrofa. Bralce opozarjam, da nisem kličal 22KRUPP GmbH in vprašal, koliko stane nov model tanka PANZER XY, ampak čisto navadno trgovino z računalniškimi izdelki. Po naravi sem hud kolerik in ob tem odgovoru mi je prišla bruhati para ■ ušes. Verjetno se je pokadila tudi na drugo stran žice, tako da je deklica izdala ime **pooblaščen osebe**, in pri tej sem dobil podatke o cenah.

Ko smo ravno pri Hermesu, moram povedati, da sem po odločitvi, da bom kupil Hewlettovo trojko, zavil najprej k njim. Cena (preverjena ob oddaji besedila) je 44.800 dinarjev plus okoli 30-odstotni davek. V nemških revijah je videti oglase s cenami med 4000 in 4500 DEM. Plačate še 50 odstotkov carine in prihranite natanko tisti davek. Ameriška cena v oglasih je okoli 1700 USD. Povrh vsega je bilo treba spomladati pri Hermesu čakati na računalnik dva meseca (trenutno čakanja ni, kot pravijo, po 1. oktobru pa naj bi stekla prodaja prek **dealerjev**), tako da sem pobral šila in koplta in stroj kupil pri Nibblu v Celovcu. Tam so zame naročili tudi Reference Manual, da sem sploh zvedel, kaj skriva trojka v sebi, a o tem pozneje.

Najprej dokončajmo hardverski del. Med dvojko in trojko ni razlike, kar zadeva strojno opremo. Vsi dodatki sodijo med programsko opremo. Tudi trojka žre enake kasete z barvo kot dvojka, dodatne kartice bi morale ustrezati, razen razširitve pomnilnika, kjer veljajo samo kartice od določene serijske številke dalje. Katere, **piše** v priročniku. Ločljivost je še vedno 300 ■ 300 pik, kar pomeni, da Canonovo osrčje še ni do konca izkoriščeno. Z raznimi dodatki, ki so v osnovni programski izdelki, lahko ločljivost povečate tudi do 1000 x 400 pik. V vodoravni vrsti 1000, saj lahko tako program neposredno kontrolira laser, po vertikali pa je precej težavnejše, ker je pomikanje papirja odvisno od mehanizma in zato so ločljivost lahko privili samo do 400 pik. Tako ločljivost je moroče doseči le z dodatki. Saj ni problem, proizvajalci bi lahko to do broto serijsko vdelovali v svoje tiskalnike, vendar pri visoki ločljivosti silovito poskočijo potrebe po pomnilniku in ■ tem seveda tudi cena. Pri Hewlettu so se odločili za drugačno varianto. Poseben program se sprehaja po pikah, ■ čakajo na natis, in poleg določene pike pre-





gleduje sosednjih 49. Če najde lepoto napako (nazobčan rob črke, scufana črta...), poseže v tisk in prilagodi širino laserskega žarka. Metodo so imenovali **Resolution enhancement** (zboljšanje ločljivosti) in besedi zapisali na čelno ploščo tiskalnika. Rezultat? Pri običajnih časopisnih (9 pik), knjižnih (10 pik) in pisemskih (12 pik) velikostih nič posebnega. Skoraj neopazno. Pri velikih črkah in grafiki pa opazna razlika. Izboljšanje ločljivosti lahko vključite ali izključite s kontrolnimi gumbi na ohišju. Takoj moram povedati, da softverske kode za vklop in izklop nisem našel niti v navadnem niti v tehničnem priročniku. Pa ja, da ne obstaja? Pri tiskanju osnovnega besedila bi bilo izboljševanje mirne duše lahko izključeno, pri naslovu in grafiki pa vključeno. Takole, na pogled ni tiskanje brez pregledovanja pik prav nič počasnejše.

Kar se tiče tiskalnika kot stroja, nimam pripomb. Dela brez problemov. To je zame kot uporabnika krasno, zelo neprijetno ■ zame kot recenzenta. Čezenj je šlo precej eksperimentiranja, pa raznih dopisov, precej knjig in korektur za knjige. Brez napake ■ težav. Na prvih straneh, ki so prilezle na plano, so se mi zdele črke precej črne, zato sem zmanjšal dotok barve s posebnim stikalom na eno (od narisanih devet stopenj), pa ni bilo nič bolje. Barve je zmanjkalo že po 2800 kopijah namesto po 4000. OK, avto se vam zmerom pokvari in vas pusti na cesti ob nedeljah, proti večeru, ko se pripravlja na dež. Ravno tako barve za laserski tiskalnik vedno zmanjka ob petkih, tik preden se lotite tiska knjige, za katero je v ponedeljek rezervirana tiskarna. Kljub razširjenemu mnenju, da Jugoslavija ■ pravna država, v njej Murphyjevi zakoni veljajo. Ko se mi je to zgodilo pred kakšnim letom, sem divje vozil v München, ujel še odprto trgovino in se celo noč cijazil nazaj v dolgi koloni gastarbajterjev. Tokrat sploh ni bilo tako hudo. Povrh ■ petek dopoldan in peljal se bom samo do Ljubljane. Pa sem spet poklical Hermes. Tam mi je prijazna gospa razložila, da stane toner 3200 dinarjev plus 33 % davka, kar se mi je zdelo naravnost oderuško. Nemška cena je okoli 170 DEM, ameriška okoli 70 USD, pa si izračunajte sami. V sili hudič še muhe žre, pa sem, butelj, bleknil. OK, a lahko pridem, plačam in odnesem. Joki Pisati moram za predračun. Dobim predračun. Pošljem naročilo ... (še nekaj operacij, pa sem pozabil, se mi je zbledlo, oprostite, prosim) ... potem pa v nekaj dneh dobim barvo. Spet sem poklical Nibble, so naročili in v ponedeljek je ■ toner (po nemški ceni) v mojih rokah. Natančneje povedano, v tiskalnikovem želočcu. Slovesno obljubljam, da Hermes v tem članku ne bom več omenjal. No, ja, še to: servisne službe še nisem preizkusil (upam, da je tudi ne bom). Če pa bom prisiljen, mi bodo pokazali ta članek in petstokrat bom moral za kazen napisati zaobljubo, da ne bom nikoli več česa grdega rekel o Hermesu. In to s fontji različnih velikosti! Potem

bom pa preklinjal svoj zoprno predolgi jezik.

Tisto knjigo sem vseeno naredil do ponedeljka. Imela ■ samo dve sto strani in natanko toliko barve lahko otresete s sten kasete, če tiskalnik odprete in pričnete s članki tolči po plastiki, kot ■ iskali tajni prehod. Obvezen nasvet za bolj varčne.

Dobro, barvo sem zamenjal, vseeno pa mi ni bilo jasno, zakaj je tiskalnik prejšnjo dozo tako hitro izcuzal. Vam, da del prvega polnjenja obvisi na kanalih in kanalčkih — vendar več kot tretjina? Preveril sem gumb za uravnavo dotoka barve. Na enki. OK. ■ vseeno... Gumb je čisto podoben tistim na štedilnikih, s katerimi uravnavamo gretje ali dotok plina. Tudi številke so lepo napisane v krogu. Spet napad suma. Saj ■ mogoče? Vročično sem pograbil priročnik in začel brati. Pomislite! Enka označuje najmočnejši dotok, devetka pa najmanjši! Si predstavljate? Kot da niso še nikoli slišali za ergonomijo in podobne čudne besede. Mogoče pa uvajajo nov standard. Kupovali boste štedilnik, se odločili ■ proizvajalca in model, ■ bo prodajalka še vprašala: »Kaj pa kontrolni gumbi? Želite običajne ali standard HP?« Šokantno. Edino opravičilo za nov standard je usmiljenje do izgubljenih duš, ■ se, naveličane vsega, zaklenejo v kuhinjo, zapro okna in vrata in do konca odprejo dovod plina na štedilniku. Če jim proizvajalci podtaknejo ravno obratni razpored številka na gumbu, imajo obupanci več časa, da še enkrat premislijo o svoji odločitvi. Pohvalno.

Vsekakor: HEWLETT-PACKARD, DOLGUJEŠ ■ EN TONER! No ja, vsaj tretjino.

■ nekaj o hitrosti tiskanja. Ocenjevalci v tujih časopisih so jo merili in ugotovili, da (skoraj) ustreza uradnemu podatku ■ osmih straneh na minuto.

\*

Glavni adut trojke je vsekakor mehki del. V čipe so stlačili 4 tipe črk. Joj, kako puščobno zveni ta stavek, ko danes že vsaka branjevka ponuja tiskalnik z najmanj tridesetimi fontji. Vse je v meri in številu, so rekli Rimljani. Nekaj ■ je tudi v načrtnu štetja. Vzel si bom malo več papirja za razlago, saj je to glavna past, na katero proizvajalci lovijo kupca. Štos so pobrali od izdelovalcev hi-fija (če ne gre sploh za ene in iste tipe). V trgovini vidite ojačevalce, na njem pa listek 100 W. Madonna, STO VATOV!!! Kakšna moč! Takoj ga kupite. Izkaže se, da gre za

dva kanala po 50 W, glasbena moči, ne sinusne, torej ostane 20 W. Merjeno na 4 ohmih, ne na 8, kot določa standard, torej ostane okoli deset vatov. Cifre so takole, čez palec, ampak, saj se razumemo. No, sedaj uporabljajo proizvajalci hi-fija že nove trike. Nedavno sem v celovškem KGM-u opazil dva hardrockerja, ki sta zamaknjeno buljila v razstavljenjo robo. Sledil sem pogledu in tam ni bilo nabožnih kipcev in podobic, ■ bi spadale k pogledu, ampak je bli ojačevalec, ■ je imef okoli gumba za jakost napisane cifre, spodaj pa je pisalo, da gre za decibele. Številke so se začele z 0 in končale pri 200. Hardrockerja sta tiho premikala ustrnice, pa ne v molitvi, ponavljala sta »dvesto decibelov... wow... DVESTO...!«. Kar se tiče zanesljivosti števca, samo podatek, da vam razžene bobniče pri 140. Pa če ste hardrocker ali ne.

Vrnimo se k fontom! Večina oglasov vam jih ponuja kar 35. Pol pokončnih, pol ležajočih. Recimo, da vam jih ostane 21. Tretjina ■ normalen tisk, tretjina za kurzivo, tretjina polkrepkih. Ostane jih 7. Serija v velikosti 6 pik, 9 pik, 10 pik itd. Žalostno.

Zato moram najprej določiti izrazoslovje: tip črk je zaključena oblikovna celota, ki nosi svoje ime. V trojki so Courier, Line Printer, CG Times in Univers. Slednja dva sta bistvena novost tiskalnika. Nista zapisana v čipe kot niza sličic, ampak kot navodila ■ izris črk. Kar preprosto pomeni, da tiskalniku ukažete, naj uporabi tip Univers, velikost 123 pik, in ta bo pripravil vse črke, jih uporabil in potem sličice zavrgel. Velikih črk preprosto ne morete softversko pošiljati v tiskalnik, ker morate vedno poslati vseh 256 sličic in je tak niz izjemno požrtan, kar se tiče pomnilnika in prostora na disku. Naredite lahko velikosti od 6 pik do 1000, kar zadostuje za vse primere. Poleg tega imate seveda kurzivo, jakost pa določate s številkami, ki se globljeje od negativnih za zelo rehel tisk do pozitivnih za ekstremno črne črke.

Naslednja bistvena razširitev je število znakovnih naborov. To je razpored znakov v fontu. Novega standarda za Vzhodno Evropo žai (še) ■ zraven. Večina naših znakov je vdolana in razsuta po različnih naborih, druge ■ je mogoče skombinirati z uporabo nabora Microsoft Publishing, ki ga sestavljajo strešice, krativci in ostrivci v različnih višinah. Kako in kaj morate narediti, da boste iz tiskalnika izvabili naše znake, sem opisal pri recenziji

WordStara 6.0, zato se ne bi ponavljajal (pa čeprav sem plačan od strani).

\*

Na področju laserskih tiskalnikov se grizeta dva standarda: Hewlett in PostScript. Slednji je že zmagal v tiskarstvu in pri Hewlettu so preprosto morali storiti odločilen korak. Vdelali so omenjena tipa črk, ki ju tiskalnik pripravi v zeleni velikosti, kar je pri PostScriptu običajno. Poleg tega so paradni aduti PostScripta posebni efekti s črkami, od senčenja, rastriranja, votljenja, tiskanja belo na črno, nagibanja v poljubno smer po kotnih stopinjah, zrcaljenja slike in podobnega. Bistvena prednost pa je, da je PostScript programski jezik, Hewlettov HPGL, kot se vdelani softver uradno imenuje, pa (vsaj zame) ni nič drugega kot niz kod, ki jih je treba pošiljati tiskalniku.

Sodač po rešitvi, je pri Hewlettu zaposlen kakšen Salomon. Firma namreč izdeluje tudi risalnike in ti so s črkarskega stališča namenjeni pravzaprav samo za izdelavo posebnih efektov. Obstoječ kontrolni program so preselili iz risalnika in ga dodali tiskalniku. Rezultat zelo spominja na grafični in tekstni način zaslonke slike, ■ je posebnost PC-jev.

Delate s tiskalnikom in se ukvarjate s črkami. Potrebujete poseben učinek, preskočite v način risalnika, izvedete želeno operacijo in se vrnete v osnovni način dela. Seveda lahko to počnete na eni sami strani. Šivi med obeh načinoma se pokazujejo že pri popolnoma drugi sintaksi. Kode za črkovni način klasično začinjate z znakom Escape, pri risalnem načinu pa uporabljate ukaže iz dveh črk. ■ puma sledijo dodatna določila (parametri). Pri tem ne smete pozabiti, kaj ste v tiskalnikovem načinu kličete font z določeno kodo, v risalnem načinu ga kličete drugače, pač po slovnicih pravilih risalnika.

Vse posebne učinke, ■ sam jih naštel pri PostScriptu lahko trojka izvede s kombinacijo risalnika in klasičnega fonta.

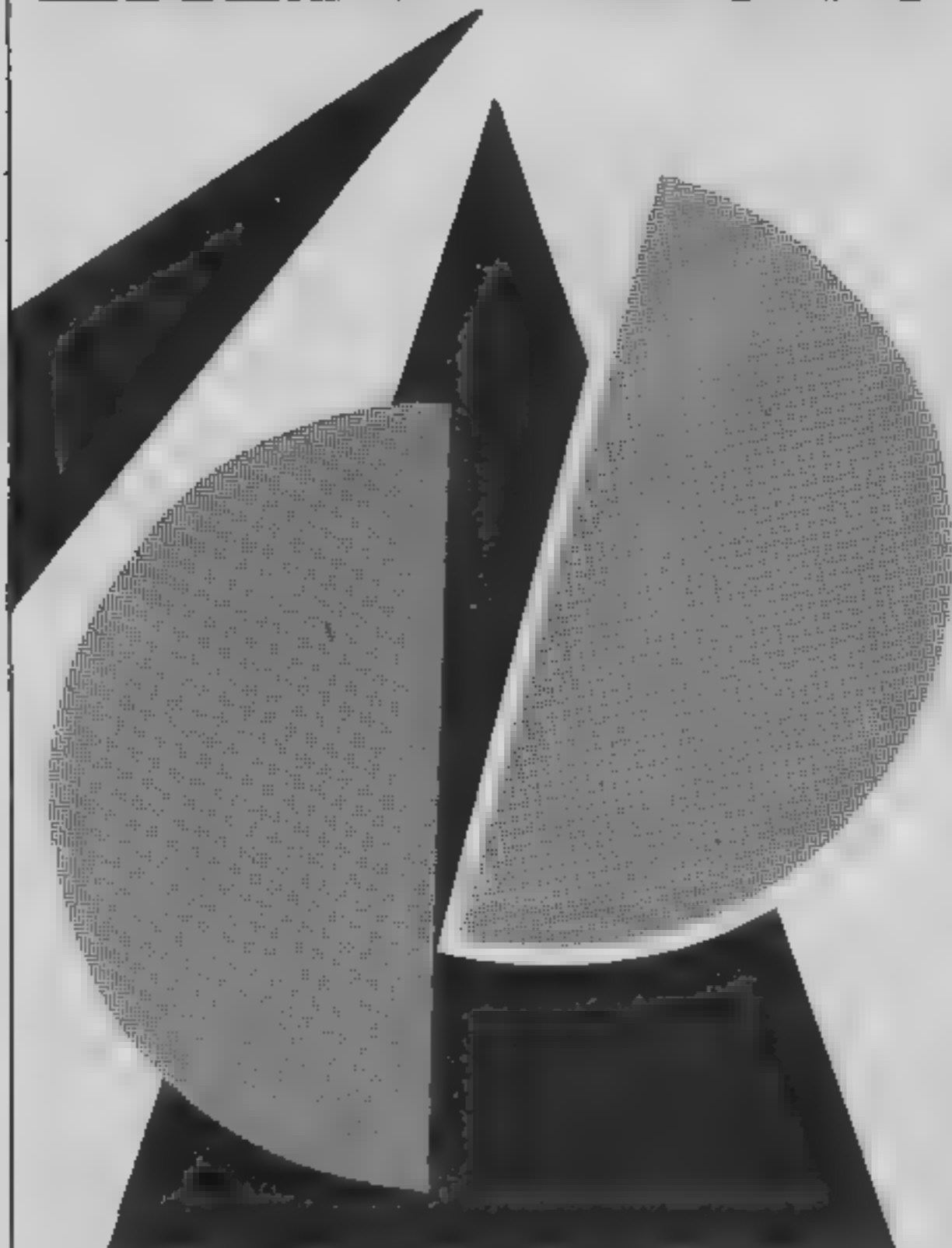
A vse te dobrote so vam (trenutno) še skrite. Počakati je treba na nove verzije programskih paketov, ■ naj bi vse to podpirale.

\*

Če ravno kupujete laserski tiskalnik in ste PostScript prečrtali, potem vam preprosto ne morem napisati enega samega razloga, zakaj naj bi to ne bila Hewlettova trojka. Vsi drugi se zgledujejo po njem, v vseh testih je osnovna referenca, vsi dodatki so narejeni po njegovim. Konec koncev je bilo tako tudi z originalnimi IBM-ovimi XT in AT, ki pa so bili od kopij precej dražji, Hewlett je v istem cenovnem razredu kot drugi tiskalniki, grajeni okoli Canonovega stroja in tako tudi ta razlog opade. Govorim o uporabniku, ki bo pripravil besedila za tisk in zapisov na folijo ali paps. Za dopise in papirno vojno lahko kupite tudi katerikoli drug laser in prihranite nekaj denarja. ■ ga lahko pametno vložite v prgačo karte ■ ženske, seveda.



# VSE NA ENEM MESTU



Vrhunska informacijska oprema IBM  
Kompatibilni računalniki  
Licenčni softver (DOS, PC MOS,  
SCO XENIX, DBASE, LOTOS,  
AUTOCAD...)

Aplikacije (obračun osebnih dohodkov,  
finančno knjigovodstvo, saldakonti,  
obračun obresti, trgovina, turizem...)  
Lastna šola PC  
Tehnična podpora

**ZANESLJIVOST IN BODOČNOST**  
**TEHNIČAR, TRGOVINA SPLIT**  
Tel.: (058) 41-168, 46-058, 47-090



## VIRUS DARK AVENGER

# Kaj smo naredili Bolgarom?

Dipl. ing. TOM ERJAVEC

### Osebna izkaznica

Naziv: Dark Avenger, Eddie  
Izvor: Bolgarija, 1988  
Avtor: ?

Razred: virus izvršilne kode ■ po-  
srednim delovanjem

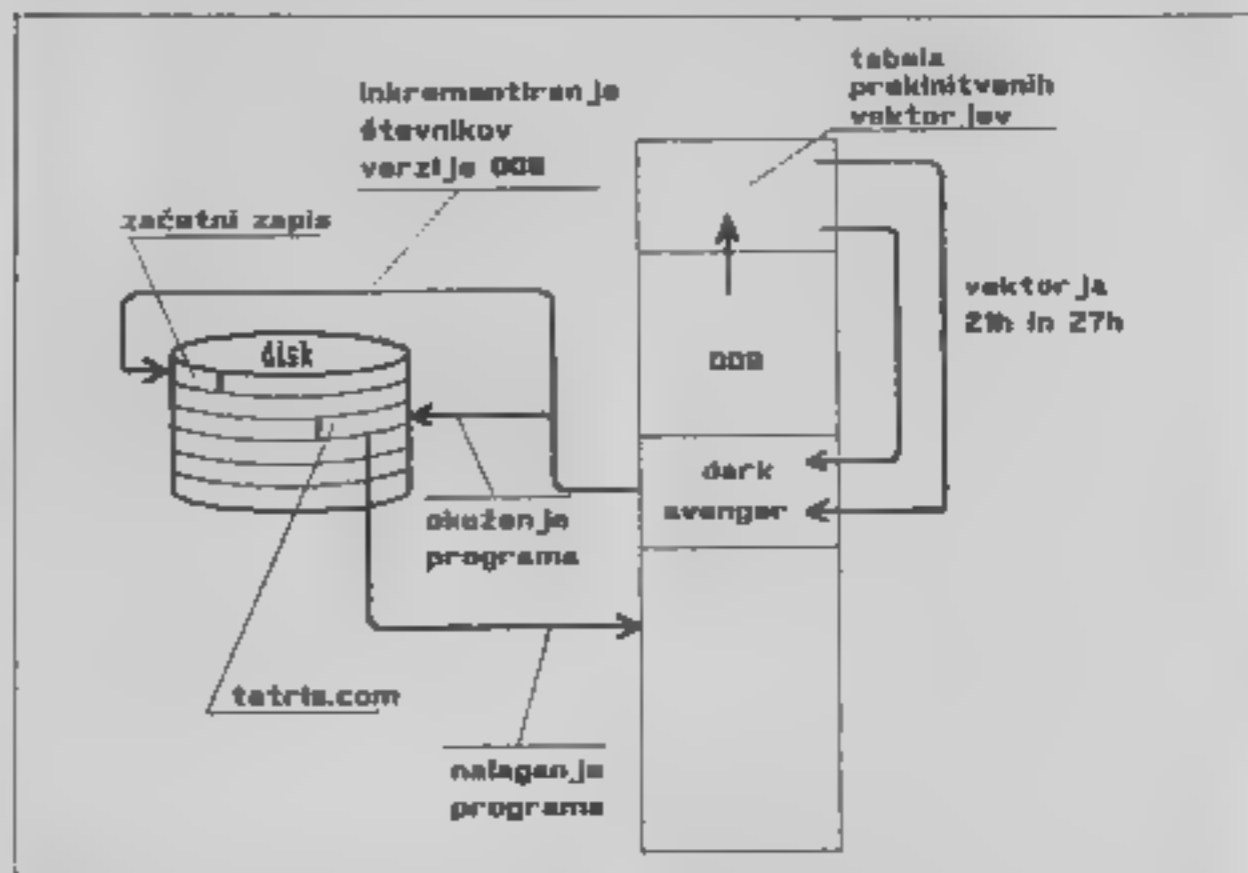
Širjenje: izvajanje okuženega  
programa

Simptomi: spreminjanje številke  
verzije DOS v začetnih zapisih di-  
skov, uničeni zapisi na diskih (vse-  
bujejo niz »Eddie lives...«)

Škodljivost: uničuje vsebino di-  
ska, dokler ne uniči sistema ali sa-  
mega sebe.

**K**ot da bi se svetovni procesi (dobri in slabi) naenkrat začeli izogibati Jugoslavije! Na bliskovitem pohodu po Vzhodni in Zahodni Evropi ter Ameriki je virus Dark Avenger obšel našo deželo. Potem pa smo poleteli v avtorski skupini Proteus dobili v raziskavo vzorec temnega maščevalca, ■ raztelesili in svojemu protivirusnemu programu Retrovir dodali zdravilo zanj.

Virusi postajajo vse zlobnejši. »Gentlemanskih« virusov iz začet-



Virus Dark Avenger je instaliran v pomnilniku. Vektorja prekinitvev 21h in 27h sta preusmerjena v telo virusa. Operacijski sistem z diska C nalaga program TETRIS.COM. Virus prestreže klic DOS za nalaganje programov in okuži program, ki ga bo DOS pozneje naložil v pomnilnik. Nato virus inkrementira oba številnika v začetnem zapisu diska C. Če je prožilni pogoj izpolnjen, se na naključno mesto na disku zapiše en sektor iz telesa virusa. Šele zdaj se program naloži v pomnilnik in se začne izvajati.

### Razmnoževanje

Napada programe tipa COM in EXE. Je najbolj agresiven virus, kar jih je doslej hodilo po naših krajih. Takoj ko v neokuženem sistemu poženemo okužen program, Dark Avenger pogleda v definirano okolje v sistemu (angl. »Environment String«) in tam poišče pot do aktivnega COMMAND.COM.

To je njegova prva žrtev. Ker po navadi nalagamo operacijski sistem s trdega diska, se ta takoj okuži, in to v najbolj nevarni obliki: naslednji vklop računalnika bo ob nalaganju operacijskega sistema že okužil pomnilnik in s tem vse pozneje pogonane programe.

Okuženje žrtev je dognano do potankosti. Prav na začetku kuženja si virus postavi novo prekinitveno proceduro za prekinitveni vektor kritične napake (angl. Critical Error). S tem si zagotovi nemoteno izvajanje kljub težavam (npr. disk ni dostopen, kar povzroči znani in osvojevalni izpis »Abort, Retry, Ignore«). Nato prebere attribute datote-

nega obdobja računalniške virologije, ■ so samo izkazovali programersko spretnost avtorjev in ob tem ne povzročali nobene škode, po vsem sodeč sploh ni več.

Dark Avenger vam bo v sistemu dodobra prerešetal vsebino diska, če ga ne boste odkrili prav na začetku. Spretnejši uporabniki pa ga bodo morda prav zaradi njegove agresivnosti morda prej zasledili tudi brez uporabe programskih zaščitnih sredstev.





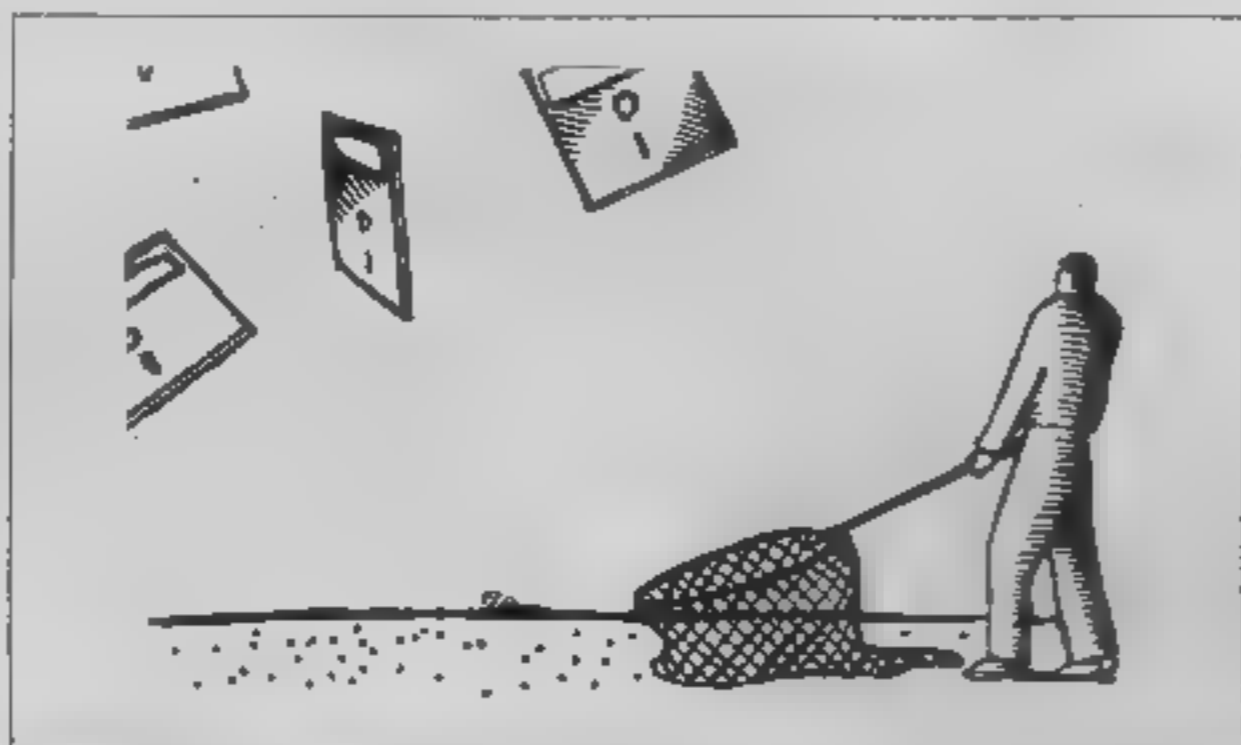
ke, ■ jo bo okužil. Prav nič ga ne moti, če je zaščitena proti pisanju (Read Only), skrita (Hidden) ali sistemski (System). Attribute ji bo spremenil, tako da bo postala popolnoma ranljiva. Prebere datum in uro zadnjega pisanja v datoteko. Nato odpre datoteko žrtve in jo okuži. Za datoteke COM in EXE, ki se po strukturi razlikujejo druge od drugih, vsebuje ločena postopka. Po okuženju zapre datoteko in ji obnovi prebrane attribute, tako da jo znova zaščiti v stanju, v katerem je bila pred okužbo. Seveda ne pozabi na datum in uro zadnjega pisanja: obnovi jima vrednost pred okužbo. Za sabo je tako pobrisal prav vse sledi, razen spremenjene dolžine in vsebine datoteke.

### Prožilni mehanizem

Ob prvem okuženju računalnika Dark Avenger pogleda v začetni zapis diska, ■ katerega je bil pogran okuženi program (angl. boot sector), ■ v njem nastavi uro na tempirani bombi. Odslej ob zagonu vsakega programa iz delovnega okolja prebere ime trenutno izvajanega procesa (programa) in ■ njega izlušči ime diska, na katerem je trenutno izvajani program. ■ tega diska prebere začetni zapis. Iz njega prebere verzijo operacijskega sistema DOS, ■ katero sta bila disk ali disketa formatirana (npr. DOS 3.3). Vrednost podverzije (DOS Minor Version Number) poveča za 1 in shrani nazaj. Če podverzija doseže vrednost 16 (10h), sproži akcijsko kodo (glej spodaj). Če vrednost ■ še ni dosežena, prebere glavno verzijo (DOS Major Version Number) in ji poveča vrednost po zapleteni enačbi, v kateri nastopajo vrednosti: število sektorjev izbrane particije, število vseh sektorjev diska... Če povečana vrednost preseže število vseh sektorjev diska, se prevesi znova na začetek.

Z opisanim mehanizmom inkrementiranja dveh števk upošteva virus dve informaciji: kdaj naj sproži akcijsko kodo (podverzija DOS) in kateri sektor na disku bo udeležen v uničenju (glavna verzija DOS). Oba števila sta izbrana posrečeno (verzije DOS v začetnem zapisu), saj ju DOS ne uporablja.

Nikar ne bodite optimisti! Tisti, ki ste pomislili, da si lahko z ukazom VER (verzija DOS) zagotovite enostavno diagnostično pomagalo, se



Avtorska skupina Proteus daje v javno last (angl. public domain) dva programa za MS-DOS/PC-DOS, izolatorja virusov: LOVEC1.COM in LOVEC2.EXE. Njuna naloga je žrtvovalna: uporabnik naj ju okuži. Zaradi trivialnosti programov (sestavljena sta iz samih instrukcij NOP - No Operation - in oba dolga natanko 5000 zlogov) je okužba zelo vidna takoj. Prirastek dolžine nad 5000 pove dolžino telesa virusa, ki ga je tudi enostavno izolirati, saj se začne natanko s 5001. zlogom.

Vsak virus, ki ga uporabnik tako izolira s programoma LOVEC1 in LOVEC2, bomo analizirali. Če bo virus nov, bomo uporabniku brezplačno poslali diagnostiko in zdravilo zanj, analizo virusa pa objavili v reviji Moj mikro.

LOVEC1 in LOVEC2 sta v javni

lasti in ju sme vsakdo kopirati in prosto distribuirati brezplačno z enim samim pogojem: oliga smeta biti natanko 5000 zlogov in nespremenjena. Kljub prosti pravici do distribucije svetujemo uporabnikom, da se zanju obrnejo neposredno na avtorsko skupino Proteus (Majaronova 5, Ljubljana); to jim zagotavlja, da bodo dobili originalne, neokužene kopije. Pošljite prazno disketo ■ svojim naslovom, vrnil vam jo bomo s posnetima programoma. Plačali boste samo poštnino.

POZOR: Revija Moj mikro in avtorska skupina Proteus ne prevzemata nobene odgovornosti za uporabo že okuženih programov LOVEC1 in LOVEC2, ki ■ ju uporabnik dobil iz javne lasti. Zanesljivo neokužena programa sta na voljo na zgoraj navedenem naslovu.

morate zavedati, da pobere VER vrednost verzije DOS drugje.

### Mehanizem uničevalne kode

Ko prožilni mehanizem sproži delovanje uničevalne kode, virus prebere vrednost, ki je na poziciji glavne verzije DOS. Ker uporablja celo 16-bitno besedo (verzija DOS ■ ASCII koda pike - npr. »3.« v nizu »3.3«) in ker je zapletena enačba za inkrementiranje te vrednosti odvisna od zvrsti diska v sistemu, je ta vrednost vedno dovolj različna, da ji lahko rečemo »približno naključna«. Posledica: po vsakem 16. izvajanju kateregakoli programa bo vi-

rus zapisal v naključni sektor diska smeti. Pravzaprav ne ravno smeti. V zapisanem sektorju je del telesa virusa z nizom »Eddle lives... somewhere in time!«. Ob zapisu v naključni sektor se virusu lahko posreči zapis v prazni prostor diska in s tem nismo izgubili ničesar. Pri pretežno zapolnjenih diskih pa bo skoraj vsak slepi strel zadel in pospešeno bomo izgubljali podatke in programe. Čimveč programov bomo poganjali, tembolj bo disk preštetan s slepimi izstrelki.

### Parazitsko/obrambni mehanizem virusa

Ob izvajanju okuženega programa se izvede virusna koda. Ta pre-

vari, ali je virus že instaliran v pomnilniku. To ugotavlja s primerjavo vrednosti prekinitvenih vektorjev v prekinitveni tabeli. Ugotavljanje poteka neposredno na DOS-ovem komunikacijskem področju pomnilnika. Če virus še ni instaliran, si alokira svoj del pomnilnika ■ vanj prenese svoje telo iz okuženega programa. Prisvoji si prekinitvene klice za prekinitvi 21h in 27h (sistemski klici DOS in klic ob kritični napaki). Ko se je vgnezdil v delovanje operacijskega sistema, stalno nadzira klice naslednjih funkcij: branje/postavljanje (35h/25h) prekinitvenih vektorjev za vektorje 21h ali 27h in klice DOS funkcij 4Bh (nalaganje in izvajanje programov), 3Ch (kreiranje datotek ali prepisovanje starih), 3Eh (zapiranje datotek) in 5Bh (kreiranje novih datotek). Vsak od naštetih klicev se konča z okuženjem vpletene datoteke, če ustreza kužilnim pogojem (datoteka COM ali EXE). Tako je dovolj, da prevedemo nov izvorni program: okužen bo, ne da bi ga izvedli. Prav tako lahko samo z očiščevalnikom pogledamo vsebino programa in smo ga že okužili. Vsaka od teh operacij se namreč konča z zapiranjem datoteke (funkcija 3E) to pa zadošča za okužbo.

Verjetno ni treba poudarjati, da gre za enega najbolj nalezljivih virusov doslej.

### Izvor virusa

Dark Avenger prihaja iz sosednje Bolgarije. Avtor virusa je baje znan, vektor pa se je sam približno označil. V končnem delu telesa virusa sta naslednja zapisa:

«This program was written in the city of Sofia.»

«(C) 1988-89 Dark Avenger»

Prevod ogorčeni ni potreben. Kakorkoli že je virus nevaren in učinkovit, pa je gotovo grodo napisan. Vsaka koda virusa je verjetno malo genialno delo bolnega uma, vendar so nekatere lepe, berljive, skoraj podrejene pravilom strukturiranega programiranja (npr. virus 1451/1411) ali pa podobne strukturi gnezdom. Dark Avenger se ponekod nagiba k slednjim. Poln je črpih skokov po kodi gor in dol tako da ga je težavno brati. Vsekakor pa je njegov avtor dober poznavalec zbirnega jezika in sistemskega programiranja.

## RETROVIR



celovito protivirusno orodje za PC-DOS/MS-DOS

- Odkriva VSAKO okužbo z virusom.
- Zdravi vse viruse v Jugoslaviji.
- Izolira nove, neznane viruse.
- Vodi arhiv sprememb na diskih.

1.680 din

- Dela v lokalnem omrežju.
- Vsebuje natančen priročnik z navodili.
- Distribuira ga mreža lokalnih zastopnikov.

Proteus, Majaronova 5, 61000 Ljubljana  
Tel. (061) 323-159,  
(061) 348-621 (odzivnik)



## OPEN DESKTOP

## UNIX in DOS v enem paketu

ZORAN NAVRATIL

## Uvod

**O**pen Desktop je večprogramski in za več uporabnikov narejen operacijski sistem za PC-je, zasnovane na procesorjih 386 in 486. Ta operacijski sistem sodi med odprte standarde s standardnimi uporabniškimi programskimi vmesniki (Application programming interfaces - API); vanj so vključeni podpora mrežam, podatkovnim bazam z grafičnim uporabniškim vmesnikom ter integracija programov in podatkov v UNIX-u, XENIX-u in DOS-u. Open Desktop so razvili pri SCO (Santa Cruz Operation) in pomeni poskus, da prenesli programsko podporo in zmogljivosti z delovnih postaj v PC-je. Open Desktop je za računalnike, ki so združljivi z IBM, logično nadaljevanje razvoja SCO UNIX-a in XENIX-a, 300 tisoč sistemov UNIX, ki jih je SCO uveljavil na trgu, pa je jamstvo za kakovost in prihodnost tega softvera. SCO ponuja potencialnim kupcem Open Desktop v štirih paketih:

- Open Desktop operating system - verzija operacijskega sistema enega uporabnika, ki je osnova za dopolnjevanje z drugimi paketi,
- Open Desktop Server Upgrade - verzija za več uporabnikov s strežnikom za lokalne mreže,
- Open Desktop Development System - integrirano razvojno okolje za razvijanje aplikacij, ki delajo pod DOS-om, XENIX-om, UNIX-om, X Window Systemom in Open Desktopom,
- Open Desktop Developer Package - integrirano razvojno okolje z linijskim Support Systemom firme SCO, z dostopom do najnovejših verzij programa, izmenjavo najnovejših informacij ipd.

### Jedro operacijskega sistema - SCO UNIX System

Operacijski sistem Open Desktop so razvili za PC-je 386 in 486, ki temeljijo na arhitekturah ISA (Industry Standard Architecture), EISA (Extended Industry Standard Architecture) in MCA (Micro Channel Architecture), njegovo jedro pa je SCO UNIX System V v.3.2. Sestava Open Desktopa je prikazana na sliki 1. Na njej vidimo, da so jedru UNIX dodani servisni programi: uporabniški grafični vmesnik, mrežni servis, servis za upravljanje podatkovnih baz in servis za integracijo MS DOS-UNIX System. Vsakega od teh servisov bom opisal posebej, toda pojdemo po vrsti.



### SCO UNIX System V v.3.2

Vsako verzijo Open Desktopa (za enega ali več uporabnikov) spremlja ustrezna verzija SCO UNIX-a. SCO UNIX System V vsebuje nastavitveni program (setup) SCO Portfolio in upravljalno lupino, ki temelji na menijih, ACER Fast File System (AFS) in AT&T File System Switch (FSS). Odlikujeta ga podpora množici standardnih zunanjih naprav in posebna podpora nestandardnim konzolam. SCO UNIX izpolnjuje vse glavne mednarodne standarde,

- SCO XENIX 386 v.2.2 in 2.3,
- Microsoft XENIX 386 v.2.2 in 2.3,
- AT&T UNIX System V/386 v.3.0, 3.1 in 3.2.

Zato lahko aplikacije, napisane za ta okolja, požemo v Open Desktopu take, kot so, ali z neznatnimi spremembami (v gonilnikih in kodi, ki je odvisna od jedra).

Na ravni izvorne kode je Open Desktop združljiv z aplikacijami, ki so razvite za:

- UNIX System V v.2 in 3,
- XENIX System V za vsa arhitekture,

nika in po vrsti, določeni s prednostjo, prevzemajo sistemske klice in naloge.

SCO UNIX System V podpira vse računalnike ISA 386 in 486, EISA in MCA, miške (Logitech, Microsoft, Maus Systems, Olivetti in IBM PS/2), grafične kartice (EGA, VGA, Extended VGA in Hercules), koprocesorje (Intel in Weitek) ter naprave ESDI in SCSI.

### Servis za integracijo MS-DOS-a in UNIX Systema

Servis Open Desktopa za integracijo DOS-a in UNIX-a popolnoma spoji DOS in UNIX ter deluje kot okolje MS DOS 8086. V popolnem večprogramskem okolju in integraciji DOS-a in UNIX-a lahko uporabnik neposredno, brez navajanja posebnega ukaza, požene katerokoli aplikacijo DOS in vzporedno, skupaj z več aplikacijami DOS, požene aplikacije XENIX in UNIX. Open Desktop popolnoma integrira datoteke DOS in UNIX, tako da na trdem disku ne potrebujemo posebne particije za DOS.

Open Desktop omogoča uporabniku, da:

- v oknu Open Desktopa izvaja ukaze in aplikacije MS DOS,
- požene več aplikacij MS DOS in UNIX hkrati,
- v aplikaciji združuje sistemske procese MS DOS in UNIX,
- brez razvijanja dodatnih gonilnikov integrira zunanje naprave MS DOS in UNIX.

Uporabnik požene servis MS DOS bodisi z dvakratnim klikom z miško na ikono MS DOS v oknu desktop, bodisi kar z navedbo imena izvršilne datoteke MS DOS v oknu UNIX.

Tabela 1. Softver MS-DOS, ki dela pod Open Desktopom:

AutoCAD	Microsoft C	MS Windows v.2.03
dBASE PLUS	Multimate v.3.31	SideKick
Framework II, III	WordPerfect 4.2.5.0	WordStar
Lotus 1-2-3 v.2.01	Flight Simulator	GW BASIC
MS Word v.3.4,5.0	MS Multiplan	MS Windows 286
Turbo Pascal	Quattro	Turbo Basic
Crosstalk XVI	Xtree	
MS MASM		
MS Works		
Ventura Publisher		

vštevši Federal Information Processing Standard (FIPS) 151-1, (IEEE POSIX 1003.1 z vsemi podaljškami) in standard jezika C ANSI X3J11. Za uporabo elektronske pošte je vključen Multichannel Memorandum Distribution Facility Version II (MMDF II).

SCO UNIX System V je binarno združljiv z naslednjimi okolji:

- IBM PC XENIX v.1.0 in 2.0,
- Microsoft XENIX 286 System III,
- Microsoft XENIX 286 System V,
- SCO XENIX 286 v.2.1, 2.2 in 2.3,

- vse implementacije POSIX (pod UNIX-om),
- vse implementacije X/Open XPG1 (pod UNIX-om).

Zato lahko aplikacije iz teh okolij požemo po ponovnem prevodu izvorne kode.

Kot poseben podaljšek za SCO UNIX System V je na voljo tudi SCO MPX - večprocesorski podaljšek, ki SCO UNIX-u omogoča, da prepozna in enakomerno uporablja vse procesorje v sistemu. Procesorji enakomerno delijo vse vire računal-





Open Desktop podpira neposreden dostop do datotek in zaščito z gesli sistema UNIX, za aplikacije MS DOS pa podpira specifikacijo razširjenega (expanded) pomnilnika. Tako imajo programi, ki uporabljajo razširjeni pomnilnik, na voljo do 16 do-  
datnih Mb. Z gonilnikom MS DOS podpira tudi neposreden dostop do zunanjih naprav.

V tabeli 1 je seznam nekaterih programov MS DOS, ki brez kakršnegakoli prilagajanja delajo pod Open Desktopom.

## Delo z mrežami

Open Desktop je zasnovan za preprost dostop do podatkov, programov in virov v organizaciji, ne glede na to, ali so podatki v računalniku v sosednji pisarni ali v predstavnishtvu, oddaljenem tisoče kilometrov. Mrežni servis podpira mreže Ethernet in delo s skupnimi datotekami po naslednjih protokolih:

Transmission Control Protocol and Internet Protocol (TCP/IP) – standardni komunikacijski protokol za povezovanje računalnikov v lokalne mreže (LAN) in lokalnih mrež s širokimi mrežami (WAN). Računalnike povežemo po protokolu TCP/IP z vodi modemi, uporabniki sistema PC pa si lahko podatke in vire izmenjujejo z drugimi sistemi in enostavno pridejo do njihovih zunanjih naprav in podatkov na njih. Protokol TCP/IP uporabljajo tudi grafični standard (X Window System), sistem porazdelitev datotek (NFS), sistemi za porazdeljena podatkovna baza (INGRES) in mnogi drugi programi. Implementacija TCP/IP v Open Desktopu podpira kartica 3Com in Western Digital LAN ter vsebuje gonilnike za nesočasno (asinhrono) povezavo Serial Line Internet Protocol (SLIP).

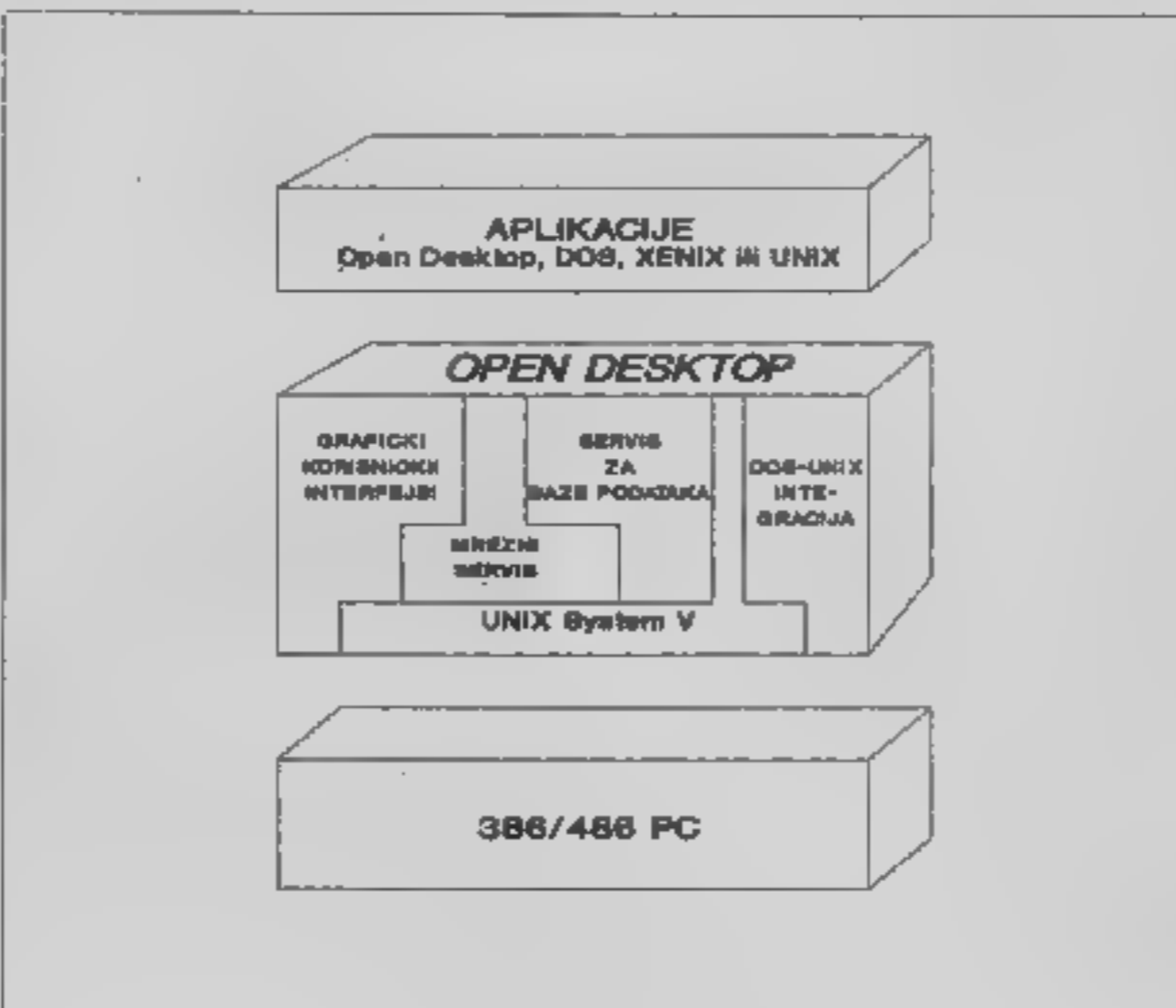
Network File System (NFS) – razvili so ga pri Sun Microsystems in je dejansko standard za porazdeljevanje datotek na grafičnih delovnih postajah. Uporaba NFS v mrežah, sestavljenih z računalniki, ki delajo pod različnimi operacijskimi sistemi, omogoča uporabniku tako neposreden dostop do datotek, kot da bi bile v njegovem sistemu. Osnovni paket operacijskega sistema Open Desktop vsebuje odjemalski NFS in zato morajo za mrežno povezovanje računalnikov Open Desktop z drugimi računalniki slednji imeti strežniški servis NFS. Open Desktopov strežnik Upgrade vsebuje tudi strežniški servis NFS.

Mreže PC Local Area Networks (LAN) – odjemalski servis upravnikov Open Desktopovega LAN-a, ki uporabniku omogoča dostop iz strežnikov OS/2, MS-DOS, XENIX in UNIX do datotek, aplikacij in zunanjih naprav. Upravnik LAN v Open Desktopu omogoča povezovanje s strežniki na podlagi SMB NetBIOS-u (npr. LAN Manager, IBM PC-NET, SCO XENIX-NET), ki za okolja MS-DOS pomeni neuradni standard. V Open Desktop Server Upgrade je vključen PC-Interface Server za povezavo strežnika v Open Desktopu z računalniki MS-DOS, v katerih je instalirana MS-DOS-ova verzija PC-Interfacea. Računalniki

Tabela 2. Možnosti povezovanja Open Desktopa

Za povezovanje z:	V tem sistemu	V Open Desktopu
Veliki računalnik	TCP/IP Ethernet SNA	vsebovan v O.D. SCO unIPATH SNA-3270
Miniračunalnik	TCP/IP Ethernet* LAN Manager**** NFS Server* DECNet*	vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. DECNet**
IBM miniračunalnik	5251 Terminal Support	5251 em.package**
Del. postaja UNIX	TCP/IP Ethernet X Window System SLIP NFS ISO*	vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. ISO***
XENIX ali UNIX	TCP/IP Ethernet* LAN Manager**** X.25* Asynch. Comm. Synch. Comm. Pkg.*	vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. X.25** vsebovan v O.D. Synch. Comm. Pkg.**
MS-DOS ali OS/2	TCP/IP Ethernet* LAN Manager**** PC-Interface*  Asynch. Comm. Pkg.* Synch. Comm. Pkg.* ISO*	vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. Server Upgradeu vsebovan v O.D. Synch. Comm. Pkg.** ISO***
X Terminal	X Window System Display Server TCP/IP Ethernet	vsebovan v O.D. Server Upgradeu
Alfanumerični terminal	Asynch. Comm. Server Upgradeu	vsebovan v O.D.
Apple macintosh	TCP/IP Ethernet* Appletalk*  Asynch. Comm. Pkg.*	vsebovan v O.D. zveza TCP/IP z Appletalkom** vsebovan v O.D.
PC LAN	Novell NetWare  LAN Manager****	TCP/IP Novell Gateway** LAN Manager Server***
Široke (WAN) mreže	X.25 Bulletin Board Sys. Usenet-UUCP Internet	X.25** vsebovan v O.D. vsebovan v O.D. TCP/IP/X.25**

- \* Podsistemi, ki so naprodaj posebej.
- \*\* Na voljo pri neodvisnih proizvajalcih.
- \*\*\* Izdelek SCO v prihodnosti.
- \*\*\*\* Zahteva podsistem TCP/IP za povezavo z mrežo Open Desktop LAN Manager.



so lahko povezani po vmesniku RS-232 ali lokalni mreži. Iz računalnika MS-DOS, v katerem je za posebno rabo instaliran odjemalski softvar PC-Interface, lahko uporabnik z ukazi MS-DOS ali UNIX doseže vse vire strežnika v Open Desktopu, vključno z datotekami in s tiskalnikom, ki je kjerkoli v mreži.

Možnosti povezovanja računalnikov Open Desktop so prikazane v tabeli 2.

## Delo s podatkovnimi bazami

Servis Open Desktopa za delo s podatkovnimi bazami vsebuje relacijski sistem za upravljanje podatkovnih baz, oprt na jezik Structured Query Language (SQL) in implementacijo SCO Indexed Sequential Access Methods (ISAM).

SCO ISAM je implementacija X/Open ISAM-a in ima v jeziku C knjižnico funkcij, namenjenih kreiranju in delu z indeksnimi datotekami. SCO ISAM je združljiv z drugimi združljivimi knjižnicami X/Open ISAM-a (Informix, C-ISAM). Implementirana baza lahko dela lokalno ali v mreži Ethernet, s protokolom TCP/IP pa so podprte tudi odjemalske strežniške implementacije. Tako je zagotovljeno da se podatki, ki so v centralnem strežniku, tudi v raznovrstnem okolju transparentno porazdeljujejo med končnimi uporabniki. Uporabniki lahko sprožijo več funkcij in vsaki od njih dodelijo ustrezno okno. Podatke lahko med okni in v samih oknih enostavno kopiramo.

Končnim uporabnikom so za delo s podatkovnimi bazami na voljo naslednja orodja:

Menu – sistem, zasnovan na zaslonskih maskah, iz glavnega menija omogoča dostop do večine opcij za delo s podatkovnimi bazami.

Query-By-Forms – sistem, zasnovan na zaslonskih maskah, ki uporabniku omogoča pregledovanje in/ali popraviljanje podatkov v bazi.

Report – ukazi na sistemski ravni, ki uporabniku omogočajo generiranje poročil.

Report-By-Forms – sistem, zasnovan na zaslonskih maskah, ki uporabniku omogoča določanje formata za poročila.

Report Writer – jezik, ki uporabniku omogoča določanje izpolnjenih formatov za poročila.

Sreport – ukazi na sistemski ravni, ki uporabniku omogočajo, da s ukazi Report Writerja shrani v podatkovno bazo besedno datoteko kot poročilo.

Če uporabnik kakršnihkoli razlogov ni zadovoljen s temi zmogljivostmi, lahko uporabi katerikoli, na trgu dosegljiv program za upravljanje podatkovnih baz.

## Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik Open Desktopa je zasnovan na grafičnem upo-



rabniškem vmesniku OSF/Motif in strežniku X Window System v.11. Uporabnik z miško in/ali tipkovnico in z uporabo ikon, roletnih menijev in kontrolnih tipk upravlja in nadzira delo sistema in programa. Popolno večprogramsko okolje uporabniku omogoča, da požene ■ nadzoruje več programov hkrati, vsakega v posebnem oknu. Open Desktopov uporabniški vmesnik je sestavljen iz managerja desktop, managerja Motif Window ■ strežnika X Window System.

Manager desktop je Open Desktopov ukazni center, ki se pri vstopu v sistem prikaže avtomatsko. Skupaj z ikonami omogoča zagon programa, odpiranje imenikov in delo ■ datotekami.

Manager Motif Window uporabniku omogoča, da delujoče programe prikaže kot ikone ter prilagaja in spreminja desktop in menije managerja Window. Poševni »tridimenzionalni« rob vsakega okna ima stikala, ki omogočajo premikanje, spreminjanje velikosti, preklapljanje in listanje oken.

Strežnik X Window System je del X Window Systema. X Window System je porazdeljen, mrežni, hardversko neodvisen večprogramski grafični sistem, ki omogoča prikazovanje več programov v oknih in to, da en program uporablja več oken. X Window System dosega hardversko neodvisnost z uporabo odjemalsko-strežniškega modela.

Client je uporabniški program, povezan s knjižnico X – knjižnico grafičnih in okenskih funkcij, ki grafične operacije prevaja v komunikacijski protokol X. Na podlagi tega protokola zasloni strežnik X, ■ je lahko v istem ali kateremkoli drugem računalniku v mreži in je prilagojen določenemu hardveru, nadzoruje zaslon, tipkovnico in miško ter riše zahtevane objekte na zaslonu. To uporabniku omogoča, da dela tako z lokalnimi aplikacijami kot z aplikacijami X11, ■ so v kakšnem računalniku v mreži. ■ takim sistemom lahko uporabnik na primer odpre okno, v katerem bo delal z aplikacijo CAD, ki je v miniračunalniku, povezanem v mrežo, v drugem oknu gre lahko do paketa za namizno založništvo v drugem računalniku, v tretjem oknu pa dela z lokalnim programom za urejanje besedil.

Orodja, ki so sestavni deli  
Tabela 3. Open Desktop Development Systema

Microsoft C – prevajalnik C za optimizacijo, z navzkrižno razvitimi opcijami in knjižnicami za izdelovanje programov MS-DOS, OS/2, XENIX in UNIX,  
AT&T C – prenosni prevajalnik C, združljiv z drugimi sistemi UNIX,  
Microsoft CodeView – vizualen, interaktiven raztroščevalnik,  
SCO UNIX SYSTEM V/386 Release 3.2 Development System,  
MASM – Microsoft Macro Assembler za Intelove procesorje 8086, 8088, 80186, 80286, 80386 in 80486,  
X11 Release 3–X Library,  
Xt Intrinsics,  
Motif 1.0.1,  
SQL – Structured Query Language,  
ESQL – predprocesor za SQL,  
GCA – specifikacija General Communications Architecture za porazdeljene podatkovne baze,  
ISAM – knjižnica rutin ISAM, združljivih ■ X/Open,  
FIPS POSIX 151–1,  
X/Open CAE – Common Applications Environment,  
SVID – AT&T UNIX System V Interface Definition,  
NFS – Network File System s knjižnicama RPC in XDR,  
TCP/IP – mrežni protokol,  
SLIP – Serial Line Internet Protocol,  
LAN Manager Client – knjižnica INT 5C za združljivost s SMB NetBIOS,  
PCLIB – servis za integracijo datotek PC Interface MS-DOS-UNIX System.

### Standardni programski vmesnik (API)

Open Desktop – Development System je popolno okolje za razvoj programov, ■ se vklaplja v vse najpomembnejše mednarodne standarde. To so X/Open Common Application Environment (CAE) in že na začetku omenjeni FIPS. Rezultat tega je, da so aplikacije, pisane za Open Desktop, lahko prenosljive in prilagodljive različnim sistemom in delujejo v raznovrstnih mrežah. Seznam vseh orodij, ki sestavljajo Open Desktop – Development System, je v tabeli 3. ■ temi orodji lahko razvijamo programe tako za Open Desktop kot za okolja UNIX, XENIX, OS/2 in MS-DOS.

### Hardverske zahteve

Najmanjše hardverske zahteve za Open Desktop, Open Desktop Server Upgrade in Open Desktop Development System so prikazane ■ tabeli 4. Poleg tehničnega gradiva, na podlagi katerega je bil napisan ta članek, je na treh straneh seznam sestavnih delov, preverjenih v praksi (kartic Ethernet, krmilnikov trdega diska, grafičnih kartic, mišk, tračnih enot itd.). Pripominjamo, da ta seznam redno dopolnjujejo z na novo testiranimi sestavnimi deli.



Tabela 4. Minimalna konfiguracija za delo z Open Desktopom


CPU:	386 ali 486, zasnovan na ISA, EISA ali MCA	
Medij:	disk 5,25" ali 3,5" ali trak QIC 24	
Grafična kartica:	EGA, VGA, Extended VGA, Hercules Monochrome	
Miška:	vodilo ali serijska	
Mrežna kartica:	3C501, 3C503 ali WD8003E	
Open Desktop	Server Upgrade	Development System
RAM: 6 Mb	RAM: 8 Mb	RAM: 8 Mb
Trdi disk 100 Mb	(+ 0.5 Mb na uporabnika)	trdi disk 140 Mb
	trdi disk 180 Mb	–

skem sistemu in softveru, ki bo lahko popolnoma izkoristil zmogljivosti računalnikov 386 in 486, so trdni argumenti v prid temu operacijskemu sistemu. Polno moč računalnika, opremljenega z Open Desktopom, nedvomno lahko vidimo šele pri delu v raznovrstnih mrežah, kjer se njegova vsestranost v celoti izkaže. Tistemu, ki mu MS-DOS zadošča, Open Desktop ni namenjen. Open Desktop lahko kupite pri pooblaščenih zastopnikih The Santa Cruz Operation za Jugoslavijo: Mikrohlt, Ljubljana, in Novkabel, Novi Sad. Pri neodvisnih ameriških prodajalcih softvera je bila orientacijska cena marca letos 1150 USD.

### Sklep

Open Desktop je operacijski sistem, obrnjen v prihodnost pred nami. Odprtost sistema, standardizacija, podpora mrežam in možnost za uporabo široke baze obstoječega softvera na eni strani, na drugi pa potreba uporabnikov po operacij-



Pozabite PC-je, na pohodu so nove zvezde: delovne postaje **SUN in SOLBOURNE.**  
**SUN SPARCSTATION I, SUN serij 3 in 4,** periferija, software.  
 V času sejmov še posebej ugodno!

Informacije: **CARDEM Engineering,** Na Produ 38, 62391  
 Prevalje, faks: 0602-31288.





MUTOH iP-530E

# Priročnost in moč

NEBOJŠA NOVAKOVIČ

**N**eogiben del vsakega računalniškega sistema CAD je risalnik - plotter. Kljub kopici novih izhodnih naprav (predvsem različnih vrst laserskih in barvnih termičnih tiskalnikov z visoko kakovostnim odtisom) risalnik nezamenljiv, ker omogoča delo s precej večjimi in na tem področju neogibnimi formati A2, A1 in A0.

Danes sta na trgu vsaj dve vrsti risalnikov: črtni in elektrostatični. Črtni risalniki imajo za izrisovanje črtnih risb peresa, grafitne vložke in druga orodja (torej nikakor ne morejo slikati s polno obarvanimi površinami), elektrostatični pa tiskajo vso sliko piko za piko (z ločljivostjo do 400 pik na palec) v več barvah in dajejo kar privlačne slike.

Na voljo so črtni risalniki (pen plotters - nočem jih imenovati risalniki s peresi, ker ne uporabljajo samo peresa, ampak tudi kup drugih orodij) v velikim razponom formatov od A4 do A0, zmogljivosti in cene od 1000 do več kot 20.000 DEM. Najbolj znani proizvajalci risalnikov so Calcomp, Mutoh, Hewlett-Packard, Houston Instrument in Roland. V tem sestavku je opisan eden od risalnikov višjega razreda - Mutohov iP-530E.

## Značilnosti

Risalnik iP-530E je izdelek japonske firme Mutoh, znane po kakovostnih risalnikih visokega razreda in z visoko ceno. Dela z velikostjo papirja A1, sprejme pa tudi velikosti A4, A3 in A2. Dela po načelu roll-bed, pri katerem se pero pomika samo vodoravno, medtem ko valj pomika papir navpično, in to precej hitro. Drugačnji od roll-bed so risalniki flat-bed, in to predvsem manjših formatov, pri katerih se pero po-

mika po pritrjenem papirju v obe smeri. Prvi način je zaradi zaseganja manjšega prostora za velike formate precej prikladnejši. Zato je sam risalnik z merami 50 x 110 x 20 cm (natančne mere s stojalom so 526 x 1159 x 1083 mm) razmeroma kompakten.

V bobnu je prostora za osem peres, ki jih lahko programsko zamenjamo. Uporabljamo lahko klasična peresa s črnilom, flomastre, keramična peresa, ballpoint - kemične svinčnike in klasične vložke za tehnične svinčnike. Slednje namesto iz grafita delajo iz polimerske snovi, malo lepše izriše črte, podaljša trajnost izpisa in jo lahko tudi lepo radiramo. S to vrsto vložkov je risanje najhitrejše. Trajanje risanja dveh naših testnih risb je v tabeli. Peresa so široka od 0,25 in 0,35 mm navzgor, vložki vrste tehničnih svinčnikov pa imajo standardno širino 0,3 in 0,5 mm. Ta risalnik lahko v eni sekundi 25-krat zapored izvede sekvenco dviganja in spuščanja peresa na papir, kar je razmeroma dober rezultat za nekakšen višji srednji razred, v katerega sodi. Še boljši in dražji risalniki lahko to sekvenco izvedejo tudi 50-krat v sekundi. Njegova največja hitrost risanja je 705 mm/s, kar je tudi hitrost višjega srednjega razreda. Njegov najbližji sorodnik, risalnik iP-920 A0, doseže do 1,3 metra v sekundi.

Hitrost risanja in ločljivost risalnika smo merili s testoma, ki se nanašata na eno samo risbo v AutoCAD-u 10. To je model Beograda, vzorec v 3D, ki obsega relief središčnega balkanskega dela mesta, velikega okrog 10 x 10 km. V njem je modeliranih že nekaj desetih najpomembnejših zgradb z najmanjšimi nadrobnostmi vrste velikosti 10 cm (cerkev Sv. Save - kupola). Tako sorazmerje nadrobnosti povzroča ločljivostne težave celo najbolj natančnim izhodnim napravam. Tako je naš risalnik pri risanju celotne



risbe s peresom začel na prostoru zgoraj navedenega detajla rezljati papir na mikronske, popackane konfetke (!?). Podobno se je zgodilo pri risanju s flomastrom. Navsezadnje se ne moremo pritoževati nad samim risalnikom, ker take posameznosti, kadar jih rišemo na formatu A1, nekaj desetkrat presegajo ločljivost, ki jo dosežemo z najtanjšim peresom. Pri risanju s svinčnikom je papir ostal cel, toda detajlov cerkve ni bilo mogoče prepoznati. Druga testna risba je bila povečan detajl pozlačene kupole v podnožju glavnega križa cerkve; risalnik je to brez težav izrisal s vsemi vrstami peres.

Risalnik ima svoj 16-bitni mikro-

velik vmesni pomnilnik omogoča, da risalnik, tudi kadar ga ločimo od računalnika, samostojno riše več kopij iste risbe.

V risalnik je vdelan popoln risalni jezik HP-GL z nekaterimi Mutohovi mi razširitvami.

Priročnik, ki ga dajejo poleg iP-530E, je vezana knjiga formata 20 x 20 cm in s približno 160 stranmi. Napisan je v precej nestrokovnem jeziku, pri čemer mi nestrokovnjak ne pomeni človeka, ki nima pojma o računalnikih, ampak inženirja katerega področja, ki ima nekaj delovnih izkušenj z računalniki, vendar npr. prvič instalira risalnik. Priročnik bi bil lahko boljši, toda v glavnem zadovoljuje večino potreb.

Tabela hitrostnih rezultatov

Risba	Svinčnik	Keram. pero	Pero s tušem
1 - detajl	1'01"	0'58"	2'05"
2 - celota	6'10"	6'02"	-----

procesor in 1 Mb vmesnega pomnilnika (bufferja), v katerega spravi risbo, ki jo je treba izrisati, v obliki vektorskega seznama, podobnega zaslonkemu seznamu risb, ki ga rišejo grafični procesorji. V 1 Mb lahko damo zelo velike risbe in tako

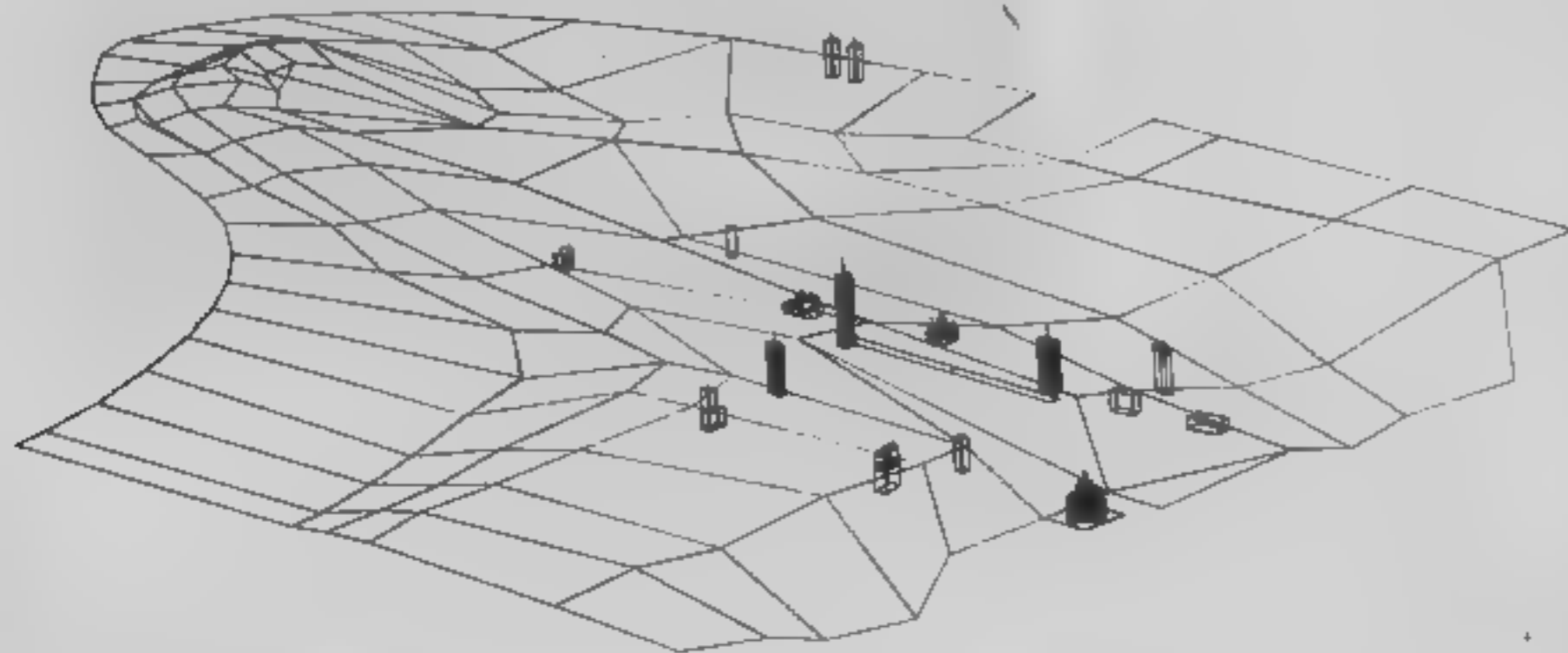
## Povzetek

Mutoh iP-530E je po zmogljivosti nedvomno boljši od npr. Rolandovega GRX-300 pri čemer ima to tudi svojo ceno. Toda pri firmi Xenon Forte je devizni del cene za iP-530E približno enak ceni GRX-300 v Nemčiji. To je 89.600 ATS oziroma s carino za podjetja 115.000 -konvertibilnih- dinarjev. Format A0, verzija iP-530EL, stane 159.000 dinarjev, trenutno najboljši Mutohov risalnik iP-920 pa 199.000 dinarjev.

Risalnik smo testirali v konfiguraciji s 25 MHz, cache 386 s 387, RAM-om 8 Mb z grafično kartico ELZA gemini s koprocesorjem 34010 in s Sonyjevim barvnim monitorjem 1280 x 1024. To bi tudi moral biti minimum nekakšne sedanje osnove CAD. Zaradi razmerja kakovost/cena bi bila končna ocena iP-530E torej zelo dobra.

P. S.

Zahvaljujemo se firmi Xenon Forte, Einspielerjeva 11, Ljubljana, tel. (061) 322-241, ki nam je omogočila testiranje risalnika mutoh iP-530E.





NORTON UTILITIES ADVANCED EDITION 4.5

# Nekateri so za eleganco

DAVOR PETRIČ

**Z** nekaj let je eden najbolje prodajanih programov za sisteme PC program Petra Nortona, ki spada v skupino servisnih programov za disk (angl. disk utilities). Poleg tega programa sta najbolj znana predstavnika te vrste PC Tools in Mace Utilities. Naj poudarim, da nikakor ni prav, ker mnogi te tri programe obravnavajo na skupnem imenovalcu.

Norton in Mace je zelo lahko primerjati in sta neposredno konkurentna, toda PC Tools ponuja povsem drugačne možnosti (Desktop, Backup, Shell). Kot preprostejša in kombinirana različica teh treh programov se ponuja Take Charge!, program, ki smo ga predstavili v prejšnji številki. Čeprav imamo opraviti tudi s prekrivanji, PC Tools nima velikih možnosti, da bi se kosal s stvarmi, ki jih Norton in Mace najbolje opravljata.

Menimo, da je najmočnejše orožje Norton Utilities Advanced Edition 4.5 elegantna in preprosta metoda za vračanje izbrisanih in/ali poškodovanih datotek ter oživiljanje diskov, ki so imeli težave s sistemskimi (in vsemi drugimi) deli, potem pa zelo dober uporabniški vmesnik in odlična literatura.

## Škatla in instalacija

Norton Utilities Advanced Edition dobite v zelo lepo oblikovani škatli, prava stvar pa je seveda vsebina. Paket obsega tri diskete 5.25" (360 K) in 2 diskete s 3.5" (720 K). Datoteke niso stisnjene in možna je tudi preprosta ročna instalacija oziroma neposredna uporaba z disket (na to opozarjamo zato, ker mnogi kupijo NU šele tedaj, kadar se znajdejo v zagati, tj. kadar na disku izgubijo datoteke).

Vse datoteke zasedejo približno 1 Mb, lahko pa odstranite demo datoteke in tedaj ostane zasedenih samo približno 800 K. Program obsega poleg izvršne datoteke še odlični tutor. Ko ga poiščete (to se vam bo posrečilo samo z izvirnim priročnikom, kajti brez njega vam sploh ne bo jasno, kaj se dogaja), boste dobili zelo jasno sliko, kako ukrepati, da bi oživili izgubljene datoteke. Ta del priročnika je napisan zelo duhovito in zato bo razumevanje še lažje.

V škatli so kar tri knjige, in prav zato je zares neumno kupiti ta paket brez izvirnih navodil (npr. od pravitov). Ne gre za to, da programa brez teh knjig ne bi bilo moč uporabljati, saj je zelo preprost za delo, pač pa ti priročniki vsebujejo toliko informacij, da boste s pridobljenim znanjem program znali zares s pridom uporabiti. Brez navodil boste samo brskali po njegovem površju.

Najtanjši priročnik je The Norton Disk Companion z 39 stranmi. Knjižica ponuja preprost pregled vseh važnih izrazov in lastnosti diska. Obvezno jo morate prebrati, če hočete razumeti, kaj so vaši diski in kako delujejo. Ni pa knjižica potrebna za uvajanje v delo s programom, priložena je samo kot odlični učbenik o diskih. Druga knjiga je glavni referenčni priročnik z 223 stranmi – to je The Norton Utilities Advanced Edition. V njej sta pojasnjena sleherni ukaz in opcija, tako enih kot drugih pa je na pretek. Ob vsakem ukazu so nanizane dodatne informacije, ki opisujejo ozadje in način delovanja ukaza.

Ta dodatne informacije niso nujne za uporabo programa, vendar bogatijo vaše znanje in poglobljajo razumevanje DOS in diska. Jemljite jih kot dopolnilno knjižico The Norton Disk Companion. Navodilu za

koncu so še tabele z važnimi podrobnostmi diskov.

Pri procedurah je postopno opisano, kaj moramo narediti, da bi prišli do želenega cilja. Če natanko locirate težavo, preprosto sledite napisanim navodilom in rešili boste vse zagate. To knjigo potrebujete takrat, kadar česa ne morete popraviti z avtomatskim postopkom. Zares izjemen vodnik, ki ga boste pogosto listali, če vas vaši podatki zanimajo in če vam je do zares kar največje zanesljivosti.

Zdaj naj poudarim, da ima Norton Utilities zelo dober uporabniški vmesnik, ki je zasnovan na menijih (čeprav naj potožim, da se je včasih treba prebiti čez zelo veliko menijev, da bi prišli do cilja). Delo je toliko lažje, ker program pogosto predvideva, katerih akcij se namerava uporabnik lotiti, in zato se kurzor kar sam znajde na najverjetnejši naslednji izbiri.

The Norton Integrator	
BE Batch Enhancer	Batch Enhancer BE command \$parametersC or BE filespec
DI Disk Information	
DS Directory Sort	
DT Disk Test	
FA File Attributes	Enhance Batch files with sound (BEEP), color (SA), keyboard input (ASK), screen addressing (ROWCOL), character output (PRINTCHAR, BOX, WINDOW), and other attributes (CLS and DELAY).
FD File Date/Time	
FF File Find	
FI File Info	
FR Format Recover	
FS File Size	
LD List Directories	Available Commands
LP Line Print	ASK BEEP BOX
NCC Control Center	CLS DELAY PRINTCHAR
NCD Norton CD	ROWCOL SA WINDOW
NDD Disk Doctor	
NU Norton Utility	RE menufile
QU Quick UnErase	Execute multiple BE commands from the file, 'menufile'.
SD Speed Disk	
SF Safe Format	
SI System Information	BE ASK ?
	Get help on using the ASK command.
BE	

vsak ukaz sledijo primeri z opisi uporabe pri nekaterih parametrih. Vsekakor zgled dobrega priročnika.

V tujem tisku so zadnje knjižice pogosto imenovali »najboljši vodnik za obnavljanje diska«. Menim, da je hvala zaslužena, vendar bi dodal, da ni nič slabše delo The Paul Mace Guide to Data Recovery. Naslov naše knjige pa je The Norton Trouble Shooter in na njenih 158 straneh je zares skoraj vse, kar potrebujete. Le tedaj, če veliko delate s paketi in če imate zares bogate izkušnje, boste odkrili kak trik, ki v tej knjigi ni naveden.

Sistematsko so strnjene vse napake, ki utegnejo nastati pri delu s diski, prav tako pa procedure, po katerih moramo poseči, da bi težavo odpravili. Navedeni so vsaka napaka DOS in CHKDSK ter vse druge težave, možni vzroki in ustrezni posegi za odpravo vseh teh problemov.

Sledijo procedure za reševanje izgubljenih podatkov, popraviljanje imenikov in sistemskih področij, na

Program ne uporablja miške. S pomnilnikom in z vrsto grafike oziroma računalnika ni težav. Moja različica je datuma 15. januar 1990. Če imate kako starejšo, bo NDD malce pogosteje odpovedal.

Sam programski paket Norton Utilities Advanced Edition je sestavljen iz 27 modulov. Najbolj znana in najvažnejša sta Disk Doctor – NDD in Norton Utility – NU.

## Zdravnika, prosim!

NDD je program, katerega naloga je, da tudi tistim, ki ne vedo veliko (ali sploh nič) o organizaciji diska in datotek na njem, omogoči oživiljanje diska po večji ali manjši (ali celo popolni) katastrofi.

Program ima dostop tudi do diska, ki ga DOS ne prepozna. To se zgodi takrat, kadar je uničen ves Master Boot Record (prvi sektor na trdem disku), vsebuje kodo, potrebno za klicanje startnega zapisa aktivne particije. Takšna okvara po-

meni tudi izgubo vseh podatkov o razdelitvi diska na particije.

Brž ko NDD vzpostavi stik z diskom, preveri vse njegove organizacijske dele. O odkritih nepravilnostih v organizaciji zapisa datotek obvešča uporabnika in ponuja možnost, da sam poskusil popraviti stanje. Seznam napak, ki jih zna NDD popraviti, je zares impresiven.

Sam sem program preskusil z DOS 3.3 in 4.01, to na disku, razdeljenem z Disk Managerjem na particije, večje od 32 Mb in skupki (angl. clusters) po 1024 bytov, poleg tega pa je disk vseboval DOS 3.3 in Coherent Unix; drugi preskušani disk je imel v Master Boot Recordu program Boot Strap (potreben za pogon drugega operacijskega sistema na disku).

Niti v enem od opisanih okolij nisimo naleteli na težave, bi jih mogli pripisati »eksotičnemu« formatu diska (za razliko od Maceovega programa ER, tj. Emergency Room).

Objavljamo nekatere od testov, s katerimi smo preskusili NDD. Pod DOS 4.01 je NDD brez težav ugotovil, kako velike so particije DOS, popravil je povsem zbrisano particijsko tabelo in obnovil tudi ostanek Master Boot Recorda. Težave s FAT je reševal zelo uspešno, in sicer ne glede na velikost diskov.

Spremenil sem samo nekatere dele FAT, pač pa sem prek nedolžnih sektorjev vpisal v FAT cele sektorje nesmiselnih podatkov. NDD je vse to v hipu rešil. Kadar so elementi FAT kazali sami nase, prav tako ni bilo težav in NDD je vse datoteke pravilno obnovil. O banalnih težavah, kakršne so prekrivajoče se datoteke oziroma skupki brez lastnikov, ne bi izgubljali besed.

Zelo praktično je, ker NDD pozna tudi zameno za ukaz SYS pri DOS; tega ni ne pri Mace ER ne pri PC Tools DiskFix. Če uporabljamo NDD, lahko na disk (ali disketo) iz kateregakoli vira prenesemo sistemске datoteke. To je še zlasti koristno, kadar moramo kake diskete narediti sistemsko, vendar ni bila za ta namen formatirana in so zato tam, kjer naj bi bile sistemске datoteke, pač navadne datoteke. To pride prav tudi tedaj, kadar se kaj zgodi s sistemskimi datotekami na vašem trdem disku.

NDD zna datoteke, ki so na začetku diskete (ali diska), premakniti na drugo mesto in tako narediti prostor za sistemске datoteke. Če je sistemski disk, s katerim ste sistem zagnali (npr. C:), pravilen, NDD tudi sam ve, da mora na njem poiskati potrebne datoteke. V nasprotnem primeru bo zahteval, da mu priskrbite kopijo in da datoteke presnamete na ustrezni disk.

Težave, ki nastanejo na disketi, lahko pogosto poskusite uspešno odpraviti tudi tako, da disketo na novo formatirate, vendar tako, da ne uničite podatkov na njej. Za to bo poskrbel NDD, ki bo vpisal nove informacije o formatu, ne bo pa pri tem uničil vsebine datotek, ki so bile na disketi.

Ne bilo pošteno reči, da bo NDD uspešno odpravil prav vse težave, ki utegnejo nastati na disku, gotovo pa bo kos večini težav. Prav to pa je tudi največja in pravzaprav



edina zamera temu modulu: če NDD stvar skazi (in to se dogaja), potem ni več rešitve.

Paket Mace Utility z modulom ER ima glede tega velikansko prednost, ker vse akcije snema na disk in če česa ne more popraviti, na vašo zahtevo vzpostavi na disku staro stanje, vam pa omogoči, da poskusite kako drugo zdravilo.

## Kadar vse drugo odpove

Ta oznaka vsekakor velja za skoraj odličen urejevalnik diska (angl. disk editor), imenovan Norton Utility - NU. Pozna dve osnovni skupini ukazov. Ena je namenjena za neposredno urejanje vsebine diska, druga pa pomeni najboljši sistem za ročno obnavljanje (Undelete) datotek, kar sem jih kdaj videl.

NU prikaže vsebino diska na vse mogoče načine. Izbrane podatke si ogledujete kot imenike, tabelo particij, FAT, desetiške datoteke ali datoteke ASCII. Možnosti urejanja in iskanja podatkov so odlične.

Imenitno je to, da spremenjenega podatka ni težavno vrniti v prejšnje stanje. Dovolj je pripeljati kurzor na spremenjeni byte in pritisniti DELETE. S tem ste zbrisali novo vrednost, NU pa si jo je zapomnil in pokazal staro. To velja, dokler sprememb ne posnamemo na disk, kajti pošljete so dokončne. Malenkost, ki pa veliko pomeni, a je ne ponujata niti Mace niti PC Tools.

Raznovrstno ■ tudi naslavljanje podatkov: po datotekah, skupkih, sektorjih ■ absolutnih sektorjih. Možen je dostop do vsakega dela diska, tudi tedaj, kadar gre npr. za particijo UNIX. Za razliko od že omenjene konkurence je moč urejati tudi particijske tabele, ki jih pri tem vidite tako, da vam je vse jasno.

Zaradi lažjega dela so kot datoteke ■ navedena tudi posebna področja (npr. imeniki, osnovni imeniki ali FAT) in zato je neposreden dostop do vseh delov diska preprost.

Pri možnostih naslavljanja ■ je skrita neka pomanjkljivost. Če bi radi način naslavljanja spremenili (npr. iz datotek v skupke), ■ ne gre kar tako, da bi spremenili način prikaza na zaslonu, sami pa ostali na istem mestu v opazovani datoteki. Pač ■ morate najprej poiskati informacije o opazovani enoti, poiškati potrebne naslove in jih vnesti, se morda tudi malce premakniti. Zagotovljeno bi lahko bilo tudi preprostejše spreminjanje naslovov in prav radi ■ dobili na zaslonu popolnejšo informacijo o tem, na katerem naslovu smo. To se spreminja od enega do drugega načina naslavljanja in ni vedno dobro urejeno.

Odlična lastnost NU je ta, da lahko z diska pokličete katerokoli skupino podatkov in jo presnamete na katerikoli disk, in sicer glede na potrebe kot datoteko, skupek ali sektor. To je zelo koristno pri reševanju datotek z »umirajočega« diska oziroma za usposabljanje diska. Na disketo npr. kot datoteko preprosto posnamete Master Boot Record, nazaj pa ga posnamete kot sektor.

Kar zadeva opcijo za ročno vračanje zbranih datotek, je NU kralj. Najprej seveda poskusimo s kakim

od samostojnih programov za Undelete. Najboljši je PC Tools V6 (Delete Tracking), pa tudi NU ponuja svojo različico, vendar si z njo ne boste pomagali pri fragmentiranih datotekah oziroma kadar je stara vsebina »povožena« z novo in v imeniku ni več starega (zbrisane-ga) imena.

Na tisto, česar ne morete priklicati nazaj z opcijo Undelete programa NU, lahko kar pozabite. Način dela z NU Undelete je logičen in preprost. Odlične so možnosti za pregledovanje diska, ko iščemo zelene podatke, na zaslonu vidimo 512 bytov (velikanska prednost v primerjavi s konkurenco) in delo je zato zelo olajšano. Izbrane skupke lahko pregledujete, spreminjate njihov zapored, jih odstranjujete oziroma jim dodajate druge, ko pa ste nazadnje zadovoljni, jih posnamete na disk.

Veliko velja možnost, da NU naloži ■ disk, ki je v tako slabem stanju, da DOS (oziroma vaš PC) sploh ne prizna njegovega obstoja. NU pa se v glavnem posreči, da pride celo na takšen disk in vam ponudi vse svoje funkcionalne zmogljivosti razen naslavljanja po datotekah (dela s skupki, sektorji in absolutnimi sektorji).

Obe skupini ukazov imata enake dele in zato sta ta programa, ki sta na videz povsem različna, integrirana v enega. Delo je s tem olajšano, saj lahko z enim samim programom opravite najrazličnejše operacije, ki so potrebne pri delu z diskom. Res je sicer včasih treba poiskati precej manjvje, toda uporabniški vmesnik zasluži pohvalo. Ko bi le še podpiral miš!

## Drugi deli paketa

V paketu so še drugi koristni moduli. Integrator (NI) je zamišljen kot komandni center, ■ katerega lahko poženemo vse druge module NU in ki rabi kot agenda za sintakso in argumente ukazov. Ima tudi pomnilnik (ukazni sklad) in zato je moč klicati prejšnje ukaze, zadane v NI. Naj module kličemo iz NI oziroma neposredno iz DOS ali paketnih datotek, koristno je, ker je sintaksa ukazov prirojena DOS. Nekateri preklopniki (stikala, angl. switches) so celo povsem enaki, /s npr. pomeni »vključujoč podimenike«.

Kontrolni center (NCC) omogoča prikrajanje sistema vašim željam. To delamo s kurzorji, barvami, časom DOS (ki se vpisuje v BIOS) in hitrostjo vrat. Zelo je koristno, ker lahko nastavite tudi hitrost tipkovnice, seveda pri sistemih AT in večjih. S tem dosežete enako hitrost reagiranja in ponavljanja v vsakem programu. Zdaj se nič več ne vznemirjate, ker se tipkovnica v vsakem programu drugače odziva, in niste več odvisni od dobre volje avtorja vsakega programa, ali bo vključil možnost spreminjanja hitrosti ali ne. Naj omenim, da je gibanje pospešeno v vseh smereh (ne samo levo/desno kot pri nekaterih popularnih programih za pospešitev tipkovnice). Maksimalna hitrost je 30 znakov na sekundo, ni pa moč takoj nastaviti katerekoli vrednosti, temveč se ji približamo po korakih.

Za tiste, ki ne delajo s programi DOS Shell, je izjemno koristen ukaz NCD, kajti popravi slabo zasnovano ukaza CD iz DOS. Dovolj je, da odtipkate samo prvi črki kateregakoli imenika, in že se znajdete v njem - ni vam treba torej navesti steze. Če npr. natipkate NCD Q, se boste od koderkoli znašli v imeniku APP-SQPRO imenik.

Kadar pokličete samo NCD, se na zaslonu pokaže grafični prikaz debela vašega diska. S kurzorskimi puščicami se premikate po vseh imenikih. To je najboljša implementacija takšne izboljšave ukaza CD.

Pohvalo zasluži tudi Nortonov program za formatiranje diska (DF). Na razpolago je veliko opcij, priporočljivo pa ga je uporabljati namesto ukaza FORMAT iz DOS, kajti DF zna formatirati diskete tudi tako da podatki na njih niso izbrisani temveč jih je moč preprosto vrniti DOS diskete pač formatira tako, da niti en podatek, ki je pred formatiranjem obstajal na disketi, po formatiranju ni več živ (čeprav ni niti mrtev).

Kot konkurenčni programi tudi NU ponuja možnosti za avtomatsko vrnitev zbranih datotek (QU). To je modul, ■ katerimse je pravzaprav vse skupaj začelo in zaradi katerega je ta paket svojčas zaslovel. Omogoči ■ tudi snemanje sistemskih delov diska oziroma reformatiranje (FR), da bi jih po napačnem formatiranju mogli obuditi od mrtvih.

Ti programi so standardne kakovosti oziroma poznajo samo stanje pri zagonu sistema. Zelo dobro delajo v številnih položajih, vendar se pri vseh spremembah med dvema zagonoma zgubljajo podatki, kar zadeva vračanje zbranih datotek, pa nastajajo težave pri fragmentiranih datotekah.

Modul za defragmentiranje (SD) diska spada v višji razred te vrste, kajti možno je določati položaj in vrstni red imenikov ter njihovih datotek. Brez težav dela tudi z vključnimi predpomnilniškimi programi (Mcache in SmartDrive) in s pritaenim softverom. Ko bi le še svojo konfiguracijsko datoteko hranil v Nortonovem podimeniku, ne pa v korenem imeniku...

Konkurenca ne pozna sredstva za izboljšanje paketnih datotek (BE). Z NU njihove možnosti preprosto oplemenitite. Poskrbite, da je steza Norton Utilities definirana pri zagonu sistema, in dodajali boste lahko ukaze za zahtevo po vnosu, zvočne signale, kontrolo položaja, barve in oblike izpisov na zaslonu, odpirali pa boste tudi okna.

Od omenjenih možnosti je vsekakor najkoristnejša tista za iskanje vnosov drugih uporabnikov (ASK). Omogoča vam, da v paketni datoteki preverite, katera tipka je bila pritisnjena. Z njo lahko npr. rešujete težave z večkratnimi kompozicijami datoteke AUTOEXEC.BAT že pri samem zagonu sistema.

Na zaslonu se pokaže na primer tole sporočilo:

Startati: DesqView, Windows ali PC Shell - D W S

vi pa potem pritisnete na ustrezno tipko (v našem primeru črke D, W ali

S). Paketna datoteka bo vaš odziv preverila (katera tipka je bila pritisnjena) in ustrezno ukrepala (s skokom na pravo labelo) ter pognala potrebne programe. Vse elemente vprašanja, pozivnega znaka ■ izvršitve seveda sami oblikujete.

Se en dragocen modul za tiste, ki ne uporabljajo programa Shell, je DS za sortiranje imenikov. Z njim lahko elemente imenikov zares povsem natančno sortirate. Če modul požanete v paketnem načinu dela, steča sortiranje po abecednem redu in po enem od elementov imenika (oziroma več elementih).

Posebni zahtevam zadovoljite, če DS požanete kot normalen program (interaktivno). Znotraj imenika lahko katerokoli datoteko postavite v katerikoli položaj. Tako urejen imenik posnamete na disk. Naj stvar ■ urejate tako ali drugače, kadar od DOS zahtevate, naj vam pokaže kak imenik, boste v njem videli datoteke urejene natanko tako, kot vam ustreza. Odlično.

Splošna dobra stran modulov paketa Norton Utilities Advanced Edition 4.5 je ta, da je module moč uporabiti iz paketnih datotek. To pomeni prav kadar imate opraviti s podobnimi položaji, ■ jih pogosto rešujete. S stikalom nadzorujete načine dela modula v takšnem avtomatskem režimu. Dostopen je pretežni del njihovih funkcij.

Opravljanje lahko avtomatizirano sortiranje imenikov, defragmentiranje diska ali npr. odpravo atributov, ki ne dovoljujejo brisanja datotek, vi pa o. g. radi odstranili iz paketne datoteke.

## Pomanjkljivosti

Ni ■ veliko. Program je že dolgo na trgu - zato so hrošče skoraj povsem izginile. Nekateri elementi oblikovanja ■ mogli obnoviti in dodati bi lahko nekaj stvari.

Očitno je pomanjkanje podpore za miško. Takšen program bi moral vsebovati tudi možnost zatemnitve zaslona (kot DesqView ali Take Charge!). NDD ■ sicer marsikaj tega postavlja vendar utegne stvari tudi zelo zapleteno - takrat za disk ni več pomoči, kajti ■ opcije Undo. Slednje je tudi neprečljiva pomanjkljivost paketa. Dostojna je stvar solidno urejena samo pri Mace Utilities 1990.

Uporabniška utagne NU motiti, ker sta oba FAT povezana kot celota, ne pa kot FAT #1 - FAT #2. Prvi sektor FAT #1 je sektor #1 v 1. kopiji FAT. Ko pridete na prvi sektor v FAT #2, na zaslonu to ne priše, temveč berete npr. Sektor #29 v 2. kopiji FAT. Strani se nepotrebno zapletejo, če želimo npr. reči mo tretji sektor v FAT #2 ■ našem primeru je to sektor #31.

Radi ■ videti tudi ukazni sklad za ukaze DOS (v pomnilniku je določeno število zadnjih ukazov in lahko jih znova kličete ter preprosto urejate). Za zdaj je prepričljivo najboljši ukazni sklad oni v programu Take Charge! Pomožni zasloni pa so takšni, kot da bi bili zasnovani za kakega ljubitelja starogrške Sparte; v njih so pogosto zgolj zelo kratki opisi funkcijskih tipk. Malce širše





MACE UTILITIES 1990

# Prva pomoč za vaš disk

DAVOR PETRIČ

**E**den od programov, ■ jih nikakor ne moremo spregledati, kadar svojemu računalniku »rešujemo glavo«, je vsekakor Mace Utilities. To je najmočnejša, hkrati pa edina prava konkurenca znanega paketa Norton Utilities. Zanimivo je, da je ta paket nastal kot pomožno orodje za reševanje osebnih problemov, na katere je pri delu z DOS naletel znani Paul Mace. Začetek ■ bil klasičen: Undelete. Potem se je vse skupaj razraslo, dokler nismo dobili prvotnega programa za pomoč pri delu z diskom.

Leto tega je razpečavanje paketa prevzela ugledna firma Fifth Generation, ki ima v svojem proizvodnem programu takšne ase, kot sta Fast-back Plus (najboljši program vrste »backup«) in The Logical Connection (preprosto in učinkovito orodje za delitev periferne opreme med več uporabnikov PC). Naj poudarimo, da je razvoj paketa Mace Utilities še vedno v rokah Paula Macea.

Opisali bomo različico Mace Utilities v 1990. paket, ki je datiran s 23. 4. 90; posnet pa je izključno na diskete 5.25".

## Škatla v roki

Škatla, v kateri dobimo Mace Utilities, je v primerjavi ■ PC Tools ali Norton Utilities precej manjša. Vendar to nikakor ne pomeni, da je njena vsebina toliko manj vredna.

Paket je na šestih disketah ■ po 360 K. Datoteke niso stisnjene in zato je module moč uporabljati tudi neposredno z diskete (seveda kopijo, izvornike pa hranite v posebnih škatlah). Diskete so označene samo s številkami, na prvi pa je serijska številka vašega paketa (uporabljate jo za identifikacijo). Ista številka je tudi na škatli.

Če datoteke prenesete na disk, zasedejo približno 1,7 Mb. Knjiga, ki jo dobite s paketom, ima 223 strani

in je razdeljena na tri dele. Prvi je uvod v delo, drugi navodilo za uporabnika, tretji pa referenčni vodnik po vseh modulih paketa. Naštete so tudi napake DOS in vse druge, skupaj z navedki ■ vzrokih in namigi ■ odpravi. Informacij je na pretek in zelo so jasne, želeli bi si le boljši indeks na koncu knjige.

Ko uporabnik program instalira (bodisi ročno bodisi avtomatsko), lahko izbere možnost, da določi, na kateri uporabniški stopnji mu bo dostopen. Vsaka od teh stopenj je po želji opremljena s šifro, ki bo omejila možnost dostopa do nekaterih potencialno uničevalnih funkcij.

Pametno je, recimo, da sta Mace Utility Sector Editor (MUSE) ali formatiranje trdega diska (FORMATH) na voljo samo uporabnikom, ■ obvladajo višjo stopnjo dela, medtem ko sta iskanje datotek (FFIND) ali sortiranje imenikov (SORTD) dostopni vsem.

Če se odločite za nastavitve šifer ali delitev na skupine, ■ najzanimivejša podrobnost Mace Utilities 1990 ta, da samo določite, v kateri skupini naj bodo ti ali oni ukazi, in že je program povsem prilagojen otipljivim zahtevam (zaradi enega samega ukaza, ki ga v posebnem primeru potrebujete, vam ni treba določati višje stopnje, čeprav je ukaz sicer za stopnico višje).

Ta možnost je po našem mnenju dobrodošla zlasti tedaj, kadar z osebnim računalnikom dela več ljudi oziroma kadar Mace Utilities uporabljajo posamezniki, ki niso kdo ve kako vešči dela z računalnikom (npr. v podjetjih).

Program poženemo z MACE.EXE, ki je nekakšno integrirano okolje, iz katerega kličemo tudi vse druge module, organizirane po menijih; pri tem imamo možnost, da tem klicem dodamo parametre. Ta del ni slabo rešen, čeprav bi se dalo narediti še veliko več. Module lahko kličemo posamič, za avtomatizacijo pogostejših opravil pa jih je deloma moč dobiti tudi iz paketnih (batch) datotek.

Na tem mestu naj kar omenimo glavne omejitve paketa. Ker je eden njegovih glavnih adutov (kar je povsem prav) Emergency Room (ER), tj. program za avtomatsko reševanje vašega diska iz večjih in manjših zaga, so te omejitve zelo važne. Paket namreč dela izključno na disku, na katerem so zgolj standardne particije DOS. DOS je lahko katerikoli, a poleg njega ne sme biti nič drugega. Sam nimam samo particije Disk Manager, ki je bistveno večja od 32 Mb (disk D:), temveč delam tudi s programom Boot Strap za izbiro aktivnega operacijskega sistema pri zagonu svojega PC, medtem ko ■ v okviru sektorja z MBR še particijska tabela s čudno oznako tipa particije UNIX.

Ko ER poženemo, sploh ne more najti particije DOS, čeprav je particija C: skrojena povsem po njegovih merilih (MS-DOS 3.3). Drugi programi delajo brez težav. Upajmo, da bomo kmalu dobili tudi takšno različico ER, ■ ne bo tako občutljiva.

## Kralj doktorjev

Upamo, da je namig na Nortonov Disk Doctor očitno. ER in NDD sta programa, ki opravljata isto, in to oba zelo dobro. Pač pa ima Maceov ER neko prednost, zaradi katere boste voljni pozabiti na vse drugo (pod pogojem, da je na vašem disku izključno DOS).

Mace ER ima poleg opcije za kpanje diska še Undo oziroma funkcijo za vračanje v prejšnje stanje. Prav vse, kar ste z ER popravljali na disku, lahko vedno preverite, in sicer ne glede na obseg opravlja, in če z rezultatom niste zadovoljni (zdravilo je včasih hujše od bolezni), vse lepo vrnete v stanje pred popravki. Zaradi zanesljivosti te podatke posnamete na fizično ločen disk, priporočljiva je disketa (npr. A:).

Nekaj stvari je Maceov ER reševal že prej in bolje od NDD. Dela z DOS do verzije 4 in zato ne bo težav. Informacije, ki vam jih ponuja, so dobre, vsak hlp pa s pritiskom na F1 prikličete pomoč (na to so konkurenti kar pozabili).

Program je moral prestati enake preskuse kot NDD. Zamenjavali smo samo nekatere dele FAT, toda čez uporabljene sektorje smo v FAT tudi vpisovali cele sektorje. Kadar so elementi FAT kazali sami nase, na neobstoječe vrednosti zunaj obsega diska, je ER vse datoteke vrnil v pravilno stanje.

Kadar imamo opraviti z obnavljanjem particij DOS in sestavo nove particijske tabele, ER dela kot ura. Je pa moja verzija Norton Utilities datirana s 15. 1. 1990 ■ so mnoge težave iz prejšnjih različic odpravljene, tako da NDD zdaj močnejše konkurira ER. Pri delu z NDD se je vendarle češče dogajalo, da je disk ostal v popolnem kaosu, brez upanja na rešitev, medtem ko se pri ER tega sploh ni bati.

Menim, da imamo opraviti s programom, ki z diskom največ naredi, in zato sta Nortonov Disk Doctor in PC Tools V6 DiskFix vendarle šele na drugem mestu. Glede zanesljivosti pa je ER na tem vrhunskem seznamu daleč spredaj.

Neko navodilo za ER, natančneje za preklopnik /P, je pravi črni humor za Norton Utilities. S to funkcijo obnavljamo particijske tabele, program pa do podatkov, ki jih je treba vpisati vanje, pride z uporabo Bios Parameter Block (BOP) s sistemске zaganjalne diskete in s pregledom diska ■ stvarnimi particijami. Pravi jo, da so to opcijo razvili prav zaradi

informacije ne bi bile odveč, čeprav je literatura, ■ jo dobite z Norton Utilities Advanced Edition 4.5, zares odlična.

Če je aktiven PC Tools V6, nekatere stvari s prikazom NU na zaslonu niso takšne, kot bi bilo treba. To nikakor ni pomanjkljivost Nortona, temveč je kriv PC Tools, vendar moramo stvar le omeniti, da ne ■ bilo začudenja, če bi na kaj takega naleteli. Z verzijo PCT 5.5 teh težav ni bilo.

## Namesto sklepa

Ker Norton Utilities dobro dela z vsakršnimi diski, ki so morda polni drugih operacijskih sistemov in particionirani s softverom, neskladnim z DOS, paket brez pridržka priporočamo vsakemu uporabniku, čigar disk spada v omenjeno kategorijo.

Tisti, ki imajo na svojem disku samo DOS in katerih particije so razdeljene izključno po merilih DOS oziroma so njih sektorji veliki 512 bytov, pa naj razmislijo tudi ■ Mace Utilities v 1990, ki ponuja pač nekaj prednosti (ima pa tudi pomanjkljivosti).

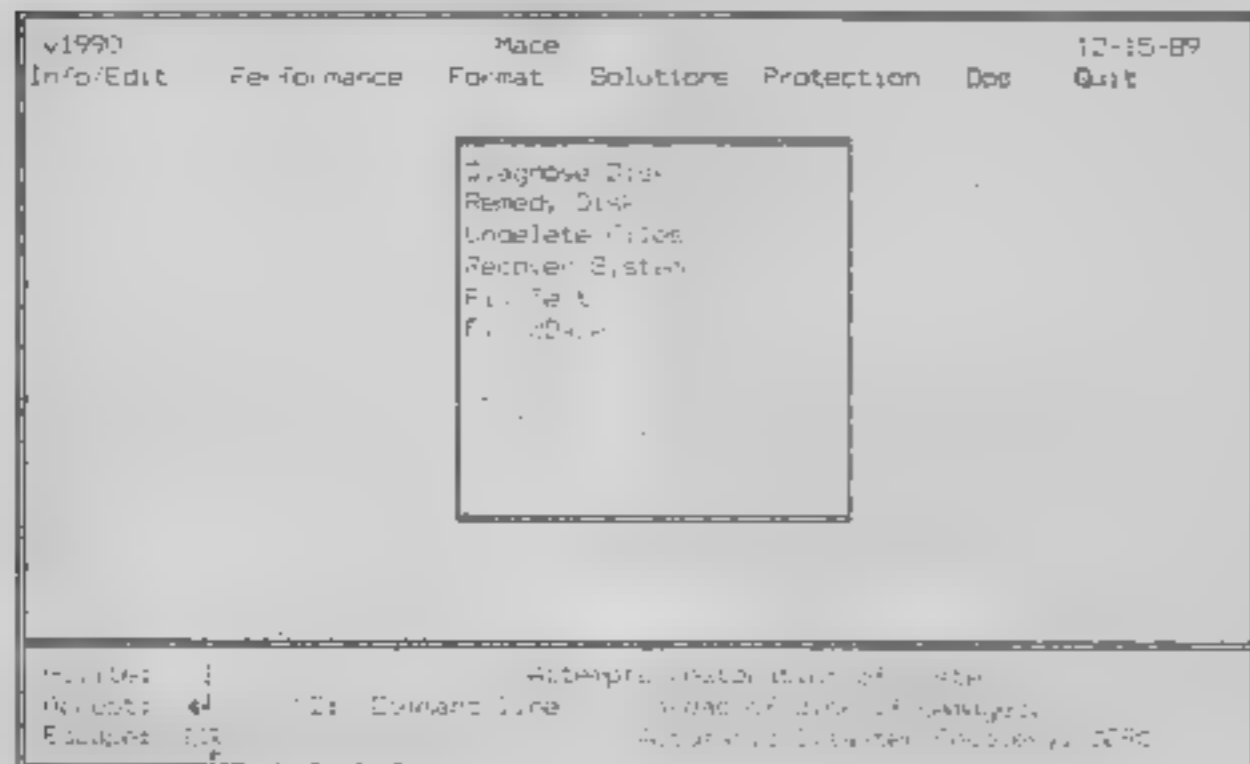
Če temeljito predelate Nortonova navodila ■ če trezno, kot partnerja uporabite NDD in NU (prvega za postavljanje diagnoze in ■ zares zanesljiva zdravila, medtem ko bo NU delal po diagnozah, ki jih je postavil NDD), potem boste zares premagali vse ovire. Vaše znanje mora biti vendarle kar solidno, če želite ■ paket kar najbolj izkoristiti.

Tisti, ki dvomijo, ali res vedo dovolj o tem, kaj se dogaja na njihovem disku, naj razmislijo ■ cenejši različici Norton Utilities, ki vendarle malce omeji potencialno nevarna ročna opravila.

Pravim starim mačkom, tistim, ki se želijo tudi kaj naučiti, pa priporočamo Norton Utilities Advanced Edition 4.5. Naj omenim, da je priporočena cena za to različico v ZDA 149 USD, medtem ko morate za navadni NU odšteti 99 USD.

Naslov založnika:

Peter Norton Computing, Inc.  
100 Wilshire Boulevard, 9th Floor  
Santa Monica  
California 90401  
USA







nesrečne nagnjenosti NDD, da stvari naredi narobe.

Dejstvo je, da utegne prav vsak program iz te skupine (ER, NDD in DiskFix) napraviti na disku hujši nered od tistega, na katerega je naletel. Zato moramo tovrstne programe previdno uporabljati. Najbolje je, da najprej poženete Mace ER. Če za dev morda ne bo popravil, disk s funkcijo Undo vrnete v prejšnje stanje (ER bo to opravil namesto vas) in šele potem razmišljajte, kako naprej.

Da je opcija snemanja sprememb na disk dobro zamišljena, vidimo tudi po neki podrobnosti, ki pa utegne biti za vas zelo važna. Lotili ste se popravljanja diska s programom zahteva, da vstavite v disketno enoto disketo, toda pri roki nimate niti ene, ki bi bila formatirana! Nič skrbi, ER bo opravil tudi to.

## Nekateri so za ročno delo

Za tiste, ki radi sami šarijo po svojih diskih, je Mace priložil zelo močan urejevalnik diska (disk editor), imenovan MUSE (Mace Utilities Sector Editor). Dela samo z logičnimi enotami in zato v tabeli particij ne bo mogoče ničesar spreminjati, pač pa je odlična za delo z drugimi deli diska.

Ko MUSE poženete, se na zaslonu pokaže grafično deblo imenika aktivnega diska in uporabnik s kursorji izbere potrebni imenik. Če editor pokličemo skupaj z imenom katere datoteke, jo bo naložil in se sam pripravil, da bi jo uredil.

Se zlasti nam je všeč delo s FAT. Mace je v primerjavi z Nortonom uvedel takšen prikaz FAT, da vsak hip veste, kateri elementi FAT kam kažejo in kateri spadajo v eno enoto imenika. Kadar ste npr. v elementu FAT, ki je del datoteke ER.EXE, bodo vsi elementi FAT, ki pripadajo tej datoteki, osvetljeni.

V gornjem delu zaslona lepo vidimo, kam kaže element FAT, na katerem je kursor. Kadar se gibljete med elementi FAT, to počnete bodisi tako, da se premikate samo med elementi ene datoteke (tudi tedaj, ko je fragmentirana), oziroma tako, da se gibljete med vsemi fizičnimi elementi FAT, ne glede na njihovo pripadnost datotekam.

Podatke lahko opazujete kot vrednosti ASCII ali HEX, izjemno preprosto (bolj kot pri Nortonu) pa je prehajanje med imeni v imeniku, njegovimi datotekami, ustreznimi elementi FAT in položajem datoteke na disku. Dovolj je pritisk na tipko in že ste na zelenem mestu.

Zdaj naj omenim še drugo veliko pomanjkljivost paketa Mace Utilities v 1990. Uporabniški vmesnik ni na kakovostni stopnji programa. Ni tako hudo, ker so okna premajhna (editor FAT npr. ne zasede niti polovice zaslona, pri tem pa je spodnja polovica povsem prazna). Podobno je s imeniki oziroma prikazom vsebine datoteke (po ena vrstica ASCII, pod njo ustrezni šestnajstiški ali desetiški znaki in tako naprej do dveh tretjin zaslona).

Večje pa utegnejo biti težave zaradi načina, kako izbiramo meni.

Primer: če hočemo videti elemente FAT programa, ki ga opazujemo, moramo pritisniti ALT + F, a če ALT niste dobro pritisnili, se F vpiše tja v datoteko, kjer ste, od tam pa se mimogrede odkraše na disk in tedaj je napako težavno najti. Jasno vam bo, da utegnate pri takšnem izboru menjav zabresti v težave.

K sreči obstaja rešitev. Menijev ne kličite z ALT + ustrezno črko, temveč pritisnite ESC. S tem boste osvetlili opcijo Quit, in ker nočete programa, ne boste nadaljevali s pritiskom na ENTER, temveč boste z kursorjskimi puščicami najprej odšli na zeleno opcijo in šele tedaj pritisnili ENTER. Malce počasneje, toda možnost napake je skoraj nična.

Poteze, ki jih vlečete med delom, si lahko posnamete. Bilo pripravno, če bi bila tudi ta opcija povezana z možnostjo vrnitve v prejšnje stanje, torej podobno kot pri ER, vendar ne moremo govoriti o kaki pomanjkljivosti. To opcijo lahko uporabite tudi kot rešitev zgoraj opisanega napačnega vnosa črke menija, čeprav ta rešitev ni popolna – če namreč odkrijete napačen vnos, še ne veste, kaj je bilo na tej poziciji prej.

Bilo bi dobro, če bi imeli dostop tudi do absolutnih sektorjev oziroma če bi mogli urejati particijsko tabelo. Drobna pomanjkljivost je tudi ta, da s preprostim pritiskom na tipko ne morete izbrisati katerega popravka (oziroma več popravkov); če se zmotite, morate ta sektor znova naložiti in spet vnesti vse druge spremembe. Vse te tri stvari so pri Nortonovem NU bolj urejene.

## Enkratni aduti

K takšnemu mednaslovu sta nas spodbudila dva modula, ki ju ni nihče drug ponudil, medtem ko ju je Mace Utilities zelo daleč razvil. Opraviti imamo z moduloma, ki sta namenjena izključno za popravljanje datotek, napisanih z urejevalniki besedil, in datotek podatkovnih baz, zapisanih v formatu, združljivem z .DBF.

TEXTFIX je modul za reševanje uničenih tekstnih datotek. Pozna formate ASCII, WordStar, kodiranje EBCDIC (npr. DisplayWrite), MultiMate Advantage II, Microsoft Word in WordPerfect. DBFIX je namenjen krpanju datotek .DBF.

Na kratko je o teh modulih težavno karkoli povedati. Razlog je preprosto: za podrobnejši opis bi zaradi njune zmogljivosti potrebovali veliko prostora. Za ponazoritev povejmo, da je v navodilih, ki obsegajo 223 strani, samo tema moduloma posvečenih 44 strani!

TEXTFIX pozna štiri načine dela: reševanje datotek DOS, reševanje z iskanjem besedila, konverzijo ASCII in Disk Dump. Glede na stopnjo poškodbe se ravni spuščajo vse do poslednjega upanja, tj. Disk Dumpa (prenosa, kopiranja diska).

Možnosti iskanja in kontrole najdenega so odlične in če teksta s tem programom ne morete rešiti, potem je najbrž res za vedno izgubljen.

DBFIX dela tako avtomatsko kot ročno, uporabljamo ga tudi za for-

mata dBASE II in III ter formate FoxBASE, FoxPro in Clipper. Zanesljivost pri delu je velika, ker DBFIX ne uporablja običajnih načinov odpiranja datotek. S tem so dosegli, da podatkov ne izgubite niti tedaj, če zmanjka toka oziroma če računalnik povsem zablokira.

Modul najprej preveri pravilnost glave datoteke, podatke pa oživi tako, da jih išče kot datoteko oziroma kot izgubljene podatke. Možna je delo z datotekami, ki obstajajo v imeniku (vendar niso pravilne), pa tudi s izbranimi datotekami. Reševati je moč tudi podatke, katerih glava je poškodovana oziroma so poškodovani sami podatki ali prepisani s kako drugo vsebino. Tedaj bo v posneti datoteki brčkone več zlogov, kot bi jih sicer moralo biti, toda presežka ni težavno odstraniti.

Skratka, če imate opraviti z veliko besedila in/ali datotekami v formatu .DBF, tedaj sta ta modula več kot upravičen razlog, da kupite Mace Utilities 1990.

## Druge oblike pomoči

Mace je zvil naredil dva programa za formatiranje: FORMATF in FORMATH. Prvi formatira samo diskete in priporočljivo je zamenjati vašo verzijo DOS ukaza FORMAT s to različico ter jo preimenovali iz FORMATF v FORMAT. Tako se varujete pred naključnim formatiranjem trdega diska. FORMATH pa bo poskrbel za vaš trdi disk, vendar ga je priporočljivo hraniti samo na disketi, v škafli, nikakor pa ne na disku (to nasploh velja za vse druge programe, s katerimi je moč formatirati disk). Razlog je povsem preprost: trdi disk formatirate samo enkrat ali nikoli. Zakaj torej imeli na njem tako nevaren program?

Za sortiranje datotek na vašem disku bo poskrbel SORTD. Priročno je to, da sortira tudi naslove zbranih datotek, tako da ne izgubite edine reference za zbrisane datoteke. Saj res, zakaj naj bilo delo zaradi varnosti manj udobno?

Če se kaka datoteka izgubi – to pa se mnogim uporabnikom zelo rado dogaja – jo preprosto poiščete s FFIND. Zelo hitro zveste, ali je iskana datoteka na vašem disku in kje je.

Zelo koristen je ukaz MOVE. S njim kopiramo in brišemo izvorne datoteke, počnemo pa še marsikaj drugega. Uporabljamo ga kot XCOPY oziroma samo za kopiranje, če pa postavimo prave preklopnike (angl. switches), postane tudi nekakšen priročen program vrste backup, ker je dobra kontrola za uporabo atributov datotek.

Preklopnik, ki omogoča sekanje datotek na dele, kadar izvorna datoteka ne gre na ciljni disk, je še zlasti koristen za rezervno podporo (backup). Kombinirajte to s kakim popularnim kompresorjem podatkov in prav nič več vam ne bo manjkalo. MOVE seveda poskrbi tudi za to, da razkosano datoteko vrne v celovito stanje.

Defragmentator (UNFRAG) je soliden, pozna pa še neko možnost, zaradi katere navdušuje nekatere skupne uporabnikov. Omogoča

vam namreč, da bodo datoteke na disku postavljene tako, kot je organiziran imenik. To pomeni, da bodo vse datoteke, ki sestavljajo en program in ki so v enem imeniku, tudi na disku zapisane skupaj – nekatere aplikacije bodo zaradi tega kajpada hitrejša, to pa se bo še zlasti poznalo pri starejših diskih.

Uporabniki navadno niso zadovoljni s hitrostjo tipkovnice, ki so jo pač dobili skupaj z računalnikom. Nekateri programi omogočajo, da to hitrost definirate, dokler delate z njimi, drugi to poskušajo naravnati tudi pri delu z drugimi programi in podobno. Pri delu z WordPerfectom, recimo, pa se utegne zgoditi, da zaradi pospešitve tipkovnice pri pritisku na nekatere tipke dobite nesmiselne znake. Skratka, anarhija!

Program, ki vse to reši, je MKEYRATE. Omogoča nadzor nad hitrostjo ponavljanja in časa, hitrost ponavljanja pa lahko med 2 in 30 znaki v sekundi. Za razliko od Norton je moč izbrati katerokoli vrednost v teh mejah.

Program vsebuje tudi zelo dober (po naših meritvah) program vrste cache. Na razpolago so tri različice, za vsako vrsto pomnilnika po ena. Priložen je še program za izključitev in vklop MCACHE, pozna pa tudi funkcijo za testiranje hitrosti programa cache (ne samo Maceovega, temveč kateregakoli).

## Za koga torej da ali ne

Mace Utilities v 1990 je paket odličnih možnosti. Njegova največja pomanjkljivost je slab uporabniški vmesnik, ki je povezan z najrazličnejšimi aplikacijami še zdaleč ni dosleden. Štabo je tudi to, da z njim ni mogoče urejati absolutnih sektorjev oziroma particijskih tabel.

Moti tudi ker odlični ER ni kos particijam Disk Managerja, temveč izključno zahteva, da so na disku particije DOS (ne trpi niti particij UNIX). Če te tri stvari popravili, bi program mogli priporočiti vsem uporabnikom – celo dati prednost pred Norton Utilities.

Glede na vse povedano ga priporočamo vsem tistim, ki imajo na disku izključno particije DOS (do DOS 4.01) in onim, ki delajo z njihovimi tekstnimi datotekami (tj. urejevalniki besedil, temelječimi na DOS) in datotekami, združljivimi s formatom .DBF. Pričakujemo da bodo omenjene pomanjkljivosti v naslednji verziji odpravljene in tedaj bomo imeli v rokah zares izjemen program.

Priporočena cena v ZDA je 149 USD, pa je za tovrstno skupino programov povsem standardno.

Naslov založnika:

Fifth Generation Systems, Inc.  
10049 Reiger Road  
Baton Rouge LA 70809-4559  
USA



WINDOWS 3.0

# Okna se bleščijo

DUŠKO SAVIČ

## Paket in instalacija

W

Windows 3.0 je sestavljen iz 640-stranskega priročnika in petih disket z 1,2 megabyta. V posebni kuverti je disketa za program DayBook, ki je ponazorilo in reklama za Asymetrixov program ToolBook. Čudno se sliši, da Microsoft propagira programe drugih firm, vendar morate vedeti, da je lastnik Asymetrixa Paul Allen, ki je z Billom Gatesom ustanovil Microsoft.

Instaliranje je premočrtno – samo vstavljamo diskete po predpisnem zaporedju. Od druge diskete naprej vnašamo program z grafiko: na zaslonu se kurzor v obliki puščice, ki pa ga premikamo z miško ali tipkovnice. Ko se Windows 3.0 naloži, zasede skoraj 1 Mb na trdem disku. DayBook zahteva še en Mb, in ko ga ogledamo, ga je najbolje takoj zbrisati, kajti to je v bistvu samo demonstracijski program.

Trdi disk je obvezen, od softvera pa je potreben DOS 3.1 ali novejša različica.

Instalacijski program sam (ko mu uporabnik to dovoli) spremeni datoteki AUTOEXEC.BAT in CONFIG.SYS. Windows 3.0 avtomatsko vnesse lastni medpomnilniški (cache) program SMARTdrive, ki med delom dinamično spreminja velikost medpomnilnika.

Letos so stroji s procesorjem 286 prvič dosegli 51-odstoten delež na trgu in ta delež še naprej vztrajno narašča, kajti zdaj velja AT z 12 MHz za osnovni model osebnega računalnika. Zato smo Windows 3.0 preizkušali v računalniku AT z 12 MHz brez čakalnih stanj. Logitechovo miško, kartico EGA wonder, monokromatskim zaslonom, Seagate-ovim diskom 251-0 (28 ms) in dvema Mb pomnilnika. Izkazalo se je, da je Windows dovolj hiter, razen pri preračunavanju fontov v programu Write: za večje fonte in obnavljanje zaslona smo morali čakati po nekaj sekund.

S priročnikom dobite seznam hardvera, ki ga je preizkusil Microsoft in s katerim Windows 3.0 zanesljivo deluje. Seznam periferne opreme je dolg nekaj sto imen in zares je prav malo možnosti, da bi ta program ne poznal vašega hardvera.

Windows 3.0 je izdelek Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399, USA. Priporočena cena je 150 dolarjev, v trgovinah pa najdete program za 89 dolarjev; doplačilo za novo različico je samo 50 dolarjev.

## Načini dela

Windows 3.0 dela v treh režimih: realnem, standardnem in razširjenem. Pred izvedbo vsake naloge pregleda trenutno konfiguracijo računalnika in se ji prilagodi. V strojih XT in AT, ki nimajo niti 1 Mb glavnega pomnilnika, začne Windows 3.0 delati v realnem režimu, podobno kot prejšnja različica Windows/286. V računalniku AT z več kot 1 Mb MB pomnilnika ali v računalniku 386, ki ima do 1 Mb podaljšanega (extended) pomnilnika, dela Windows 3.0 v t. i. standardnem režimu. In nazadnje, v računalnikih 386 z več kot 1 Mb podaljšanega pomnilnika deluje v razširjenem (enhanced) režimu. Navzven je grafični prikaz v vseh režimih enak. Okna so precej bolj okrašena in nasploh ima Windows zdaj veliko lepšo obliko. To ni čudno, saj je Microsoft najel oblikovalca, ki je dal videz delovnemu okolju za macintosh.

Kakšno uporabno vrednost imajo trije delovni režimi? Realni režim je pravzaprav neuporaben. Za stroje XT je grafični način dela pretežko breme – kar naprej moramo čakati na obnavljanje zaslona. Toda AT z manj kot 1 Mb je pogost pojav – samo dokupimo pomnilnik in Windows 3.0 bo avtomatsko začel delati v standardnem režimu. Realni režim je tačas namenjen samo za to, da poženemo aplikacije, napisane za prejšnje različice Windows. Zdaj se že množično pojavljajo programi, napisani posebej za Windows 3.0, tako da bo imel realni režim smisel le do konca prehodnega obdobja.

Mimogrede, vse sedanje programe za Windows je treba spremeniti. Če delamo z Windows 3.0, ne sme program ničesar vpisovati v segment kod, segmentno aritmetiko mora pustiti na miru in tudi naslo-

vov segmentov ne sme samovoljno spreminjati (v razmerju z operacijskim sistemom). Toda te spremembe so lahke – Microsoft je dovolj pameten, da je dal vsem softverskim hišam, ki bi jih to zanimalo, dokumentacijo in SDK (System Development Kit – sistem za pisanje programov v Windows 3.0). Tako ima Microsoft zdaj pet ali šest svojih aplikacij in tudi vsi drugi so zelo hitro prešli na novi sistem – Windows 3.0 dobimo tudi seznam kakšnih sto aplikacij, ki jih lahko naročimo. Vsako področje, kjer lahko uporabljamo računalnik, je dobilo programsko različico za Windows in mi lahko samo izbiramo. Seveda delujejo tudi vsi programi, ki so napisani za DOS, vendar se ne obnašajo kot v DOS-u, se pravi, ne izkoriščajo vsega zaslona, v glavnem ne delajo z razširjenim pomnilnikom, ne vedo, da lahko hkrati obdelujejo drug program, ipd.

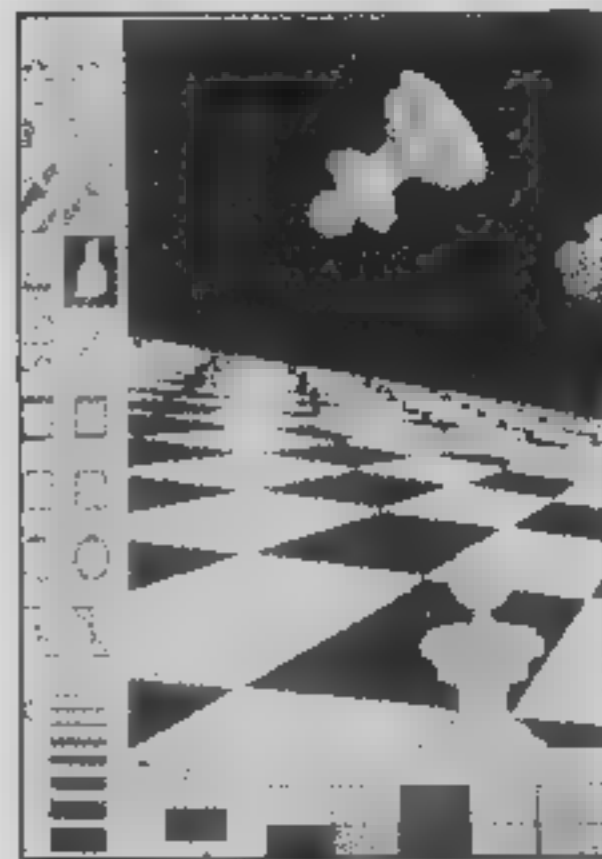
Vsiljuje se primerjava med Windows 3.0 in programom deskVIEW. Slednji omogoča večopravnost (multitasking) obstoječimi programi DOS brez kakršnih koli sprememb, če imamo stroj 386 ali 286 z razširjenim (expanded) pomnilnikom. V računalniku 286 kljub temu nima smisla uporabljati deskVIEW, Windows 3.0 se splača. Če so programi pisani za Windows 3.0, ima aplikacija dostop do vseh 16 Mb podaljšanega pomnilnika; to je lahko velika prednost.

Razširjeni režim Windows 3.0 je seveda najboljši. V njem se programi DOS izvajajo vsak v svojem oknu, pri čemer vsako okno pomeni dozdeven (angl. virtual) računalnik z DOS-om. Če imamo torej procesor 386, omogoča Windows 3.0 mešanje programov, ki so napisani v navadnem DOS-u, s tistimi, ki so napisani posebej za Windows. Pri tem se samo po sebi razume, da lahko

hkrati deluje več dozdevnih okenc z DOS-om, potrebna zmogljivost pomnilnika pa se med drugim zagotovi s tem, da imamo dostop do delovne (lahko zelo velike datoteke) na disku po straneh.

Razširjeni režim ima za večopravnost tri načine. Opcije so foreground, background in exclusive. Pri opciji foreground se en program izvaja kot najpomembnejši, vsi drugi pa delajo »v ozadju«, se pravi, da dobijo manj procesorjevega časa. Pri opciji background se program izvaja enakopravno z drugimi programi, exclusive pa podeli programu popolno prednost, s tem da lahko Windows da drugim programom strojni čas, kadar ne dela prednostni program.

Večopravnost je smiselna tudi v strojih 286. Ta članek sem pisal s programom MS Word (za DOS) v Windows 3.0 (torej v programu, ki

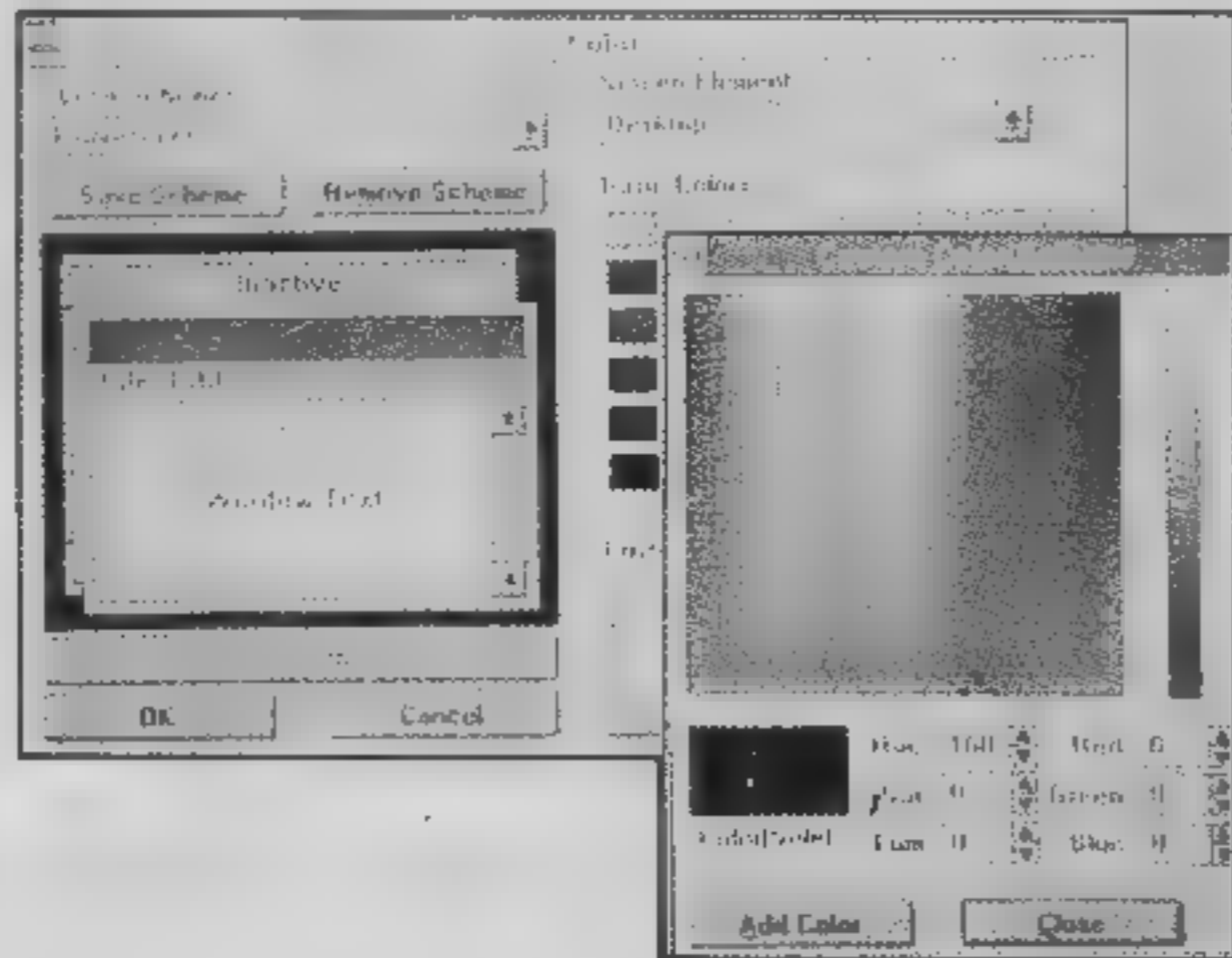


deluje kot v DOS-u), medtem ko je program Write, narejen za Windows, »nekje v ozadju« računalniški strani več kot 500 strani dolgega besedila. Med pisanjem se je računanje nadaljevalo, vendar zelo počasi.

## Okna in osnovni programi

Kot pove že ime programa, se vse dogaja v oknih (window je v angl. okno). Vsako okno ima lahko različna lokalna okna; to so meniji, povsem novi programi, skupine programov, informacije, dialog z uporabnikom... Windows 3.0 lahko uporabimo za vizualno organiziranje svojih del v računalniku. Okno lahko vsebuje t. i. skupino. Vsaka datoteka ima svojo sliko (icon) in z zaporednim klikom na sliko požemo program. Toda vsaki datoteki lahko dodamo ime programa, katerega je nastala, tako da lahko pridemo npr. v urejevalnik besedil tudi s sklicevanjem na program ali kakšno besedilo, ki je bilo pripravljeno v tem urejevalniku besedil. Te sličice postavimo v skupen prostor, to pa močno poveča preglednost.

Osnovni programi so trije: Program Manager, File Manager in Task List. Program Manager ima vlogo kot Windows: je stalno







navzoč, in če ga zapustimo, praktično delo v Windows. File Manager skrbi za datoteke (kopiranje, brisanje, formatiranje ipd., vendar elegantno – vizualno in z miško), Task List pa daje seznam programov, ki so aktivni in ki jih lahko pregledamo ali aktiviramo v oknih. Druga programa v te skupine sta Control Panel in Print Manager. S Control Panel spreminjamo osnovne opcije: barve, vrsta tiskalnika, komunikacijski priključki, fonti, tipkovnica (vrsta in hitrost), značilnosti miške, zvok, opcije za delo s procesorjem 386 ipd. Print Manager krmili tiskanje in – podobno kot njegov starejši brat, program Print v DOS-u – omogoča tiskanje dokumentov tako, da drugi deli sistema neovirano delujejo.

## Skupina Accessories

V skupini Accessories so programi Write, Paintbrush, Terminal, Calculator, Calendar, Cardfile, Clock, Notepad, Recorder in PIF Editor.

Priručnik natančno opisuje program Write: »... Z njim lahko oblikujete in tiskate dokumente za vsakdanjo poslovno osebno uporabo.« Po domače: to je program skromnih zmožnosti. Kljub temu je možno kombinirati grafiko in besedilo, pri čemer mora biti slika v formatu PCS ali BMP. Format PCX je zdaj že standardni format za slike in izvira iz programa PC Paintbrush, katerega licenco je Microsoft kupil in ga vključil kot standardni del paketa Windows. Format BMP predstavlja sliko kot niz bitov in ga prav tako lahko naredimo s programom Paintbrush.

Write ima naslednje opcije: File (datoteke), Edit (brisanje in vnos prečiščenega besedila), Search (iskanje in spreminjanje besedila), Character (velikost in oblika črk, fonti), Paragraph (osnovni parametri odstavka), Document (oblika strani, glava, rep itd.) in Help (pomoč). Teh opcij ne bomo podrobno opisovali, dovolj je povedati, da s tem programom lahko vnašamo besedilo, da pa to ni popoln urejevalnik besedil, zato so za Windows 3.0 najprej pripravili prav program Word for Windows, to je Microsoftov »veliki« urejevalnik besedil.

Črke so v programu Windows določene grafično, zato je na voljo velika izbira fontov. Upajmo, da bo Microsoft poslušal priporočila, ki jih sam daje drugim, in bo tudi za Windows 3.0 mogoče dobili kodno stran 852. Ta kodna stran nima samo naših črk, ampak tudi vse latinske črke drugih vzhodnoevropskih narodov, s čimer se potencialni trg Windows močno širi.

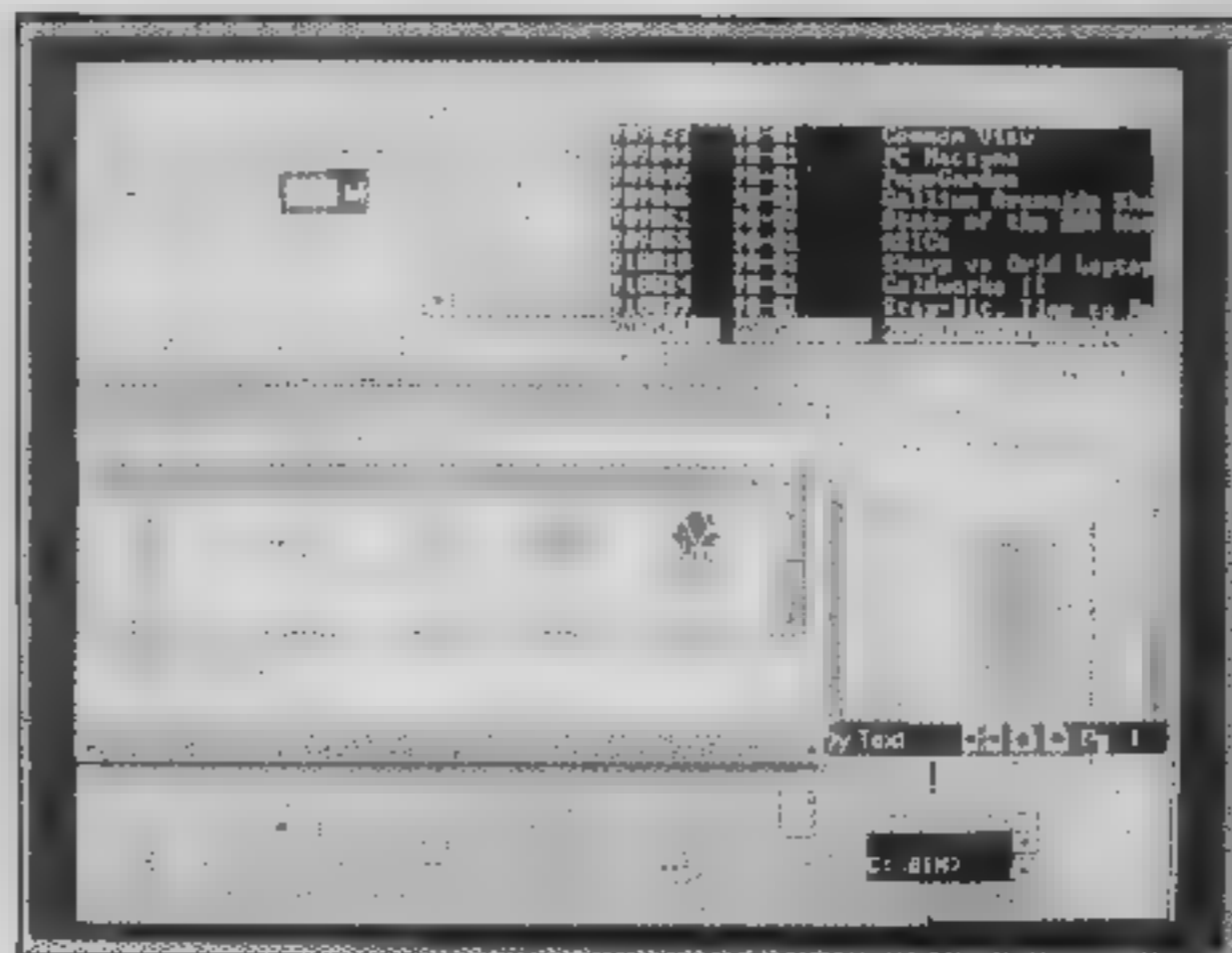
Zanimiva lastnost opcije Character je povečevanje ali pomanjševanje fonta. Vse to se grafično tiska tako bo kodna stran 852 postala sestavni del Windows, bomo lahko brez težav uporabljali opcijo Write. Upajmo, da bodo tudi nekateri od sedanjih urejevalnikov besedil, ki delajo z Windows, sprejeli kodno stran 852.

Datoteke iz programa MS Word 5.0 lahko včitamo naravnost v Write.

Paintbrush je izboljšana različica programa PC Paintbrush. To je po

pikah (bit-image) orientiran grafični urejevalnik z raznovrstnimi zmožnostmi: risanje na različno debele in široke trakove, spreminjanje narisanega, rezanje in prestavljanje delov slike, barvanje, brisanje, povečevanje in pomanjševanje slike ipd. V nasprotju z vsemi drugimi deli Windows ima pri tem programu desna tipka miško svojo vlogo, čeprav lahko skoraj vse naredite tudi s tipkovnico. Od vseh programov v tej skupini je Paintbrush najbolj celovit in ga lahko primerjamo s »pravimi« programi za risanje.

Terminal je skromen komunikacijski program: določanje parametrov za modem, prilagajanje tipkovnice, prenos in sprejem datotek...



Malce nestandardna je možnost, da pošljemo del besedila iz okna za Terminal po modemu. Kot pri drugih programih, ki jih dobimo s paketom Windows, bi si lahko pri Terminalu želeli še marsičesa: ni protokolov emulacije terminala.

Calculator računa kot navadni ali »znanstveni« ročni kalkulator s pomnilnikom. Znanstveni kalkulator premore dvajset elementarnih statističnih funkcij. Nestandardne operacije so lsh (pomik levo), and, not, or in xor (logične operacije s števili). Pomnilnika kalkulatorja lahko prenesemo rezultate v Clipboard (splošni medpomnilnik, buffer, za prenos podatkov med programi v paketu Windows), od tam pa v kateri koli drug program.

Calendar je koledar po mesecih in z dnevnim rokovnikom, v katerega si lahko npr. vnesemo kakšno opombo o sestanku. Ima tudi alarm.

Cardfile je majhna baza osebnih podatkov na »vizitkah«. Ko vnesemo podatke, se vizitke avtomatsko sortirajo. Lahko jih iščemo, kopiramo, združujemo, spreminjamo, ponavljamo, prestavljamo itd. Kartico lahko »zavrtimo« telefonsko številko, seveda če imamo modem.

Clock je okno z uro, ki je lahko analogna (s kazalci) ali digitalna.

Notepad je urejevalnik besedila za Windows. Je koristen za manjše pripombe, beležke, pisanje paketnih datotek (BAT) ipd. V besedilu je lahko do okrog 50.000 znakov.

Recorder je pomožni program za oblikovanje in izvajanje makroukazov. Potencialno je Rekorder najmočnejši program v tej skupini, vendar ni bilo snemanje kakovostnih makroukazov nikoli preprosto – okna in miška zadevo samo še zapletejo. Ta program snema tudi pritiske na tipkovnico in premike miške, kar je lahko dvorezen meč. Makroukazi, posneti na eni tipkovnici ali grafični kartici, se verjetno ne bodo dobro izvajali na drugi tipkovnici oziroma kartici.

Tu so tudi okrajšave in pravi makroukazi. Slednje aktiviramo s pritiskom na kombinacijo katerekoli tipke in ene izmed tipk Ctrl, Alt in Shift. Makroukaz se vedno posname

navznoter šestnajstbitno, toda računalnik s procesorjem 386, s kartico VGA in z ustreznim zaslonom ter z množico programov, ki so napisani posebej za Windows, in s tistimi, ki še na veliko prihajajo, prav nič ne zaostaja za najmočnejšimi izvedbami macintosha. Zato bo moral Apple svoje astronomske cene spustiti na tla, to pa na drugi strani pomeni, da bo zbrisana meja med tema svetovoma.

Windows 3.0 optimalno izkorišča hardversko opremo, če so aplikacije napisane posebej zanj. Večopravnost poteka bolj z večjim pomnilnikom, tako bodo tudi stroji 286 s 4 Mb končno postali povsem običajen pojav. Produktivnost dela z Windows 3.0 je premo sorazmerna z zmogljivostjo pomnilnika, česar DOS-u ne moremo reči.

Windows odlično dela z obstoječimi mrežami, kot so LAN Manager, Novell NetWare, 3Com in Vinas. Pričakovati je, da bo Windows 3.0 postal glavno okno do podatkov tudi za te in druge, manj razširjene, mreže.

Pri grafiki in tiskanju odpravljajo Windows 3.0 potrebo po kopici gonilnikov za grafične kartice in tiskalnike. Pisanje softvera za Windows je sicer težavnejše kot za DOS, je pa hvaležno, ker ni več nobene potrebe, da aplikacije vlečejo s seboj opise desetih perifernih naprav. Windows 3.0 je tudi priložnost za pisce programov: odpira jim velik nov trg, kajti povpraševanje po tovrstnih programih bo orjaško. Na desetine softverskih hiš je napovedalo nove različice svojih programov, napisane posebej za Windows 3.0, nekatere pa jih že prodajajo.

V tehničnem pogledu sodi Windows 3.0 v skupino programov, ki jih imenujemo »DOS extenders«, torej tistih, ki programom v DOS-u omogočajo dostop do podaljšanega (extended) pomnilnika. Pripravlja se protokol DPMS (DOS Protected Mode Interface), ki bo – če bo sprejet – omogočil, da se bodo programi v drugih »podaljševalcih« (Phar Lap, Rational Systems in Ergo Computing) ne samo izvajali, ampak bodo tudi delovali v večopravnosti Windows. Potem bi lahko celo tako različna programa, kot sta AutoCAD 386 in Smalltalk V286, lepo sodelovala z aplikacijami, napisanimi posebej za Windows.

Windows ima že zdaj izjemen pomen. Trg ga je odlično sprejel: v prvih šestih tednih so prodali 500.000 paketov. Če imate kolikor toliko hiter PC, preizkusite Windows 3.0 in ne bodite presenečeni, če vam bo takoj prirasel k srcu.

v enem izmed oken, izvaja se lahko bodisi v oknu, kjer smo ga posneli, ali v vseh oknih. Besedilo makroukaza se posname kot datoteka.

PIF Editor je program za usklajevanje datoteke z informacijami iz programa, ki ni napisan za Windows 3.0. Damo mu naslov programa na disku, parametre, katerimi program požemo, ipd.

## Pomen paketa Windows 3.0

Ta program je prava stvar za stroje s procesorjem 286. Windows 3.0 ima tri ključne prednosti, ki so bile prej prihranjene za OS/2: dostop do vsega pomnilnika v računalniku, večopravnost in zaščito programov, ki delajo sočasno.

Za stroje 386 bo Windows 3.0 pomenil še več. Ta program deluje

**QUATTRO PRO**  
dobite takoj za 3.580,00 din  
Možnost naročila katerega koli programa  
direktno iz ZDA!  
tel.: 061/557-485 ali 9943-2622-29044  
Govorimo slovensko!



# RACUNALNIŠKA PODPORA ZA BOLJŠE NACRTOVANJE

Pridružite se sto tisočim uporabnikom programskih paketov CAD – DesignCAD 2-D in DesignCAD 3-D – med katerimi so tudi:

BRITISH AIRWAYS, GENERAL MOTORS CORPORATION, MC DONNELL DOUGLAS CORP., NASA, COCA-COLA, US ARMY, WALT DISNEY COMPANY...

Programa DesignCAD 2-D in DesignCAD 3-D ameriškega proizvajalca "AMERICAN SMALL BUSINESS COMPUTERS, Inc." odslej tudi pri nas!



Podjetje za računalniški inženiring, svetovanje in trgovino, d.o.o.  
Polje 4

61410 Zagorje ob Savi  
tel: (0601) 61-111, 61-477, 61-235, 61-149  
fax: (0601) 61-175

Iz programa ORIE pa vam lahko ponudimo tudi celovite rešitve na področju programske opreme, strojne opreme, povezav osebnih računalnikov v lokalne mreže ter črtne kode.

ARTELJE KRANTJ



## DesignCAD 2D Professional CAD System

### POSEBNE ODLIKE:

DesignCAD 2-D ... dvodimenzionalno konstruiranje

- deluje na VSEH PC združljivih računalnikih s koprosesorjem ali brez njega
- zaželen je hitri barvni AT 286 ali 386
- izredno enostavna uporaba
- asociativno šrafitiranje in kotiranje
- prilagoditev uporabniku s pomočjo:
  - makro ukazov
  - lastnih rutin z uporabo vdelanega BasicAD-a
  - uporabniško definiranih ikonskih menujev
- povezava z drugimi programi prek datotek:
  - DXF (AutoCAD)
  - IGES
  - HPGL
  - PCXD
  - ASCII (vhod)
  - GEM in POSTSCRIPT – VENTURA (izhod)
- v osnovnem paketu je knjižnica s cca. 500 elementi
- dobavljiva je knjižnica s cca. 5000 (50 disket) elementi na področju arhitekture, strojništva, elektrotehnike...
- **cena brez prometnega davka je samo 4.700,00 din!**

## DesignCAD 3D Professional CAD System

DesignCAD 3-D ... trodimenzionalno konstruiranje

- popolno ploskovno in volumsko (solid modeling) trodimenzionalno modeliranje (seštevanje, odštevanje... volumskih elementov)
- izračun težišča, volumna in površine
- izjemno hitra izdelava prerezov
  - nadaljna obdelava v 2-D paketu
- hitro senčenje (SHADE) v eni. 16 ali 256 barvah
- povezava s drugimi paketi
  - enako kot DesignCAD 2-D
- **cena brez prometnega davka je samo 5.700,00 din!**

### POSEBNE UGODNOSTI:

- OBA PAKETA V KOMPLETU SAMO 9.900,00 din in 11 ur uvajalnega izobraževanja!
- še ugodnejša cena v kompletu s strojno opremo – pokličite nas!

### LASTNIKI MACINTOSH-a:

DesignCAD 2D/3D Macintosh Version!

Kot generalni distributer za Jugoslavijo vam ORIA, d.o.o. omogoča predstavitev programa, tehnično podporo in usposabljanje ter včlanitev v »DesignCAD klub«. Oba programa lahko kupite tudi v vseh poslovalnicah

**MLADINSKE KNJIGE TRGOVINE, p.o.**

## INFORMACIJE

Podjetje za računalniški inženiring, posvetovanje in trgovino, d.o.o.  
Polje 4, 61410 Zagorje ob Savi  
tel.: (0601) 61-111, 61-477, 61-235, 61-149, fax: (0601) 61-175



HITRO ENOSTAVNO POCENI

**PRODAJA LICENČNE PROGRAMSKE OPREME PO POŠTI**

**TRIAS WTC COMPUTER DIVISION, Dalmatinova 4, LJUBLJANA**

<b>BORLAND</b>	
EUREKA	2340
Paradox 3.0	10044
Paradox 386	12100
Paradox Network	14040
Quattro Pro	4900
Reflex 2.0	3600
Sidekick Plus	2600
Turbo Basic DB Tables	1400
Turbo C 2.0	2100
Turbo C Professional	3300
Turbo C ++	2800
Turbo C ++ Professional	4300
Turbo Pascal Graphics Tools	1400
Turbo Pascal 5.5	2100
Turbo Pascal Pro	3400
Turbo Prolog	2160
Trubo Prolog Toolbox	1400

<b>CAD</b>	
Acad 10	28300
Autosketch 2.0	2050
Design CAD	3450
Design CAD 3.0	4510
Draftix for Windows	9700
Draftix Ultra	5610
Generic CADD level 3	3670
Math CADD 2.5	6480
Most Generic Symbol	650
3-Drafting	3130

<b>CASE TOOLS</b>	
Erwin	7100
Meta Design	5400
Clanton Tool Developer	14100
dAnalyst	4600
Pro-C	6900

<b>COMMUNICATIONS</b>	
Blast PC	3670
Crosstalk Mark IV	3130
Crosstalk for Windows	2910
Crosstalk XVI	5590
Remote 2	2590
Smartcom II	1940

<b>DATABASE</b>	
Ask Sam	3720
Clipper	pokličite
Dabase V 4.0	10800
Data Perfect	6690
Dbase IV	10300
DBXL Diamond	3240
Enable OA	9720
Foxbase Plus	4100
Foxbase Plus Multi	6690
Foxbase Plus M/U runtime	7700
Foxbase + Runtime S/U	5720
Foxbase Plus 386	6690
FOX Pro	10150
FOX Pro LAN	14250
FOX Pro Runtime	6670
Framework III	9800
Q&A	4960
Quicksilver Diamond	7560
Rapidfile	4750
Rbase DOS	10580
Rbase OS/2	13200

Superbase 4 (Win)	8400
Symphony	9120
<b>DESKTOP PUBLISHING</b>	
Bitstream 1 family	1900
Byline	4210
Gem Desktop Pub.	3700
Impress	2700
Plotter in a Cartridge	4800
Print a Plot	2450
Laser Control Card	2380
Pacific Page Postscript	8420
Freedom of Press	5900
Flowchart (Win)	pokličite
Pacific Page	9930
25 in One	5610
35 in One - Yu ch	pokličite
Pagemaker OEM !!!	5000
Ventura III /Gold	10400

Diagraph 2000	5400
Freelance Plus	3020
Gem Artline	5800
Gem Draw Plus	
Gem Graph	
Gem Presentation Team	
Graphwriter	7340
Harward Graphics	6400
Halo	4800
Mapmaster	5720
Master Graphics	6800
Meta Window +	3720
Object Graphics	5100
PC Paintbrush IV +	2550
The Animator	5400
Windows Draw Plus	6900
Windows Graph Plus	7280

MS C Compiler	6120
MS Chart	6040
MS Cobol 3.0	12500
MS Excel	6250
MS Flight Simulator 4	970
MS Fortran 5.0	6390
MS Pascal	3900
MS Project	6850
MS Windows 3.0	2100
MS Windows Dev. Toolkit	7340
MS Word	4960
MS Word Window	6100

<b>OPERATING SYSTEMS</b>	
Concurrent DOS 386	7600
Concurrent DOS XM	6150
MS DOS 4.01	2500
PC Mos	4460
PC Mos 5-user	14100
DRDOS 5.0	pokličite


<b>PROJECT MANAGEMENT</b>	
Harward Project III	9100
Primetime	1400
Super Project Expert	9720
Super Project Plus	5610
Timeline 4.0	10800
Project Scheduler 4	10470

<b>SPREADSHEETS</b>	
LOTUS 123 2.2	6500
LOTUS 123 3.0	7700
PlanPerfect	5610
Supercalc V	7910
VP Planner 3-D	3450
Wingz	pokličite

<b>UTILITIES</b>	
iaFocus 1.01	pokličite
Norton Advanced 5.0	1790
Norton Commander 3.0	1700
Office LAN 6.0	6040
PC Tools 6.0	1800
UJ Programmer 2.0	7560
Watchdog	3990
Relay Gold 4.0	3580
Laplink III	2400
Disk Technician Adv 6.0	2600
Desqview	pokličite
Brooklyn Bridge	pokličite
Site Lock	pokličite
Turnstyle	pokličite
Fastback Plus 2.09	2700
Desk Link 2.21	2950
Turbo EMS	1200
Magellan	2390
Mace 1990	1720
Pizzas Plus	1720
Qemm 386	1200
Qram	960

<b>WORD PROCESSORS</b>	
AMI Professional	6350
Multimate V 4.0	6370
Notabene	5830
Q&A Write	3240
Wordperfect 5.1	6610
Wordstar 6.0	3950

**HOT TEN OCTOBER**



- 1 MS WINDOWS 3.0
- 2 VENTURA 3.0 /GOLD
- 3 PCTOOLS DELUXE 6.0
- 4 NORTON ADVANCED 5.0
- 5 DESIGN CAD
- 6 TURBO C++ PROF
- 7 QEMM - 386 5.0
- 8 WORDSTAR 6.0
- 9 PROCOMM PLUS 1.1B
- 10 PC PAINTBRUSH IV +

<b>EXPERT SYSTEMS TOOLS</b>	
1st CLASS Fusion	19500
Business Wits	pokličite
LEVELS Object	pokličite
KnowledgePro	9450
KnowledgePro (Win)	12600
NeuralWorks Prof I	8400
NeuralWorks Prof II	18000
Smalltalk V286	3020
Smalltalk V/PM	6480
Smalltalk 80	pokličite
Super Expert	3100
Rulemaster 3	10200

<b>GRAPHICS</b>	
ADOBE Illustrator (Win)	6480
<b>ARTS &amp; LETTERS</b>	
Composer	5840
<b>ARTS &amp; LETTERS</b>	
Graphics Editor	9720
Calendar Creator +	1860
Colorix	2370
Corel Draw	7340
Designer	9720
Diagrammaster	4750
Mass - 11 Draw	pokličite

<b>OBJECT PROGRAMMING</b>	
Actor	10800
Complete C	8900
Eiffel Devel.Kit	14100
Eiffel Ext. Eavir	18400
Zortech C++	5100

<b>SCIENCE</b>	
Chi Writer	2100
Dadisp	10800
Orcad PCB	18000
Systgraphics	10450
T	7200
PC Globe 3.0	840
Professor DOS	600

<b>SPECIAL LANGUAGES</b>	
APL Plus	9930
Lattice C	3670
Modula-2 (Logitech) Dev. Sys.	4100
TopSpeed Modula-2	7300
RM Cobol 85 (full)	17280
RM Fortran	8420
RM Cobol	13170
Power Basic	pokličite

<b>MICROSOFT</b>	
MS BASIC 7.0	6890

Nudimo tudi dodatno opremo za laserske tiskalnike: POSTSCRIPT (SW + HW), MEMORY UPGRADE, PONT CARTRIDGES... Posredujemo in svetujemo pri nabavi oprebnih dodatkov (scannerjev), OCR programov, grafičnih postaj in ostale opreme. Generiramo Yu fonte. Organiziramo ON - SITE seminarje za posamezne produkcije. Dobivjamo tudi Macintosh programe

Dobava 10 - 14 dni po vplačilu po pošti na željeni naslov

ŽIRO RAČUN: 50100-601-62207 pri SDK Ljubljana.

TELEFON : 061 316-343, 310-033 (od 9h do 17h)

ANY SOFTWARE ANY QUESTION ANY TIME

**BASF**

**EPSON**

**UNICOM**

UNICOM d.o.o.

Brlejeva 3

Ljubljana

☎ (061) 576-798

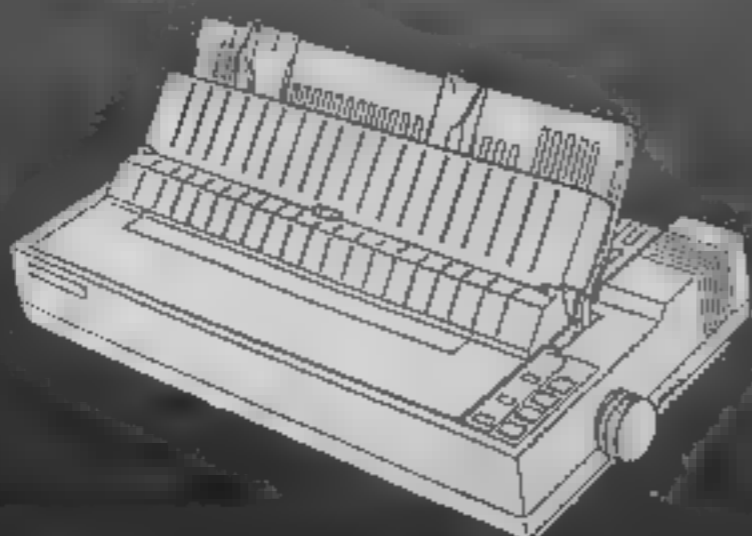
☎ (061) 574-703

- \* Tiskalniki EPSON
- Računalniki UNISYS
- Računalniki PC UNICOM
- Trakovi za tiskalnik
- \* Računalniški papir
- Diskete BASF

**KOLIČINSKI POPUST**

**DOBAVA TAKOJ**

**POSEBNE CENE ZA GROSISTE**



PC UNICOM UNISYS



# ABM

informacijski inženiring, d.o.o.

Zašerlova 43, Ljubljana, tel.: (061)324-048

311-630

218-663

## FORCE by Sopheo

Ekskluzivni zastopnik za Jugoslavijo

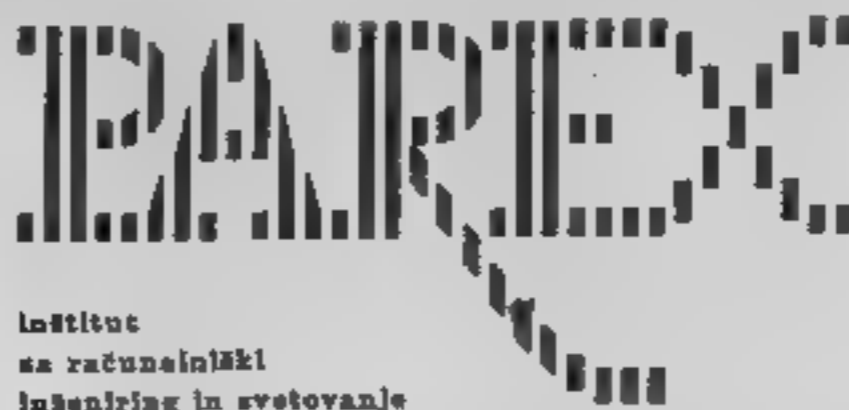
Studio ABM

### Verzija 2.0 je že na trgu!

- dBase jezikovni standard
- DBF strukture datotek
- majhni in zelo hitri EXE-ji
- do 250 odprtih datotek
- ON KEY ukaz (lovimo VSE tipke)
- mrežne rutine (rlock, flock...)
- ON NETERROR DO... ukaz
- TSR podpora. Iz programa naredite = trenutku rezidenten program! Idealno = slovarje, pravne akte, priročnike, sistemske programe...
- Podpora Turbo C rutinam. Sedaj z lahkoto integriramo Turbo C grafiko!
- Dodatne rutine za delo = YU nizi - primerjave, upper, picture, sort...
- cenejše nove verzije
- telefonska podpora v Ljubljani

### IŠČEMO DISTRIBUTERJE

Force je znamka Sopheo, Inc.; Turbo C je znamka Borland International; Clipper je znamka Nantucket Corp.; NetWare, SFT, TTS so znamka Novell Inc.



Institut  
za računalniški  
inženiring in svetovanje

Ponuja najkvalitetnejšo rešitev, ki vam omogoča popolno kontrolo nad svojimi sredstvi.

### Glavna Knjiga:

- on-line bilanca
- maksimalna pomoč pri izdelavi periodičnih bilanc
- celozaslonski vpogled v vse kartice, dnevnike, kontni plan, stroškovna mesta, dokumente...
- popolnoma razdelana stroškovna mesta, od posameznega delavca v podjetju, preko skupin, podružnic...
- za neprogramerje: enostavna uporaba preko menujev, on-line help, pokriva vse potrebe majhnih in velikih poslov
- programerje: CLIPPER source code, dokumentacija

ž. SAMO 3500 din, omejena količina.

Ta ponudba ne bi bila mogoča brez UNIX-a ter razvojnih orodij nove generacije, ki povečujejo produktivnost.

## METALING d.o.o.

Metaling d.o.o. 61433 Radeče, Krakovo 11 Tel. & Fax.: (0601) 81 613

### CENIK SESTAVLJENIH RAČUNALNIKOV

#### AT 286-12

- osnovna plošča 12 MHz EMS
- 1 MB RAM na osnovni plošči.
- razširitev možna do 4MB
- 1.2 MB/5.25" disketna enota
- IDE kontroler za disk
- trdi disk CONNER 40MB /28ms disk
- hercules grafika (YU) + 14" monoch. monitor.
- tipkovnica CLICK-YU
- dva serijska in en paralelni vmesnik

22.400.- DIN

#### AT 286-16N

- osnovna plošča 16 NEAT EMS
- 1 MB RAM na osnovni plošči.
- razširitev možna do 4MB
- 1.2 MB/5.25" disketna enota
- 42 MB /28ms trdi disk z IDE kontrolerjem
- hercules graf.(yuset)
- tipkovnica CLICK YU
- dva serijska in en paralelni vmesnik
- 14" monoch. monitor.

24.800.- DIN

#### AT 386SX-16

- 32-BIT CPU 80386sx-16 MHz
- 1 MB RAM na osnovni plošči
- razširitev možna do 4MB
- 1.2 MB/5.25" disketna enota
- 42 MB /28ms trdi disk z IDE kontrolerjem
- hercules graf.(yuset)
- tipkovnica CLIK YU
- dva serijska in en paralelni vmesnik
- 14" monoch. monitor.

29.940.- DIN

#### AT 386-25N

- osnovna plošča INTEL 386-20 MHz
- 2 MB RAM na osnovni plošči
- razširitev možna do 16 MB
- 1.2 MB/5.25" disketna enota
- 42 MB /28ms trdi disk z IDE kontrolerjem
- hercules graf.(yuset)
- tipkovnica CLICK YU
- dva serijska in en paralelni vmesnik
- 14" monoch. monitor.

39.980.- DIN

#### AT 386-25C

- 32 BIT CPU INTEL 386-25 MHz
- 2 MB RAM na osnovni plošči
- razširitev možna do 16 MB
- 64 KB cache
- 1.2 MB/5.25" disketna enota
- 155MB /16 ms disk z kontrolerjem ESDI
- hercules graf.(yuset)
- tipkovnica CLICK YU
- dva serijska in en paralelni vmesnik
- 14" monoch. monitor.

68.600.- DIN

### CENIK TISKALNIKOV

- EPSON LX400, 9 iglic, A4 5.500.- DIN
- EPSON LX850, 9 iglic, A4 8.600.- DIN
- EPSON FX850, 9 iglic, A4 13.900.- DIN
- EPSON FX1050, 9 iglic, A4 14.900.- DIN
- EPSON LQ1050, 24 iglic, A4 23.900.- DIN

### SESTAVNI DELI ZA RAČUNALNIKE

#### OSNOVNE PLOŠČE

- AT 286/12 (EMS VSILSUNTAC ali G2) 3.010.- DIN
- AT 286/16 NEAT (EMS CHIPS) 4.760.- DIN
- AT 386/16 SX (EMS INTELL) 7.000.- DIN
- AT 386/20 (EMS CHIPS NEAT) 15.400.- DIN
- AT 386/33 CACHE 64 KB RAM 27.300.- DIN

#### GRAFIČNE KARTICE

- HERCULES GRAPHIC PRINTER CARD YU SET 499.- DIN
- MADE IN SLOVENIJA (2 L GARANCIJA) 2.870.- DIN
- VGA 800 x 600 256 KB RAM 3.999.- DIN
- VGA 1024 x 768 512 KB RAM

#### FDD/HDD KONTROLERJI

- FDD/HDD kontroler INT 1:1 MFM (WD CHIP) 1.700.- DIN
- FDD/HDD kontroler INT 1:1 RLL (WD CHIP) 1.700.- DIN
- FDD/HDD kontroler INT 1:1 ESDI (WD CHIP) 5.600.- DIN
- AT BUS kontroler 795.- DIN

#### MONITORJI

- Monitor 14" AMBER ali B/W 2.280.- DIN
- Monitor 14" VGA COLOR 1024 x 768 11.200.- DIN
- Monitor 14" COLOR Multisync 800 x 600 13.020.- DIN

#### TRDI DISKI

- 42 MB WESTERN DIGITAL AT BUS 6.418.- DIN
- 42 MB FUJITSU MFM 7.630.- DIN
- FUJITSU 2246 E 170 MB ESDI 23.100.- DIN
- FUJITSU 2249 E 389 MB ESDI 35.700.- DIN
- 43 MB CONNER AT BUS 8.850.- DIN
- 80 MB CONNER AT BUS 14.630.- DIN
- 200 MB CONNER SCSI 21.500.- DIN
- Na zalogi tudi diski CDC WREN

#### TIPKOVNICE

- Tastatura 101 XT/AT z YU znaki
- ALPS CLIK STIKALA 910.- DIN

#### LAPTOP

- LAPTOP AT 386 - 16 LCD EGA PLASMA DISPLAY
- 40 MB HDD, 1-4 MB FD, baterijsko napajanje 42.700.- DIN

Cene so neto FOB RADIČE. Za vse artikle je garancija 1 leto. Dohava od 0 do 30 dni. Na zalogi so tudi drugi sestavni deli.



## Prodajamo originalno programsko opremo vodilnih svetovnih proizvajalcev:

Adobe Illustrator Windows	6.390,00	GEM/3 Artline	5.990,00
Aldus Pagemaker 3.0	9.990,00	Desktop Publisher	3.690,00
Ashton Tate DBase IV 1.1	10.490,00	Presentation Team	5.990,00
DBase IV Dev. Pack	16.990,00	Generic CADD Level 3	3.990,00
Framework III 1.1	9.990,00	Harvard Graphics 2.13	6.650,00
AutoCAD 10.0	49.900,00	Project Man. III	9.290,00
Autosketch	1.990,00	LapLink III 3.0	2.390,00
Borland Turbo C++	2.150,00	Lotus 1-2-3 v2.2	6.850,00
Turbo C++ Prof.	3.490,00	1-2-3 v3.1	7.890,00
Turbo Pascal 5.5	2.150,00	Freelance Plus	6.790,00
Turbo Pascal 5.5P	3.490,00	Symphony 2.2	9.390,00
Quattro Prof.	6.190,00	Magellan	3.190,00
Sidekick Plus	2.850,00	Mace Utilities	1.590,00
Paradox 3.0	9.890,00	Gold	1.990,00
Prolog	2.150,00	Math CAD 2.5	6.390,00
Carbon Copy Plus 5.2	2.990,00	MS Basic 7.0	6.990,00
Clipper 5.0	9.990,00	C Compiler 6.0	6.290,00
Copy II PC 5.0	890,00	Cobol 3.0	12.990,00
Corel Draw 1.2	7.190,00	DOS 4.01	1.590,00
Crosstalk Mk. IV	3.150,00	Excel 2.1	6.390,00
for Windows	2.890,00	Fortran 5.0	6.490,00
Design CAD 3D	4.490,00	Macro Assembler 5.1	2.190,00
Desklink	2.490,00	Multiplan 4.0	2.790,00
Deskview	1.790,00	Pascal 4.0	4.990,00
Deskview 386	2.990,00	Project 4.0	6.990,00
Disk Technician Adv. 6.0	2.490,00	Quick Basic 4.5	1.490,00
Fastback Plus	2.290,00	Quick C 2.0	1.490,00
Force	11.490,00	Quick Pascal 1.0	1.890,00
Foxbase+ 2.1	4.190,00	Windows 3.0 z MS miško	3.290,00
Foxbase+ 386	6.590,00	Windows 3.0 brez miške	2.190,00
Foxbase Pro	9.990,00	Word 5.0	4.890,00
		Works 2.0	2.130,00

Norton Adv. Util. 5.0	1.790,00	SCO Xenix 286 Com. Sys.	19.990,00
Commander 3.0	1.990,00	Xenix 286 Dev. Pack	8.990,00
Editor	1.990,00	Xenix 286 Oper. Sys.	9.990,00
Novell ELS I	11.690,00	Xenix 386 Com. Sys.	20.990,00
ELS II	21.990,00	Xenix 386 Dev. Pack	13.990,00
Adv. NW 286 V2.15	38.900,00	Xenix 386 Oper. Sys.	9.990,00
PC MOS	2.990,00	Smartcom III	3.390,00
PC Paintbrush IV+	2.540,00	SuperCalc 5.0	6.890,00
PC Tools 6.0	1.990,00	SuperProject Plus	5.490,00
Procomm Plus	1.490,00	Ventura Publ. 3.0	10.290,00
QEMM 386	1.390,00	Wordperfect 5.1	5.490,00
RM Cobol Full System	16.290,00	Network	7.490,00
Cobol	12.990,00	Wordstar 6.0 Prof.	4.600,00
Fortran	8.290,00	2000 V3.0	4.990,00

VEČINA PROGRAMOV JE NA VOLJO Z JUGOSLOVANSKIM  
ALI AMERIŠKIM UPDATOM!

INFORMACIJA ZA DISTRIBUTERJE: PROGRAME ZA  
NADALJNO PRODAJO PONUJAMO S POSEBNIM POPU-  
STOM!

IN ŠE NEVERJETNA PONUDBA:

HEWLETT-PACKARD LASERJET III ..... 39.990,00 DIN

STEAMER COLORADO JUMBO 120 MB ..... 6.990,00 DIN

NOVELL ADVANCED NETWORK 2.15 ..... 38.900,00 DIN

MITSUBISHI MP 286L 2120-41 M ..... 49.900,00 DIN  
(laptop 286-12, 640 Kb, 1,44 Mb gibki disk, 40 Mb trdi disk)

SCO UNIX 3.2 DEV. SYSTEM I  
SCO VP/IX unlimited ..... 33.500,00 DIN

!!!! POHITITE, KOLIČINE PRI NEVERJETNI PONUDBI SO  
OMEJENE !!!!

## Začeli smo z licenčno programsko opremo.

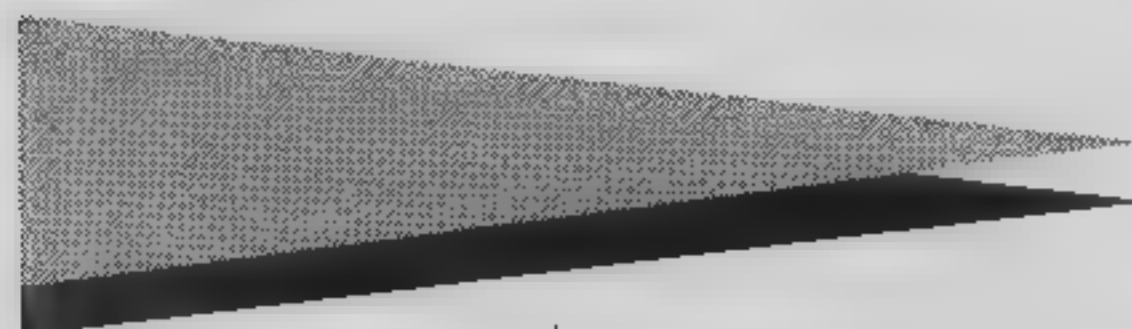
Sedaj vam lahko ponudimo tudi strojno opremo, sestavljeno iz komponent priznanih svetovnih proizvajalcev.

Sodelujemo s firmami, kot so TEAC, SONY, NEC, QUANTUM, CONNER, PHILIPS.

Njihova kakovost zagotavlja tudi kakovost naših računalnikov.

Kljub visoki kakovosti pa lahko ponudimo več kot samo zanimive cene.

Na primer:



### VECTOR

286/12 od 13.000,00 din

286/16 NEAT od 14.500,00 din

386/25 od 24.500,00 din

386/33 C od 34.500,00 din

486/25 od 64.500,00 din

Zagotavljamo 18-mesečno garancijo in servis osebnih računalnikov, ne glede na proizvajalca.





62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel & Fax: (062) 28 250

#### HARDWARE:

- \* *Kompletna računalniška oprema*
- \* *Računalniške mreže*
- \* *Elektronske blagajne*
- \* *Čitalniki črtne kode*
- \* *Tiskalnike črtne kode*

#### SOFTWARE:

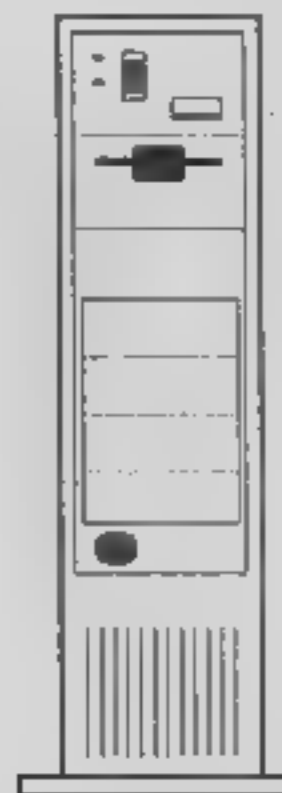
- \* *Licenčni software*
- \* *Glavna knjiga*
- \* *Saldakonti*
- \* *Fakturiranje*
- \* *Materialno poslovanje*
- \* *Osebni dohodki*
- \* *Osnovna sredstva*
- \* *Enostavno knjigovodstvo za obrtnike*
- \* *Software po naročilu*

### COMPUTER & COMMUNICATION GmbH

Grevenbroicher Str. 34, D-4050 Mönchengladbach W.GERMANY

Tel: 02161 / 48 17

Fax: 02161 / 48 17 89



SYSTEM CC-286/12F1MR DEM 999.-  
286/12 MHz, LM 15.9, 1 Mb RAM, S/P. MGP,  
AT FDD/HDD krmilnik (1:1), FD 1.2 Mb, tipkov-  
nica, ohišje baby AT s digitalnim zaslonom

SYSTEM CC-386SX/16F1MR DEM 1.649.-  
386SX/16 MHz, LM 21.0, drugo kot zgoraj

SYSTEM CC-386/33CF4MR DEM 3.995.-  
386/33 MHz, 64 K cache, LM 56.0, 4 Mb RAM,  
ohišje tower, drugo kot zgoraj

SYSTEM CC-486/25CF4MR DEM 7.175.-  
486/25 MHz, 128 K cache, LM 117.0 4Mb RAM,  
ohišje tower, drugo kot zgoraj

TRDI DISK 44,6 Mb/28 ms DEM 519.-  
TRDI DISK ■ Mb/28 ms DEM 799.-

OSNOVNE PLOŠČE:  
MB-AT 386/33C, cache 64 K DEM 1.999.-  
MB-AT 486/25C, cache 128 K DEM 4.999.-

ENKRATNA PRILOŽNOST  
SYSTEM CC-286/12F1MR + 14" +  
14" MONOCHROMATSKI MONITOR  
+  
TRDI DISK 44,6 Mb  
DEM 1.699.-

ⓧ Ⓞ VPRAŠAJTE ZA CENE DRUGIH DELOV IN NAJNOVEJŠE CENE!  
RAČUNALNIKE PRODAJAMO TUDI PO DELIH  
UGODNE CENE ZA TRGOVCE / DISTRIBUTORJE / SERVICE

PODROBNEJŠE INFORMACIJE LAHKO DOBITE TUDI OD NAŠEGA ZASTOPNIKA:  
GORD SYSTEMS C. O., 91000 SKOPJE, Ruzveltova 6 / Gal 6, YU  
tel. 091/233-419, faks 091/234-805, teleks 51665

80.11



**profesional**  
Ljubljana d.o.o.

#### PC-XT 88/12

9,709 din

8088/12, RAM 640 Kb, MGP, 14" Mono monitor, FDC,  
Flopi 360 Kb, Baby ohišje 200 W, 102 Tipkovnica click

#### PC-AT 286/12-45A

15,863 din

286/12, RAM 640 Kb, MGP, 14" Mono monitor, Trdi disk 45 Mb,  
28 mS, HD/FD Krmilnik 1 : 1, Flopi 1.2 Mb, Baby ohišje 200 W  
PS, 102 Tipkovnica click

#### PC-AT 386SX/16-45A

21,732 din

386SX/16, RAM 1 Mb, MGP, 14" Mono monitor, Trdi  
disk 45 Mb, 28 mS, HD/FD Krmilnik 1 : 1, Flopi 1.2 Mb,  
Mini tower ohišje 200 W PS, 102 Tipkovnica click

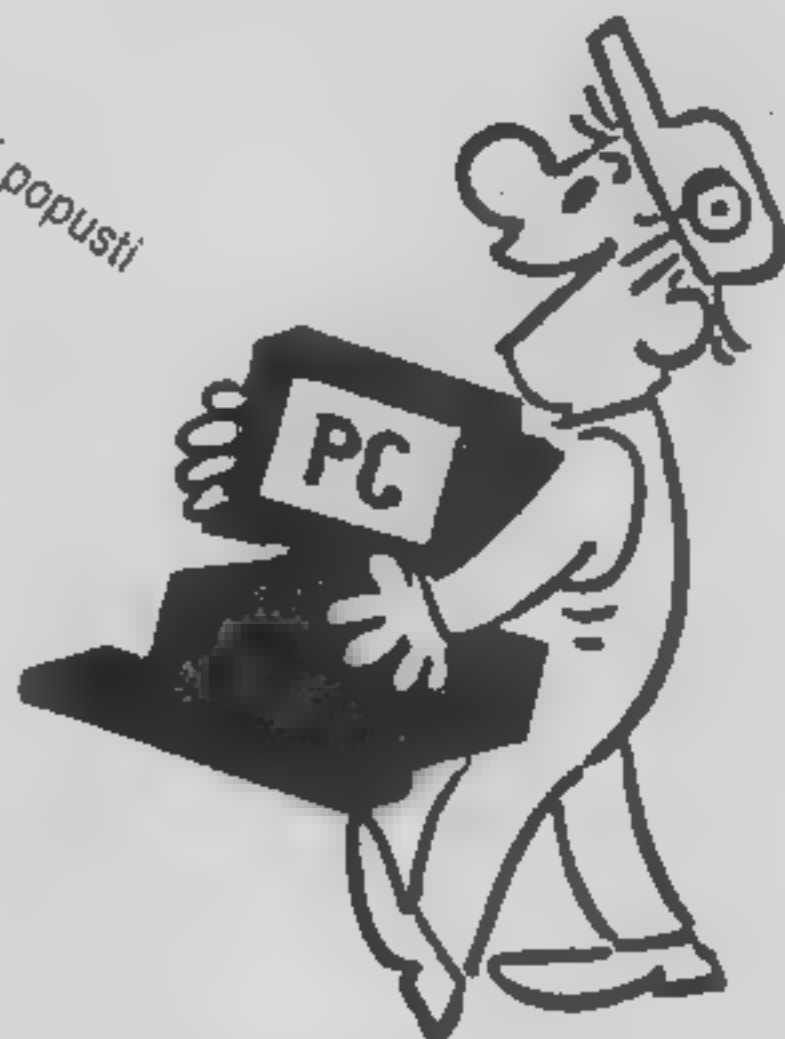
#### PC-AT 386/25C-45A

30,063 din

386/25, 32 K (64 K) Cache, RAM 2 Mb, MGP, 14" Mono monitor,  
Trdi disk 45 Mb, ■ mS, HD/FD Krmilnik 1 : 1, Mehki disk 1.2 Mb,  
Mini tower ohišje 200 W PS, 102 Tipkovnica click

tiskalniki, miške, fax kartice, ...

dilerski popusti



DOBAVNI ROK DO 10 DNI  
GARANCIJA 18 MESECEV

TELEFON: (061) 558-071  
TELEFON/FAX 556-595  
CELOVŠKA 166 LJUBLJANA



# Microline

Sedež: Zagreb, Jordanovac 119  
Prodaja in servis: Štoosova 25  
Tel: (041) 217-915, fax: (041) 218-711

## Microline AT 16/40

Takt 16MHz, RAM 1MB trdi disk 40MB 25ms 3.5", floppy 1.2 ali 1.44MB, Hercules kartica in monitor

17.600,00

## Microline 386SX 16/60

Takt 16MHz, RAM 1MB, trdi disk 64MB 28ms, floppy 1.2 ali 1.44MB, Hercules kartica in monitor

23.900,00

## Microline 386 25/100

Takt 25MHz, RAM 4MB, trdi disk 100MB 25ms 3.5", gibki 1.2 ali 1.44MB, Hercules kartica in monitor, mini tower ohišje

41.000,00

## Microline 386 33/100

Takt 33MHz, 64KB cache, RAM 4MB, trdi disk 100MB 25ms 3.5", gibki 1.2MB, Hercules kartica in monitor, tower ohišje

49.000,00

## Microline 486 25/200

Takt 25MHz, 128KB cache, RAM 4MB, trdi disk 200MB 16ms 3.5", floppy 1.2MB, Hercules kartica in monitor, tower ohišje

98.000,00

## Microline 486 Server

Takt 33MHz, 128KB cache, RAM 16MB, hard disk 330MB 11ms, floppy 1.2MB, Hercules kartica i monitor, tower kućište

135.000,00

V računalnike vdelujemo trde diske Conner, CDC, Miniscribe, gibke diske TEAC in Y-E Data, barvne monitorje NEC, EIZO ter krmilnike Western Digital in OMTI. Vsak računalnik ima serijski, paralelni in game vhod ter klik tipkovnico in nabor YU znakov. Prodajamo tudi sisteme Elsa, za cene vprašajte.

## Printerji

EPSON LX400	5.180,00
EPSON LX850	8.400,00
EPSON FX850	14.200,00
EPSON FX1050	14.150,00
EPSON LQ550	11.390,00
EPSON LQ850	19.800,00
EPSON LQ860	25.400,00
EPSON LQ1010	17.000,00

EPSON LQ1050	22.900,00
EPSON LQ1060	31.300,00
EPSON LQ2550	40.400,00
EPSON DFX5000	48.600,00
EPSON DFX8000	73.000,00
HP IIp, laser	28.000,00
HP III, laser	44.800,00
HP IID, laser	66.600,00
RAM 1 MB za HP	4.000,00
RAM 2 MB za HP	5.500,00
RAM 4 MB za HP	8.500,00
Kabel za printer	200,00

## Mreža



Želite posodobiti poslovanje vašega podjetja? Menite, da je ažurna informacija potrebna vsaki odgovorni osebi v podjetju! Ni se vam treba več posluževati počasnih in dragih storitev velikih ERC-ov, namestite sodobne mreže NOVELL. Časa odziva ne bomo več merili z urami in dnevi, temveč v sekundah, ob nižji ceni in večji zanesljivosti.

RPTI, 1 Mb/s	5.000,00/vozel
RPTI, 10 Mb/s	7.000,00/vozel
Novel ELS II	25.000,00
Novell 286 2.15	40.000,00
Novell 286 2.15 SFT	64.000,00
Novell 386	105.000,00
Novell hardver	4.000,00/vozel

## Matične plošče

AT 16 MHz	6.670,00
386SX 16 MHz	6.490,00
386 25 MHz	14.360,00
386-33, 64K cache	21.400,00
486-25, 128K cache	61.800,00

## RAM čipi

41256-100	25,00
44256-80	99,00
411000-80	99,00
4464-100	40,00
SIP & SIMM 9"M-80	1.100,00

## Floppy diski

TEAC, YE 1.2 MB	1.360,00
TEAC 1.44 MB	1.280,00
TEAC 360 KB	990,00
Rama za 3.5" floppy	190,00

## Hard diski

Mitsubishi 64 M 28 ms	7.000,00
Conner 200 M 16 ms	21.300,00
Conner 100 M 25 ms	13.500,00
Conner 40 M 25 ms	7.500,00
Miniscribe 40 M 28 ms	6.300,00

## Hard disk kontrolerji

MFM, OMTI	1.240,00
RLI, OMTI	1.530,00
RLI 256 K cache, OMTI	1.870,00
SCSI, OMTI	2.070,00
ESDI, OMTI	3.970,00
AT bus, OMTI	500,00
AT bus + multi I/O	600,00

Vsi krmilniki so kombi AT in interleave 1:1. V ceni so vračunani kabli. Hkrati z OMTI krmilniki prodamo tudi DOS utilities za streamer, WORM in RW diske, Novell, UNIX in OS.2 driverje ter utilities.

## Grafične kartice

Herkules YU + sklopka	405,00
VGA 512K, TSENG	2.700,00
VGA 1MB, Trident	2.900,00

## Miške

GM F302	970,00
---------	--------

## Multi I/O

AT I/O 2S + P + G	340,00
XT multi I/O	400,00
IEEE 488	2.950,00

## Modemi

Modem 2400 baudov	1.900,00
-------------------	----------

## Ethernet

Ethernet kartica, 8 bitna	2.150,00
Ethernet kartica, 16 bitna	2.800,00

## Ohišje z napajalnikom

AT flip top	1.400,00
AT slim line	1.800,00
Mini tower	2.450,00
Tower	3.500,00

## Tipkovnica in monitorji

Tipkovnica	1.130,00
Hercules monitor	2.290,00
VGA 1024*768 (CTX)	9.270,00
NEC 2A	14.210,00
NEC 3D	17.760,00
EIZO 9070S	28.200,00

## Diskete 3M

5.25" DS/DD, 10 kosov	207,00
3.5" DS/DD, 10 kosov	350,00

## Streamerji

60 MB, interni	7.650,00
60 MB, int. + krmilnik	8.960,00
150 MB, interni	19.930,00

## Koprocessori

Intel 80287-8	4.360,00
Intel 80287-0	4.760,00
Intel 80287XL-12	4.400,00
Intel 80387SX-16	6.830,00
Intel 80387SX-20	7.720,00
Intel 80387-16	7.550,00
Intel 80387-20	8.680,00
Intel 80387-25	10.970,00
Intel 80387-33	13.410,00
IIT 2C87-8	3.940,00
IIT 2C87-10	4.190,00
IIT 2C87-12	4.190,00
IIT 2C87-20	5.270,00
IIT 3C87SX-16	6.330,00
IIT 3C87-16	6.610,00
IIT 3C87-20	8.020,00
IIT 3C87-25	10.020,00
IIT 3C87-33	12.250,00
Cyrix 83D87SX-16	6.550,00
Cyrix 83D87-16	8.300,00
Cyrix 83D87-20	9.390,00
Cyrix 83D87-25	11.770,00
Cyrix 83D87-33	12.450,00
Cyrix koprocessori so približno 3 krat hitrejši od Intel-a.	
Weitek 3167-25	17.780,00
Weitek 3167-33	23.170,00
Weitek 4167-25	24.960,00
Weitek 4167-33	32.110,00

V skladišču imamo vse vrste koprocessorjev. Kolikor zahtevanega modela v skladišču ni, je rok dobave okrog 15 dni.

## EPROMi

2764-25	54,00
---------	-------

## MS DOS

DOS4.01 + GW Basic	1.100,00
--------------------	----------

Jamstvo: 12 mesecev. Cene veljajo za podjetja in v njih ni vračunan prometni davek. Vse cene so FCO Zagreb, Štoosova 25, a dostava računalnikov v Zagrebu je brezplačna. Najmanjša vrednost za pošiljanje izdelkov je 7.000 din. Rok dobave: od 0 - 30 dni.



# MEDIA

d.o.o., Ljubljana, Cankarjeva 4, telefon: 223-464

American Easy Extra Bundle	2500	Multimate Advantage	6780	Turbo Pascal Graphics Tbx.	1440
AutoCad 10.0	58000	Nantucket Tools I	8390	Turbo Pascal Numerical Tbx.	1440
AutoShade 1.1	13200	Nantucket Tools II (D version)	11163	Turbo Pascal Tutor Tbx.	1010
Autosolid 3.1	13200	Norton Advanced Utilities 4.5	1790	Turbo Prolog 2.0	2160
British Boost	1500	Norton Backup	1790	Turbo Prolog Tbx.	1440
Byline	3540	Norton Commander 3.0	1790	WordPerfect 5.1	7140
Chart-Master	4500	Norton Editor	900	WordPerfect 5.1 LAN Station	4200
Clipper S. 87 & 5.0	16815	Paradox 3.0 LAN Pack	14330	Wordstar 6.0	4600
DataPerfect 2.0	7140	Paradox 3.01	10450	Wordstar 6.0 LAN Server	12000
DataPerfect LAN Station	2820	Paradox 386	12890	Wordstar 6.0 Work Station	2500
DBase Direct/36	20340	Paradox Engine	7130	Wordstar 2000	5000
DBase Direct/38	35940	Paradox OS/2	10450	Wordstar 2000 LAN 3 user	12500
DBase III Plus	8340	PC Tools 6.0 (Original - US)	1902	Wordstar 2000 LAN 10 user	24000
DBase III Plus LAN Pack	11940	PlanPerfect 5.0	7140	WP Executive	3588
DBase IV	9540	PlanPerfect 5.0 LAN Station	2820	WP Library	1860
DBase IV Dev. Edition	15540	Presentation Pack	5940	WP Office	7140
DBase IV LAN Pack	11940	Quattro	1880	WP Office LAN Station	2160
DBase Stats	4788	Quattro Pro	4900	Zortech C++ 2.0 with Source	5418
DesignCAD 2-D	4590	Quattro Pro LAN Pack	4250	Zortech C++ 2.1	3754
DesignCAD 3-D	6120	RapidFile	3540	Zortech C++ 2.1 Debugger	2646
Draw Aplause	5940	Recognita Plus	23400	Zortech C++ 2.1 Devel. Edition	6249
DrawPerfect 5.0	7140	Reflex 2.0	3600	Zortech C++ 2.1 Tools	2419
DrawPerfect 5.0 LAN Station	4200	Retrovir	1680	Zortech C++ Database Class Lib.	3893
Eureka	2410	ScanPro	8000	Lotus 1-2-3 Vers. 2.2	8013
FoxBASE + /386 Dev. Pack. 2.10	14690	Sidekick	1230	Lotus 1-2-3 Vers. 3.0 Node	5400
FoxBASE + /386 Single 2.10	10490	Sidekick Plus	2880	Lotus 1-2-3 Vers. 3.0	8479
FoxBASE + Dev. Pack. 2.10	12690	Sprint	2880	Lotus 1-2-3 Vers. 3.0 Node	7288
FoxBASE + Multi 2.10	10490	SQL Server	29940	Lotus Agenda	6186
FoxBASE + Single 2.10	6190	Statgraphic	11990	Lotus Freelance Plus 3.01	6900
FoxGraph Single 1.0	6190	Superkey	1440	Lotus Magellan 1.0	2500
FoxPro Multi 1.0	18490	Turbo Assembler/Debugger 2.1	2160	Lotus Manuscript	8300
FoxPro Runtime 1.0	10490	Turbo Basic 1.1	1440	Lotus Symphony 2.2	10773
FoxPro Single 1.0	13590	Turbo Basic Database Tbx.	1440	MS C Compiler 6.0	7690
Framework III	8340	Turbo Basic Editor Tbx.	1440	MS Chart 3.0	5990
Framework III LAN Pack	11940	Turbo C 2.0	2160	MS Cobol 3.0	13990
Framework Runtime	11940	Turbo C++ 1.0	2880	MS Excel for Windows 2.1	7690
Frontrunner	2340	Turbo C++ 1.0 Prof.	4320	MS Fortran 5.0	6990
Full Impact	4740	Turbo Pascal 5.5	2160	MS Macro Assembler 5.1	2290
Fullpaint	1188	Turbo Pascal 5.5 Prof.	3610	MS Multiplan 4.2	2990
Fullwrite Professional	4740	Turbo Pascal Database Tbx.	1440	MS OS/2 Presentation Manager Softset	2490
MathCAD 2.5	6200	Turbo Pascal Developer's Lib.	5690	MS OS/2 Programmer's Toolkit 1.2	7790
MS Basic 7.0	7690	Turbo Pascal Editor Tbx.	1440	MS PowerPoint for Windows	7690
MS Works 2.0	2390	Turbo Pascal Games Tbx.	1440		

**Nantucket**   **Peter Norton COMPUTING**   **ZORTECH**

**Microsoft**   **Fox Software**   **WordPerfect**

**BORLAND**   **NOVO!**   **WORDSTAR**

**Clipper® 5.0**   **STSC**

*Za vse pakete, ki so navedeni v oglasu garantiramo registracijo in vse iz registracije izhajajoče pravice v Jugoslaviji.*

*Vsi navedeni paketi so na zalogi.*

*V prodajnem programu imamo več kot 2000 različnih programskih paketov!*

*Za pakete, ki jih ne boste našli v našem ceniku, nas prosimo pokličite. Zaloge preverite po telefonu ob zahtevi za predračun.*



# JEROVŠEK COMPUTERS

**JEROVŠEK** - velika izbira konfiguracije

**JEROVŠEK** - izredno ugodne cene

**JEROVŠEK** - pomoč in nasveti pri izbiri konfiguracije in softvera

**JEROVŠEK** - jamstvo do 18 mesecev

**JEROVŠEK** - odličen servis:

**JEROVŠEK COMPUTERS** Medvode, 061/621-066;

Ljubljana DIGIT SERVIS 061/559-859; Split ONOFON ELEKTRONIK 058/45-819;

## Jerovšek computers - firma v ekspanziji

**Naše računalnike lahko naročite in dobite na servisih v:**

- Domžalah
- Medvodah
- Celovcu

**Pooblaščenji servisi:**

- Split
- Beograd
- Zagreb
- Zrenjanin

**Posebno vas opozarjamo na možnost dobave računalnikov v vseh mestih, v katerih imamo svoje servise**

|||||

# COMPUTER

## ELEKTRONIK GmbH

A-9020 KLAGENFURT Villacher Ring 59,

Tel: (0463) 51 45 49, 51 50 93. Fax: 51 19 65

|||||

Prodajamo računalniške sisteme v kompletih ali po delih.

**Dodatni popusti pri nakupu večjih količin.**

Na zalogi imamo komponente svetovno znanih proizvajalcev  
 NEC, EIZO, VIDEO 7, WESTERN DIGITAL, MITSUBISHI,  
 NOVELL, STAR, GENIUS, GENOA ipd.

Ohišja z napajalniki:	DEM	Video kartice:	DEM	RAM	DEM
• baby AT, 220 W	140	• HERCULES	35	• 4164	3
• baby AT (LED display), 200 W	190	• EGA Card 640x480	130	• 41256-100	4,5
• mini tower, 200 W	240	• VGA 16 Bit, 256 K, 800x600	150	• 41256-80	5
• big tower, 200 W	310	• VGA 16 Bit, 512 K, 1024x768	245	• 44256-08	10
<b>Osnovne plošče:</b>				<b>Krmilniki:</b>	
• 286 AT 12 MHz VLSI	190	<b>Tipkovnice:</b>		• MFM KP 3000 int. 1:1	116
• 286 AT 12 MHz, SUN-TAC, MORSE	227	• 102 tipki, ASCII	65	• MFM WD 1006 V MM-2	180
• 286 AT 16 MHz, NEAT	317	• 102 tipki, Chicony	85	• RLL WD 1006 v SR-2	199
• 386SX 16 MHz	637	• 101 tipka, Cherry	135	• AT bus FDD/HDD controller	50
• 386 20 MHz	1.209	<b>Trdi diski:</b>			
• 386 25 MHz, 64 K Cache	1.800	• 20 Mb Seagate ST225	390		
• 386 33 MHz, 64 K Cache	2.100	• 45 Mb Seagate ST157A z bus contr.	500		
<b>Dodatne kartice:</b>		• 44 Mb NEC D3142	599		
• ser/par port	26	<b>Monitorji:</b>			
• 2 ser/par/game	30	• 14" monokromatski	180		
<b>Gibki diski:</b>		• 14" VGA 800x600	720		
• 1.2 Mb 5.25 TEAC, NEC	140	• 14" NEC 2A	1.100		
• 1.44 3.5 TEAC, NEC	140	• 14" NEC 3D 1024x768	1350		

**JEROVŠEK COMPUTERS**

Verje 31a, 61215 MEDVODE,

tel: 061 621-066

fax: 061 621-523

servisira in posreduje pri nakupu naše opreme.



# NOVELL

Preteklost sedanjost prihodnost  
↓ ↓ ↓  
RAČUNALNIŠKE MREŽE

Avtoriziran distributer firme NOVELL za celotno paleto izdelkov

**SRC**  
computers  
d.o.o.

Tržaška 116  
61111 LJUBLJANA  
p.p. 88

tel.: (061) 271-280, 273-373  
fax: (061) 271-393

Lokalni zastopniki  
UNICOM Ljubljana  
(Novellov avtorizirani izobraževalni center NAEC)  
INFOTRADE Koper, Kranj  
G & G Ljubljana

NOVELL



\* HEWLETTPACKARD \* EIZO \* ATARI \* EPSON

# HI-COM Studio

prej Radio Prinz

Atari Mega ST2  
2 MB ČIP BLITTER, MIŠKA, Omi-  
kron Basic, SM124 mono-monitor  
1.785 DEM neto

Atari Megafile 60  
60 MB TRDI DISK 1.369 DEM neto

Philips NMS 1433  
9 iglični tiskalnik 429 DEM neto

MINI KARTICA  
512 KB Ram za Amigo 500  
119 DEM neto

Pal Genlock 595 DEM neto

Mannesmann MT-80  
9 iglični tiskalnik za C64/C128  
356 DEM neto

Genius GM6  
miška 35 DEM neto

Amiga 500 + monitor + kabel  
1.309 DEM neto

svetlobna miška  
svetlobno pero 86 DEM neto

TEAK 3,5" 1.44MB  
diskovna enota 155 DEM neto

sharp PC1403  
žepni računalnik 169 DEM neto

AT-krmilnik  
HD + disk 179 DEM neto

Nec P6  
24 iglični tiskalnik 1.190 DEM neto

Caltec HD  
za Atari ST 40 MB 835 DEM neto

Atari 1040STFM + SM124 mono-mo-  
nitor 1.190 DEM neto

philips mono-monitor, hercules  
214 DEM neto

Atari Portofolio  
žepni PC 475 DEM neto

okvir 24 DEM neto

**KARDINALPLATZ 8**

**9020 KLAGENFURT**

**tel.: 9943/0463/57232**

**faks: 9943/0463/54378-18**

\* HEWLETTPACKARD \* EIZO \* ATARI \* EPSON

# Y.U.C.S.

## AMIGA & C64

### Y.U.C.S. - VEDNO KORAK NAPREJ

**AMIGA** Gold of Aztecs, MI Tank Platoon, Snow Strike, Oriental Games, Team Yankee, Warhead 100%, Gremlins 2,...

A-Max 2, PageStreamFonts (2-19), Gold DiskType Fonts,...

Originalna navodila:

Beast 2-trainer, Lattice C, TurboSilver, Op. Stealth, Disney Animation Studio, AMOS...

**C 64** Time Machine, Night Breed, Revolution, Midnight Resistance, G. N. Ultimate Golf, HongKong.

Poleg brezplačnega kataloga ponujamo tudi katalog na video kaseti.

Telefon:  
011/767-269

Tosković Dušan  
Cvijičeva 125/20  
11000 Beograd

# MICRO COMPUTING

elektronika - hardware - software

ATARI® AMIGA IBM® PC/XT/AT

**SERVIS IN POPRAVILA Z VEČ KOT 200 REZERVNIMI DELI**

ATARI ST 260/520/1040/Mega /TT  
AT-SPEED, PC-SPEED  
Trdi diski (20-105 Mb)  
Gibki diski 3,5" in 5,25"  
Razširitev pomnilnika 1 Mb; 2,5 Mb; 4 Mb-  
Modulator  
Video digitalizator  
Predelava SF 354 v dvostranski  
SM 124  
Scart, centronics, kompozitni  
TOS 1,4  
Super miška

AMIGA 500/1000/2500/3000  
PC- plošča  
Trdi diski (20-60)  
Gibki diski 3,5" in 5,25"  
Raz. pomnilnika 512 K; 1 Mb, 1,5 Mb; 2 Mb-  
Modulator  
Video digitalizator  
Midi priključek  
Big Agnus 8372A  
Kabel scart  
Sound-sampler  
Super miška

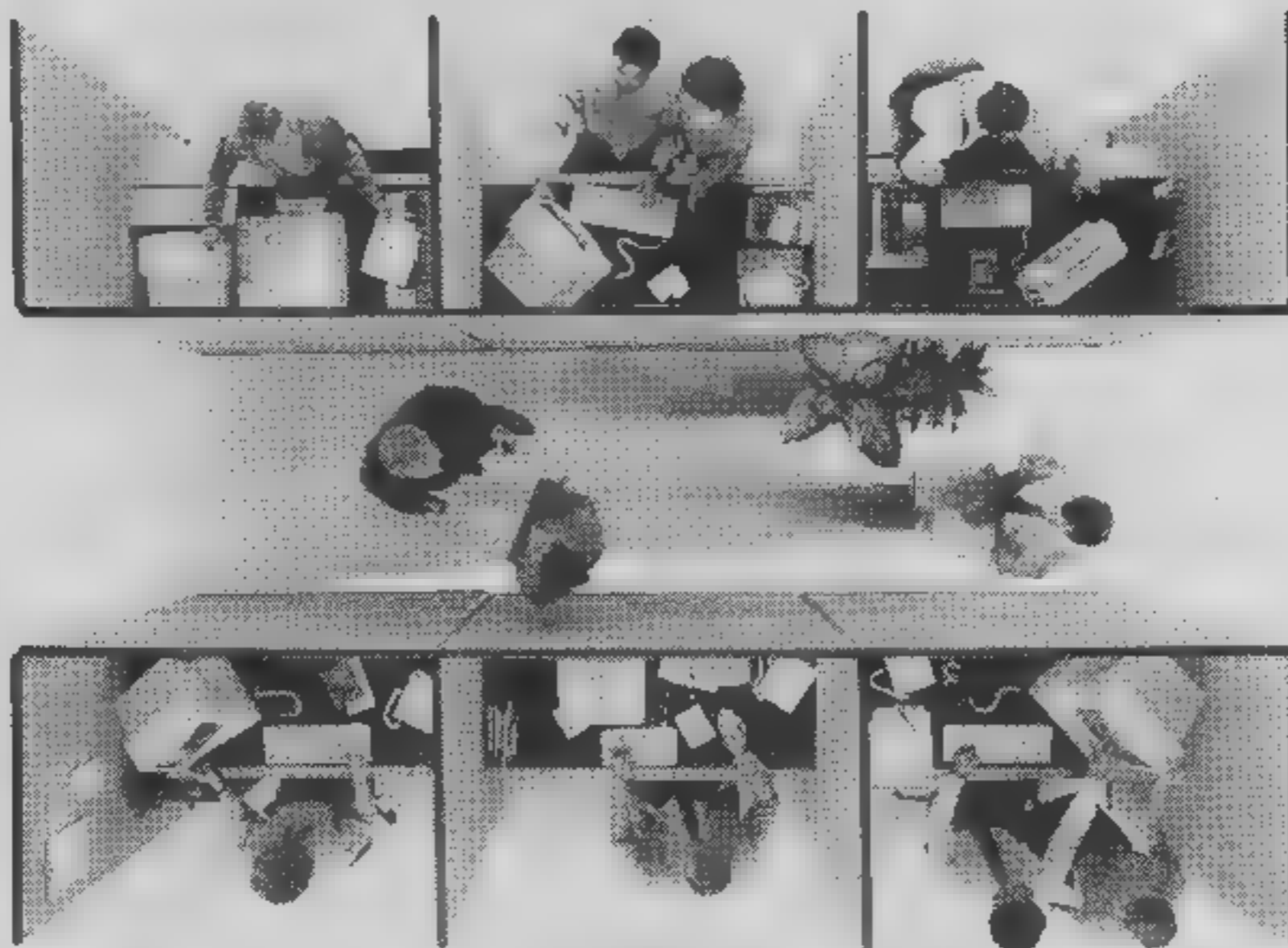
**AT - SPEED in PC - SPEED**

Podjetja, fakultete, inštituti, šole, zasebniki, spremenite svoje ATARI ST v vsestranski računalnik: NORTON 6, 7, 6 grafičnih kartic, podprt kompleten hardver, CPU 180286, 704 K + 3 Mb EMS, Protected Mode, softver kot ACC s spremenljivimi fonty, zaradi MS-WINDOWS 3.0 in drugo.

MICRO COMPUTING, Fočanska 35, 41040 ZAGREB  
Tel. (041) 259-686 (9.-20., poned.-sob.)  
(041) 511-139 (19.-21.)  
(042) 817-596 (9.-20.)  
Fax: (041) 259-686



# Kako narediti mrežo novic?

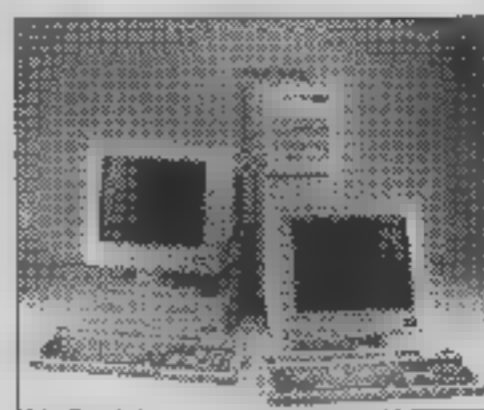


Mrežno okolje postavite tako učinkovito, da bo vsaka pisarna središče novic.

Dovolite, da vam predlagamo potrebne COMPAQ-ove produkte: mrežni server, samostojni PC, delovne postaje. Na vsakem koraku kvalitete im kompatibilnost.

Začnite graditi s COMPAQ SYSTEMPRO PC sistemom z nenadomestljivo zmogljivostjo in nadaljno možnostjo razširitev. Izkoristite te kvalitete v vsaki delovni postaji s COMPAQ DESKPRO 386N in DESKPRO 286N osebnimi računalniki. Ti nudijo tradicionalno funkcionalnost osebnih računalnikov z dodatnimi lastnostmi za uporabo v mreži: kompaktna oblika, ROM - rezidenčni SETUP, modeli brez diska in celo diskete, večnivojska zaščita priključevanja na mrežo.

COMPAQ je v svetu preizkušena izbira v mrežnem okolju. Kot pooblaščen zastopnik podjetja COMPAQ Computers, smo vam vedno na voljo pri reševanju vaših problemov.



**COMPAQ**

Preprosto bolje deluje

**SRC**  
d.o.o. Ljubljana

Tržaška 36  
61111 LJUBLJANA  
p.p. ■  
tel.: (061) 271-280, 273-373 fax: (061) 271-393

COMPAQ, DESKPRO: Registered U.S. Patent and Trademark Office. SYSTEMPRO is a trademark of Compaq Computer Corporation. © 1990 Compaq Computer Corporation. All rights reserved.





# elder computers

RAM-G d.o.o. LJUBLJANA, Kumrovska 7, tel. (061) 346-492 omogočata svojim kupcem BREZPLAČEN dvodnevni seminar iz osnov računalnikov PC v svojem izobraževalnem centru v Ljubljani, Pod gozdom 10, tel. (061) 327-770 in (061) 346-492. Dodatne ugodnosti pri nakupu računalnikov v septembru in oktobru.

## PONUDBA 286 16 MHz

Osnovna plošča 80286 - 16 MHz	398 DEM
Pomnilnik RAM 1 MB	324 DEM
Ohišje BABY AT + nasp. 200 W	195 DEM
Video Kartica AUTODUAL	83 DEM
Krmilnik FDD - HDD	180 DEM
Floppy disk drive 1,2 MB	173 DEM
Hard disk	
SEAGATE ST 252-40 MB	672 DEM
Dodatna kartica MULTI I/O	44 DEM
Tastatura 101 tipke tip "CHERRY"	123 DEM
Monokromatski MONITOR 12" PW	186 DEM
Printer SEIKOSHA SP 180	362 DEM
Kabel CENTRONICS za printer	13 DEM

SKUPAJ 2.733 DEM  
PONUDBA 2.600 DEM

## OSNOVNE PLOŠČE

XT 4,77 - 12 MHz	125 DEM
AT 286 12 MHz	321 DEM
AT 286 16 MHz	398 DEM
AT 286 NEAT 16 MHz	565 DEM
AT 286 NEAT 20 MHz	650 DEM
AT 286 NEAT 25 MHz	800 DEM
80386 SX 16 MHz	838 DEM
80386 SX 20 MHz	922 DEM
80386 25 MHz	1.820 DEM
80386 25 MHz CACHE	2.383 DEM
80386 33 MHz CACHE	3.690 DEM
80486 25 MHz	6.820 DEM

## PONUDBA 386 SX-16 MHz

Osnovna plošča 80386 SX - 16 MHz	838 DEM
Pomnilnik RAM 1 MB	324 DEM
Ohišje KACER SX + nap. 200 W	345 DEM
Video kartica VGA 800 X 600	194 DEM
Krmilnik FDD - HDD interleaved 1:1	192 DEM
Floppy disk drive 1,2 MB	173 DEM
Hard disk	
SEAGATE ST 252-40 MB	672 DEM
Dodatna kartica MULTI I/O	44 DEM
Tastatura 101 t. tip "CHERRY"	123 DEM
Monokr. MONITOR VGA 1024 X 768	320 DEM
Printer SEIKOSHA SP 2000	560 DEM
Kabel CENTRONICS za printer	13 DEM
MIŠKA	93 DEM

SKUPAJ 3.891 DEM  
PONUDBA 3.600 DEM

## OHIŠJA

CASE BABY AT & POWER 200 W	195 DEM
CASE ELEGANT & POWER 200 W	260 DEM
CASE KACER SX & POWER 200 W	345 DEM
CASE MINITOWER & POWER 200 W	295 DEM
CASE MINIT. & P. 200 W + display	320 DEM
CASE MIDITOWER & POWER 200 W	385 DEM
CASE TOWER & POWER 230 W	438 DEM

## VIDEO KARTICE

Monokrom. HERCULES + Printer	49 DEM
AUTODUAL + PRINTER	83 DEM
SUPER EGA CARD	185 DEM
VGA CARD 800 X 600	194 DEM
SUPER VGA CARD 1024 X 768	360 DEM

## PONUDBA 386 - 25 MHz

Osnovna plošča 80386 - 25 MHz	1.820 DEM
Pomnilnik 2 MB RAM	648 DEM
OHIŠJE TOWER + nap. 230 W	438 DEM
VIDEO kartica VGA 1024 X 768	360 DEM
Krmilnik FDD - HDD interleaved 1:1	192 DEM
Floppy disk drive 1,2 MB	173 DEM
Floppy disk drive 1,44 MB	185 DEM
Hard disk	
SEAGATE ST 4096	1.424 DEM
Dodatna kartica MULTI I/O	44 DEM
Tastatura 101 tipke tip "CHERRY"	123 DEM
Barvni MONITOR VGA MULTIS.	1.130 DEM
LASER print. SEIKOSHA OP-105A	3.270 DEM
Kabel CENTRONICS za printer	19 DEM
MIŠKA	93 DEM

SKUPAJ 9.920 DEM  
PONUDBA 8.900 DEM

## HARD DISK

HDD SEAGATE ST 225 - 20 MB	430 DEM
HDD SEAGATE ST 124 - 20 MB	445 DEM
HDD SEAGATE ST 138 A - 32 MB	580 DEM
HDD SEAGATE ST 251-1 - 40 MB	675 DEM
HDD SEAGATE ST 225 - 40 MB	672 DEM
HDD SEAGATE ST 157 - 45 MB	733 DEM
HDD FUJITSU S 340 - 40 MB	783 DEM
HDD SEAGATE ST 1096 - 84 MB	999 DEM
HDD CONNER BF 104 - 104 MB	1.424 DEM
HDD SEAG. ST 1126A-111 MB	1.398 DEM
HDD SEAG. ST 1239A-211 MB	2.325 DEM
HDD TOSHIBA CS 330 A-330 MB	4.235 DEM

## MONITORJI

Monokrom. MONITOR 12" zelen	175 DEM
Monokrom. MONITOR 12" PW	196 DEM
Monokrom. MONITOR 14" zelen	220 DEM
Monokrom. MONITOR 14" amber	230 DEM
Monokrom. MONITOR 14" PW	240 DEM
Monokrom. VGA 1024 X 768 14" PW	320 DEM
Barvni EGA 640 X 350 14"	780 DEM
Barvni VGA 800 X 600 14"	825 DEM
Barvni VGA MULTISYNC 14"	1.130 DEM

## DODATNE KARTICE

MULTI I/O CARD za AT	44 DEM
MULTI I/O CARD za XT	76 DEM
RS 232 CARD	30 DEM
2 x RS 232 CARD	40 DEM
4 x RS 232 CARD	175 DEM
PRINTER CARD	24 DEM
GAME CARD	30 DEM
KLOCK CARD za XT	30 DEM
RAM CARD 576 KB za XT	66 DEM
RAM CARD 2,5 MB za XT	148 DEM
RAM CARD 8 MB za 386	150 DEM

## FLOPPY DISK

FDD FUJITSU 5" 1/4 - 360 KB	145 DEM
FDD FUJITSU 5" 1/4 - 1,2 MB	173 DEM
FDD FUJITSU 3" 1/5 - 720 KB	165 DEM
FDD FUJITSU 3" 1/2 - 1,44 MB	185 DEM

## KRMILNIKI

KRMILNIK za floppy disk za XT	26 DEM
KRMILNIK za floppy disk za AT	60 DEM
KRMILNIK za HARD DISK za XT	98 DEM
HDD - FDD KRMILNIK interl. 1:2	160 DEM
HDD - FDD KRMILNIK interl. 1:1	192 DEM

## POMNILNIKI RAM

RAM 41256 - 10	7 DEM
RAM 41256 - 8	9 DEM
RAM 44256 - 10	28 DEM
RAM 44256 - 8	32 DEM
RAM 411000 - 10	24 DEM
RAM 411000 - 8	27 DEM
RAM MODULE SIM 256 K	96 DEM

Vse navedene cene so maloprodajne neto cene. Večje količine telefonirajte za ponudbo. Ves material, ki ga ponujamo, ima dveletno garancijo. Cene se lahko spreminjajo glede na gibanje USD. Nakup navedenega materiala se lahko oglašite direktno na našem sedežu v Trstu. Svetujemo vam, da pred nakupom telefonirate za rezervacijo. Naš delovni čas je od 9.-12. in popoldne 15.-19. ure, razen sobote in nedelje. Računalniško opremo lahko dostavimo tudi po železnici.

### SERVIS RAM-G d.o.o. LJUBLJANA

Kumrovska 7, tel. (061) 348-492

### PREDSTAVITVENI CENTER

Pod gozdom 10, tel. (061) 327-770

Delovni čas: delavniki 9-14, 15-18, sobote 9-14

### SERVIS ELCOM KOPER

KOPER JLA 6 tel. (066) 24-977, 23-665

telefax (066) 24-881

ELDER COMPUTERS TRST, Ulica F. Severo 11 (pri sodišču), Telefon: 9939 40 362205 ali 9939 40 362004 FAX: 9939 40 362081

BANKE: TRŽAŠKA KREDITNA SLOVENSKA BANKA C/C 4298/23 - BANCA DEL FRIULI C/C 1661 - IBI C/C 15305



## QUATTRO PRO

dobite takoj za 3.580,00 din  
Možnost naročila katerega koli programa  
direktno iz ZDA!  
tel.: 061/557-485 ali 9943-2622-29044  
Govorimo slovensko!

## »GLOBSTRADÉ – HOLDING COMPANY« D. O. O.

SLAVONSKI BROD,  
tel. 055/232-015, faks 232-125  
prodaja kakovostne ameriške

## DISKETE "3M"

5.25" DS/DD 10 kosov 206,00 din  
5.25" DS/HD 10 kosov 311,00 din  
3.5" DS/HD 10 kosov 789,00 din  
3.5" DS/DD 10 kosov 390,00 din

## CS-Computer

Handelsges. m. b. H.  
Elisabethnergasse 24, A-8020 Gradec,  
tel. 9943/316-915611, faks 9943/316-918504

## PHÖNIX – AT 386/SX

- 80386/16 MHz/0 wait state
- 1 MB RAM razširljiv do 8 MB
- NEAT ship set. LIM-EMS pogon
- 6x16 in 2x8 Bit vtičnica
- ser./par. kartica
- 5,25" ali 3,5" napajalnik
- 40 MB trdi disk 28 ms
- krmilnik z interleave 1:1
- VGA grafična kartica
- VGA monokromatski monitor
- tipkovnica s 102 tipkama (nemška)

# 2.900 DEM neto

Odprto: ponedeljek – petek, 9. – 13. i 14. – 18. ure.

## KNJIGOVODSKI PROGRAMI ZA PC RAČUNALNIKE ZA KONČNE UPORABNIKE IN DISTRIBUTERJE

GLAVNA KNJIGA S KNJIGOVODSTVOM STROŠKOV  
SALDOKONTI KUPCEV/DOBAVITELJEV ■ IZVODI  
ODPRTIH POSTAVK  
FAKTURIRANJE  
BLAGOVNO KNJIGOVODSTVO  
SKLADIŠČE BLAGA  
OSEBNI DOHODKI  
OBRAČUN OBRESTI  
OSNOVNA SREDSTVA  
DROBEN INVENTAR

- eno – ter večuporabniška izvedba
- POLNI SOURCE CODE
- neomejena pravica do distribucije .exe izvedb programa
- možnosti, ne pa omejitve
- sodobna oblika
- preprosto osposabljanje in uporaba
- modularnost
- fleksibilnost
- vsi listingi na zaslonu in na tiskalnikú
- vsi standardni tiskalniki + možnost posebnih tiskalnikov
- podrobna navodila za uporabo (na disketah in tiskana)
- podrobna tehnična dokumentacija
- tehnična podpora

Podrobne informacije na tel. 041/672-400  
041/315-794  
faks. 041/333-510

**G&G**<sup>®</sup>  
electronic

**HARDLOCK E-Y-E,  
NAJUČINKOVITEJŠA ZAŠČITA  
PROGRAMOV  
PRED ILEGALNIM KOPIRANJEM**



**NAJUGODNEJŠA  
VSTOPNICA  
V SVET  
RAČUNALNIŠTVA**

**SAMO 16.500 DIN**

**NIBBLE 286-12  
MIKRORAČUNALNIK**

12MHz 80286 16-bitni MIKROPROCESOR  
1 Mbyte NOTRANJEGA POMNILNIKA  
1 SERIJSKI – 1 PARALELNI PRIKLJUČEK  
1.2 Mbyte GIBKI DISK  
40 Mbyte TRDI DISK  
TIPKOVNICA 101 tipka  
14" črnobel monitor

**NIBBLE INFORMACIJSKI SISTEMI**

tel: (064) 36-856  
fax: (064) 36-319  
Gornjesavska 9  
64000 Kranj



**NIBBLE**<sup>®</sup>  
*DATA SYSTEMS*

## **VRHUNSKA KVALITETA**

**INTEL 386 SX, 1 Mb DRAM, 40 Mb, VGA – 49.900.–**

**INTEL 386-25, 4 Mb DRAM, 150 Mb, VGA – 98.500.–**



## **DOSTOPNE CENE**

**NIBBLE DATA SYSTEMS**

vse cene so v dinarjih, brez  
prometnega davka

St. Peter Str. 42  
A-9020 KLAGENFURT/CELOVEC  
Telefon: 9943 463 381 267  
Telefaks: 9943 463 381 268



GAMA Electronics Beograd  
 Mišarska 11  
 Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902  
 Delovni čas: ponedeljek-petek, od 9. do 17.  
 GAMA Electronics Ljubljana - Trg revolucije 18  
 GAMA Electronics Zagreb -  
 Balotin prilaz 2, Tel. + Fax: 041/685-402  
 GAMA Electronics Trade Handels GmbH  
 Tel: 99/49/89/577-209,  
 Fax: 99/49/89/570-4379

**G**AMA

## GAMIN MALI KRALJ

**Naš novi standard za računalnike AT 286:**  
**AT-286/16 MHz (speed = 21), 1 Mb RAM**  
**inteligentni trdi disk 44 Mb (22 ms) track/track 1,2 ms**  
 1,2 gibki disk  
 grafična kartica herkules  
 tipkovnica cherry YU-ASCII  
 profesionalni monitor Philips (amber, 14")

**2001 DEM 18 mesečnim jamstvom (za zasebnike)**  
 ali

**23.000 din s 24 mesečnim jamstvom (za delovne organizacije)**

## P.N.P. MODULI ZA COMMODORE 64/128

EPROM MODULI ZA C 64/128, nujni pri vsakdanjem delu; so se dokazali s kvaliteto.

V organizaciji Sveta kompjutera, v razredu domačih hardverskih dodatkov leta, so po glasovanju bralcev eprom moduli P.N.P. premočno osvojili prvo mesto.

### KOMPJUTERSKI GRAND PRIX

SVETA KOMPJUTERA  
 za hardverski dodatek 89. godine



«Ko so se pojavili tudi drugi domači ponudniki, je P.N.P. še naprej vodil mnogo pred njimi, ponujajoč modele 32 in K lastne konstrukcije...

Svet kompjutera 3/90

Te eprom module smo posebno skrbno oblikovali. Zato vam priporočamo, da kupite original, ki bo zagotavljal dolgotrajno in nemoteno delo. Moduli so shranjeni v profesionalni plastični škatlici z reset tipko.

1. Turbo 250 LD + Turbo 2002 - nastavitve glave kasetofona
2. 6 najboljših turbo programov - nastavitve glave kasetofona
3. Final cartridge II (se vedno najboljša razmerje cena/možnosti)
5. Giantropy + Copy 202 - Turbo 250 LD + Bdos + nastavitve glave kasetofona
6. Profi assembler monitor - Turbo 250 LD + Turbo 2002 + BDOS + nastavitve
10. Epyx (najboljši in najpopolnejši modul delo z disketo)
11. Šest najboljših turbo programov + Copy 190 + zbirnik + monitor + nastavitve glave kasetofona
12. Simon s base II - Turbo 250 LD + BDOS + nastavitve glave kasetofona
13. YU Wizarwrite + T250 LD - Bdos + nastavitve glave kasetofona
14. Doctor 64 + Copy 202 - Profi A/M + Turbo 250 LD + Turbo 2002 + nastavitve glave kasetofona
15. Platine (program za izdelavo tiskanega vezja)
18. Oxford pascal (vezja za kasetofon)
19. Simon's II + Easycopy + Profi A/M + Turbo 250 LD + 2002 + BDOS + nastavitve glave
20. Action replay Mk III (Finalu podoben modul, vendar boljši za razbijanje zaščit)
- Final cartridge III (trenutno najboljši modul, kar jih je - vsebuje vse, kar potrebujete).

Dajemo 12-mesečno garancijo. **Dobava v 24 urah!**  
 Za računalnike commodore lahko dobite še vrsto drugih dodatkov, kot so: svetlobno pero, vmesnik Centronics za tiskalnik, avdio video kabel za monitor, igralno palico itd.

Pokličite in zahtevajte brezplačen katalog!

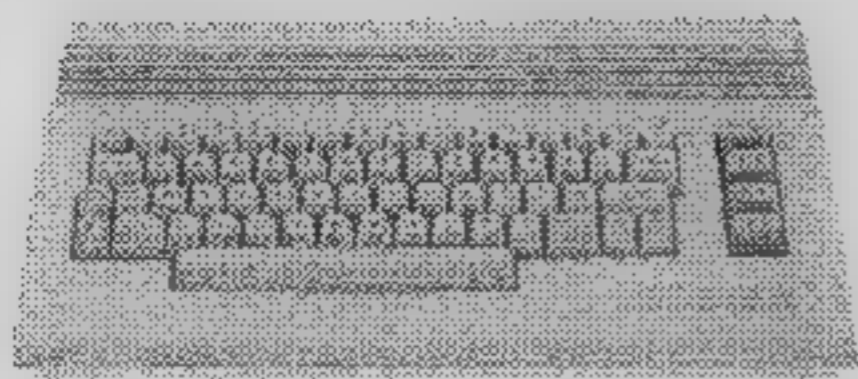
**K P.N.P.**



# Beohard®

Beohard v sodelovanju z »MULTI COMERCOM«, d. o. o. ponuja po zelo ugodnih cenah:

## Commodore 64/II



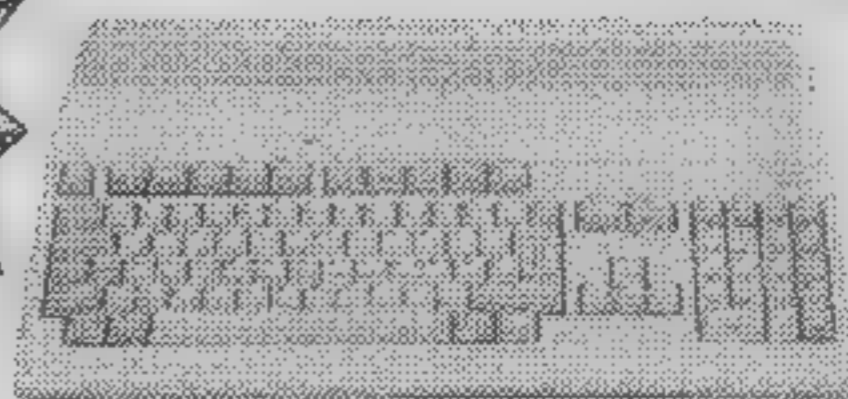
»Najboljši odnos, performance – cena«  
časopis Računari



3399,-

- ✓ kasetofon commodore
- ✓ igralna palica quickshoot II
- ✓ usmernik
- ✓ vsi nujno potrebni kabli
- ✓ kasete z 10 superigrami
- ✓ prevod navodil
- ✓ 12-mesečno jamstvo
- ✓ zagotovljen softver

## Amiga 500



Proглаšen za »računalnik leta«  
časopisi: Byte, Svet Kompjutera...

- ✓ RF modulator za TV
- ✓ miška
- ✓ usmernik
- ✓ vsi nujno potrebni kabli
- ✓ 2 disketi (Work Bench & Amiga Basic)
- ✓ 1 disketa z igrami
- ✓ prevod navodil
- ✓ 12-mesečno jamstvo
- ✓ zagotovljen softver

9100,-

- ☛ Jamstvo za vse naše storitve traja 12 mesecev
- ☛ Naročila sprejemamo po telefonu ali v pismih.
- ☛ Plačilo s povzetjem – pismo nosi ob prevzemu
- ☛ PTT – stroške in stroške za pakiranje plača kupec.
- ☛ Računalnike po dogovoru pripeljemo tudi na dom.
- ☛ Za več kot 5 kupljenih računalnikov priznavamo 8-odstotni popust.
- ☛ Naročite takoj!

Beohard, Post.fah 78, 11050 Beograd 22 ☎ 011/420-661  
delovni čas od 8. do 21. ure vsak dan, tudi ob sobotah in nedeljah



# MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI	DEM	DIN
AT BABY	128	1.254
MINI TOWER	251	2.464
TOWER	311	3.046

## OSNOVNE PLOŠČE

XT 4.77/10 MHz	115	1.129
AT 286-12MHz	180	1.764
NEAT 286-16MHz	280	2.744
386-SX-16	665	6.517
386-25MHz	1.120	10.976
386-25MHz, 64 K CACHE	1.730	16.954
386-33MHz, 64 K CACHE	1.990	19.502
486-25 MHz	3.900	38.220

## DISPLAY KARTICE

Printer/Hercules	38	372
VGA 800x600/8 bit	129	1.264
Super VGA 1024x768	210	2.058

## KRMILNIKI

HDD XT MFM	96	941
FDD/HDD AT MFM 1:1	130	1.274
DTC-7280 AT MFM 1:1	210	2.058
DTC-7287 AT RLL 1:1	270	2.646
AT(IDE) BUS FDD/HDD	44	431
SCSI FDD/HDD	96	940
ESDI FDD/HDD	280	2.744

## DODATNE KARTICE

MULTI I/O XT	672	
I/O AT (SER. PORT)	28	273
I/O AT (PAR/SER PORT)	34	333
RAM CARD EMS 2MB AT	170	1.667

## LAN

Ethernet compat. (NE1000) B.8bit	235	2.303
Ethernet compat. (NE2000) B.16bit	280	2.744
Ethernet boot rom for NE1000	10	100
Ethernet boot rom for NE2000	10	100
Ethernet IEEE802.3 transceiver piercing	314	3.080
Ethernet IEEE802.3 transceiver n-type	226	2.219
Ethernet IEEE802.3 transceiver BNC	212	2.086
BNC 50 ohm terminator	5	56
BNC 93 ohm terminator	5	56
N-series 50 ohm female terminator	9	84
Cable RG-58 (1M)	3	29
Cable connector	6	56
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207	11.830
Archnet coax.star LAN card	125	1.232
Archnet coax.bus LAN card	138	1.358
Archnet twisted pair star LAN card	138	1.358
4 port coaxial active hub card	314	3.080
4 port twisted pair hub card	378	3.710
Remote boot rom for archnet card	10	100
Cable RG-52 (1M)	3	29

## TIPKOVNICE

102 tipki	58	568
102 tipki, click Chicony	78	764
101 tipka click Chicony YU	95	931
101 tipka z miško Chicony	167	1.640
101 tipka Cherry	138	1.352

## GIBKI DISKI

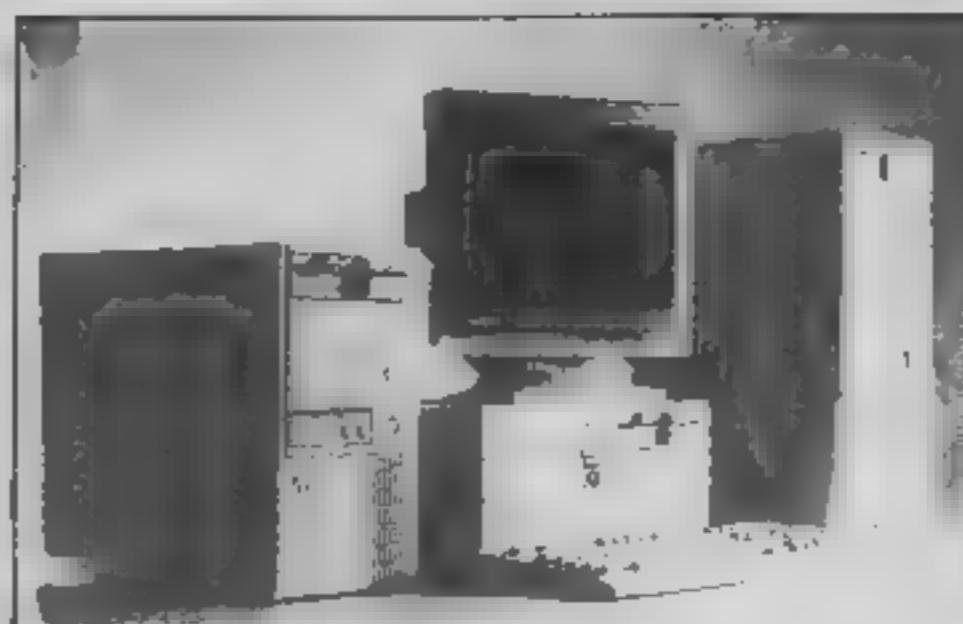
5:25" 360 Kb	121	1.186
5:25" 1.2 Mb	125	1.225
3:5" 1.44 Mb	125	1.225

## TRDI DISKI

Seagate 20 Mb/65 ms	380	3.724
Seagate 45 Mb/28 ms AT BUS	500	4.900
Seagate 85 Mb/28 ms SCSI	690	6.782
NEC 135 Mb/23 ms ESDI	1.764	17.290
NEC 179 Mb/18 ms ESDI	1.850	19.110

Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 8. do 17. ure, v soboto od 8. do 13. ure.

FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A



## IBM KOMPATIBILNI RAČUNALNIKI

DEM  
**999**

### XT 10-21

XT 4.77/12 MHz, 640 K RAM, 20 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor

AT 286-12-45 **1.392**

AT 286-12 MHz, 1MB RAM, 45 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor

AT 286-NEAT-16-45 **1.510**

NEAT 286-16 MHz, 1Mb RAM, 45 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor

AT 386 SX-45 **1.895**

AT 386 SX, 1 Mb RAM, 45 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor

AT 386-25-45 **2.473**

AT 386-25 MHz, 1 Mb RAM, 45 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor

AT 486-25-45 **5.410**

AT 486-25 MHz, 1 Mb RAM, 45 Mb trdi disk, 14" monokr. monitor

Jamstvo 24 mesecev

**mlacom**

MLACOM d.o.o.  
Celovška 185  
61000 Ljubljana 1

Tel: 061/556-484  
Fax: 061/556-485

## MONITORJI

14" monokromatski	189	1.852
VGA Color 1024x768	710	6.958
15" A4 full size VGA	1.540	15.092
NEC Multisync 2A	1.050	10.290
NEC Multisync 3D	1.350	13.230
NEC Multisync 5D	4.980	48.804

## TISKALNIKI

	DEM	DIN
CITIZEN 180D, A4, 180 zn/sek	350	3.430
C.T.I. 9 Pin A3	684	6.703
Star LC-15	745	7.301
Star LC-24-10	645	6.321
Star LC-24-15	1.010	9.898
Laser HP JET II P	2.300	22.540
Laser HP JET III	3.890	38.122

## RISALNIKI

ROLAND DXY-1100 A3	1.690	16.562
ROLAND DXY-1200 A3	2.421	23.730
ROLAND DXY-2200 A2	6.605	64.736

## MODEMI

2400 int.	293	2.285
2400 ext.	274	2.688

## UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 300 VA	480	4.704
UPS 500 VA	570	5.586
UPS 1000 VA	1.097	10.752

## RAM

4164-10	3	29
41256-10	4	39
41256-08	4,50	44
44256-08	16	157
411000-08	16	157

## COPROCESSOR

8087-1 (10MHZ)	410	4.018
80287-10MHZ	455	4.459
80387SX-16MHZ	690	6.762
80387-20MHZ	940	9.212
80387-25MHZ	1.030	10.094

## STREAMER

COLORADO 40/80/120 Mb int.	795	7.791
COLORADO 40/80/120 Mb ext.	1.150	11.270

## RAZNO

Čitalnik črtne kode	466	4.569
Prenosni čitalnik črtne kode	1.042	10.214
Miška Genius 6-Plus	68	666
Miška Genius GM F-302	99	970
Tablet Genius GT-1212B, 12 X 12	532	5.214
Scanner Handy Geniscan GS-4500	296	2.901
Scanner A4 Handy w/pap.feeder	1.600	15.680
Eprom UV Eraser	260	2.548
Eprom Writer Card, 4x	392	3.850
Disk Box 5 x 5,25"	2	21
Disk Box 10 x 5,25"	4	35
Disk Box 50 x 5,25"	12	117
Disk Box 5 x 3,5"	3	29
Disk Box 10 x 3,5"	3	33
Copy Holder	14	138

DIN so cene brez prometnega davka pri Mlacom, Ljubljana

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

V zalogi tudi druga oprema.



# AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelsges. m.b.H.

## Računalnik v konfiguraciji:

ohišje baby AT, 200 W, 286 CPU-12 MHz, SUNTACLIM 4.0, 512 K RAM, Herkules printer kartica FD/HD kontroler 1:1, floppy 1.2 Mb TEAC, klik tipkovnica 102, (tipke cherry), monokr. monitor 14", trdi disk Seagate 42 Mb/28 ms

**DEM 1.500.- netto, brez MWST**

## Računalnike prodajamo po komponentah:

Ohišje baby z 200 W napajanjem	165.-
Ohišje mini-tower z 200 W napajanjem	220.-
Ohišje tower z 230 W napajanjem	300.-
CPU plošča XT 8088/12 MHz	115.-
CPU plošča XT 286/12 MHz, G2-set	199.-
CPU plošča AT 286/12 MHz, SUNTAC, EMS	210.-
CPU plošča AT 286/16 MHz, NEAT	310.-
CPU plošča 386SX/16 MHz	599.-
CPU plošča 386DX/20 MHz	1.205.-
CPU plošča 386DX/25 MHz/64 K cache	1.880.-
RAM 512K - 80 ns (18 x 41256)	54.-
RAM 2K - 70 ns (18 x 511000)	252.-
Hercules/printer kartica	35.-
VGA color kartica, 800 x 600/print, 8-bit	162.-
VGA color kartica, 1024 x 768, 16-bit	230.-
2x serijski vmesnik, 1x opcija	20.-
2x ser./1x paral. vmesnik, 1x opcija	28.-
2x ser./par./game vmesnik	31.-
FD/HD kontroler, prepletanje 1:1	137.-
FD/HD kontroler, prepletanje 2:1	135.-
Floppy TEAC 1.2Mb, 5 1/4"	147.-
Floppy TEAC 1.44Mb, 3.5"	147.-
Tastatura 102 tipki, click	75.-
Monitor 14" paper-white ali jantar	186.-
Monitor VGA 14" Color	740.-
Monitor VGA 14" NEC Multisync 2A	1.150.-
Monitor NEC 3D	1.450.-
Trdi disk Seagate 20Mb/40ms ST 225	399.-
Trdi disk Seagate 40Mb/28ms ST 251-1	490.-
Trdi disk Seagate 80Mb/28ms ST296N	860.-
Trdi disk NEC 42Mb/25ms D3142	579.-
Trdi disk NEC 105Mb/SC1/25ms D3855	1.450.-
Trdi disk NEC 179Mb/18ms D5655	1.950.-
Ethernet kartica, 16-bitna	350.-
Ethernet kartica, 8-bitna	250.-
Miška Genius GM6+	57.-
Tiskalnik Epson LX-400, 9 igel, A4	415.-
Tiskalnik Epson LQ-400, 24 igel, A4	690.-
Tiskalnik Epson LQ-550, 24 igel, A4	770.-
Tiskalnik Epson LQ-1010, 24 igel, A3	1.180.-
Risalnik Roland DG DXY1100, A3	1.818.-
Rezalnik Roland DG CAMM-1	5.500.-

St. Veiterstr. 41, Celovec (Klagenfurt), Avstrija

Telefon: 9943 463 50578

Telefax: 9943 463 50522

Informacije v Ljubljani:

(061) 323 755 in (061) 329 067

TRGOVINA V CELOVCU  
VAM PONUJA ODLIČNE  
CENE RAČUNALNIŠKE OPREME

**DINARSKA  
PRODAJA:**

**Din 15.850,00 din**

AT-286-12/40

v sistem so vdelani:

ohišje baby/200 W napajalnik, CPU plošča 286/12 MHz SUNTAC LIM 4.0, 1 Mb RAM/80 ms, Hercules/print. kartica, kontroler 1:1, serijski/paralelni vmesnik za igre, gibki disk TEAC 1.2 Mb, trdi disk seagate 42 Mb/28 ms, klik tipkovnica 102 (tipke cherry) monitor 14".

**GROSISTIČNA PRODAJA  
- POSEBNI ARANŽMAJI!**

Obiščite nas na sejmu INTERBIRO v Zagrebu,  
od 16. do 19. oktobra, hala 11 A.

**Garancija: 1 leto, v Ljubljani.**

Prosimo, pokličite nas,  
poslali vam bomo  
ustrezne cenike!





**G&G sistemi d.o.o.**

61000 Ljubljana  
Rožna dolina c.IX/3  
telefon: 38.61/264 166

## Novell NetWare

AVTORIZIRANA PRODAJA IN  
INSTALACIJA

**Novell**

PRODUKTOV TER USPOSABLJANJE  
UPORABNIKOV

CENIK PROGRAMSKE OPREME **Novell NetWare**

NetWare ELS Level I	8.673,00 DIN
NetWare ELS Level II	20.674,00 DIN
Advanced NetWare v. 2.15	35.948,00 DIN
SFT NetWare v. 2.15	54.495,00 DIN
NetWare 386 v. 3.1	87.224,00 DIN

Na razpolago je ustrezna tehnična podpora  
in svetovanje; registracija velja v Jugoslaviji

EDICIJA

**kompjuter  
biblioteka**

Priporočamo vam  
svoje najnovjše in ponovljene izdaje:

1. **AMIGA priručnik za BASIC programiranjem** 200  
3. izdaja, laserski stil, od vključitve računalnika do programiranja v BASIC-u, z obilico primerov in nasvetov.
2. **AMIGADOS principi i programiranje** 190  
3. izdaja obsega verziji 1.2 i 1.3. Skupaj s priročnikom predstavlja celoto.
3. **Amiga/atari/PC Modula II** 190  
2. izdaja na 290 straneh pojasnjuje osnovne principe programiranja z obilico dokumentiranih modulov.
4. **Atari ST Priručnik I korak dalje** 180  
Obvezna knjiga za vsakega lastnika atarija ST. Obilica ilustracij, vzporedna pojasnila v angleščini in nemščini.
5. **Atari ST GFA BASIC korak po korak** 200  
Na 306 straneh podrobno pojasnjen GFA BASIC, od osnov programiranja do podrobnega opisa ukazov, z obilico primerov.
6. **Atari ST GFA BASIC programerski vodič** 200  
Druga knjiga iz GFA BASIC-u. Obilica programov, postopkov, nasvetov in rešitev. 2. izdaja, laserski stil.
7. **Atari ST Pogled unutra** 180  
NOVA KNJIGA. Interna konfiguracija, pomnilniška struktura, algebra atari ST, BIOS, GEM in DESKTOP, in kaj. Trenutno najbolj iskana knjiga.
8. **MS-DOS v. 3.3** 200  
4. popravljena in dopolnjena izdaja. Standarden komplet priročnik, z obilico nasvetov in odgovorov.
9. **Amiga/atari/PC Word Perfect, 2. izdaja** 200  
2. laserska izdaja, kompletno navodilo za uporabo.
10. **Turbo PASCAL 3.0 principi i programiranje** 180
11. **Commodore 64 memorijake tokacije** 180
12. **Commodore 64/128 kurs asemblerskog programiranja** 180
13. **CP/M sistemsko uputstvo, IV. izdaja** 180
14. **CP/M softver u praksi** 180

**Kompleti:**

Knjige 1, 2 in 3 ali 1, 2, 3 in 9 (510 din), in knjige 4, 5, 6 in 7 (880 din), knjige 5, 6 in 7 ali 8 (510 din).

Da ne bi poškodovali Mojega mikra, naročajte knjige z dopisnico ali pismom na naslov: EDICIJA KOMPJUTER BIBLIOTEKA, Filipa Filipovića 41, 32000 Čačak, tel. (032) 43-951 ali 23-120.



# PREDVSEM PA BREZ VSAKE PANIKE

bi rekel Švejk, ako bi živel v dobi računalnikov in se izrabil indigo trak njegovega tiskalnika. Prazne kasete ne bi zavrgel, ne bi brezglavo iskal po trgovinah in zapravljaj dragocenega časa! Enostavno bi se odpravil v TEGA, kjer bi mu v borih **10 (desetih) minutah** v kaseto vstavili nov indigo trak vrhunske kakovosti – po izjemno konkurenčni ceni.

**Skoraj neverjetno – se da preveriti brez tveganja:**

med 7. in 14. uro nas obiščite:



Ul. Franca Mlakarja 3,  
Ljubljana; ali nas pokličite po  
telefonu: (061) 572-473.

P. S. Pri nas lahko kupite tudi nove kasete STAR LC 10 in IBM 6747 za pisalne stroje.

## IMATE VELIKO IDEJ ALI PROGRAMSKIH REŠITEV ZA PC?

**K sodelovanju vabimo vse, ki imate izkušnje na področju;**

- systemske analize in organizacije
- programiranja na osebnih računalnikih
- ste uporabnik in dober poznavalec poslovnih funkcij
- želite občasno ali redno predavati o usposabljanju kadrov za delo na osebnih računalnikih

Državna založba Slovenije

– Informatika, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. 332-111.



# WORDSTAR 5.0 & 5.5 & 6.0

Uporabljate urejevalnik besedil WORDSTAR?  
Če ga, prav gotovo potrebujete navodila. Na tržišču je prva slovenska knjiga, ki vsebuje vsa potrebna navodila za delo v verzijami 5.0, 5.5 in tudi zadnjo verzijo 6.0.

Dobava je od enega tedna do enega meseca.  
Maloprodajna cena znaša 480 din. Fizične osebe imajo 15% popust. Knjigo lahko naročite pri:

Ing. Branko Šafarič  
Preradovičeva 20  
61000 Ljubljana

## POSEBNI PROMOCIJSKI POPUSTI

### SHIFT d.o.o.

Vurnikova 9, Ljubljana, tel.: (061) 301-981

#### PRODAJA LICENČNE PROGRAMSKE OPREME

BORLAND Quattro Pro	4.850
MICROSOFT Word 5.0	6.840
MathSoft MathCAD V2.5	6.200
in še preko 300 drugih programov	

Pokličite in zahtevajte cenik, prospekte in demo diskete. Nudimo tudi miške, monitorske filtre, diskete, pisalne trakove, računalniški papir, laserske tiskalnike HewlettPackard, tiskalnike EPSON in risalnike ROLAND

## POSEBNI PROMOCIJSKI POPUSTI

DESIGN BY  
VEGA

011/4887-656

# Comodore 64/128 A PLUS CLUB

011/429-741

V A PLUSU si prizadevamo prilagoditi vašim željam. Ne želimo vam programa le prodati, temveč nudimo tudi vse potrebne informacije v zvezi z računalniki. Na razpolago imamo veliko število starih in novih programov. Ko vam nudimo navedeno, upoštevamo naše staro geslo:

## ZAKAJ KUPOVATI OD PRODAJALCEV, KI PRODAJAJO OBIČAJNO KAKOVOST DRAGO?!

### Kaj sploh nudimo?

Realno ceno programa, vso potrebno literaturo (katalog, navodila, spiske programov), snemamo programe in jih verificiramo direktno preko računalnika. Za vse naše storitve dajemo garancijo in možnost reklamacije. Rok dobave programa je 24 ur!

<b>SIMULACIJE LETENJA</b>	F-16 Hornet, Project Stealth Fighter, Ace, Spitfire 40, Strike Force Hornet, Top Gun, Acrojet, Tomhawk	<b>OLIMPIJADA</b>	Calgary Games, Summer Games 3, Winter Games, Dotation, Winter Olympiad
<b>NESMRTNE</b>	Babylon, Super Hero, Lamzara, Moga Blob, Scorpion 2, Cheap Skalo, Moga Dragonus, Jackal, Trail Blazer	<b>MENADŽERSKI KVIZ</b>	Sport Triangle, Pop Rock Kviz 1-3, WC Football Manager, Pub Trivial 1, Soccer, Kary Deuglish, Rock
<b>BORILNE VEŠČINE</b>	Technik Knock Out, Gladiator, Shinobi 1-5, Starlucus, Ronogado II, Dragon Ninja 1-3, Sword Slayr, Barbarian I	<b>RISANI FILM</b>	Batman The Movie, Mickie, Popey, Donald Duck, Donald Duck, Flood Runner, Scooby Doo, Garfield, Tom & Jerry
<b>VESOLJSKE</b>	Delta Force, Sigma 7, Super Uranium, Silk War, Thunder Hawk, Omega Force, Last Survivor 99, Arcad Classics	<b>PUSTOLOVSKE</b>	Dance of Dracula 1-3, Hacker, Eric The Viking, Castle Of Terror, Run Way, Spidomen, Vampire, Armegodon
<b>AVTO-MOTO DIRKE</b>	Test Drive I & II, Crazy Cars, Pole Position, Super Hang On, Motor Head, Grand Prix Circuit, Rally Cross, Super	<b>TIMSKI</b>	Micro Soccer, Tim Sport-Fudbel, Štetafa, odbojka, Emilio Butragoia, Euro Soccer, Match Day II, Pitor Shilton, Hot
<b>FILMSKE USPEŠNICE</b>	Ghostbusters I, Die Hard, The Unluchables 1-4, Batman, Indiana Jones 3, Karate Kid 2, Beverly Hills Cop 1-4	<b>ŠAH</b>	Colossus 4.0, Chessmaster 2100, Battle Chess, Grand Monster Chess, My Chess 3.0, Profy Chess
<b>LUNA PARK</b>	Dragon Ninja, Space Pilot, Arkantid, Bomb Jack, Express Raider, Gun Smoke, Tiger Road 1-3, Soldier of	<b>PORNO</b>	Samantha Fox, Strip Poker, Porno Movie, Sex Diva Show, Swedish Erotica, Digi Fuck Apoha, Porno Show, Party
<b>PUSTOLOVŠČINE</b>	Operation Godzilla, Might day Squad, Joe Nebraska, Operation Mobe Dick, Pac Land, Operation Loch Ness	<b>STRATEGIJA</b>	Open Conquest, Up Pariscapa, Legions Of Deed, War In The Middle Earth, Annals Of Rome, Road Warrior
<b>DUEL</b>	Battle Field, Ninja Master, Table Soccer, Last Duel 1-5, Purple Heart, Jet Bike Simulator, Silnd Shadow, Space	<b>DRUŽBENE</b>	3D Pool, Tris, Monopoly, Domino, Jack Pot, Flipor Sol, Africa Tahiti, Master Chess, Hollywood Poker
<b>ARKADA</b>	Wonderboy, Park Patrol, Jet Set Willy, Knock Out, Manic Miner, F. Strike Back, Donkey Kong, Pac Mania, Glenn	<b>VOJAŠKI</b>	Operation Wolf, War Brigror 1-6, Purple Heart, Navy Moves, 1942-1943, Roguo Trooper, Kary Warriors
<b>AKCIJSKI</b>	Navy Moves, Technocoop 1-4, Wigilento 1-3, Action Fighter, Spy Hunter 2, Hostages 2, Hooper Cooper,	<b>NAJBOLŠE IGRE</b>	Itale 90 1-2, Test Drive II-Europe, Adidas Football Die Hard, Tie Break, Oily & Usse
<b>ŠPORT</b>	Waterpolo, Footballer of Year, Pro Tennis Simulator, Delby Thompson, Pro Ski Simulator, Jocky Willson Dertz	<b>GRAFIČKO-GLAZBENI</b>	Art Studio, Music Mashine, Music 64, Coala Painter 2, Scratch Paint, Kawasaki Ritam Rokor
<b>UPORABNI</b>		<b>HITI OKTOBRA 1 2</b>	<b>HITI NOVEMBRA 1 2</b>
<b>BAZE TEKST PROC.</b>			

Vsaka kasetna ima turbo 250+, program nastavitve glave in seznam, ovitek, katalog.



**CENA ENEGA KOMPLETA S KASETO  
JE 48 DINARJEV. NA DRUGI  
NAROČENI KOMPLET ZNAŠA 50%**

Prodamo originalne Commodore kasetofone!! (80 dem)



Ustanička 140  
11000 Beograd  
Tel. 011/4887-656

Vsa Vaša naročila sprejemamo po pošti ali  
po telefonu  
Delovni čas  
vsak dan od 08 do 22 ure

B. Atanackovića 5  
11000 Beograd  
011/429-741



Ste se odločili, da boste posodobili poslovanje in kupili informacijsko opremo? Ste spoznali, da brez preverjene programske podpore ni razvoja, v katerega ste investirali? Razvoj Vašega informacijskega sistema zaupajte nam. Zagotovo boste tako kot na desetine drugih uporabnikov pred Vami zadovoljni. Prepričajte se sami - zahtevajte našo listo priporočil.

### »SOPP« (sistem za obdelavo poslovnih podatkov)

Vrhunske poslovne single - user in multi - user aplikacije  
Okrožitve: DOS in UNIX (cene na posebno zahtevo)  
Demonstracije na vaših računalnikih, v vaših prostorih.  
12-mesečno jamstvo za vse deklarirane funkcije programa.  
Brezplačna vdelava novih verzij programa.  
Poseben 20-odstotni popust za paket programov, katerih cena presega 20.000,00 dinarjev.  
Najbolj konkurenčne cene v Jugoslaviji (pokličite za informacije, vsak mesec so nove, nižje cene):

GLAVNA KNJIGA .....	5.000,00 din
SALDAKONTI DOBAVITELJEV .....	5.000,00 din
SALDAKONTI KUPCEV .....	5.000,00 din
OSNOVNA SREDSTVA .....	5.000,00 din
MATERIALNO KNJIGOVODSTVO .....	7.000,00 din
SPREMLJANJE PROIZVODNJE Z MATERIALOM .....	7.000,00 din
DROBNI INVENTAR .....	5.000,00 din
OSEBNI DOHODKI .....	7.000,00 din
KADROVSKA EVIDENCA .....	7.000,00 din
VIRMANI .....	4.000,00 din
OBRESTI .....	4.000,00 din
OBRAČUN POTNIH NALOGOV .....	4.000,00 din
IZPIS IN ARHIVIRANJE POTNIH NALOGOV .....	4.000,00 din



»OZIRIS«  
ORGANIZACIJA ZA ZNANSTVENO  
ISTRAŽIVACKI RAD I EKONOMSKO  
ORGANIZACIJSKE POSLOVE  
41000 SAMOBOR, Bure Salaja 3,  
telefon: (041) 782-117

## CS-Computer

Handelsges. m. b. H.  
Elisabethnergasse 24, A-8020 Gradec,  
tel. 9943/316-915611, faks 9943/316-918504

# PHÖNIX - AT 286/12

- 80286/12 MHz/0 wait state
- 1 MB RAM razširljiv do 4 MB
- 1 par./2 ser. I/O kartica
- 5,25" napajalnik 1,2 MB
- 40 MB trdi disk/28 ms
- krmilnik z interleave 1:1
- Hercules grafična kartica 720x348
- TRL monitor 14" paper white
- tipkovnica s 102 tipkama (nemška)
- sistemski priročnik

## 1.900 DEM neto

Odprto: ponedeljek - petek, 9.-13. in 14.-18. ure

NAJVEČJI IZBOR A/D, D/A, DIGITAL I/O KARTIC  
ZA VSE TIPE OSEBNIH RAČUNALNIKOV

IEEE 488 KONTROLNI INTERFACEI  
S PROGRAMSKO PODPORO (IBM PC/XT/AT,  
PA/2, MACINTOSH, VAX, NEC...)

MODULI ZA KONDICIONIRANJE ANALOGNIH  
IN DIGITALNIH SIGNALOV

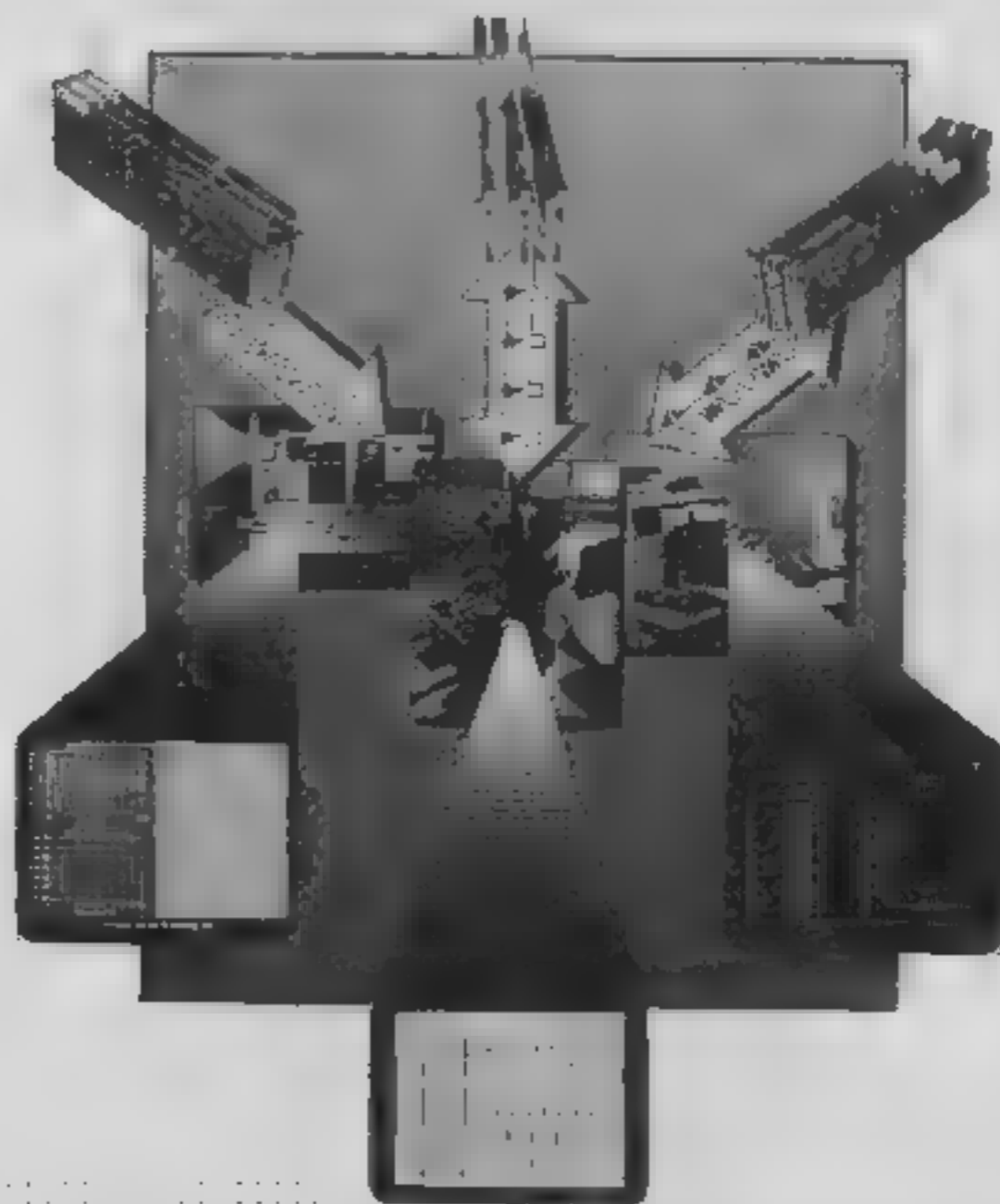
LAB WINDOWS, LAB VIEW, LABTECH  
NOTEBOOK, ASYST, TER PREOSTALA PALETA  
INŽENIRSKEGA SOFTWAREA

IZDELAVA APLIKACIJ ZA PODROČJE  
INSTRUMENTACIJE

MOBILNI SISTEMI ZA AKVIZICIJO SIGNALOV  
AVTOMATIZACIJA LABORATORIJEV

VELIK IZBOR VRHUNSKE RAČUNALNIŠKE  
OPREME

računalniško vodenje tehnoloških procesov  
Krakovo 1, 61443 RADEČE  
Tel/Fax: 0601 81 935



# M

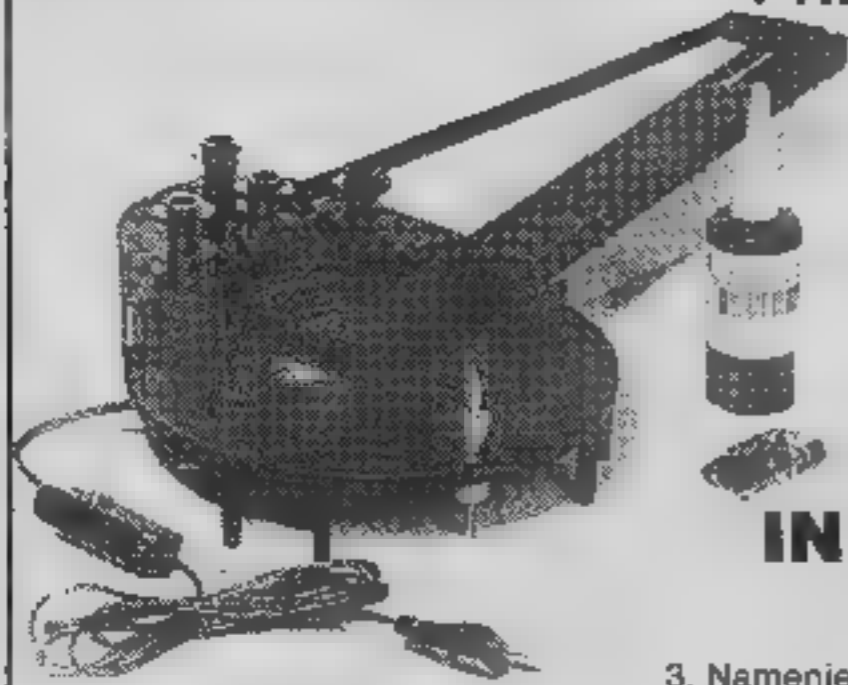
## MONITORING

d.o.o., Ulica OF 4a, 61433 RADEČE  
Tel.: (0601) 81 935



**PRIHRANITE SI  
ZNATNE  
STROŠKE  
IN ČAS!**

**APARAT  
INKMASTER**



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

**2,00 DIN**

Trak lahko obnovite 50-100 krat

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

4. Omogoča vam nemoteno delo

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

■ Enostaven za uporabo

**DEMONSTRACIJE VSAK DELOVNIK OD 8.-16. URE  
POKLIČITE NAS, POSLALI VAM BOMO PROSPEKTE**



tel.: 061/216-766,  
061/215-476  
061/225-816  
061/226-931  
Fax: + 3861-225-816

**STIMMGABEL**

Lederergasse ■ Tel.04242 / 24722  
**A-9500 VILLACH**

**ATARI Mega ST2 + SM 124  
Monitor** **neto ATS 11.250**

**ATARI Mega ST4 + SM 124  
Monitor** **neto ATS 14.250**

**ATARI Mega ST2 + SM 124 Monitor,  
ATARI Laser-Printer SLM-804,  
Calamus Program skupaj** **neto ATS 30.900**



**SUCO-COMPUTER**

8010 GRADEC, GRAZBACHGASSE 47,  
TEL.: 9943/316-82 64 61, FAKS: 9943/316-83 72 06

ATARI 1040 STFM	1.195 DEM neto
ATARI 1040 STE	1.568 DEM neto
MEGA ST-2	2.414 DEM neto
MEGAFILE 30 MB	963 DEM neto
MEGAFILE 60 MB	1.448 DEM neto
TRACKBALL	200 DEM neto
PC-SPEED MS-DOS EMULATOR	530 DEM neto
2,5 MB RAZŠIRITEV ZA ST	710 DEM neto



**A-8010 GRADEC/GRAZ,  
GLEISDORFERGASSE 5,  
TEL. 9943/316-83 04 92,  
FAKS 9943/316-82 56 54**



**DCP 286-12L-LCD**

CPU C-M08 80C286-6/12 MHz, 1 MB na plošči, možna razširitev 8 MB z 80C287, LIM E.M.S., 1 ser./1 par., VGA monitor, trdi disk 40 MB, 29 ms, int. 1:1, disketni pogon 1,44 MB, 3,5", LCD display, VGA/EGA/CGA komp., črno-beli, 640 x 480, angleška (nemška) tipkovnica s 87 tipkami, lap-top ohišje, ločljiva tipkovnica, AKKU 34,6 W, 349 x 216 x 107 mm, ročni, kabel in pretvornik za priključitev na el., DR-DOS 3.41, teža 6,8 kg

**5.895 DEM neto**

**DCP TORBA**

torba za računalnik DCP-286-12-LCD z ročajem, žepi za diskete ali priključni kabel

**141 DEM neto**

**DCP 10 Kb**

tipkovni blok s 10 tipkami za razširitev tipkovnice

**217 DEM neto**

**DCP FDD-ext**

eksterni disketni pogon, komplet s kablom 5-1/4", 1,2 MB

**570 DEM neto**

**DCP 286-12**

CPU 80286-12 MHz E.M.S., 1 MB RAM 100 ns, možnost priključitve na koprocesor 4 MB, 2 ser./1 par., FDC/HDC za 2 HDD + 2 FDD, 5-1/4" disketni pogon 1,2 MB, trdi disk 40 mb, 28 ms, VGA grafična kartica 1024 x 768, 512 KB, nemška tipkovnica s 102 tipkami, baby AT ohišje z LED skalo, reset in turbo tipka v ohišju, napajalnik 200 W, ročni, 14" VGA monitor PITCH 0,28 mm, 640 x 480, 3000 znakov, MS-DOS 3.3



**2.854 DEM neto**

ZAHTEVAJTE PROSPEKTE IN OBISČITE NAS V NAŠEM NOVEM ELEKTRONIK & COMPUTERZENTRUM, 8010 Gradec/Graz, Gleisdorfergasse 5



# MRAK



Handelsgesellschaft m. b. H.,  
9020 CELOVEC, Sonnwendgasse 32  
(mlimo KGM proti središču mesta,  
tretja ulica desno)  
tel.: 9943/463-35110  
faks: 9943/463-35114

## RAČUNALNIŠKE DISKETE

5,25" 2D	0,50 DEM
5,25" 2DHD	1,10 DEM
3,5" 2DD	1,00 DEM
3,5" 2DDHD	2,20 DEM
5,25" 2D NASHUA	1,14 DEM
5,25" 2DHD NASHUA	2,13 DEM
3,5" 2DD NASHUA	2,06 DEM
3,5" 2DDHD NASHUA	3,84 DEM

Popust pri nakupu večjih količin

## TISKALNIKI:

STAR	
LC 10	399 DEM
LC 24-10	649 DEM
LC 15 A3	749 DEM
LC 24-15 A3	1049 DEM
NEC:	
P2+	819 DEM
P6+	1149 DEM
P7+	1499 DEM

## MONITORJI:

14" č/b-amber	199 DEM
14" č/b VGA 640x350	259 DEM
14" Color EGA	570 DEM
14" VGA 1024x768	799 DEM
NEC MULTISYNC 2A	1100 DEM
NEC MULTISYNC 3D	1430 DEM

ZA DRUGE MODELE MONITORJEV, TISKALNIKOV, LASERSKIH TISKALNIKOV FIRME NEC POVPRASAJTE

## VDELAVA IN SESTAVA V JUGOSLAVIJI BREZPLAČNA:

LJUBLJANA: ARNE, Keržičeva 20, tel.: (061) 59-785; RAM-G tel.: (061) 327-770  
ZAGREB: SOFT COMMERCE, Prijepolska 41, tel.: (041) 269-283

## TRDI DISKI SEAGATE:

ST 225 20 Mb/65 ms	389 DEM
ST 125-0 21 Mb/40 ms	409 DEM
ST 251-1 40 Mb/28 ms	499 DEM
ST 157N 48 Mb/40 ms	529 DEM
ST 296N 64 Mb/28 ms	699 DEM

## TRDI DISKI NEC

NEC D 3142 44 Mb/28 ms	599 DEM
------------------------	---------

## OSNOVNE PLOŠČE:

XT	89 DEM
AT 12 MHz	259 DEM
AT NEAT 12 MHz	349 DEM
AT NEAT 16 MHz	409 DEM
AT NEAT 20 MHz	449 DEM
AT 386SX 16 MHz	659 DEM
AT 386 33 MHz/64 Cache	2149 DEM

## MISKE:

Unitron Mouse RS 232	54 DEM
GENIUS Mouse GM 6000	79 DEM
GENIUS Mouse GM F302	99 DEM
GENIUS SCANNER GS 4500	299 DEM

To je samo nekaj primerov iz cenika. Sporočite po telefonu svoj naslov in poslali vam bomo celoten cenik! Govorimo slovensko!

## Delovni čas:

torok, sredo, četrtek, petek od III. do 13. in od 15. do 18. ure, sobota od III. do 14. ure.

## Ime NOVA pomeni:

- ✓ IBM® PC kompatibilne računalnike EVEREX®, ZDA
- ✓ najbolj ekonomične računalnike PC z Daljnega vzhoda
- ✓ razširitev računalnikov in sistemov ■ testiranimi komponentami
- ✓ čitalce bar kod in tiskalnike, POS terminale
- ✓ mreže računalnikov ARCNET®, Ethernet® ...
- ✓ Bogata izbira licenčnega softvera
- ✓ instalacija večuporabniških sistemov UNIX®, Novell NetWare®
- ✓ instalacija kompleksnih CAD/CAM programov kot so Ventura Publisher™, AutoCAD® ...
- ✓ distribuirane baze podatkov
- ✓ YU set znakov za tipkovnice, grafične karte, tiskalnike
- ✓ servis, vzdrževanje, izobraževanje delavcev, brezplačni nasveti



® **NOVA** – ime, na katero se lahko zanesete.

V sodelovanju s PC SYSTEMS iz Avstrije  
41000 Zagreb, Karasova 6,  
ob delavnikih od 9. do 17. ure,

tel. 041/227-004

# Laptop<sup>onoffon</sup>

## ONOFFON ELECTRONIC RAČUNARSKI INŽENJERING

Tršćanska 10. 58000 SPLIT  
Tel.: 058/519-080  
Tel. & fax: 058/45-819  
JEROVŠEK COMPUTES:  
061/621-066

# NAJUGODNEJŠE CENE V EVROPI

## PORTABLE 286-16

- \* procesor 80286 16/8 MHz
- \* prostor za koprocesor 80287
- \* 1 Mb RAM (do 5 Mb)
- \* 1,44 Mb gibki disk 3,5"
- \* 40 Mb trdi disk 28 ms
- \* kartica VGA (podpira MGA, CGA, EGA)
- \* zaslon LCD 640 x 480 (32 nians)
- \* tipkovnica 81 + numerična 17
- \* 2 ■ RS-232, 1 x vzporedni vhod
- \* priključek za zunanji monitor, gibki disk 5.25 in tipkovnico
- \* razširitev 1 x ■ bit
- \* napajanje 220 V + baterije NiCd
- \* torba za prenašanje

**CENA: 39.450 dinarjev**

## PORTABLE 386-20

- \* procesor 80386 20/8 MHz
- \* prostor za koprocesor 80287/80387
- \* 2 Mb RAM (do 8 Mb)
- \* 1,44 Mb gibki disk 3,5"
- \* 40 Mb trdi disk 28 ms
- \* kartica VGA (podpira MGA, CGA, EGA)
- \* zaslon LCD 640 x 480 (32 nians)
- \* tipkovnica 81 + numerična 17
- \* 2 x RS-232 1 x vzporedni vhod
- \* priključek za zunanji monitor, gibki disk 5.25" in tipkovnico
- \* razširitev 1 x 8 bit
- \* napajanje 220 V + baterije NiCd
- \* torba za prenašanje

**CENA: 49.480 dinarjev**

JAMSTVO 1 LETO, SERVIS, VZDRŽEVANJE IN IZOBRAŽEVANJE



# Q Quantum

THE BIG NAME IN SMALL DRIVES.

Quantum's new ProDrive Series of hard disk drives is so smart, you'll look good just asking for one.

Because a ProDrive disk drive is loaded with clever features like AT-Bus and SCSI interfaces. Whichever interface you choose, you're assured of legendary Quantum quality and reliability.

And Quantum's DisCache data buffering scheme. Which reduces access time in many cases from 19 to 12 ms. ProDrives also offer 50,000 hour MTBF and are available in 42, 84 and 105 megabyte capacities.

What's more, they work with IBM compatible systems and Macintosh.

Just as ATR works with your service needs. Because ATR has more of the Quantum ProDrive Series than anyone in Yugoslavia. Ready to ship now. Call ATR for Quantum's ProDrive today. You'll be looking better in no time at all.

So discover the big name in 3.5-inch hard disk drives. And discover the big difference.

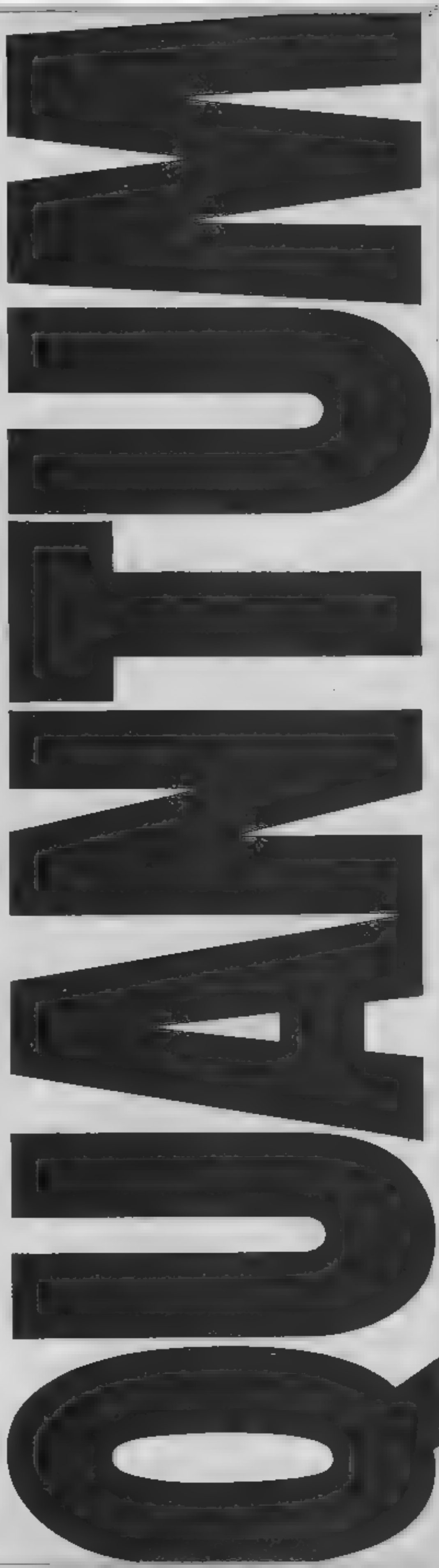
Sales and distribution in Yugoslavia by



ATR d.o.o., V Murglah 81, 61000 Ljubljana  
Tel.: (061) 326-757, 327-068, 331-096  
Fax.: (061) 216-265

Reseller discounts/dealerships in Yugoslavia available.  
Dealer inquiries invited.

*ProDrive, ProDrive Series and DisCache* are registered trademarks of Quantum Corporation. *AT* is registered trademark of International Business Machines Corporation. *ATR* is registered trademark of Advanced Technology Research.





# MLAKAR & CO

AVSTRIJA

## Cenik programske opreme

Za nasvet pri izbiri nas  
pokličite po telefonu 9943/4227-2333. Naša  
trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterbergen), ob  
glavni cesti proti Celovcu, 60 km od Ljubljane in  
12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 8. do 17.  
ure, v soboto od 8. do 13. ure.

FAKS: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A

Borland	DM
Paradox 3.0	1.217
Reflex 2.0	442
SideKick Plus	346
Eureka	285
Turbo Assembler&Debugger	259
Turbo Basic	181
Turbo C Prof.	432
Turbo C++	275
Turbo Pascal	275
Turbo Pascal Prof.	432
Turbo Prolog	275
Quattro	233
Quattro Pro	690
SuperKey	181
Lightning Word Wizard	259
Sprint: Word Processor	346
Turbo Lightning	181
Microsoft	DM
MS Chart	730
MS Project	888
MS Works 2.0	259
MS DOS v3.3	207
MS DOS v4.1	207
MS Windows/286	181
MS Windows/386	338
MS BASIC Compiler	914
MS C Compiler	783
MS COBOL Compiler v3.0	1.621
MS FORTRAN Compiler	809
MS Macro Assembler	275
MS Pascal Compiler	547
MS Quick C Compiler	181
MS QuickBASIC	181
MS QuickC & Quick Assembler	380
MS QuickPascal	233
MS Excel	353
MS Multiplan	600
CAD	DM
Design CAD	416
AutoCAD V.10	6.546
AutoSketch 2.0	249
Dravix Architectural Symbols	259
Drafix Electric Symbols	207
Drafix Mechanical Symbols	259
Drafix Ultra	678
Auto Convert	154
Basic Home Design	89
Bathroom Design	118
CADD Level 3 W/Estimator	730
Commercial&Residential Design	89
Desk Convert	89
Electrical Engineering	89
Generic 3-D Drafting	380
Generic Cadd Level 3	442
Generic Electronic Symbols I	58
Home Landscape	58
Steel Structures #1	110
COMMUNICATION	DM
Crosstalk Xvi	285
Hot Wire	196
Procromm Plus	154
Smartcomm III	390
Lotus Express	285
Carbon Copy Plus	301
SmarTerm 400	275
LapLink III	249
Viewlink	233
DATABASE	DM
RapidFile	573
dBase IV v. 1.1	1.280
dBase IV Developers Kit	2.301
Clarion Personal Developer	327
DataFlex	861
DataEase	1.306

Foxbase Plus	511
Foxpro	1.228
R:BASE for DOS	1.280
Clipper 5.0	1.165
Clipper Summer '87	1.045
Btrieve	416
ORACLE Professional	2.358
SCO FoxBASE+ 286	1.725
Data Perfect	809

DESKTOP PUBLISHING	DM
Page Maker	1.280
Byline	511
Publisher Powerpack (FP)	128
Books & Manual Collections	416
Newsletter Collections	416
Omnipage	3.793
Corel Draw	888
Gem/3 Desktop Publisher	458
PFS: First Publisher	223
Publish It!	312
Ventura Publisher 3.0 Golden	1.411

GRAPHICS	DM
Pizazz Plus	196
Applause II	170
ChartMaster	573
DiagramMaster	573
MapMaster	678
Master Graphics Present.	809
Autodesk Animator	678
Arts & Letters Composer	704
Gem/3 Draw Plus	469
Gem/3 Graph	469
Story Board Plus	600
Inset + Hijaak	364
Lotus Freelance Plus	888
Lotus Graphwriter II	888
Graph Plus	835
Db Graphics	563
Harvard Graphics	861
Pixie	312

INFORMATION PROJECT	DM
Project Workbench Adv. System	2.144
Super Project Expert	1.175
Gem/3 Desktop	92
Lotus Agenda	730
Harvard Project Manager	1.228
Plan Perfect	678
Wordperfect Library	181
Wordperfect Office	730

INTEGRATED	DM
Framework III	1.217
Lotus Symphony 2.11	1.359

MATHEMATICAL	DM
Math Cad 2.5	783
Statgraphics	1.542
Systat	1.139
Mathematica for DOS 386	2.066

NETWORKING	DM
Adv Netware 286 V2.15	4.631
ELS NetWare Level I	1.073
ELS NetWare Level II	2.589
Netware 386	12.799
SFT V2.15	7.583
XQL	1.333

OPERATING SYSTEMS	DM
DESQview	207
DESQview	353
SCO XENIX 286 Complete System	2.484
SCO XENIX 286 Develop. System	1.202
SCO XENIX 286 Operating System	1.296
SCO XENIX 386 Complete System	2.746
SCO XENIX 386 Develop. System	1.437
SCO XENIX 386 Operating System	1.228

PROGRAMMING	DM
C TOOLS PLUS	327
POWER TOOLS PLUS	285
Turbo C TOOLS Plus	285
Smalltalk/V	207
Lattice C Compiler	442
Pro-C	704
Zortech C++	406

SPREADSHEETS	DM
SuperCalc V	835
Lucid 3D	162
Allways	233
Sideways	110
Worksheet Utilities	162
Lotus 1-2-3 V 3.0	1.045
Lotus HAL	285
Vp Planner 3D	406
PFS: Professional Plan	162
Note-It Plus	154
SQZ! Plus	207

UTILITIES	DM
Above Disc	181
Personal Music Composer	390
Popdrop	92
Disk Vision	128
Copy II PC	65
PC Tools Deluxe V 6.0	233
CoreFast	196
Laser Control	259
Lotus Magellan	312
Lotus Metro	170
Auto Menu	110
Norton Advanced Utilities	233
Norton Back Up	233
Norton Commander	199
Norton Editor	128
Disk Explorer	170
386 Max	144
Manifest	102
QEMM 386	162
GRAM	144
Disk Optimizer	118
Liberty	469
xTree Pro	207

WORD PROCESSING	DM
Multimate	772
Notabene	704
Display Write IV 2.0	704
Lotus Manuscript	903
Wordstar 2000+	730
Wordstar 6.0	547
Grammatic IV	144
Stedmans Medical Dictionary	154
PFS: Professional Write	390
WordPerfect 5.1	678

Za programsko opremo, ki je ni v ceniku,  
nas, prosimo, pokličite.

**Eurobit vam predstavlja  
vrhunske tiskalke  
svetovnega razreda:**

# **DOBRODOŠLA, SEIKOSHA!**

Ko so se v Seiku lotili načrtov za izdelavo nove generacije tiskalnikov, so imeli v mislih predvsem hitrost, zanesljivost in lepo pisavo. Toda zgodilo se je več...

Nova serija tiskalnikov, ki vsak posebej s ceno in primerjalnimi lastnostmi v svojem razredu prekaša konkurenco.

Seikosha se vam bo prilagodila s hitrostjo tiska (celo z 800 CPS!), z različno gostoto črk, z možnostjo tiskanja na različne formate (A4, A3), z barvnim, 9 in 24-igličnim tiskom, z lepoto različnih pisav.

Tiha in nevsiljiva Seikosha bo v vaše delo vnesla ljubezen, harmonijo in zanesljivost. Ustregla bo tako začetnikom, kot zahtevnejšim poznavalcem.

Zato Seikosha ni tiskalnik.  
Seikosha je tiskalka.

Tiskalke Seikosha so japonski odgovor na najbolj aktualne potrebe sodobnega poslovnega sveta.

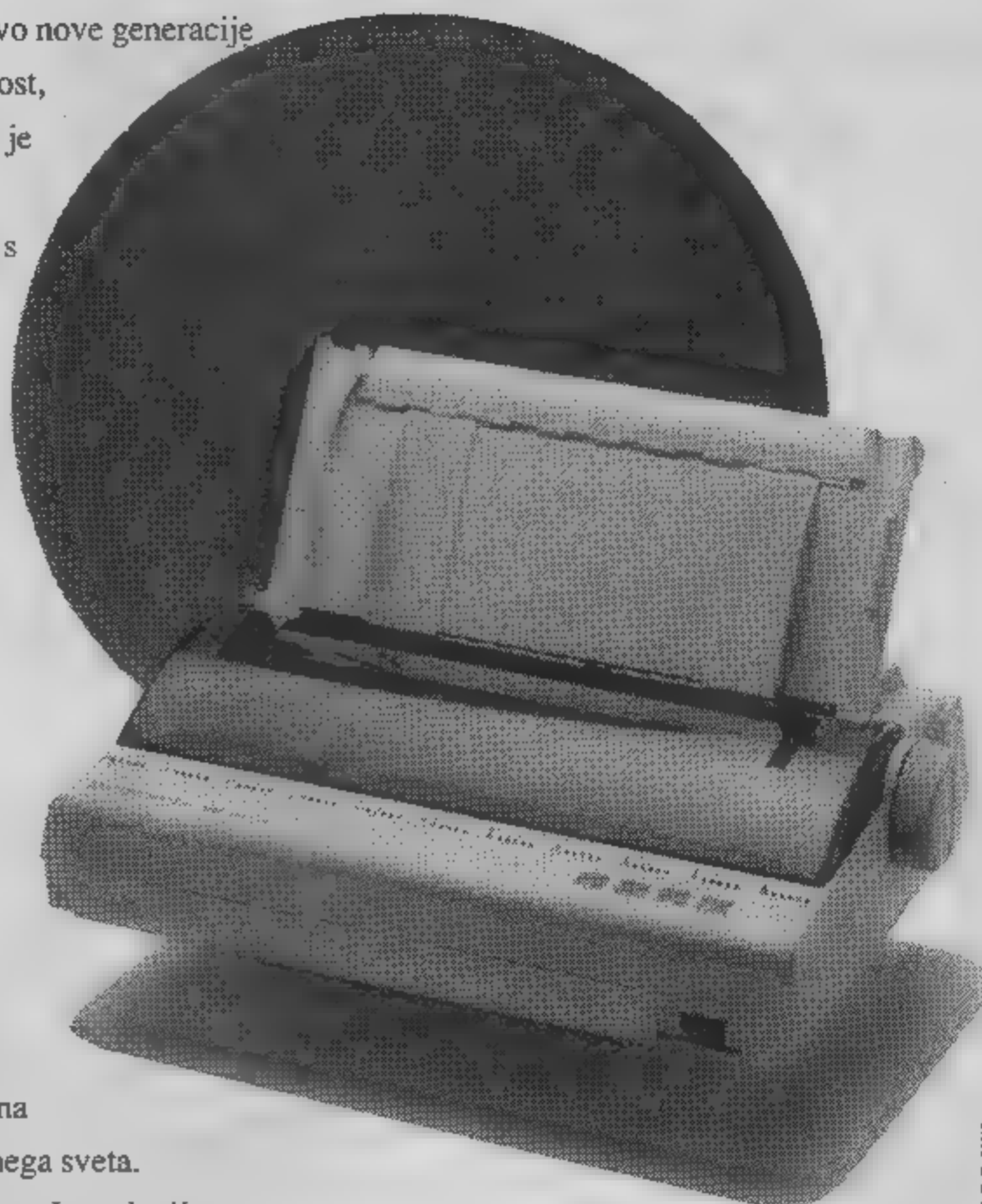
Eurobit, ekskluzivni zastopnik Seikoshe za Jugoslavijo, vam v okviru bogatega programa računalniške in programske opreme ponuja tudi 16 različnih modelov tiskalk Seikosha po izredno ugodnih cenah in konkurenčnih pogojih in ■ - kot je za Eurobit že v navadi - zanesljivim in hitrim servisom.

**SEIKOSHA**  
narejena, da ustreže

**EUROBIT**

umetnost prilagajanja

Eurobit, Vojana Reharja 9, 65271 Vipava, tel. 065 65-093, fax. 065 65-150







## DUTY FREE SHOP

VELIKA MEDNARODNA ORGANIZACIJA, KI  
VAM JAMČI NAJUGODNEJŠO CENO

## TAKOJŠNJI TEHNIČNI SERVIS IN VLJUDNOST

### IBM KOMPATIBILNI OSEBNI RACUNALNIKI CENA V DEM

AT 286 12/16 MHz - 1 Mb RAM - trdi disk 40 Mb AT BUS, floppy 1,2 Mb - monokrom. monitor 14" - 2 paralelna/serijska izhoda - tipkovnica	1.550.-
Enaka sestava v konfiguraciji z monitorjem i monokrom. video kartica VGA	1.700.-
AT 286 16/21 MHz - 1 Mb RAM - trdi disk 40 Mb AT BUS - floppy 1,2 Mb, monokrom. monitor 14" - 2 paralelna/serijska izhoda - tipkovnica	1.650.-
AT 386 SX 16 MHz - 1 Mb RAM - trdi disk 40 Mb AT BUS - floppy 1,2 Mb - monokrom. monitor 14" - 2 paralelna/serijska izhoda - tipkovnica	1.950.-

### KIT PROFESSIONAL PUBLISHING

386/25 Cache Memory - 2 Mb RAM - trdi disk 40 Mb AT BUS - floppy 1,2 Mb - barvni monitor NEC multisync 2A (800 x 600) - video kartica VGA (800 x 600) - 2 paralelna/serijska izhoda - miška - tiskalnik Hewlett Packard Laser Jet II P s 2,5 Mb - program založnika Logitech Finesse	8.299.-
Enaka sestava s kaseto POSTSCRIPT	9.270.-
Laptop 386 SX VGA 20 MHz - format A4 - 1 Mb RAM - trdi disk, 40 Mb - floppy 1,44 Mb - plazma - teža 5,2 kg	4.080.-

### OSNOVNE PLOŠČE

80286 12/16 MHz	217.-
80286 16/21 MHz	285.-
80386 SX 16/20 MHz	523.-
80386 25 MHz	1.034.-
80386 25 MHz + Cache Memory	1.646.-
80386 33 MHz + Cache Memory	1.925.-
80486 25 MHz	3.844.-

### MONITORJI

Monokromatski VGA 14"	255.-
Barvni VGA 14"	625.-
Barvni VGA 800 x 600 Multisync	865.-
Barvni VGA 1024 x 768 Multisync	970.-
Barvni multisync NEC 2A 14" (800 x 600)	1.070.-
Barvni multisync NEC 3D 14" (1024 x 768)	1.320.-

### VIDEO KARTICE

Video kartica Hercules + printer	32.-
Video kartica VGA 800 x 600	130.-
Video kartica Super VGA 1024 x 768	210.-

### TRDI DISK - FLOPPY DISK - CONTROLLER

Controller 2 HD/2 FD AT BUS	46.-
Controller MFM 1:1	129.-
Floppy disk 1,2 Mb TEAC (5,25")	120.-
Floppy disk 1,44 Mb TEAC (3,5")	130.-

Za trdi disk SEAGATE - WESTERN DIGITAL - QUANTUM CONNER - MINISCRIBE, telefonirajte za kotacijo.

### TISKALNIKI

Seikasha 180 - 80 stolpcev - 9 igel	330.-
Epson LX 400 - 80 stolpcev - 9 igel	415.-
Epson FX 1050 - 132 stolpcev - 9 igel	1.190.-
Epson LQ 400 - 80 stolpcev - 24 igel	680.-
NEC P 2 plus - 80 stolpcev - 24 igel - 200 CPS	790.-
NEC P 6 plus - 80 stolpcev - 24 igel - 265 CPS	1.145.-
NEC P 7 plus - 132 stolpcev - 24 igel - 265 CPS	1.496.-
Novi -> NEC P 60 - 80 stolpcev - 24 igel - 300 CPS	1.200.-
Novi -> NEC P 70 - 132 stolpcev - 24 igel - 300 CPS	1.600.-
KIT barvni za NEC P6+/P7+/P60/P70	205.-

Za vse tiskalnike NEC podjetje Sistemi Italia brezplačno ponuja program PIN PLOT za uporabo tiskalnika kot risalnika (plotter) HP.

HEWLETT PACKARD Deskjet PLUS (ink jet - laser quality)	1.224.-
HEWLETT PACKARD LaserJET HP	2.620.-

Za vse druge modele EPSON, HEWLETT PACKARD, NEC: telefonirajte.

### ARTIKLI ZA GRAFIKO IN PUBLISHING

Scanner GENIUS GS 4500 s softverom OCR + scannedit	290.-
Scanner LOGITECH ScanMan Plus priložnik 400 DPI	389.-
NOVOST scanner A/Genius	970.-
Serijska miška s softverom	48.-
Ploščica Genius GT 1212 s kurzorjem 4 tipke (za CAD)	544.-
Plotter ROLAND DXY 1100	1.748.-
Na raspolago tudi plotterji AO in A1	
Matematični koprocesor 80287 na 10 MHz	390.-
CANON FAX 80	1.535.-
CANON FAX 270	3.109.-

POSEBNA PONUDBA ZA VSE MODELE COMMODORE C 64 - AMIGA - FOTOKOPIRNE STROJE CANON - RACUNALNIKE OLIVETTI.  
TELEFONIRAJTE, DA VAS SEZNANIMO Z NAJNOVEJŠIMI CENAMI

**Canon EPSON NEC**  **HEWLETT  
PACKARD**

#### NASLOV:

SISTEMI ITALIA, Via Raffineria 7 c, (pri drevoredu D'Annunzio) - TRST

tel. 99 39 40/731-493, 722-270, faks: 722-277

URNIK TRGOVINE: pon. - pet. 8.30-12.30 in 15-19., sobota ZAPRTO!

# Pionir vrača udarec

MIHA MAZZINI

**D**a vam prvo srečanje z WordStarom 6 ne bi ostalo v trajnem spominu, morate, ko prinesete program domov, sestri, položiti paket na mizo in ga šele nato odpreti. To sem zapisal iz lastnih izkušenj, kar pomeni, da sem ravnal drugače. Paket sem odpiral stoje, potegnil njega fascikel priročnikom in tisoč zapakiranih strani mi je priletelo ravno na prste nog. OK, gojzarji niso samo za v hribe, od sedaj jih bom obul tudi za recenzije softvera.

Ja, paket z navodili. Kup listov, zapakiranih v plastiko. Pazite, posameznih listov. Ker nisem več mlad, se pred programom vedno lotim branja navodil. Je pa težko prebirati petsto razsutih listov, uhajajo v vse mogoče smeri. Fascikel je sicer priložen, a papir ni zluknjan. Odpeketal sem v knjigarno in kupil bušič akata, tlp 186. Pošast iz litega železa, pravi primerek hardvera. Po vrnitvi domov sem šel najprej brat ovitek WordStarovega paketa. Tam piše, da za zagon programa potrebujete PC računalnik, DOS nad verzijo 2.00, luknjač pa ni omenjen niti z besedico. So pač pozabili. Bo odpravljeno v naslednji verziji, kot se reče.

Še danes ne morem verjeti, kako da nisem padel v naslednjo past. Prava božja previdnost me je razsvetlila in luknjač sem preskusil na škariranem listu pisarniškega papirja in nato primerjal razmik med narejenima luknjama z razmikom med železnima nosilcema fascikla. Pri fasciklu je bil širši za kakšen centimeter in pol. Ohhhhh... V tem trenutku sem branje navodil sprejel kot izziv. Ne bom prelagal plidkov s kupa na kup, ampak udobno sedel s knjigo v rokah.

Kratek razmislek. Konec koncev piše na luknjaču, da gre za verzijo 186. Pomislite! Sto šestinosemdeset! In ker naj bi bila vsaka verzija boljša in zmogljivejša od prejšnje, sem si luknjač podrobno ogledal. Resnično, luknjalo se lahko prestavil kaj pa bi človek drugega pričakoval od verzije 186, kot njeno izredno fleksibilnost, prilagodljivost in prijaznost do uporabnika. Prestavil sem luknjalo in pri tem ugotovil, zakaj luknjač ne škripa. Drsniki deli so namreč potopljeni v črno mast, jo z rok najlepše operate z milom AJAX.

V naslednje pol ure sem preluknjaj vse liste in že po prvi seriji ugotovil, da kakšen milimeter gor ali dol pri natančnosti ne igra nobene vloge. Končal sem s priročnikom, v katerem so listi valovili in je deloval na pogled precej razgibano.

Bil je že večer in naslednjega dne smo se odpravljali na morje. Preložil sem srečanje s programom za dober teden.

Pripravljanje priročnika za uporabo mi ni pustilo nobenih (dolgotrajnejših) travm. Ko sem se po vrnitvi domov končno odločil spopasti se z WordStarom in sem pograbil priročnik s police, sem si nekaj trenutkov presenečeno ogledoval njegovo scufanost, preden sem se spomnil, da je to sad mojega lastnega dela, in takoj sem postal bolj popustljiv.

Jaz in WordStar. Zagotovo ne romanca, bolj zakon iz prisile. Že začelo se je slabo. Nekaj let sem se mu upiral (mislim, da je takrat krožila verzija 3.4) in nato klonil. Besedila, pisana z WordStarom 4, sem lahko odnesel (skoraj) v vsako tiskarno in vsak program za oblikovanje jih je požrl. Tam nekje po verziji 5 se mi je utrgalo in sem besno iskal drug urejevalnik besedil. Nekaj časa sem delal z Wordom in tako preskočil WordStarovo verzijo 5.5. Občasno se mi je sicer stozilo po WordStaru in vedno je bila vzrok ena od dveh lastnosti tega urejevalnika, ki ju nisem našel nikjer drugje:

- Vse ukaze lahko sprožite, ne da vam bilo treba dvigovati roke od tipkovnice. Sam namreč pribijem zapestja ob rob mize in potem mi-

gam samo s prsti. Pri Wordu je treba roko dvigniti, saj drugače ne morete doseči tipke ESC, razen če nimate ekstremno dolgih prstov, in v tem primeru vam rečem: "Zgrešili ste poklic!"

- Nisem še našel stvari, ki se s programom za instaliranje ne bi dala spremeniti in nastaviti natanko tako, kot mi ustreza.

Tale prikaz ne bo opisoval posameznih izbirnih zaslonov in našteval tisoč in ene stvari, ki se da narediti ali ne. Bolj ga bom posvetil mojemu oklevanju, ali naj odložim Word v predal in dam WordStaru še eno možnost ali ne. V vsakim urejevalniku prvega razreda boste pisali pisma, romane, okrožnice, vrivali slikice, tiskali dvostopčno in podobno, tako da s tem zares ne bom zgubljal besed. Po drugi strani pa mrzim članke, ki so v bistvu šnelkurs za uporabo programa in so nedvomno Yugo specialiteta: dvostranski nadomestek priročnika, da se bodo znašli s piratskimi kopijami tudi tisti, ki se jim zdi škoda denarja za fotokopiranje priročnika.

Verzija 5.0 (pri kateri sem imel tega urejevalnika dokončno dosti)

je imela namreč hrošča edine vrste, ki ga urejevalnik besedil ne sme imeti. Znala vam je krasno sesuti besedilo, kadar ste kopirali dele teksta iz enega okna v drugo. WordStar je po kopiranju v drugo okno postavil kurzor na pravo mesto, v resnici pa ste bili čisto na drugem koncu besedila. Po nekaj takih kopiranjih ste naleteli v besedilu na godljo iz čudnih kod, WordStar jih je pričel brati in se zapletel do onemoglosti. Le redko se je rešil, ponavadi sem moral računalnik resetirati. Ko se mi je prijatelj pohvalil, da ima verzijo 5.5 in jo uporablja, si je to ogledala trčlanska komisija in ugotovili smo, da se od prejšnje v ničemer ne razlikuje, le v otvoritvenem zaslonu potegnjena kockasta vodoravna črta. Ker nisem mahnen na Škotsko in Škote, sem se skušnjavi z lahkoto uprl. Čisto spotoma (zaradi omembe treh tipov, buljijo v zaslon in razpravljajo): ste opazili, da je računalnik postal tako ljudski kot avto? Parkirajte avto pred kakšnim blokom ali stolpnico in odprite pokrov motorja. Takoj se nabere gruča vseznalnih firbcev. Parkirajte računalnik na istem mestu in ga prižgite. No, vidite!

WordStar

File Other Additional OPENING

Press F1 for help MailList... AM TelMerge... AT

WORDSTAR 6.0

DIRECTORY of Drive C:\WS 14K free			
..	..	..	..
ASCII.WS	1.0k	BIBLIO.WS	2.0k
GOLI.CHP	2.5k	GOLI.CIP	.1k
GOLLAN.WS	.1k	GOLIREX.WS	1.4k
GRAD.WS	15k	HEWMIRO.WS	26k
KRALJ.WS	1.8k	KURIR.CHP	.9k
KURIR.WS	29k	LELA2.CHP	.7k
LELA2.WS	4.6k	LEOPOLD.WS	22k
MSPELL.IDX	.4k	OGLAS.WS	.4k
POGODBA.CIP	.1k	POGODBA.STY	2.8k
RA*UN.WS	1.3k	ROMAN.WS	1.8k
STROJ.DOC	26k	TEST.WS	.3k
BRACUN2.WS	.9k	BRACUN3.WS	1.0k
BLANK1.WS	11k	FUNERIS.DOC	38k
GOLI.STY	3.5k	GOLI.WS	81k
GRAD.CHP	1.1k	GRAD.CIP	.1k
HORROK.WS	33k	IMEN.SC.WS	14k
KURIR.CIP	.1k	KURIR.STY	2.6k
LELA2.CIP	.1k	LELA2.STY	2.4k
MSPELL.DAT	.2k	MSPELL.DIC	.0k
PISMO01.WS	1.8k	POGODBA.CHP	.7k
POGODBA.WS	12k	PRIR.STY	2.4k
SAFARIC.WS	1.3k	SPAR.WS	.6k
WSMIKRO.WS	34k		

WordStar

File Other Additional OPENING

Speed Write (new file) S Open a document file... D Open a nondocument file... N

DINE Print a file... P Merge print a file... M Print from keyboard... K

ASCII Change drive/directory... L

KRAL Copy a file... O KURI Delete a file... Y LELA Rename a file... Z MSPE Protect/unprotect a file... C POGO Exit WordStar X STRO

WORDSTAR 6.0

DIRECTORY of Drive C:\WS 14K free			
..	..	..	..
ASCII.WS	1.0k	BIBLIO.WS	2.0k
GOLI.CHP	2.5k	GOLI.CIP	.1k
GOLLAN.WS	.1k	GOLIREX.WS	1.4k
GRAD.WS	15k	HEWMIRO.WS	26k
KRALJ.WS	1.8k	KURIR.CHP	.9k
KURIR.WS	29k	LELA2.CHP	.7k
LELA2.WS	4.6k	LEOPOLD.WS	22k
MSPELL.IDX	.4k	OGLAS.WS	.4k
POGODBA.CIP	.1k	POGODBA.STY	2.8k
RA*UN.WS	1.3k	ROMAN.WS	1.8k
STROJ.DOC	26k	TEST.WS	.3k
BRACUN2.WS	.9k	BRACUN3.WS	1.0k
BLANK1.WS	11k	FUNERIS.DOC	38k
GOLI.STY	3.5k	GOLI.WS	81k
GRAD.CHP	1.1k	GRAD.CIP	.1k
HORROK.WS	33k	IMEN.SC.WS	14k
KURIR.CIP	.1k	KURIR.STY	2.6k
LELA2.CIP	.1k	LELA2.STY	2.4k
MSPELL.DAT	.2k	MSPELL.DIC	.0k
PISMO01.WS	1.8k	POGODBA.CHP	.7k
POGODBA.WS	12k	PRIR.STY	2.4k
SAFARIC.WS	1.3k	SPAR.WS	.6k
WSMIKRO.WS	34k		

WordStar

File Other Additional OPENING

Index... I Table of contents... T

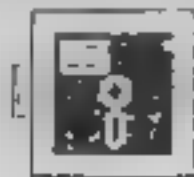
Press F Run a DOS command... R Change help level... JJ

DIRECTORY of Display RAM usage... F Shorthand macros... Esc

WORDSTAR 6.0

DIRECTORY of Drive C:\WS 14K free			
..	..	..	..
ASCII.WS	1.0k	BIBLIO.WS	2.0k
GOLI.CHP	2.5k	GOLI.CIP	.1k
GOLLAN.WS	.1k	GOLIREX.WS	1.4k
GRAD.WS	15k	HEWMIRO.WS	26k
KRALJ.WS	1.8k	KURIR.CHP	.9k
KURIR.WS	29k	LELA2.CHP	.7k
LELA2.WS	4.6k	LEOPOLD.WS	22k
MSPELL.IDX	.4k	OGLAS.WS	.4k
POGODBA.CIP	.1k	POGODBA.STY	2.8k
RA*UN.WS	1.3k	ROMAN.WS	1.8k
STROJ.DOC	26k	TEST.WS	.3k
BRACUN2.WS	.9k	BRACUN3.WS	1.0k
BLANK1.WS	11k	FUNERIS.DOC	38k
GOLI.STY	3.5k	GOLI.WS	81k
GRAD.CHP	1.1k	GRAD.CIP	.1k
HORROK.WS	33k	IMEN.SC.WS	14k
KURIR.CIP	.1k	KURIR.STY	2.6k
LELA2.CIP	.1k	LELA2.STY	2.4k
MSPELL.DAT	.2k	MSPELL.DIC	.0k
PISMO01.WS	1.8k	POGODBA.CHP	.7k
POGODBA.WS	12k	PRIR.STY	2.4k
SAFARIC.WS	1.3k	SPAR.WS	.6k
WSMIKRO.WS	34k		





Kaj pa čem drugega, moram vzdrževati dobre odnose s tiskom. Po drugi strani sem pa vedel, da Tadej urejen WordStar zares potrebuje. S človekom, ki je napisal vsaj sto člankov o Batmanu, ni heca. V dobri uri sem na hitro uredil vse potrebno in z slavnostno otvoritev sva poslala v tiskalnik članek, ki bi moral naslednje jutro v tiskarno. Že dolgo občudujem Tadejevo ekonomično izražanje, njegove kratke in učinkovite stavke, ampak tisto, kar je prišlo na papir, se mi je vseeno zazdelo malce sumljivo. Listi so bili namreč popolnoma prazni. WordStar je tiskal, lučka na trdem disku mežikala, tiskalnik pa nič. Le v enakomernih časovnih razdobjih je izpljunil prazno stran. Ha, torej so do tiskalnika prihajale samo kode za preskok na novo stran. Globoko sem zavzdihnil in zradiral vse svoje nastavitve. Brez uspeha. Pobrisal sem ves imenik in instaliral program še enkrat. Enako. Poskusil tiskanje na disk. Vse v redu. Tisti dan sva zaključila tako, da sem naredil rezervno kopijo vsega imenika na disketo, jo odnesel do-

nik. Tadej si opazko vzel k srcu in vse enciklopedije preložil drugam, na omagano polico pa naložil **paperbacke**. Nekaj dni po uspešnem koncu operacije me je poklical in sporočil, da je polica vseeno padla. In tole je nauk: nikoli ne predstavljajte police nad računalnikom debelih enciklopedij. **Paperbacki** so namreč prelahki, da bi iz vašega starega XT-ja naredili moderen ploščat **laptop**, a so ravno dovolj težki, da vam polomijo kartico Hercules in uničijo trdi disk.

\*

Ker sem verzijo 6 postavljaj tudi v testne namene Mojega mikra, sem se odločil prilagoditve izvesti temeljito. Tako sem določil tudi obliko izpisovanja datuma in zahteval, da je moj decimalni znak vejica in ne pika, merska enota centimeter in ne palec. Kot glavni tiskalnik sem instaliral Hewlett-Packardovo serijo III. Pognal sem WordStar, naložil besedilo (eno samo stran) in ga poslal v tiskalnik. List je pridrsel ven in



Page Preview

mov in posnel na svoj disk. Besedilo se je izpisalo brez napak. V naslednjih dveh tednih sem se ob vsakem prihodu v Ljubljano oglasil še pri Tadeju. Med drugim sem odkril, da nekaj žičk na tiskalnikovem kablu visi v prazno, in sem odpeljal kabel zacinit k prijatelju. Brez uspeha. Tadej je postajal paničen in pričel so ga skrbeti stroški. Res ni prav spodbudno gostiti tipa, ki požlampa liter coca cole na uro, se premešča po stolu in včasih reče »Aha«, včasih pa »Oho!«, videti pa ni nobenih rezultatov. Instalacija WordStara pri Tadeju se je počasi razrasla v veslovensko zadevo. Poklical sem skorajda vsakogar, za katerega sem mislil, da bi se moral vsaj približno spoznati na program. Preizkusil sem vse predloge. Neuspešno. Spoloma je šel v maloro tudi čip v tiskalniku, pa ga je bilo treba zamenjati. Preverili smo ves Tadejev XT. Coca cola mi je pričela že razjedati želodec in štirinajsti dan sem v programu prireditev WordStara izključil **background printing** (tiskanje v ozadju). Problem je bil odpravljen. Če si mislite, da je nauk te zgodbe v nasvetu, česa se morate izogibati pri XT-ju, se motite. Nauk pride šele sedaj: ko sem med delom pogledal polico nad računalnikom, polno debelih filmskih enciklopedij, sem omenil, da se je malce nagnila in da bo prej ali slej zgrmela na računal-

znašel sem se pred uganko. Čeprav je imelo pismo eno samo stran besedila, je tiskalnikova kontrolna lučka še kar oznanjala, da pripravlja še naslednje strani. Hitro sem ga resetiral, vzel izpisan list v roke in se posvetil amaterski psihologiji. Na papirju sta bili namreč samo dve črni površini. Ena zgoraj na sredini, ukrivljena kljuka, v spodnjem desnem kotu pa črnina, podobna smučarski skakalnici. Strokovno se take vrste slikici pravi **Rohrschachov test**, ko pacientu pokažejo popaccan list in mora povedati, kaj vidi na njem. Vsi po vrsti prej ali slej kaj zagledajo. Tudi jaz sem po petminutnem buljenju videl vse mogoče.

Čas za razmislek (beri: cigareto). Še enkrat sem pogledal ovitek WordStara in tam nič ne piše, da bi šlo za kakšno posebno **psychological edition**. Je pa res, da tudi **bušaču akata, tip 186**, ni niti besede. Pogledal sem svoje pismo. Nobenega posebnega oblikovanja, razen poravnave desnega robu. Še enkrat izpisan papir v roke. HEEEE! Prvi znak v besedilu je cifra 2. In tola, ta kljuka zgoraj in skakalnica v desnem kotu, to bi bili lahko ostanki gromozanske dvojke, prevelike za tiskalnik, tako rekoč dvojke za format A3. Ma, je to mogoče? Koliko pik bi pa moral tak znak imeti v višino? Priredil sem WordStar tako, da za osnovni font uporablja TIMES ve-

### Dragi WordStarMraz!

Bliža se novo leto in božič, zato ti spet pišem. Prosim, prinesi mi naslednja darila:

– Zberi svoje jelenčke in palčke. Zavrhajo naj rokave in opravijo veliko generalno čiščenje. Pometejo naj malce po stanovanju in napoljijo gibljive dele. Saj veš, kaj mislim: sortiranje, indeksiranje, skok na konec, skok na začetek in podobno, saj kaj tako počasnega človek že bolj poredko vidi.

– Saj vem, da moraš misliti na tisoč in eno stvar, ampak vsaj delček pomnilnika rezerviraj za eno malenkost: že od verzije 3.4 naprej hranim en roman samo zate. Po vsaki novi verziji odprem to (obsežno) besedilo, označim prvo črko (eno samo!) kot blok in skočim na konec romana, kar že hudo dolgo traja. Nato blok kopiram. In namesto da bi ga znal na izust, se odpraviš vso dolgo pot nazaj na začetek besedila, pobereš črko, se vračaš na konec in mi jo izročiš. Dedki Mrazi katerekoli vrste preprosto ne smejo pozabljati daril, sploh ne, če so tako majhna in drobna.

– Osreči me z mojo največjo željo: makro ukazi so v sedanji obliki navadne smešnice. Podeli jim še kakšen stavek if in vsaj malo pamati. Naredi jih vredne svojega imena. Bil sem zelo priden in napisal makro. V besedilu zamenja vse navadne narekovaje s knjižnima - -, pač glede konkretni primer. Ker se mi je ukaz razvlekel čez vsaj pet tipk, je vsaka prejšnja klicala naslednjo s tipko ESC. In vse bilo v redu. Potem pa je začela s tvojo pomočjo tipkati tudi moja deklica. In ker ona tak okorel perverznejš, da bi znala na pamet vse tiste CTRL K Y, CTRL P =, CTRL X Y, sem jih preuredil v nove, prijazne izbirne zaslone. Samo moj makro za narekovaje zdaj ne dela več. Ti meni namerič po prvi zamenjavi izpišejo obvestilo in to požre vse znake, ki jim jih makro še pošilja. In ker ta makro preprosto potrebujem, bom moral prej ali slej – nekega lepega dne – opasati priročnik, še prej preveriti, ali je napolnjen s stranmi, in točno opoldne odkorakati na dvoboj z makroji, tako kot De Niro v Taksistu. In kot je on imel v rokavu skrito še rezervno pištolo, bom jaz vtaknil tja **Pocket WordStar Reference**. Za vsak primer.

– Spotoma vtakni v nahrbtnik še program za pretvarjanje slik iz različnih grafičnih formatov, saj formata **INSET** ne podpira prav noben program in obratno. Včasih pa človek zares potrebuje kakšno sličico v besedilu, da tako dolgčas. Prenos slike prek skenerja na zaslon in nato **slikanje** zaslona je pa bolj smešnica kot metoda dela.

likosti 12 pik, če ne zahtevam drugače. In pri tem pismu nisem imel nobenih posebnih želja. In na papirju je bil res levi del (stokrat?) povečane dvojke.

Pobrskal sem po priročniku in našel ukaz, s katerim lahko spremeni nastavitve stila besedila neposredno med delom. Vtipkam zahtevano kodo in pokaže se mi izbirni zaslon, na katerem lepo piše, da uporabljam TIMES velikosti 1200 pik. Ja, kako pa to? Sploh nisem vedel, da poskuša Hewlett narisati tudi tako velike znake. Bolj kot sem razmišljal, bolj se mi je zdelo, da sem vtipkal 12 pik, pa amen. Bom pa popravil, če ne gre drugače.

Najprej levi rob. Kaj pa, če WordStar narobe pretvarja palce v centimetre? Popravil sem vse enote v palce in jih preračunal kalkulatorjem. Vtipkal prave mere in stili shranil. Moje besedilo me je pričakalo slavnostno okrančljano. Vsakemu odstavku je sledil lom strani. Šlo je za kratek preračun in tako se je znašla vsaka vrstica na svoji strani. Malo sem še mutil, a WordStara nisem mogel prepričati. Datoteko **WSSTYLE.OVR** sem posnel z diske in krenil jovo na novo.

Ime fonta. Pretipkam COURIER's TIMES. Pritisnem enter. V redu. Naslednje vprašanje je velikost črk. Ponuja 12 pik, kar mi ustreza, zato pritisnem enter. WordStar obnovi vrstico in v njej piše, da sem izbral 120 pik. Postajam besen. In kadar sem besen, sem še bolj trmast. Sploh ne bom gledal nazaj, ne bi se rad spremenil v kip iz soli. Juriš naprej, **preko vode do slobode**, pa naj stane, kar hoče.

Naslednje vprašanje je širina levega roba. Wordstar ponuja 6,5 palca, napisano takole: 6.5". Potrdim enter. Na zaslonu se nariše opozorilo, da mora biti vtipkana številka med 0,2 in 36,2. Prvič nisem sploh nič tipkal, drugič pa je šest in pol zagotovo med tema mejama. Preprosto ne morem pobegniti temu vprašanju, razen če zapustim vse skupaj, ne da bi shranil. Natanko to tudi storim.

A ne odneham. Po dveh cigaretah (nevarna doza) se pripravim na nov juriš. Krenam. Ime fonta. Tokrat vtipkam UNIVERS (da ne bo tako dolgčas). Za velikost ponuja 12 pik, vendar tokrat ne nasadem. Lepo vtipkam številko 12. Enter. Tudi WordStar se strinja. Zmaga, moj bog, zmaga. Posrečilo se mi je! 12 pik! Solze radosti se kot padalci spuščajo po solzevodih, vendar jih ustavim. Bitka je zares dobljena, vendar moram odgovoriti še na nekaj vprašanj. Levi rob. Poskusim z isto foro: kljub ponujeni številki 6,5 še enkrat vtipkam to, kar vidim na zaslonu. Opozorilo in neuspeh. Pri velikosti fonta je pa delalo, hudiča! Poskusim vtipkati številko z vejico, dobim opozorilo **invalid expression**. Pritisnem F1 za pomoč. Na zaslonu samo kratko sporočilo, čeprav bi bilo veliko primerneje, da bi F1 pljuvala skozi posebno odprtino na ohišju pomirjevalne tablete. Piše **for example** vtipkajte 6.75". Eksemplarično se držim pomoči in vtipkam natanko to. Nič. Ujet. Ne morem nikamor. Lahko samo pustim vse skupaj, česar pa nočem. Konec

koncev mi je uspelo WordStar že prepričati za velikost črk in te zma- ga se na mislim tako lahko odreči. Zanimivo, kako se človek v težavah oprijema malenkosti.

Pobrišem vse znake v okencu ■ vnos levega robu. Razmišljam in po- skusim še enkrat. Spet vtipkam 6.5. WordStar mirno požre in me spusti naprej. To, natanko to sem hotel. Sledijo vprašanja o tabulatorjih in podobno, ■ me v tem primeru ne zanimajo, zato pritisnem tipko, s ka- tero naj bi shranil spremembe. Opo- zorilo, da mora biti številka med 0 in 36. Katera številka? Verjetno tabula- torji. Noče in noče shraniti. Klonem in odneham.

Dovolj. Pobrišem ves imenik, pu- stim samo stil. Ponovno instaliram WordStar. Poskusim izpisati besedi- lo s stilom, po katerem sem tako neuspešno brkljal. Nobenih gromo- zanskih črk, vse lepo tako, kot ■ moralo biti. Po kratkem razmisleku si rečem, saj ni mogoče, pa ja ne tudi ta program. Priredim vse mož- nosti tako kot prej, le decimalni znak pustim ■ri miru. Naj bo pika, tako kot v Ameriki. Poskusim in vse dela brez napake.

Razumljivo je, da ameriški avtorji evropske značilnosti vključijo v svo- je programe, saj je Evropa močno tržišče. Manj razumljivo pa je, da teh delov programa sami nikoli ne preizkusijo. Tako je Ventura 1.1, če je bila velikost strani A4 in med be- sedilom tudi grafika, izpisala vso stran prekrito ■ vodoravnimi črtami, kar je izredno primerno za pomor- ske publikacije, drugače ■ huda zgaga. Dobro, to je rubrika »Še pomnite, tovariši«, saj je verzija 2.0 napako odpravila. Še vedno pa velja verzija Clipperja, ■ počne smešni- ce, če pri vnosu kombinirate evrop- sko obliko in ukaz SET DATE BRI- TISH. Prihranite si težave z Word- Starom in ostanite pri decimalni piki.

\*

Kar se tiče samega programa, se od prejšnjih dveh verzij ne razlikuje. Vsaj jaz nisem opazil nobenih bi- stvenih razlik. Hrošča, ki me je spravi- li ob živce z grizljanjem besedil v verziji 5.0, s šestko nisem mogel ponoviti, zato sem si globoko od- dahnil. Če pri glavnem programu niso dodajali ničesar bistvenega, to- rej prodajajo razhroščeno verzijo 5. Tale stavek sem sklenil preveriti. V knjigi Branka Šafariča, ki je po- svečena WordStaru 5 in 5.5 in jo lahko mirne duše uporabite tudi za verzijo 6, je proti koncu spisek hrošč- čev, na katere je naletel avtor. Šel sem kar po vrsti in poskušal napake ponoviti z novo verzijo, ■ mi ni uspelo. Niti ene same. Dobro.

Če verzija 5.0 poznate, potem vam je jasno, da WordStar prehiteva kot poceni ura. Na paketu piše verzi- ja 6.0, a dobite razhroščeno verzi- jo 5.0 z dodatno podporo za Hewlet- tovo trojko in tiskalnike PostScript. Torej natanko to, kar bi morala biti verzija 5.0.

No, ja. Vsega pa tudi še niso raz- hroščili. Če je vrstica zelo široka, se program prične izgubljati. Vsak pru- mik s kurzorjem traja in traja, včasih švignejo čez zaslon koščki teksta z ne vem katere strani ali pa sploh

neugotovljivega izvora, pobrisani koščki in take reči. Skratka zelo meditativno in introvertirano. Če be- sedilo intenzivno oblikujete, pa vr- stica lahko mimogrede postane zelo široka. Vklon fonta namreč program označi z njegovim imenom in veli- kostjo: »TIMES 12.0.«

\*

Povedati moram, zakaj sem prav- zaprav vzel v roke novo verzijo WordStara, če sem zadnjega pol le- ■ delal z Wordom. Tja, v tem času sem nabavil laserski tiskalnik z ime- nom Hewlett-Packard LaserJet Seri- es III Resolution Enhancement. Ob tej priložnosti se podjetju HP lepo zahvaljujem za tako dolgo ime ti- skalnika, ki ga vsi pisuni, plačani od vrstice, lepo pozdravljamo in se Hewlettu zanj iskreno zahvaljujemo ter se priporočamo. Dobro, in kaj potem? Že kar navadili smo se, da kupimo laserski tiskalnik in potem vanj nalagamo fonte z vdelanimi Yugo znaki z diska, kar požre kar nekaj časa. Pa čeprav vsak lastnik laserja plača vdelane fonte, tudi če jih nikoli ne uporabi. Pri prejšnjem laserju me stvar ni ravno skrbelo. Ampak HP III ima v svojem drobovju hudiča in pol dobrot, po katerih so se mi cedile sline. Tako zelo, da sem spisal par kratkih programčkov in obljubljene poslastice preizkusil. Razna senčenja, pa obračanja in kar je zame najvažnejše: vdelana outline fonta, ki jima je treba poslati samo podatke o črkah in tiskalnik jih pri- pravi za vas. Poseben problem so velike črke. Font višine 70 pik ni prav pri velikih, vendar na disku po- žre precej več kot pol Mb prostora. In program, ki ga izdeluje (govorim o Bitstreamu), si vzame kar dobro uro. Reclmo, da želite imeti v base- dilu eno samo veliko črko, inicialko, ki vpelje stran. Narediti morate font z 256 znaki, poslati vsega v tiskal- nik, in ker vam požre 700 K tiskalni- kovega pomnilnik, vam ponavadi ne ostane prav veliko prostora za na- slednje fonte. OK, kupite razširitev pomnilnika. Ampak – zaradi ene sa- me črke?

Pri HP III prvič nisem bil priprav- ljen kar tako žrtvovati vdelanih fon- tov. Najpreprostejši način, da pride- te do Yugo znakov, je naslednji: iz- pisati hočete črko »š«, tiskalniku pošljete »s«, nato kodo vračalke (backspace), ■ pomakne glavo ti- skalnika na prejšnji znak, in na to mesto izpiše še strešico. Ravno s strešicami so pa težave. V tabeli ASCII je ni in zato ponavadi ljudje, ki delajo po tej metodi, pošiljajo razne apostrofe, videl pa sem celo pike. Rezultati so izjemno grdi. Vendar ima HP III v svojem drobovju celo paleto različnih znakovnih naborov. Eden med njimi se imenuje Micro- soft Publishing, sestavljen je ■ sa- mih strešic in kljukic v vseh mogo- čih višinah. Poskusil sem in napisal programček, ki je v tiskalnik poslal tekst, filtriran na ta način. Vsako črko »š« je zamenjal s »s«, kodo vračalke in ustrežno visoko strešico iz Microsoftove tabele.

Ja, in kaj ima pri vsem tem Word- Star? Ko sem se ubadal s Tadejevim primerkom, sem preskusil in pognal prav vse možne programe, ■ so na WordStarovih disketah. In ostalo mi

je v spominu, da bi lahko z nekim programom sestavil svojo lastno ta- belo ASCII. Posamezen znak, vsaj kot sem si zapomnil, je bil lahko sestavljen iz več znakov. To je to. Lotil sem se priročnika in ga pre- bral. Zdi se mi, da so preplonkali kar tistega ■ verzijo 5, in to popolnoma opravičeno. Že tisti je bil prav zgle- den primerek svojega žanra. Le po- datka ■ programu, ki sem ga iskal, nisem našel nikjer. Mogoče se mi je takrat, ob vsej izčrpanosti in popiti coli, bledlo. Metodično sem se spravljal poganjat kar po vrsti vsak program .EXE in .COM v WordSta- rovem imeniku. Da ne boste iskali, imenuje se PDFEDIT. Kar zasmajalo se mi je, ko sem zagledal sporočilo, da je program namenjen za izdelo- valce in vzdrževalce posameznih ti- skalnikov in da firma WordStar zanj ne daje nobene podpore, navodil in garancije.

Končnico PDF imajo datoteke z opisi in ukazi za določen tiskalnik. Določite lahko tabeli dveh vrst:

– tabelo, po kateri bo program pretvarjal znake pri tiskanju. Pazite, samo pri tiskanju. Tako lahko name- sto črke »k« vpišete veliki »K« in male črke v vsem izpisu sploh ne bo. Poleg znaka lahko vtipkate kot dodaten podatek znakovni nabor, iz katerega naj WordStar znak poteg- na. Pol črk je tako pripravljenih za uporabo:

– veliki »Š« je že narisane v zna- kovnem naboru Roman 8, pod za- poredno številko 235

– mali »š« v taistem znakovnem naboru, številka 236

– veliki »Ž« je pod zaporedno šte- vilko 90 v naboru Microsoft Publish- ing

– mali »ž« v istem naboru pod številko 122

– veliki »Đ« v znakovnem naboru PC 850, zaporedna številka 209.

Praostanejo samo še črke »ČčČč«, ki jih nisem mogel nikjer najti. PDFEDIT omogoča sestavitve tudi tabele sestavljenih znakov, v katero vtipkate dva znaka: pri ti- skanju se najprej izpiše prvi, Word- Star doda vračalko in izpiše tudi drugi znak. Torej za »Č«, veliki C in strešica. Ja, ampak tu se stvari za- pletejo. Pri nobenem teh znakov ne morete napisati znakovnega nabo- ra, iz katerega znak jemljete. Torej morate najprej v prvo tabelo (za pre- tvarjanje) prenesti strešice. Za veli- ke črke rabite tisto pod zaporedno številko 207, za male pa 223, obe iz znakovnega nabora Microsoft Pu- blishing. Vrinete jih namesto znaka, ki v nobenem primeru ne bo izpisan. Recimo »^« in »~«. V drugo tabelo (sestavljanih znakov) nato vnesete pri »Č« najprej črko »C« in še »Č«, ki pa je nadomeščena s strešico.

Preden sem vse skupaj uredil, sem potreboval dva cela dneva. Pre- senetljivo, kako preprosto zvenijo stvari, ko si se enkrat prebil skozi. Za ugibanja po metodi slepe kure sem zapravil vsaj kilo papirja.

Največ časa pa mi je požrlo nekaj drugega. Najprej sem sklenil urediti font TIMES, vendar sem moral za vsako obliko tega fonta vtipkati obe tabeli posebej. Torej posebej za normalno pisavo, za kurzivo in za polkrepko. Nato vse te tri variante

še za spuščeno in dvignjeno besedilo. Nakar vse od začetka še za font UNI- VERS.

In rezultati?

ŠšČčĆćŽžĐđ

Tja, mala črka »đ« je pričakovano grda, saj nikakor nisem mogel najti črtice v pravi višini. Nepričakovane težave pa so se pojavile pri črkah »Čč«, ki na papirju zavzameta pre- prosto preveč prostora in odrineta nadaljnje besedilo proti desni, kot bi WordStar vsaklč dopisal presle- dek. Poskusil sem ju zožiti s pre- stavljanjem vrednosti v tabeli širin, pa brez uspeha. Zakaj se zatakne pri teh dveh črkah, nimam pojma. Je pa res, da sem pri WordStaru navajen, da stvari nikoli niso izpeljane do konca. Vse dela, če pa hočete kakš- no možnost ožeti do zadnje kaplje, se vam bo gotovo zataknilo. Zato ga že kar precej časa ljubkovalno ime- nujem SchubStar, po Schubertu, ■ je nič hudega sluteč napisal Nedo- končano simfonijo.

Ja, in kaj sedaj? Pri SRC Kemija, ki je uradni zastopnik za ta pro- gram, bi lahko malce obrnili telefon, poklicali tehnično službo velikega brata in opisali problem. Medtem pa vsa svoja pisma in dopise (tudi ■ članek) veselo tiskam kar ■ Word- Staru, ker teh dveh črk slovenščina pač ne pozna, kadar pa ju vtipkam, sta ponavadi zadnja črka prilimka, tako da se prazen prostorček za nji- ma izgubi. Za pišoče v drugih jezi- kih je to bolj slaba tolažba, upajmo pa, da bodo pri SRC Kemija za- dosti srčni.

Reči moram, da nisem niti sekun- dico jokal za softverskimi fonti, za nalaganjem, za čakanjem, stiska- njem zob, ali bo v pomnilniku dovolj prostora za fonte, in podobnimi ra- dostmi. Za vso omenjeno korespon- denco pa mi vdelana Helvetica in Times več kot zadoščata. Iz Word- Staru lahko poleg velikosti in oblike fonta določite barvo, nakar se v HP III pokažejo naslednji rezultati:

RAZLI  
OŠČČČČ

V (skorajda) vseh člankih o ureje- valnikih besedil posvetijo avtorji ne- kaj besed tudi začetnikom, ki pro- gram te vrste šele izbirajo. Po mojih izkušnjah je to popolnoma nepo- trebno. Kadarkoli namreč dobim be- sedilo ■ Beograda, je tipkano z WordPerfectom. ■ Zagreba ml po- šiljajo besedila v Wordu, v Ljubljani pa kraljuje WordStar. Madona, pa ja ni Jugoslavija razpadla tudi na tem področju? Za izbiro urejevalnika to- rej pogledite na zemljevid.

Tole besedilo sem tipkal spet z WordStarom. Vrnil sem se h kore- ninam.

Do nadaljnega.  
P.S. Zahvaljujem se firmi SRC Kemija, Tržaška 26, Ljubljana, za- stopniku WordStaru za Jugosla- vljo.



**LEASING - PRODAJA!**

**RISALNIKI**

 **Roland**  
DIGITAL GROUP

**DXY-1100**, A3, risalnik, 42 cm/s, 1 K spomina  
**DXY-1200**, A3, risalnik, 42 cm/s-elektrostatično držanje papira, 1 K spomina  
**DXY-1300**, A3, risalnik 42 cm/s, elektrostatično držanje papira, 1 Mb spomina  
**DPX-2500**, A2, risalnik-tabla, 62 cm/s elektrostatično držanje papira, 1 Mb spomina  
**DPX-3500**, A1, risalnik-tabla, 62 cm/s, elektrostatično držanje papira 1 Mb spomina  
**GRX-300**, A1, »roll« risalnik 60 cm/s, 1 Mb spomina  
**GRX-400**, A0, »roll« risalnik 60 cm/s 1 Mb spomina  
**CAMM-1**, risalnik-rezač za folije, dim. 50 x 160 cm

**TISKALNIKI**

**EPSON**

**LX-400**, posebna ponudba, 9 iglični, A4 format, 180 znakov/s  
**LX-850**, 9 iglični, A4 format, 200 znakov/s  
**FX-850**, 9 iglični, A4 format, 300 znakov/s  
**FX-1000**, 9 iglični, A3 format, 240 znakov/s  
**FX-1050**, 9 iglični, A3 format, 300 znakov/s  
**LQ-550**, 24 iglični, A4 format, 180 znakov/s  
**LQ-850**, 24 iglični, A4 format, 264 znakov/s  
**LQ-1010**, 24 iglični, A3 format, 180 znakov/s  
**LQ-1050**, 24 iglični, A3 format, 264 znakov/s  
**LQ-860**, 24 iglični, A4 format, kolor, 300 znakov/s  
**LQ-1060**, 24 iglični, A3 format, kolor, 300 znakov/s  
**LQ-2550**, 24 iglični, A3 format, kolor, 400 znakov/s  
**DFX-5000**, »heavy duty«, 9 iglični, 533 znakov/s A3 format  
**DFX-8000**, »heavy duty«, 9-iglični, A3 format, 1066 znakov/s  
**GQ-5000**, laserski risalnik, A4 format, 6 strani/minuto  
**GT-4000**, scanner

- **TAKOJŠNJA DOBAVA**
- **ENOLETNA GARANCIJA**
- **VGRAJEN IZBOR JUGOSLOVANSKIH ZNAKOV**
- **ZAGOTOVLJEN KVALITETEN SERVIS**



**R E P R O**  
**L J U B L J A N A**

Ljubljana, Celovška 175, 61000 Ljubljana, telefon: (061) 552-341, 552-150, 554-450, teleks: 31639, telex: 061-522-563

PARADOX

# Relacijska baza za začetnike in mojstre

Dipl. inž. MARIJAN MARENČIČ

**K**er Borland od nedavna ponuja svoje izdelke tudi na jugoslovanskem trgu, za dinarje, menimo, da bo za bralce Mojega mikra koristno, če se bodo seznanili z lastnostmi Paradoxa, v svetu zelo priljubljenega programa za okolje IBM PC.

Paradox je program, ki ga lahko uvrstimo med prave relacijske podatkovne baze z vsemi lastnostmi okolja 4GL. Verzija 3.00 razvije vso moč prave profesionalne baze, kakršno sicer srečamo v velikih in dragih računalnikih (mainframe), hkrati pa mi tiste zapletenosti, ki sicer spremljajo uporabo takšnih podatkovnih baz. Paradox je zasnovan kot naraven podaljšek načina, na katerega običajno vidite in rešujete svoje poslovne probleme. Ta program optimalno združuje moč PC z vašo ustvarjalnostjo in tako omogoča hitro in lahko reševanje problemov. Strukture njegovih menijev so takšne, da jih uporabnik zlahka razume, in celo začetniku omogočajo takojšnje produktivno delo, izkušenim programerjem pa razvoj najbolj kompleksnih aplikacij in najzahtevnejše profesionalne naloge.

Mogoče je prav, da uvod citiramo revijo Info World, ki je 8. januarja letos zapisala: »Paradox ne more narediti za vas samo tega, da bi vas vprašal, kaj želite za zajtrk.«

## Kreiranje tabel, vnos in spreminjanje podatkov

Vsi podatki se v Paradoxu vpisujejo v tabele, ki so analogija za datoteke. Vsaka tabela ima stolpce in vrstice. Stolpci ustrezajo poljem, vrstice pa stavkom ali zapisom v datoteki. Za oblikovanje datoteke je treba v glavnem meniju izbrati create in vpisati ime tabele, nato pa izpolnjevati imena in tipe polj. Ko vpišemo vsa zelena polja, moramo pritisniti tipko F2 (Do-It!) in tabela je pripravljena — lahko začnemo vpisovati podatke.

Za lažje razumevanje, kako v Paradoxu gledamo (view), spreminjamo (modify) ali vpisujemo (data entry) podatke, moramo razložiti pojem delovni prostor. Vsaka tabela, ki jo pokličemo z View, vstopi v Paradoxov delovni prostor. V tem prostoru je lahko več tabel hkrati in s pritiskom na tipki F3 ali F4 izberemo tabelo, ki bi jo radi pregledali. Tabela je lahko v delovnem prostoru prikazana tabelarno ali kot maska. Če želimo masko, zadošča pritisek na F7 in Paradox sam naredi

masko za vsako novo tabelo. Za maske sicer skrbi generator mask. Če hočemo spremeniti kateri koli podatek v bazi, moramo spraviti tabelo v delovni prostor in pritisniti F9 (način edit), spremeniti podatek in pritisniti F2, da postanejo spremembe trajne. Za vsako polje v tabeli lahko definiramo razne kontrole, kot so kontrola za maksimum, minimum, izpolnitev do naprej določene vrednosti, obvezna izpolnitev ali kontrola, ali je v kakšni drugi tabeli zapis s šifro (table lookup). Program omogoča, da določimo celo vrsto različ-

nem meniju izbrati Ask in navesti ime tabele. Takrat se na zaslonu prikaže zgradba tabele z imeni polj (slika 2). Polja, na katera se nanaša vprašanje, izberemo s pritiskom na F6 (tipka Mark), izbrano polje dobi kljukico. Tudi pogoji za podatke se vpisujejo v polja, katera se nanašajo. Sprašujemo lahko po podatkih v eni ali več tabelah. Če je vprašanje sestavljeno, povežemo tabele z odvisnimi polji, ki jih označimo s pritiskom na F5 (tipka Example). V primeru na sliki 3 sta tabela z računom in tabela z besedilom, ki

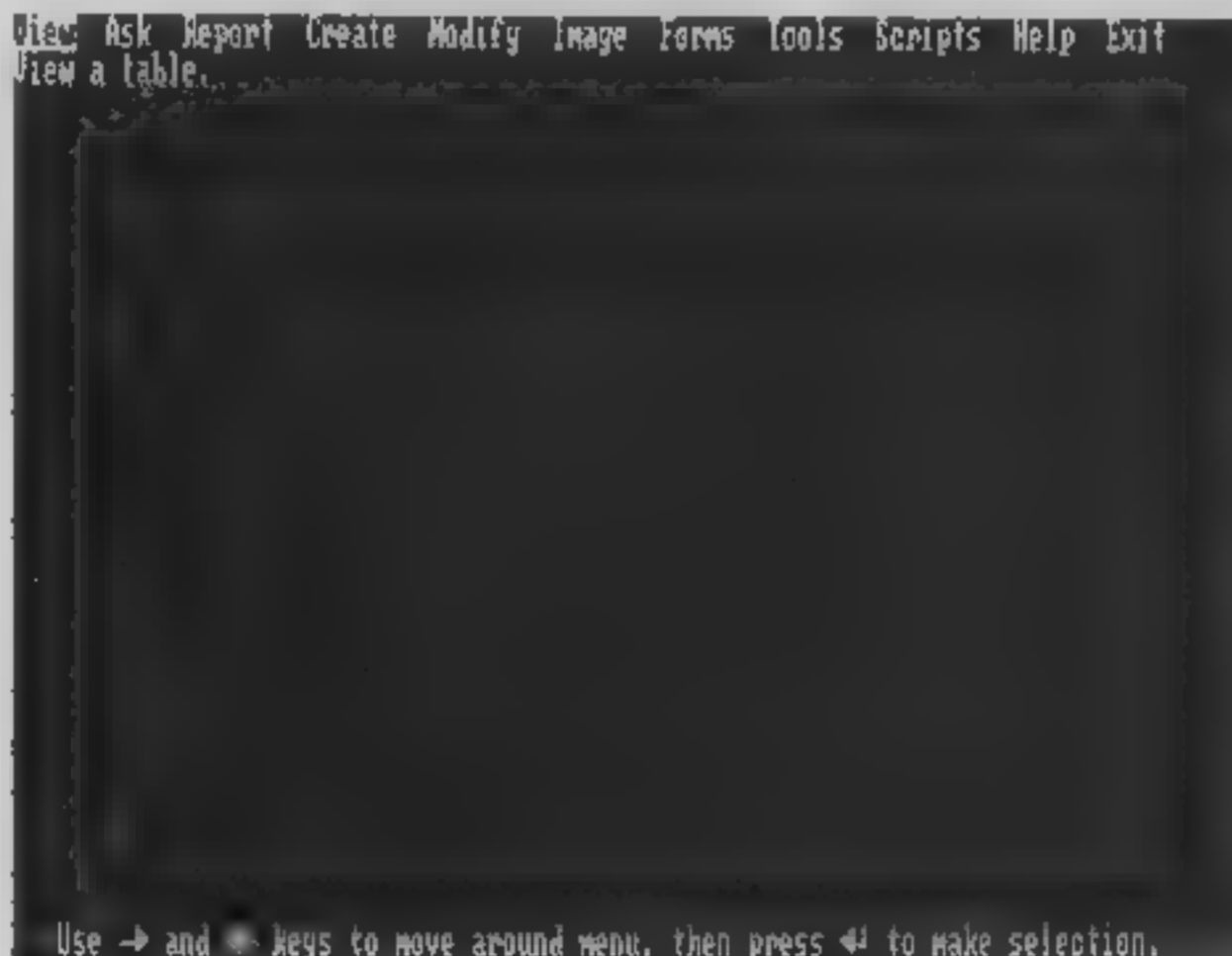
or, and itd.) ni omejeno. Možne so tudi matematične operacije, kot so seštevanje, maksimum, minimum, povprečje itd. Paradox ima tudi posebno skupino operatorjev, ki jih imenuje operatorji SET Set (no, every, only, exactly), nanašajo pa se na vprašanja o skupinah podatkov. Vse, kar smo povedali, dokazuje, da QBE omogoča tudi najkompleksnejša vprašanja in vam daje takojšnje odgovore na vaše poslovne probleme.

## Generator mask

Za oblikovanje maske po lastni želji izberemo v glavnem meniju opcijo Form. Tu moramo omeniti, da se vsaka maska obravnava kot objekt in je pridružena (matični) tabeli. Podatke lahko prikazujemo v obliki tabele z možnostjo premikanja navzgor in navzdol (scrolling), premikamo pa lahko tudi posamezen zapis na maski. Pred verzijo 3.00 na maski ni bilo možno prikazati podatkov v več tabel, ampak samo iz ene. Pomagali ste si tako, da ste podatke iz več tabel prenesli v skupno tabelo in potem oblikovali masko. Pri verziji 3.00 pa lahko kombinirate podatke iz več tabel (embedded form) čisto poljubno in brez povezave z matično tabelo, lahko jih tudi povežete s skupnim poljem. Ta novi način se imenuje referencialna integriteta, označuje pa se kot odnos med podatki 1 : N. Primer takšnega odnosa je lahko kupec z vsemi podatki, ki jih hranimo v njem. Generator mask je v primerjavi z verzijo 2.00 bistveno izboljššan in sedaj omogoča preprosto oblikovanje mask za zadovoljevanje tudi najbolj zapletenih zahtev. Pri obliki imamo celo vrsto možnosti: inverzni video, utripanje polja, razni okvirčki, za tiste, ki imajo kartice EGA in VGA, pa paleta barv.

## Generator poročil

Če izberemo opcijo Report, vstopimo v generator poročil. Ta prav tako kot generator mask temelji na metodi WYSWYG, kar lahko prevedli kot: »Kar vidiš, boš tudi dobil.« Pri oblikovanju poročil uporabljamo ponudbo opcij v meniju generatorja poročil ali pa vtiskujemo ukaze naravnost v poročilo. Ničesar nam ni treba programirati, poročilo pa lahko posredujemo v tiskalnik, na zaslon ali v datoteko na disku, da ga bomo izpisali pozneje. Poročila so lahko svobodne (free form) ali tabelarne oblike (tabular form). Za tiskanje nalepk, čekov, pisem in podobnega je priporočljiva uporaba svobodne oblike. Tabelarna poročila so



Slika 1: Glavni meni v Paradoxu

nih formatov za podatke, ki tem pa dobimo zelo natančen nadzor nad vpisovanjem podatkov. Podatke lahko spreminjamo v vseh tabelah, ki so v delovnem prostoru. To daje veliko prožnost pri interaktivnem delu s Paradoxom. Podatke, ki imajo enako strukturo, a so v različnih tabelah, lahko združujemo.

## Oblikovanje vprašanja: metoda QBE

Od leta 1985, ko je izšel Paradox verzija 1.00 z metodo QBE za vpisovanje v bazo, je postala ta metoda standard in sinonim za uporabniku najprijaznejšo obdelavo podatkov. QBE je kratica za Query By Example, kar bi lahko prevedli kot spraševanje na podlagi primerov. Z drugimi besedami: uporabnik postavi primer podatkov in pogojev za podatke. Če hočemo vprašati po podatkih v Paradoxovi bazi, moramo v glav-

spada račun, povezani s poljem številke računa. Število tabel, po katerih lahko sprašujemo, ni omejeno. Za to, da postavimo vprašanje, moramo pritisniti F2, odgovor pa se prikaže v tabeli Answer v delovnem prostoru. Preprostost in naravnost metode QBE omogočata oblikovanje zelo kompleksnih vprašanj in izvajanje nalog, ne da bi programirali. Na vsako vprašanje odgovarja Paradox v dveh korakih. V prvem koraku neproceduralno vprašanje spremeni v proceduralni izvršni ukaz, v drugem koraku pa odgovori na vprašanje. Pri tem uporablja Paradox elemente »strojnega sklepanja«, da najhitreje in najučinkoviteje odgovori na vprašanje. Z drugimi besedami, vanj so vdelani metode in algoritmi, ki so sicer značilni za programe z umetno inteligenco.

Vsa obdelava podatkov temelji na relacijski algebr, kot poseben izdelek pa je možno dobiti povezavo SQL z drugimi bazami podatkov ali z uporabniki, ki delajo s SQL. Število meril za izbiro podatkov (<, =, >,





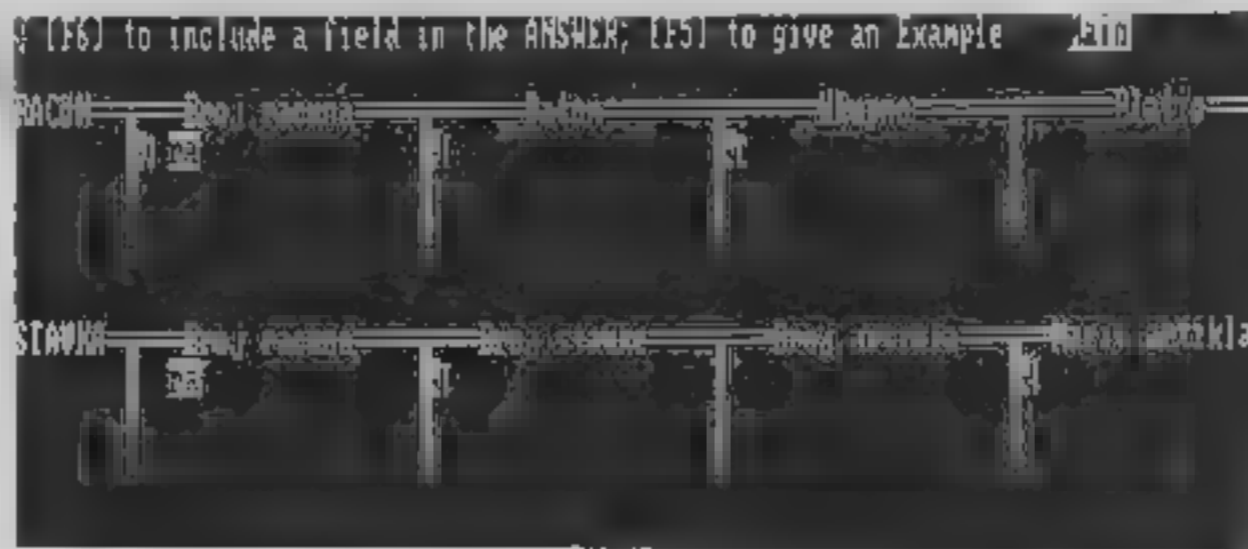
ustrezna za poročila »klasičnega« tipa, ■ imajo stolpce in vrste, kar ustreza strukturi tabele. V poročilu lahko uporabljamo podatke iz ene tabele, pa tudi podatke iz »zunanjih« tabel (lookup table); na primer, da imamo v tabeli računa različnih kupcev ■ hočemo pri spremembi kupca tudi podatke o njem – ■ pa so v tabeli kupcev, torej s stališča našega poročila »zunanjih«. Generator poročil lahko oblikuje tudi najkompleksnejše izpiske, ki so potrebni v profesionalnih aplikacijah. Paradox lahko uporablja vse vrste serijskih in paralelnih tiskalnikov, ■ nastavitvenim nizom (setup string) pa je možno narediti popravke pred izpisom. Tako kot pri maskah je poročilo pridruženo tabeli kot objekt. Pri vsaki tabeli imamo lahko do 15 poročil, širokih do 2000 znakov. Uporabljamo lahko do 16 skupinskih ravni, sumarna polja, minimum, maksimum, povprečje itd.

### Profesionalna grafika

Z verzijo 3.00 je dobil Paradox tudi nabor funkcij za profesionalni grafični prikaz podatkov iz baze. S pritiskom na tipko se vaši podatki iz tabele spremenijo v eno od grafičnih ponazoril, kar vam omogoča natančnejšo analizo in zanesljivejše poslovno odločanje. Paradox ima deset tipov grafičnih ponazoril – npr. črte, stolpce, torto itd. Uporabljate lahko različne fonte, če pa imate kartico EGA, lahko grafikone poljubno obarvate. Grafikon lahko natiskate s tiskalnikom, pokažete na zaslonu ali zapišete v datoteko. Paradox je zaenkrat eden redkih paketov v kategoriji podatkovnih baz, pri katerem je grafika sestavni del paketa.

### Relacijske lastnosti, delo z več tabelami, objekti

Paradox je povsem relacijsko ■ orientirana baza podatkov in zlahka obdeluje podatke iz več tabel. Tabele morajo biti normalizirane, ker so šele takrat primerne za obdelavo po relacijskih načelih. Zelo preprosto opisujemo razmerja med podatki 1 : N, N : M ali N : 1. Za vnos ali spreminjanje podatkov lahko oblikujemo skupno tabelo (multitable unit), vanjo podatke vpišemo ali jih v njej spremenimo, potem pa jih »razpršimo« v osnovne tabele. Skupna tabela ima »sestro«, ■ ve, iz katere tabele je katero polje in kam ga mora vrniti. Vsi zapisi z dvojnimi ključi gredo včasne tabele (keyviol table), kjer jih lahko popravimo in ponovno dodamo v osnovne tabele. Paradox je v bistvu namenjen za interaktivno delo in obdelavo podatkov, ne da bi bilo potrebno programiranje. Zato lahko z njim uspešno delate od prvega dne, zlasti ustrezen ■ je za izdelavo prototipov za aplikacije. Ker so vsi elementi aplikacije objekti (tabele, poročilo, maska, vprašanje, program), lahko vsak objekt uporabljate na več mestih, pri oblikovanju aplikacije pa vam program omogoča veliko prožnost. Iste objekte uporabljamo tudi kot elemente pri programiranju v PAL-u. Vse to nam prihrani veliko



Slika 2: Spraševanje z metodo QBE

časa pri programiranju aplikacij ali pa nam zagotavlja takojšnje rezultate, če Paradox uporabljamo interaktivno.

Če pri si pri delu s Paradoxom zaželite aplikacijo avtomatizirati, so vam na voljo različna orodja. Lastnost Paradoxa, da »snema« vaše pritiske ■ tipkovnico in jih zapisuje v bazo kot scenarij (script), omogoča, da tudi uporabniki brez programerskega znanja avtomatizirajo postopke na zelo visoki ravni. Za resnično programiranje pa imate voljo: kvaliteten programski jezik PAL (Paradox Application Language), programski urejevalnik, razhroščevalnik (debugger), generator programov PROG (Paradox Program Generator) ■ paket že pripravljenih procedur DTE (Data Entry Toolkit).

PAL je programski jezik visoke ravni, v katerem lahko programirate zelo hitro, aplikacijo pa popolnoma prilagodite končnemu uporabniku. Ima 158 ukazov in 140 funkcij. PAL podpira zasnovane procedure, določanje lokalnih in globalnih spremenljivk, dinamično povezovanje spremenljivk in rekurzijo. Procedure se kot psevdokompilirani objekti shranjujejo v datoteke LIB. To pospeši izvajanje, vendar potrebujete modul Paradox ali Paradox Run Time. Procedure ■ mogoče izvajati v obliki samostojnih programov EXE.

Programski urejevalnik je verjetno najšibkejši člen v verigi programiranja, toda če vam je pri srcu kak drug urejevalnik, vam Paradox omogoča, da se sklicujete nanj.

Debugger je zelo koristen pripomoček za preskušanje programov. Z njim lahko preskušate program korak za korakom, hkrati vam kaže, na katerem mestu ste (procedure nesting), pokaže vam vsebino spremenljivk in vas avtomatsko vrne v simbolični izraz procedure natančno tja, kjer je napaka.

PROG je generator aplikacij, ■ katerim lahko ustvarite standardno aplikacijo. Za popolno prilagoditev aplikacije našim razmeram in navadam so potrebni tudi ročni popravki generirane kode. Vsekakor pa je PROG zelo koristen tudi kot pripomoček za programiranje v okolju PAL – posebej če to počnemo kot samouki.

DET je nabor procedur in je najkompleksnejši del Paradoxa, vam pa omogoča, da aplikacijo kar najbolj prilagodite svojim željam. Priporočljivo je, da ■ začnete uporabljati šele takrat, ko že obvladate druge sestavine sistema. Je samo za programerje, ki imajo veliko izkušenj v jeziku PAL.

### Delo v mreži

Že od verzije 2.00 omogoča Paradox, da uporablja bazo podatkov

več uporabnikov. To vključuje vzporedno obdelavo istih podatkov z avtomatskim nadzorom nad spreminjanjem podatkov in z ohranjenostjo celovitostjo podatkov. Za takšno delo je potrebno okolje LAN, združljivo z DOS 3.1 – npr. Novell, 3 Com itd. Kadar pišemo programe, ki jih bo uporabljalo več uporabnikov, moramo uporabljati ■ ta namen predvidene ukaze in funkcije, npr. CoEdit namesto Edit LockRecord itd. Vse drugo uredi Paradox sam.

### Še nekaj tehničnih podrobnosti

Paradoxov VMMS (Virtual Memory Management System) omogoča optimalen izkoristek pomnilnika (RAM) in prostora na disku. Če imamo pomnilnik s standardom EMS ali EEMS, se delo precej pospeši. Če uporabljamo različico za enega uporabnika, potrebujemo računalnik ■ 512 ■ pomnilnika, eno disketno enoto, monokromatski, EGA ali VGA monitor in DOS ■.0 ali poznejši. Pri različici za več uporabnikov je vse enako, samo da potrebujemo vsaj 640 ■ pomnilnika in okolje ■ mrežo (LAN).

Omejitve pri Paradoxu so naslednje: število tabel, ki jih ažuriramo, omejuje samo pomnilnik vašega računalnika, število zapisov v tabeli je največ 2 milijardi, v zapisu je največ 4000 znakov, v polju pa največ 255 znakov.

Paradox ima zelo razčlenjen sistem za zaščito podatkov ■ gesli in različnimi ravni zaščite pri obnavljanju podatkov.

Paradox uporablja glavne in podrejene indekse kot pripomočke za hitro iskanje zapisov. V vsaki tabeli imate lahko do 255 indeksov. Polja za glavne indekse morajo biti na

začetku tabele. Zato da ■ Paradox pospeši delo, se sam odloči, kdaj je treba dodati podrejeni indeks, ■ ga pri oblikovanju baze niste predvideli, vendar lahko z njim hitreje odgovorili na zastavljeno vprašanje.

Paradox ■ napredaj v naslednjih različicah: Paradox 3.0, Paradox 386 za računalnike s tem ali še boljšim procesorjem, Paradox OS/2 za operacijski sistem OS/2, Paradox Engine za programiranje v jezikih C in pascal, Paradox Net za delo v mreži. Pripravljajo različico, ki bo delala z Windows 3.00.

### Sklep

Paradox je v bistvu dvoličen izdelek. En njegov obraz ■ obrnjen h končnim uporabnikom, drug pa ■ profesionalcem pri izdelavi aplikacij. Mirno smemo trditi, da tudi uporabniki brez kakšnega posebnega znanja o informatiki zlahka uporabljajo Paradox za svoje vsakdanje potrebe. Interaktivno okolje, preprosto spraševanje po sistemu QBE, generator poročil, »snemanje« postopkov in avtomatsko programiranje pa lahko zadovoljijo tudi zahteve profesionalnega okolja.

Kjer imajo programerje in druge strokovnjake, lahko ■ uporabo Paradoxovih drugih orodij opravijo vsako nalogo tako, da bo kar najbolj prilagojena končnemu uporabniku, posamezniku ali več uporabnikom v mreži.

### Podatki o programu

Program: Paradox

Verzija: 3.0

Založnik: Borland International, 1800 Green Hills Road, Scotts Valley, CA 95067, tel (408) 438-8400, U. S. A.

Računalnik: IBM PC, XT, AT, PS/2 ali kompatibilen, s 512 K RAM, PC ali MS-DOS 2.0 ali poznejši, priporočljiva je uporaba trdega diska, podpira razširjeni ali povečani pomnilnik.

Sklep: Eden najboljših programov za urejanje baz podatkov, prilagojen končnim uporabnikom in profesionalcem za razvoj najzahtevnejših aplikacij.

POSEBNA PONUDBA  
DO NOVEGA LETA

AutoCAD 10.0 samo 25.000,00 din

R E P R O

J U B L J A N A

d.o.o.

CELOVŠKA 175 · YU · 61107 LJUBLJANA  
TELEFON 061/ 552-341, 552-150, 554-450  
FAX (061) 552-563, TLX 31639 yu-autena  
p.p. 69



YU.PRT

# V amigi bo zašumelo

BLAŽ ZUPAN

**A**miga je bila doslej znana po tem, da ni bilo zanjo nobenega uporabnega urejevalnika teksta. Zato so za urejanje tekstov vsi raje uporabljali PC-je, ST-je ali podobne stroje. Vendar se je zdaj prikazal WordPerfect 5.0 za amigo. WordPerfect je že v prejšnjih verzijah ponujal možnost, da sami določimo ukaze, ki jih urejevalnik pošlje tiskalniku. In zakaj ne bi te možnosti uporabili za definicijo naših črk s strešicami?

Problem s šumniki je pravzaprav enostavno odpraviti. Vsak tiskalnik ima nekaj pomnilnika, v katerem lahko shranimo določitev novih znakov in nato po potrebi zamenjamo obstoječe znake z novimi. V tem članku vam bom predstavil, kako lahko določite naše znake za 9-iglične tiskalnike, združljive s Epsonovimi (epson FX-85, star NL-10, LC-10, mannesmann-tally MT81...). Če vaš tiskalnik podpira več različnih fontov (naborov črk), bo znova določen samo prvi. Pri MT81 mi ni uspelo določiti NLQ znakov, tako da opisana rešitev velja samo za konceptni način (draft). Če bo kateri kdo od bralcev ta problem odpravil, naj se mi, prosim, oglasi.

Najprej je treba tiskalniku poslati definicijo novih znakov. Poženite program PrintDef na drugi disketi WordPerfecta. Prikazalo se bo okno s petimi meniji. Izberite meni Printer Code Definitions (pritisnite **1** ali kliknite na tekst). Prikazal se bo seznam tiskalnikov, ki jih WordPerfect podpira. **1** puščicama na robu okna se premikate po seznamu gor in dol. Izberite svoj tiskalnik v seznamu (če ga tam ni, izberite epson FX). Pazite, da boste na ime kliknili samo enkrat in ne dvakrat! Zdaj izberite meni Create. Vtipkajte ime svojega tiskalnika (če je že v seznamu, **1** izmislite novo ime, npr. epson FX-YU). Vendar pazite, da boste pred imenom pustili en presledek. Naslednje vprašanje potrjuje kar z RETURN. Zdaj je pred vami določitev tiskalnika. Vtipkajte **2** (ali kliknite na tekst Initialize Printer Before Print Job) in tekstu, **1** je že vtipkan, na koncu dodajte:

```
<X>Print:YU.prt<X>
```

S tem ste dosegli, da bo WordPerfect tiskalniku pred začetkom tiskanja poslal datoteko YU.prt, **1** bo vsebovala definicijo naših znakov.

WordPerfect omogoča več različnih fontov. Za vsakega od njih ima posebno tabelo, v kateri je zapisano, kateri ukaz pošlje tiskalniku, da se na njem prikaže npr. črka A. To tabelo pa lahko znova določimo in tako namesto ogletega oklepaja tiskalniku pošljemo ukaz, naj preklopi na novo določene znake, izpiše črko Š in nato spet preklopi nazaj

na navadne znake. V glavnem meniju programa PrintDef kliknite na Character Table Definitions. Izberite eno od tabel (če ne veste, katero, vam priporočam Epson FX NorPS ali pa kar Dot Matrix 1/60). Nato izberite meni Create in vtipkajte ime nove tabele (npr. Epson FX-YU). Pred vami se bo prikazal seznam vseh znakov, zraven znaka bo njegova koda ASCII, nato bodo ukazi, **1** jih računalnik pošlje tiskalniku, in na koncu širina znaka (za proporcionalne znake). Zdaj spremenite kodo tako, da v tabeli poiščete kodo znaka, ki ga želite znova določiti, nato pritisnete A (ali pa kliknete na tekst String sent to printer), zbrisete že vpisani tekst in natipkate:

```
<27>%1<n><27>%0
```

Pri tem n zamenjate s kodo izbranega znaka. Recimo, da želite določiti črko »ž«. V tabeli poiščete znak s kodo 96, pritisnete A, zbrisete staro definicijo in natipkate:

```
<27>%1<96><27>%0
```

Spremenite še širino znaka, da bo enaka kot pri črki brez kljukice (npr. c ima širino 5, zato tudi pri č natipkajte širino 5). Širino je treba določiti za proporcionalne znake, ki jih izdelava WordPerfect (torej za tiste tiskalnike, ki ne podpirajo proporcionalnih znakov). Če vaš tiskalnik proporcionalne znake podpira, širine znakov ni treba spreminjati (vendar morate pri spremembi fonta v tekstu na vprašanje PROPORTIONAL FONT odgovoriti z NO!).

Kode znakov so naslednje:

```
č - 126 Ć - 94
š - 123 Š - 91
ž - 96 Ž - 64
ć - 125 Ć - 93
đ - 124 Đ - 92
```

To so kode po 7-bitnem standardu YU-ASCII (ki se uporablja tudi v PC-jih, tako da lahko tako napisane tekste presnamete na format PC **1** jih pošljete lastniku PC-ja, ta pa jih brez težav prebere z vsemi našimi znaki vred). Zdaj je treba doseči še to, da bo WordPerfect na novo določeno tabelo tudi uporabljal. Znova izberite Printer Code Definitions in na novo določen tiskalnik. Nato v meniju Screen izberite Select Character Tables. Prikazali se bodo seznam 8 fontov in imena tabel. Po vrsti izberite vseh **1** fontov in iz seznama izberite na novo določeno tabelo (z našimi znaki).

In kakšna je datoteka YU.prt? Naslednji program kreira datoteko na pravi disketi v pravilnem imeniku. Program pretipkajte in poženite. Vse drugo gre samodejno.

```
PRINT "Samo trenutek, prosim!"
OPEN "O",#1,"Print:YU.prt"
FOR x=1 TO 100
  READ n
  PRINT #1,CHR$(n):
NEXT x
CLOSE #1
PRINT "OK! Datoteka kreirana!"
END
```

```
REM Definicije po vrsti so za črke: čšžćŠĆŠŽĆĐ
DATA 27,38,0,126,126,139,28,34,0,162,64,162,0,34,0,0,0
DATA 27,38,0,123,123,139,16,42,0,170,64,170,0,42,4,0,0
DATA 27,38,0,96,96,139,34,4,162,72,162,16,34,0,0,0,0
DATA 27,38,0,125,125,139,28,34,0,34,64,162,0,34,0,0,0
DATA 27,38,0,124,124,139,28,34,0,34,0,98,0,254,0,64,0
DATA 27,38,0,94,94,139,60,66,0,194,0,194,0,66,3,0,0,0
DATA 27,38,0,91,91,139,36,82,0,210,0,210,0,82,12,0,0
DATA 27,38,0,64,64,139,66,4,202,0,210,32,66,0,0,0,0
DATA 27,38,0,93,93,139,60,66,0,66,0,194,0,66,36,0,0
DATA 27,38,0,92,92,139,16,130,124,130,16,130,0,130,68,56,0
```

Datoteka YU.prt vsebuje ukaze za tiskalnik. Če boste pogledali v priročnik svojega tiskalnika, boste tam našli razlago vseh ukazov (ukazi so številke v vrsticah DATA).

Vse to je zelo lepo, vendar kdo bo namesto Š tipkal oglati oklepaj? Treba je doseči, da se naše črke prikažejo tudi na zaslonu. Na disketi Extras, ki ste jo dobili zraven računalnika, je v imeniku Tools program FED (Font Editor). Resetirajte računalnik in sistem poženite z disketo WordPerfect. Zdaj vstavite disketo Extras in poženite FED v imeniku Tools. Računalnik bo naložil program in nato zahteval disketo WordPerfect. Če se FED po naključju ne bo hotel naložiti, iz imenika LIBS na disketi Workbench prekopirajte datoteko diskfont.library na disketo WordPerfect. Če na disketi WordPerfect **1** ni imenika FONTS, ga naredite. Zdaj lahko spet poskusite pognati FED. V meniju Project izberite Open. Izberite font TOPAZ 8. To je font, ki ga po navadi vidite na zaslonu. Zdaj lahko na desni strani izberete znake, **1** bi jih radi znova določili. Znova določite iste znake, ki ste jih prej določili v Character Table Definitions (glejte gornjo tabelo).

In kako je najlažje narisati naše znake? Najprej izberite črko brez kljukice (npr. »z« namesto »ž«). Nato v meniju Edit izberite Copy To. Izberite znak s kodo 96 (znak, **1** bi ga radi spremenili v »ž«). Spet izberite Copy To (da kopiranje izklopite). Zdaj je na tem mestu črka »z«. Treba je samo še narisati kljukico. Pri velikih črkah je problem, ker za to nimamo prostora. Po navadi si pomagamo tako, da črko ročno zmanjšamo za eno piko in nato narišemo samo črtico kot kljukico. Tako določen znak se na zaslonu da razpoznati kot črka s kljukico. Pri »Đ« pa verjetno ne bo problem narisati črtico... Podobno lahko določite vse druge črke. Ko ste to (po navadi zoprn) delo opravili, v meniju Project izberite Save As. Vtipkajte ime novega fonta (npr. YUTOPAZ). FED bo novi font posnel na disketo WordPerfect.

Če želite, da se bo na novo določen font tudi prikazal na zaslonu, potrebujete program FF (Fast-Fonts). Najdete ga na disketi Workbench v imeniku C (pozor: samo na Workbench 1.3!!!). Možno je, da je

program tudi že na disketi WordPerfect (na moji ga sicer **1** bilo). Datoteki STARTUP-SEQUENCE v imeniku S dodajte na začetku naslednji ukaz:

```
FF YUTOPAZ.FONT
```

Pazite, da za ukazom ne bo presledkov ali komentarjev! Če boste s tako predelane diskete pognali sistem, naj bi se na zaslonu namesto ogletega oklepaja prikazala črka »š«. V nasprotnem primeru je nekaj narobe, verjetno ste pozabili v imeniku LIBS prekopirati datoteko diskfont.library. Če ne, ste verjetno znova določili napačen znak.

Znaki so zdaj na zaslonu. Niso pa še na pravem mestu na tipkovnici. Za redefiniranje tipkovnice potrebujete program SetKey (najdete ga na nekaterih servisnih disketah - utilities).

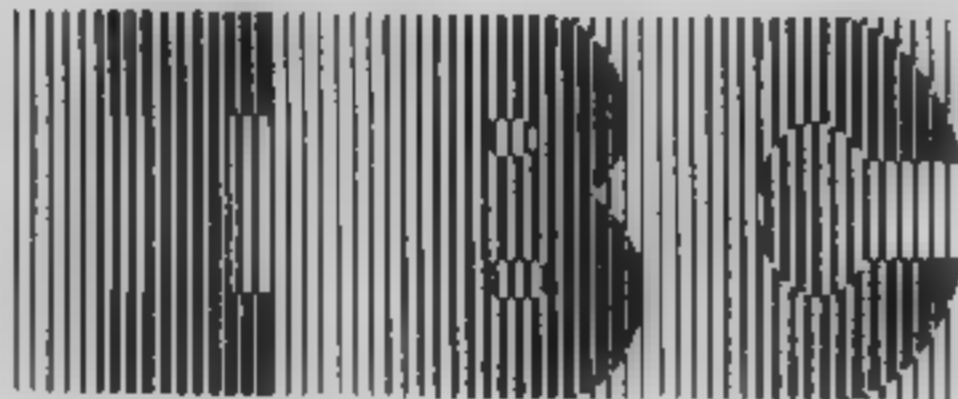
Ko ste SetKey naložili, pritisnite tipko, na kateri želite imeti našo črko. Nato zbrisete staro črko in vtipkajte znak, ki smo ga spremenili v našo črko. Primer:

Želite, da bi se namesto nemškega »ü« (nemške tipkovnice so v Jugoslaviji najbolj razširjene) na zaslonu prikazal »š«. V SetKey pritisnite tipko »ü«. Odpre se novo okno, v katerem je stara definicija tipke z nemško črko. Črka »š« smo dobili z redefiniranjem ogletega oklepaja. Ogletega oklepaja žal na nemški tipkovnici **1**. Zato morate klikniti na okno pod tekstom, v katerem je šestnajstiška koda znaka. Vtipkajte kodo ogletega oklepaja - 5B (kode najdete v priročniku za BASIC). Namesto nemške črke se na zaslonu prikaže oglati oklepaj. Zdaj lahko kliknete na CONFIRM in nova določitev bo sprejeta. Ko ste določili vse črke, jih posnemite (npr. pod imenom YU). Zdaj presnemite datoteko YU iz imenika DEVS/KEYMAPS **1** vaši disketi v imeniku DEVS/KEYMAPS na disketi WordPerfect. V STARTUP-SEQUENCE dodajte ukaz SETMAP YU (če SetMap ni na disketi WordPerfect v imeniku C, ga tja prekopirajte **1** imenika System na disketi Workbench).

Konec... Zdaj lahko poskusite napisati kakšen tekst, ki vsebuje mnogo »kljukastih« črk. In uživajte v izpisu! Če boste imeli kakršnekoli probleme, me pokličite na številko (062) 38-228 (Blaz).



Če se ukvarjate z računalniki  
in iščete zanesljivega partnerja,  
vsekakor navežite stike z



## **computer equipment**

**Electronic Industry  
Italija**

*Iz našega ljubljanskega zastopstva  
iščemo za razvoj v Jugoslaviji distributerje  
in zasebnike za tesno sodelovanje.*

**Naš program obsega**

**osebne računalnike do 486 – nove mreže  
– avtomatizacijo v industriji in varnosti**

**Trst – Italija  
Via Caboto 19 – Zona industriale  
Telefon: 0039 40-823421/2/3/4  
Telefaks: 00039 40 823425**



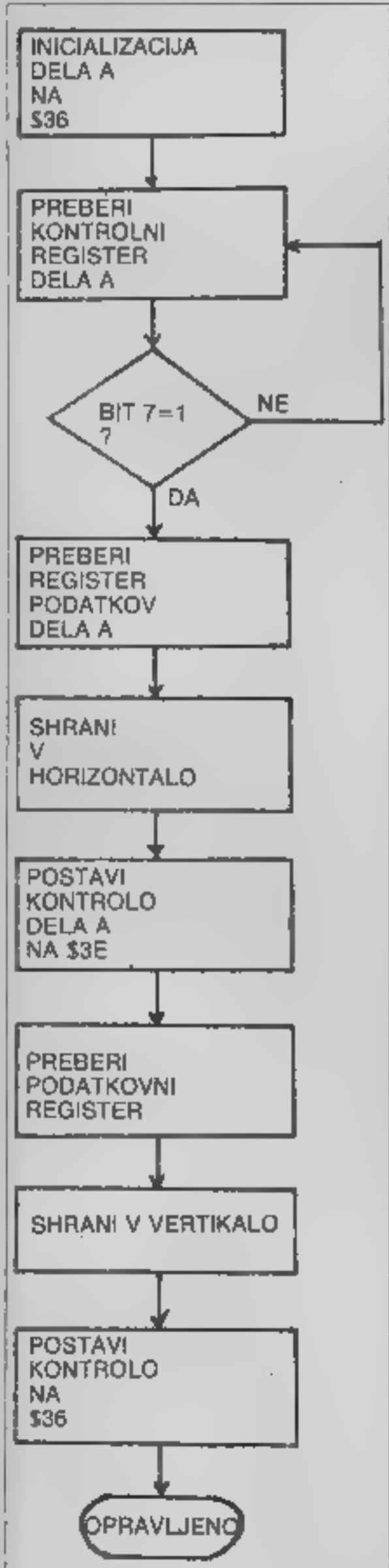
NAMESTO SVETLOBNEGA PERESA

# Pobožajte zaslon

## IVICA PRANJIC

**V**našanje odgovorov na vprašanja računalnika s tipkovnice lahko včasih dela velike težave. Odziv tipkovnice je zelo počasen in jami precej časa za izbiro enega od več odgovorov. Ali ne bilo veliko lažje če bi imeli računalniški seznam, na katerem bi

Slika 3: Diagram poteka.



izbrali natančen odgovor s preprostim dotikom prstom?

Naprodaj so svetlobni svinčniki, ki omogočajo podobno rešitev, vendar je njihova pomanjkljivost enaka: potrebne so drage naprave, ki bi to zmogle. Video sinhroniziran svetlobni svinčnik utegne stati tudi nekaj sto dolarjev, poleg tega bo trajalo nekaj sekund, da najdete svinčnik in označite odgovor na zaslonu. Zakaj ne bi uporabili samo prstov?

Če se boste odločili za zelo slabo ločljivost, lahko uporabite elektrooptično tehnologijo in napravite »kazalec«. Paralelna vhodna vrata se dajo uporabiti za ustvarjanje vhodnega sistema za podatke, ki računalniku določajo (približen) položaj prsta, ki se je dotaknil zaslona.

Slika 1 deli zaslon televizijskega monitorja na mrežo 8x8. Vzdolž spodnjega in desnega roba te mreže je razvrščenih po osem lučk, ena za vsak navpičen ali vodoraven položaj v mreži. Vzdolž zgornjega levega roba je razvrščenih 16 fototranzistorjev (8 vodoravno in 8 navpično) v majhnih cevastih ohišjih, da preprečijo vdor nezaželene svetlobe. Vsak fototranzistor mora odgovarjati samo na svetlobo lučke takoj nasproti zaslonu. Kadar svetloba pada na fototranzistor, ta vodi. Če pa svetloba ne pada nanj, je svetloba blokirana zaradi enega izmed prstov na zaslonu, tranzistor ne vodi in kolektor ostaja visoko zaradi upora.

Kot vidite, so vsi kolektorji izhodnih tranzistorjev »visoki«, če prst ni blokiral prehoda svetlobi prek zaslona do fototranzistorjev. V tem primeru je »nizko« en sam izmed kolektorjev na navpičnem in vodoravnem polju. En navpičen in en vodoraven nizki bit v bytu sta zadosten podatek, da bi lahko natanko določili, katerega izmed 64 mest v mreži 8x8 smo se dotaknili.

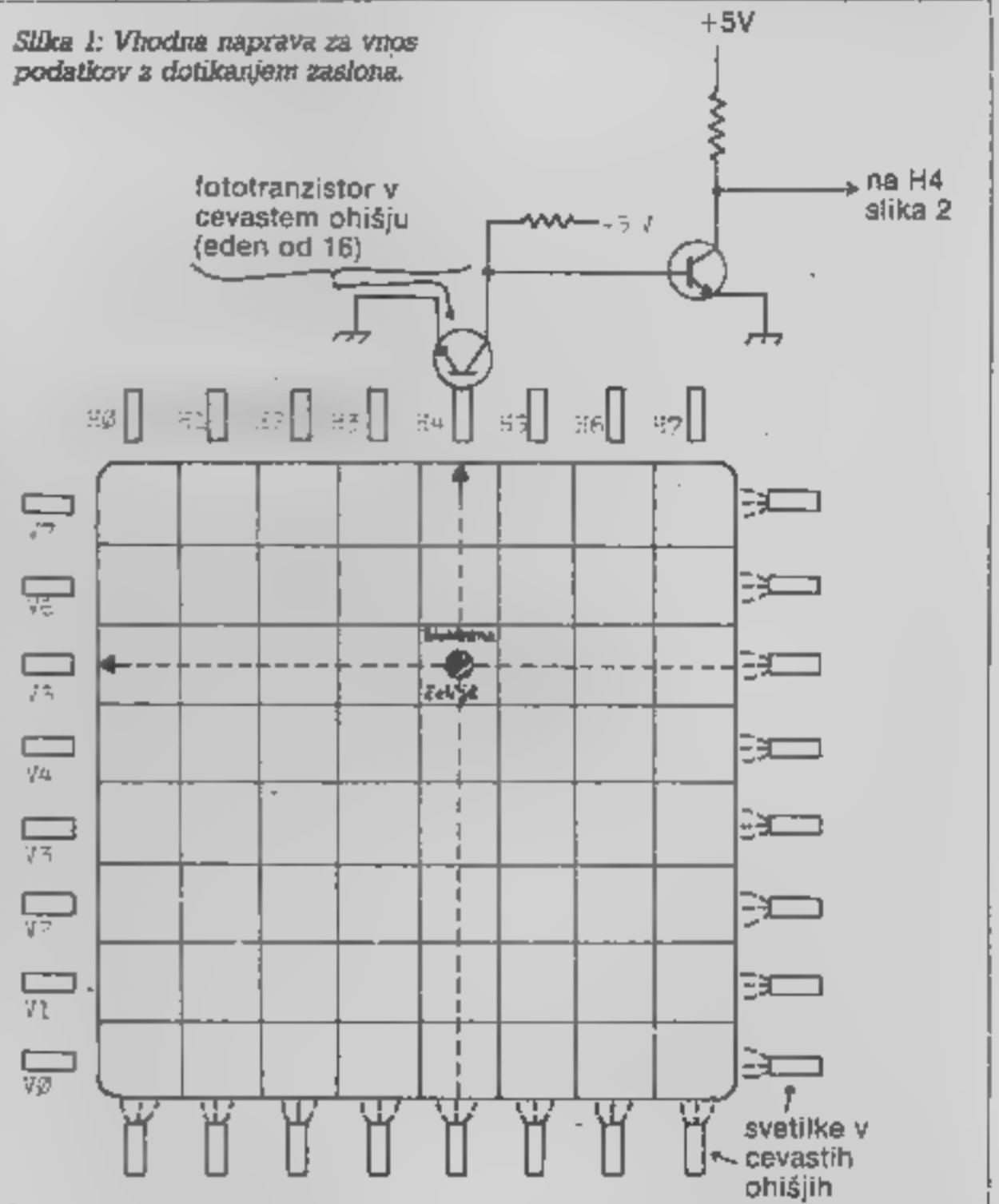
Slika 2 kaže elektroniko, ki je potrebna, da bi dekodirali 8 fototranzistorjev v vsaki smeri, kar omogočilo računalniku, da uporabi samo ena vhodna vrata. Uporabljen je štirikratni multiplekser 74157 z dveh linij na eno, z linijo CA2 s PIA, s katero odločamo, ko beremo navpično ali vodoravno polje. Dvoje vrat 7430 NI zadošča za določanje, ali je kateri izmed 16 fototranzistorskih kolektorjev odšel »nizko«, to pa bo prenesel PIA prek vhoda CA1.

Diagram poteka za program, ga bomo uporabili za odgovarjanje z dotikom zaslona, kaže slika 3. Bitveno je, da program čaka do signala »podatki so pripravljeni« s CA1, takrat bere prvo polje, spremeni stanje linije CA2 in bere drugo polje. Majhen dodaten program je potreben, če hočemo prilagoditi pomen bitov za navpični in vodoravni položaj, se ga domisli uporabnik. Pri tem je pomembno, da so vsi biti podatkov 1, razen bita, ki ustreza položaju prsta, ta pa je 0.

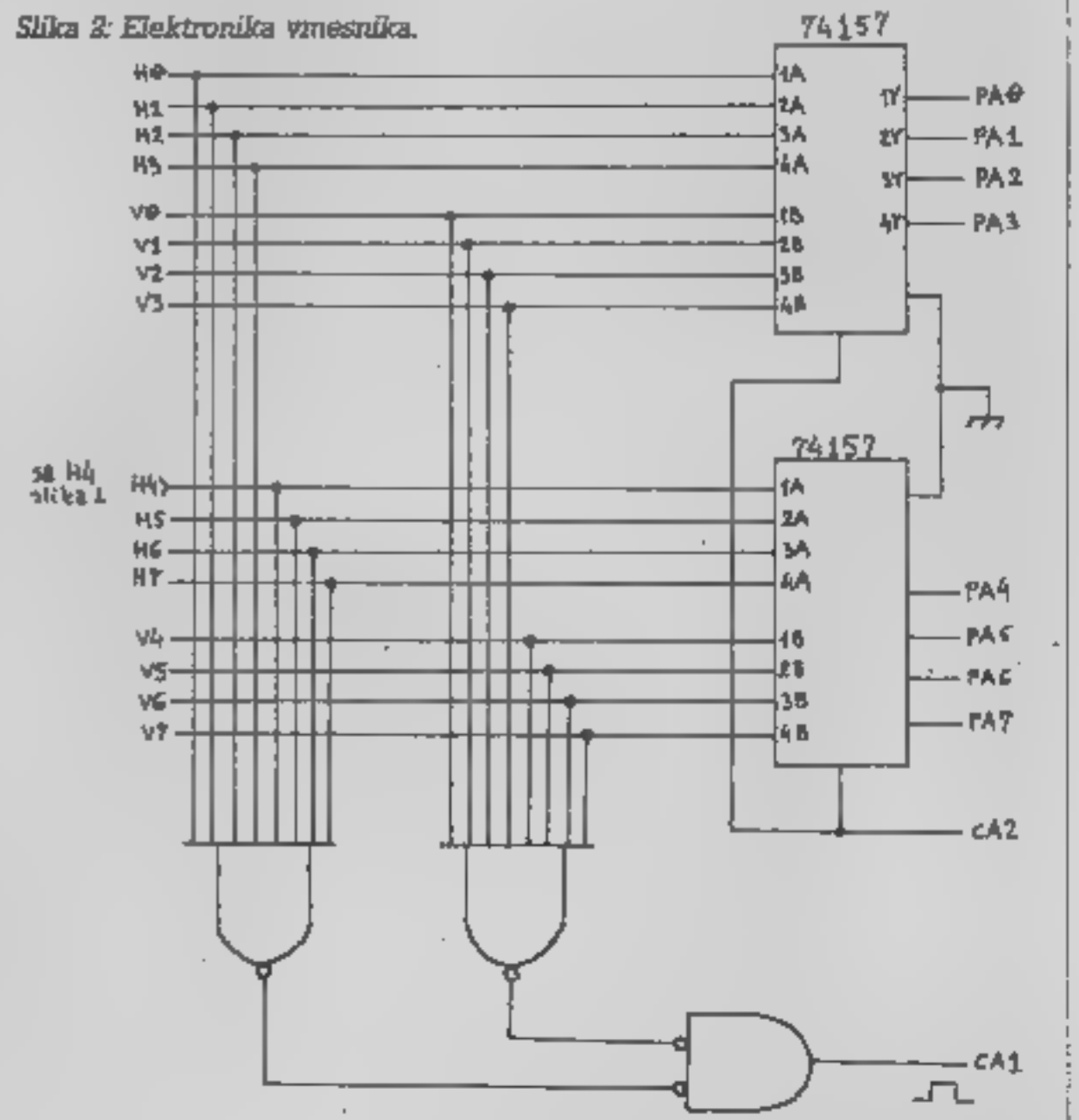
Možnosti za uporabo sistema, ki odgovarja z dotikom zaslona, so neomejene. V igrah, kakršna je na primer dama, pri kateri se uporablja mreža 8x8, lahko igralec preprosto označi figuro, ki jo želi premakniti, in takrat pokaže nov položaj figure. Malo ustvarjalnosti bo treba, da bi prikazali odgovore na zaslonu v po-

ložaju, kjer jih bo odgovarjanje z dotikom prepoznalo, vendar noben dober programer ne bi smel imeti težav z oblikovanjem zaslona na tak način. Pri računalniku, ki je namenjen izobraževanju, lahko majhni otroci odgovarjajo na vprašanje po slikah, jih računalnik nariše, in izbirajo pravi odgovor s prstom.

Slika 1: Vhodna naprava za vnos podatkov z dotikanjem zaslona.



Slika 2: Elektronika vmesnika.





# Malček posnema velike brate

KLIMENT ANDREEV

**G**otovo ste vsi vsaj enkrat videli GEM OS ali delali z njim. Mnoge verzije tega operacijskega sistema se vrtijo na trdih diskih in v disketnikih čedalje več računalnikov. Doslej je bil ta izjemni OS privilegij samo srečnih lastnikov PC, atarija ali macintosha. Toda preprosto emulacijo se lahko tudi vi počutite, kot delati z GEM-om.

Program AMSGEM je rezultat mojega dela z računalniki iz serije atari ST. Ta emulacija vam omogoča, da pišete programe v basicu, tako da bodo videti, kot da delajo v GEM-u.

Program je sestavljen iz dveh delov. Prvi del dela z okni, drugi pa s kurzorjem. Število ukazov je omejeno na 12, vendar tudi to zadošča, da napišete soliden program. Sam AMSGEM je narejen s tehniko RSX.

Ukazi v 1. delu:

1. IDEFWIN,X,Y,A,B,"NAME" omogoča, da odprete okno s koordinatama zgornjega levega kota (x, y).

A pomeni dolžino okna po osi x in B dolžino po osi y. Vsi štirje parametri so znakovni. Ime okna je prav tako obvezno. Dolgo je lahko štiri črke ali več, krajše ne sme biti. Program si zapomni samo prve štiri črke. Zgornji levi kot zaslona ima koordinati (0,0), ne pa (1,1) kakor v basicu. Kdor je kdaj programiral v zbirniku, ve, zakaj je tako.

2. IWINCAT (window catalogue). Že ime pove, da ta ukaz zlista imena vseh določenih oken.

3. ICLOSE zapre okno, v katerem tačas delate, in odpre prej določeno okno. Če ste zaprli prvo določeno okno, se pokaže sporočilo LAST WINDOW in okno se razširi čez ves zaslon.

4. IWIN,"name". Če ste določili več oken, s tem ukazom skačete enega v drugo. Tako lahko iz zadnjega določenega okna skočite v prvo in nasprotno.

5. IKILL,"name". Če hočete kakšno okno zbrisati iz pomnilnika, ga "ubijte". Z ukazom IWINCAT boste ugotovili, da tega okna ni več v pomnilniku.

6. IBUFFER,address. Logično je pričakovati, da se vsebina okna shrani nekje v pomnilniku. Dolžina enega okna v pomnilniku je A x B = bytov. Vsebina pomnilnika se shrani na lokacijah z začetnim naslovom 30000, vendar lahko to spremenite z ukazom IBUFFER,address. Pazite, da ne boste pretirali s spustili buffer niže od programa v basicu, ki ga pišete.

Sedmi in osmi ukaz nista implementirana v prvi verziji tega programa.

7. IDEFICON,CHAR.NO., PARAMETROV). S tem ukazom določite ikono v velikosti enega znaka. Parameter CHAR.NO je koda črke ali znaka, ki ga želite spremeniti.

Drugi 8 parametrov so vrednosti, s katerimi določimo samo ikono, tako kot da bi delali z ukazom SYMBOL.

8. ISHOW,CHAR.NO.,X,Y. S tem ukazom prikažete ikono s številko CHAR.NO na koordinatah x in y.

Ukazi v 2. delu:

1. ICRON,X,Y postavi puščico na tekstno koordinato x in grafično koordinato y. Grafična koordinata se šteje od zgoraj, torej drugače kot v basicu. Puščico lahko premikate z igralno palico ali s katerikoli

tipkami. S pritiskom na streljanje ali preslednico se vrnete v basic.

2. IDEFKEY,D,R,U,L,F. Ta ukaz je pravzaprav REDEFINE KEYS, ni ga poznajo igralci. Znova lahko določite tipke, s katerimi boste premikali puščico (kurzor). Zapomnite si, da je prvi parameter DOL in da dobite naslednji parameter tako, da greste v nasprotni smeri urnega kazalca.

3. IMASK, (8 PARAMETROV) določa videz puščice.

4. IGETCORD,@X%,@Y%. S tem ukazom dobite položaj puščice na

zaslonu v tekstnih koordinatah. Spremenljivke tipa integer (obvezno integer!) dobijo vrednost koordinat puščice, tako da lahko preverite, ali puščica kaže na izbrano ikono. Npr.:

XX IF X%=11 AND Y%=14 THEN GOTO XX

Seveda ni nujno, da sta spremenljivki prav X in Y. Pomembno je, da sta tipa integer. Zapomniti si je treba tudi to, da morate na začetku določiti spremenljivke, jih boste uporabili za ukazom IGETCORD. Če

40500:	033	169	158	001	068	158	205	209	188	033	077	164	205	031	161	201	02061
40516:	106	158	195	173	158	195	144	160	195	156	161	195	014	162	195	101	02468
40532:	162	195	152	162	195	201	162	195	154	163	195	220	163	195	000	164	02678
40548:	195	163	164	195	142	164	068	069	070	087	073	206	067	076	079	083	01901
40564:	197	087	073	206	075	073	076	204	066	085	070	070	069	210	087	073	01721
40580:	078	067	065	212	067	082	079	206	071	069	084	067	079	082	196	068	01572
40596:	069	070	075	069	217	077	065	083	203	068	069	070	073	067	079	206	01560
40612:	083	072	079	215	000	000	000	000	000	254	005	194	073	161	205	098	01439
40628:	161	205	025	159	205	047	159	205	075	159	205	105	159	205	025	160	02259
40644:	205	062	160	205	158	159	205	215	159	205	105	159	201	017	000	000	02295
40660:	042	007	159	025	034	007	159	167	201	033	000	192	079	167	200	254	01726
40676:	008	056	013	071	203	056	203	056	203	056	017	080	000	025	016	253	01316
40692:	230	007	071	017	000	008	025	016	253	177	201	048	117	048	117	048	01383
40708:	117	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	00117
40724:	000	000	000	000	000	221	102	000	221	110	006	221	126	004	132	061	01212
40740:	087	221	126	002	133	061	095	205	102	187	201	221	110	000	221	102	02074
40756:	001	035	094	035	086	006	004	042	001	159	026	119	035	019	016	250	00928
40772:	034	255	158	034	001	159	201	042	001	159	221	126	006	119	035	221	01772
40788:	126	008	119	035	221	126	002	119	035	221	126	004	119	035	034	255	01585
40804:	158	034	001	159	201	221	126	002	135	135	135	221	070	004	205	142	01949
40820:	159	035	035	035	035	035	035	237	091	001	159	125	018	019	124	018	01161
40836:	019	237	083	255	158	237	083	001	159	201	088	022	000	033	000	000	01576
40852:	006	008	041	023	048	001	025	016	249	201	221	110	008	221	126	006	01310
40868:	221	134	002	038	000	041	041	041	093	084	033	128	002	167	237	082	01344
40884:	093	084	033	127	002	237	082	229	038	000	111	041	041	041	041	093	01293
40900:	084	033	143	001	167	237	082	209	237	083	021	160	034	023	160	205	01879
40916:	192	187	201	205	231	159	205	249	159	205	010	160	205	249	159	205	02981
40932:	231	159	201	221	110	004	038	000	041	041	041	035	093	084	033	000	01332
40948:	000	205	249	187	201	221	110	002	038	000	041	041	041	041	035	017	01429
40964:	000	000	205	249	187	201	237	091	021	160	042	023	160	205	192	187	02160
40980:	201	000	000	000	000	042	001	159	006	006	043	016	253	126	135	135	01123
40996:	135	229	205	221	158	209	019	026	006	000	079	009	034	005	159	034	01528
41012:	007	159	019	026	135	135	135	079	019	201	237	091	001	159	221	070	01694
41028:	004	126	018	035	019	016	250	213	017	000	008	042	005	159	025	220	01157
41044:	209	158	034	005	159	209	013	121	183	032	227	237	083	001	159	237	02067
41060:	083	255	158	201	019	019	019	058	009	159	071	026	119	035	019	016	01266
41076:	250	213	017	000	008	042	005	159	025	220	209	158	034	005	159	209	01713
41092:	013	121	183	032	226	019	019	237	083	255	158	201	205	231	187	205	02375
41108:	222	187	205	108	187	042	255	158	043	205	175	160	006	007	043	016	02019
41124:	253	205	175	160	205	245	160	205	022	161	201	070	043	078	120	177	02480
41140:	040	114	043	011	120	177	032	250	126	035	094	035	070	128	229	107	01611
41156:	205	167	159	225	035	126	050	009	159	229	111	205	234	159	225	043	02341
41172:	126	050	010	159	229	111	205	252	159	205	010	160	058	010	159	111	02014
41188:	205	252	159	058	009	159	111	205	234	159	062	013	205	222	187	225	02465
41204:	201	229	094	035	126	050	009	159	079	043	043	070	043	126	050	010	01367
41220:	159	131	061	095	120	129	061	087	096	058	010	159	111	205	102	187	01771
41236:	225	201	043	043	205	033	160	205	104	160	201	126	183	200	205	090	02384
41252:	187	035	024	247	033	059	161	205	031	161	038	000	022	079	046	000	01328
41268:	030	024	205	102	187	225	201	024	076	097	115	116	032	119	105	110	01768
41284:	100	111	119	024	000	033	080	161	205	031	161	201	024	080	097	114	01541
41300:	097	109	101	116	097	114	033	101	114	114	111	114	024	000	221	126	01591
41316:	008	221	134	004	254	081	048	027	221	126	006	221	134	002	254	026	01763
41332:	048	013	221	110	000	221	102	001	126	254	004	218	131	162	201	225	02037
41348:	033	139	161	205	031	161	201	024	087	105	110	100	111	119	032	116	01735
41364:	111	111	032	098	105	105	024	000	254	001	194	073	161	205	171	161	01804

```

10 MODE 2
20 SUMA=0
30 INPUT "ADRESA";ADD
40 FOR X=1 TO 16
50 PRINT ADD;" ";
60 INPUT A
70 IF A>255 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 50
80 SUMA=SUMA+A:POKE ADD,A:ADD=ADD+1
90 NEXT X
100 INPUT "SUMA";SU
110 IF SUMA<>SU THEN ADD=ADD-16:PRINT"ERROR":PRINT CHR$(7):CALL &BB18
120 SUMA=0
130 GOTO 40

```

LISTING 1

```

10 MODE 2
20 A=40500
30 MEMORY A-1
40 LOAD "GEM2.BIN",A
50 CALL A
60 KEY 9,"!WINGAT"+CHR$(13):
KEY 8,"!CLOSE"+CHR$(13)
70 NEW

```

LISTING 2

```

41380: 205 193 161 205 210 161 201 221 110 000 221 102 001 035 094 035 02155
41396: 086 006 004 033 013 159 026 119 035 019 016 250 201 042 003 159 01171
41412: 017 013 159 006 004 036 190 032 015 035 019 016 248 201 205 188 01374
41428: 160 205 245 160 205 022 161 201 035 016 253 035 035 035 035 078 01881
41444: 035 070 035 011 120 177 032 250 043 043 043 126 183 040 002 024 01234
41460: 207 225 033 253 161 205 031 161 201 024 078 111 032 115 117 099 02053
41476: 104 032 119 105 110 100 111 119 024 000 254 001 194 073 161 205 01712
41492: 171 161 205 193 161 043 043 043 043 084 093 213 006 006 035 016 01518
41508: 253 078 035 070 035 011 120 177 032 250 043 043 043 229 068 077 01564
41524: 042 001 159 167 207 066 124 181 040 028 068 077 225 229 237 176 02057
41540: 225 209 167 237 082 084 093 042 001 159 167 237 082 151 119 034 02089
41556: 001 159 034 258 158 201 209 225 151 119 034 001 159 034 158 158 02153
41572: 201 254 001 194 073 161 201 126 000 250 255 158 050 001 159 050 01954
41588: 083 159 001 126 001 050 000 159 050 001 159 034 004 159 201 125 01509
41604: 033 139 162 205 031 161 201 024 087 114 111 110 103 032 110 097 01720
41620: 109 101 024 000 042 003 159 205 186 162 035 035 035 035 078 035 01244
41636: 070 035 011 120 177 032 250 043 043 043 062 013 205 090 187 062 01443
41652: 010 205 090 187 024 225 006 004 126 183 040 007 205 090 187 035 01624
41668: 016 246 201 225 201 254 002 194 073 161 221 126 000 254 193 210 02577
41684: 054 164 221 126 002 254 000 210 054 164 205 230 162 205 013 163 02307
41700: 024 248 221 126 000 205 221 158 006 000 221 078 002 009 034 152 01705
41716: 163 006 008 017 132 163 026 174 119 034 005 159 213 017 000 008 01244
41732: 025 220 140 163 209 019 016 238 201 205 024 187 254 242 040 018 02201
41748: 254 243 040 031 254 240 040 045 254 241 040 057 254 032 040 070 02135
41764: 024 231 042 152 163 205 245 162 221 078 002 121 183 200 013 221 02263
41780: 113 002 201 042 152 163 205 245 162 221 078 002 121 254 079 200 02240
41796: 012 221 113 002 201 042 152 163 205 245 162 221 126 000 183 200 02248
41812: 061 221 119 000 201 042 152 163 205 245 162 221 126 000 254 192 02364
41828: 200 060 221 119 000 201 042 152 163 205 245 162 221 126 000 203 02320
41844: 063 203 063 203 063 050 195 163 221 126 002 050 194 163 225 201 02185
41860: 252 240 240 248 140 154 003 000 042 005 159 124 198 008 103 017 01913
41876: 080 192 025 201 000 000 254 002 194 073 161 221 110 000 221 102 01836
41892: 001 043 126 254 001 032 008 035 058 195 163 119 221 110 002 221 01606
41908: 102 003 043 126 254 001 032 008 035 058 194 163 119 201 000 000 01339
41924: 033 203 163 205 031 161 201 024 086 097 114 105 097 098 108 101 01827
41940: 032 101 114 114 111 114 024 000 254 005 194 073 161 221 126 000 01644
41956: 050 033 163 221 126 002 050 017 163 221 126 004 050 025 163 221 01635
41972: 126 006 050 021 163 221 126 008 050 029 163 201 254 008 194 073 01693
41988: 161 221 126 014 050 132 163 221 126 012 050 133 163 221 126 010 01929
42004: 050 134 163 221 126 008 050 135 163 221 126 006 050 136 163 221 01973
42020: 126 004 050 137 163 221 126 002 050 138 163 221 126 000 050 139 01716
42036: 163 201 033 061 164 205 031 161 201 024 079 117 116 032 111 102 01801
42052: 032 115 099 114 101 101 110 024 000 065 110 180 114 101 101 118 01405
42068: 032 075 108 105 109 101 110 116 032 115 111 102 116 119 097 114 01562
42084: 101 032 049 057 056 056 032 040 099 041 013 010 013 010 024 065 00698
42100: 077 083 071 069 077 032 066 049 046 049 032 073 110 115 116 097 01182
42116: 108 108 101 100 024 013 010 013 010 000 254 003 194 073 161 221 01393
42132: 110 000 221 102 002 205 117 187 221 126 004 205 090 187 201 254 02232
42148: 009 194 073 161 221 126 000 050 024 159 221 126 002 050 023 159 01598
42164: 221 126 004 050 022 159 221 126 006 050 021 159 221 126 008 050 01570
42180: 020 159 221 126 010 050 019 159 221 126 012 050 018 159 221 126 01697
42196: 014 050 017 159 033 017 159 221 126 016 205 168 187 201 000 000 01573

```

LISTING 3

je tako v pascalu, zakaj ne bi bilo tudi v basicu?

Razumljivo je, da se boste sprva motili in se vam bodo prikazovala sporočila. Tu je njihov pomen:

Last window – z ukazom !CLOSE ste zaprli prvo določeno okno.

Parameter error – ukazu sledi pre malo ali preveč parametrov.

Window too big – odpreti poskušate preveliko okno.

No such window – odpreti ali uničiti poskušate okno, ki ga niste določili.

Wrong name – ime v ukazu !DEF-WIN mora vsebovati 4 črke ali več.

Variable error – v ukazu !GET-CORD ste uporabili spremenljivko, ki ni tipa integer.

Out of screen – kurzor poskušate postaviti zunaj okna.

Program dela pravilno samo v načinu 2.

Kako vnesti program?

Najprej pretipkajte LISTING 1 in vpišite 40500. Potem vnašajte byte za bytom v pomnilnik in za vsakim bytom pritisnite RETURN (naslova ne vnašajte!). Po 16 bytih se bo prikazalo vprašanje SUMA. Vnesite zadnjo številko. To je kontrolna vsota (checksum). Ker programa zagotovo ne boste pretipkali v enem namenu, pojdite v basic in posnemite del programa. Ko boste želeli nadaljevati, namesto 40500 natipkajte naslov, do katerega ste prišli. Ko vnesete program, pojdite v basic in natipkajte:

MEMORY 40499: SAVE "GEM2.BIN", B, 40500, 1710.

Potem pretipkajte LISTING 2 in ga shranite. Resetirajte računalnik in spet napišite RUN"GEM".





## SINCLAIR

ZX SPECTRUM 48 K, vmesnik, palico za igro in igre, prodam. ☒ Aleš Rajar, Trg okt. revolucije 2, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 454-489. 32

## HEKERSKA DELAVNICA

Vam ponuja najboljši turbo sistem v YU. Dvakrat hitrejša nalaganje. Uporabljajo ga lahko absolutni začetniki. Za katalog pošljite 5 din v pisnu. Obvestila: ☒ Joško Bilič, P. Toljatiča 78, Sarajevo, ☎ (071) 649-786. 61459

PO KRAJŠEM PREDIHU vam Alf soft spel ponuja stare in nove programe za ZX spectrum 48 K. Brezplačen katalog. ☒ Alf soft, Groharjeva 12, 61240 Kamnik. 57314

## PACKASOFT

## ZX SPECTRUM 16/48/128 ■

vam že sedmo leto ponuja vse vrste programov v paketih in posamezno. Tematski kompeti: Avto moto dirke - Bojne igre - Šport - Seks - Šah - Simulacije letenja - Strateške igre - Menedžerske igre - Karate - Arkadne in pustolovske igre - Bojne arkadne simulacije letenja - in stare uspešnice iz leta 83,84, 85. Smo edini, ki snemamo komplete ■ eno stran kasete, tako da lahko kombinirate dva različna kompleta na eni kaseti. Kvalitetne kasete sony, BASF ali TDK! Naročite brezplačen barvni katalog na osemnajstih straneh in videli boste, ne bo vam žal! ☒ Packasoft, Ob Potoku 1, 61110 Ljubljana, ☎ (061) 452-943. TM268

## ZX TURBO GAMES

Pripravili smo super komplete (3) z 20 - 25 igrami; ob naročilu dobite poleg kasete še kratka navodila. ☎ (063) 33-383, okrog 20 ure. 61820

2500 PROGRAMOV za spectrum v 200 kompletih ali posamezno! Jamstvo kvalitete! Brezplačen katalog! ☒ David Sonnenscheln, Mlinska pot 17, 61231 Ljubljana - Črnuča, ☎ (061) 371-627. 60855

## SPEKTRUMOVCI!

Midnight softver spel ■ vami. Snemamo z najmodernejšo hi-fi tehniko. Najnovejše igre, izredno ugodne cene: komplet programov 25,00 din, posamezen program 2,50 din. Katalog brezplačen. Rok dobave - takoj. Zaupanje in kvaliteta to smo mi. Pokličite, zahajtejate, prepričajte se. ☒ Željko Prutki, Biševska 26, 54000 Osijek, ☎ (054) 50-620. 60640

SPECTRUM. Veliko število programov. Prodaja posamezno. Darila. Brezplačen katalog. D2-soft, Pionirska 15, 11420 Smed. Palanka, ☎ (026) 34-051. 61462

## COMMODORE

COMMODORE 16, 116, +4 - Največja izbira programov. ☒ Dragan Ljubislavjevič, 3. oktober 302/6, 19210 Bor, ☎ (030) 33-941. 60637

DUGAVE SOFT - Velika izbira najnovejših in starejših iger in uporabnih programov za C 64, C 128 in CP/M. Velika izbira navodil. Brezplačni katalogi. Inf. ☒ Zvonimir Varga, Gomboševa 28, 41020 Zagreb, ☎ (041) 688-634. 59653

COMMODORE ■ - Veliko število programov. Darila. Posamezna prodaja. Brezplačen katalog. ☒ DC2-SOFT, 11420 Smed. Palanka, Slobodna Paneciča 3, ☎ (026) 33-647. 61321  
VEDO SOFT vam ponuja veliko izbiro programov za amigo. ☒ Vedad Teskeredžić, Rave Jan-ković 20, 71000 Sarajevo, ☎ (071) 648-272. 61461

TIGER SOFT COMMODORE 64, 128, CP/M - Velika izbira uporabnih programov in popularnih iger na disketi in kaseti. Brezplačen katalog. ☒ Predrag Petronijević, Jovana Bijelića 25/1-9, ☎ (011) 478-985, 11000 Beograd. 60654

MSC  
ZAGREB

MIRO-SOFT CLUB  
COMMODORE 64  
tel. (041) 160-807

MIROSLAV POSILOVIĆ  
41090 ZAGREB  
KRVARIC 106

## Pirat No1 SPECTRUMOVCI Pirat No1

Vsi programi za vaš spectrum na enem mestu! Komplet stane 28 din + kaseta + PTT, posamezen program stane 5,6 din. Rok dobave je 24 ur, kakovost je zajamčena!  
Komplet 158: Italy 1990, Midnight Resistance, Dinamic Tennis, Destiny Mission...  
Komplet 159: 14 najnovejših presenečenj! Preverite!  
Sortirani kompleti: Avto moto dirke, Pustolovščina, Borilne veščine, Bojne igre 1,2, Športne simulacije 1,2, Simulacije letenja 1,2, Šah in Družabne igre.  
Uporabni kompleti: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ■ okoli 200 izbranimi programi!  
☒ Predrag Đenadić, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, ☎ (011) 8121-208.

Pirat No1 011-8121-208 Pirat No1

TM266

## PIS BLED, d.o.o.

Bled, Alpska 7  
poslovne prostorije: Kumerdejeva 18, BLED  
tel: (064) 78-170, fax: 78-170, ponedeljak - petak 7.00-15.00

## Spoštovani kupci:

Kaj vam bo računalnik brez programske opreme? Kaj vam bo računalniška in programska oprema brez pravičnega razvoja informacijskega sistema? PIS BLED vam vse to ponuja na enem mestu:

- projektiranje informacijskih sistemov - načrtovanje računalniške in programske opreme
- programsko opremo
- finančno poslovanje (glavna knjiga, saldakont, fakturiranje, obračun obresti, vrednostni papirji, finančni obrazci) 27.990,00 din - lahko nakup po modulih
- komercialno poslovanje za trgovino (vođenje veleprodaje in maloprodaje) 19.990,00 din - lahko nakup po modulih
- OD, OS, recepcijsko poslovanje, vođenje poslovnih knjig za obrtnike, urejevalec besedil PISAR...
- računalniška oprema:
  - PIS 286/12 19.900 din, leasing 2.090 din
  - PIS 286/16 NEAT 20.900 din, leasing 2.290 din
  - PIS 386/16 SX 23.900 din, leasing 2.390 din
  - PIS 386/20 29.990 din, leasing 3.090 din
  - PIS 386/25 CACHE 64 Kb 39.990 din, leasing 3.990 din
  - PIS 486/25 CACHE 128 Kb 94.990 din, leasing 10.490 din
  - tiskalnik EPSON LQ 850+ 18.900 din, leasing 1.750 din
  - trdi disk FUJITSU 180 Mb + kontroler intr 1:1 samo 19.990 din, leasing za 18 mesecev, mesečni obrok brez pologa

Vsa oprema vsebuje 1 MB RAM, trdi disk NEC 44 Mb (24 ms) ali MINISCRIBE ■ Mb (23 ms), kontroler WD združljiv int 1:1, hercules/YU, monitor 14" črno/beli, ■ ser./1 par. vmesnik, tipkovnica ASCII/YU, mehki disk 1,2 JAPAN in ohišje z napajalnikom.

- diskete 1,2 HD 42 din, podstavek za tiskalnik, fax: PANASONIC, MURATA

- vzdrževanje, mreže, šolanje, svetovanje  
- SERVIS za vođenje poslovnih knjig za obrtnike

PIS BLED nagraduje kupce: za vsak kupljeni računalniški sistem lahko enega dobite brezplačno. KAKO? Pokličite. Zahtevajte ponudbo. Če so reklamacije opravljene, denar povrnemo.



## Identicus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve  
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA, YU  
tel.: +38 61 554-206, +38 61 557-656  
fax: +38 61 51-407

Imamo več kot trideset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. Ponujamo rešitve po sistemu »KLJUČ V ROKE« za naslednja področja:

- tiskanje črtnih kode in grafičnih simbolov
- čitanje črtnih kode, OCR zapisi in magnetnih kartic
- skladnično poslovanje s črtno kodo
- inventure s pomočjo črtnih kode
- odprema blaga s pomočjo črtnih kode
- končna kontrola artiklov s pomočjo črtnih kode
- naročanje blaga v poštniški mreži s pomočjo cenikov s črtno kodo, ambulantna prodaja blaga
- uvajanje črtnih kode v vašo firmo
- čitanje čekov in priprava dokumentacije za SDK

V naštetih rešitvah je uporabljena oprema naslednjih proizvajalcev:

- DATALOGIC, Italija (oprema za čitanje črtnih kode)
  - svetlobna petesa
  - CCD čitalci
  - laserski čitalci
  - prenosni terminali PC32
  - dekodeerji
  - industrijske mreže
- ATEH - ANTONSON, Švedska (tiskalniki črtnih kode)
  - tiskalniki etiket za trgovino
- COMPUTYPE, Anglija (specialne etikete)
  - specialne etikete za visoke temperature, površinsko zaščitene pred kemikalijami
- CAERE, USA (oprema za čitanje OCR znakov)
  - OCR rešni čitalci banknih čekov
  - magnetni čitalci, sled 1 i 2
  - OCR čitalci tekstov
- DFI, Taiwan (handy scannerji)
  - 400 cpi scannerji, OCR programska oprema
- THARO, USA (termal/terminal transfer tiskalniki)
  - tiskalniki grafike in črtnih kode
  - programska oprema EASYLABEL za izpis grafike in črtnih kode ■ različnih tiskalnikih

Poleg opreme nudimo še: termalne in navadne etikete, folije za termal transfer tiskalnike, identifikacijske kartice, inteligentne FAX select naprave, svetovanje pri izbiri opreme, servisiranje zgoraj omenjenih naprav.

### AMIGA AMIGA AMIGA AMIGA

Najveća izbira programov, stalna kvaliteta, hitra dobava, brez virusov in errorjev. Katalog brezplačen!

Novi igre: 007 The Spy Who Loved Me, Power Pinball, Rick Dangerous Extended, Check Mate, Street Hockey, Killing Game Show, Nucleus, Back to the Future II Trainer, Night Breed (2), Dragon Strike (2), F29 ReL Mission, Fire & Forget II, Days of Thunder, Pool of Radiance (1M/2), Prince of Persia (1M), M1 Tank (1M)...

Novi uporabni: Page Stream Fonts (13), Micro CAD, Music X JR, Becker Text ■ Tala 3D Fonts, Amos 1.2 (lahak game creator), Can Do (kot Amigavision), Midi Sample Wrench, Office Page, Font Works (editor barvnih fontov), Golf Type Pack (Pro Page font), Disney Animation Studio 100%...

Hardware: Amiga 500, razširitev z uro in slikalom ter zunanja disketna enota s slikalom.

Naročila in informacije: ☒ Bojan Božič, Plečnikova 1, 62000 Maribor, ☎ (062) 34-701 od 11. do 16. ure. 263

**COMMODORE 64:** prodam kaselna originale: Sim City, Oil Imperium, Ghoustbusters 2 itd. City Soft: ☎ (041) 562-796. 61616

**PRODAM ZA C 64/128:** Resetne in eprom module, elektronske in igralne palice, svetlobno pero za risanje na ekranu, T-razdelilec za presnemavanje, svetlobni nastavljalec glave kasetofona, izvijač za nastavljajenje, luknjač za diskete, kabel TV računalnik, prevleka-zaščita pred prahom, popravljalnik za računalnik, programe... + poštnina. Zahtevajte katalog. ☒ Zdenko Šimunjč, Pamlovačak 61, 41000 Zagreb, ☎ (041) 227-678. 59523

**C 64, PC 128, CP/M** - velika izbira uporabnih programov in popularnih iger na disketi in kaseti. Velika izbira navodil. Diskete 5/25. Katalog. ☎ (021) 611-903. 61154

**C-64** - za kaseto in disketni komplet 25 din, program 2 din. Posnetek pomnilniški. Katalog je brezplačen. ☒ Željko Prutki, Bišavska 26, 54000 Osijek, ☎ (054) 50-620. 61900

**AMIGA IN COMMODORE** ■ (samo disketa): Software, Hardware (Amiga: dodatne diskete - 2100 din, pomnilniki - 2000 din, igralne palice, itd.). Za katalog softver in hardver (Amiga in C 64) pošljite 10 din v kuverti, za disketo-katalog za Amigo pošljite 25 din v pismu ali pošljite svojo prazno disketo na ☒ Radovan Fijember, Pošta restanta, 41000 Zagreb (obvezno označite, za kateri računovnik naročate katalog). 61853

**FAX SOFT**  
Najnoviji programi na kaseti in disketi. ☎ (064) 37-662. 64000 Kranj. 61812

**88-SOFT! C 64 & AMIGA** - Velika izbira iger po dostopnih cenah. Dobavni rok 24 ur. Katalog je brezplačen. ☒ Branko Stanić, Bulevar Avnoja 39/8, 11070 Novi Beograd, ☎ (011) 130-684. 61153

**DISKETE 3,5** prodam. ☎ (041) 333-589. 61819

**ALI SOFT** je spet na delu. Zamenjava programov. Brezplačen katalog. ☎ (061) 262-877. 33  
**TISKALNIK COMMODORE MPS 803** malo rabljen prodam. ☎ (067) 72-227. 59630

## COMODORE KOMPLETI

Najnovije uspešnice ■ najboljši tematski kompleti po ugodni ceni. Cena kompleta z okrog 35 programi, posnetimi na novih super kvalitetnih kasetah, izključno uvoženih (agla, TDK, Sony, BASF) ■ samo ■ + PTT.

Na tri naročene komplete dobite enega brezplačnega ■ želji (plačate samo prazno kaseto). Vsak komplet vsebuje Turbo 250+ program ■ nastavitve glava kasetofona, seznam programov in katalog vseh naših kompletov. Rok dobave je najkasneje teden dni lid prejema naročila.

**NOVEMBER '90:** Steel Eagle, Outlaw, D. Petrović Basket, T-Bird, Star Ace, Dragon's of Flame, Deadly Evil, Double Dribble (2 pr), Wobbler, M. Pack, Micro Leg, Baseball 2, Satan (2 pr), Shadow Warrior (4 pr), Logo (4 pr), Lords of Chaos (3 pr), Flimbo Quest (6 pr).

**OKTOBER '90:** Kick Off 2, Klax, Spaghetti Western, Franco Baresi World Cup, Master Composer, Blood Wish, Dynamoid, Canoe Race Sim, Spooky Castle, Escape From ■ pr), Ruff & Reddy, Wings of Fury, Combots, Two to One, Galactic Force ■ (3 pr), Galactic Force 2 (2 pr), Dynasty Wars (28 pr), Turricane 2 (6 pr).

**SEPTEMBER '90:** Ski Or Die (5 pr), Domination, Top Cross, Manchester United, Vendetta - kot Last Ninja (7 pr), Atomix (2 ■), Gate of Down, Kenny Dalglish Football, Fruit Machine 2, Time Soldier (6 pr), Elite Squad (2 pr), Ghoust'n Goblins 2 (2 pr), Turricane (6 pr).

**AVGUST '90:** Football Man - W.C. Edit., Beach Volley, Poseidon ■ +, Gorgjan Tomb (2 pr), 3d Int. Tennis, Raster Runner, G. P. Tennis Manager (2 pr), Block Out (2 pr), Tower of Terror (4 pr), Dominion, Football Director 2, Killing Machine, Blood Money (4 pr), Roulette Simulator, Adidas Cham. Football, Cyberblocks, Reaction, Orcus, Hunt for Red October, Block Grap. Edit., Ballmania (5 pr), Side Board Edit, Game of Harmony.

**JULIJ '90** - B: Yogi's Great Escape, Olli & Lissa +3, Super Rally, Insects in Space, Head the Ball, Impossabubble, Cyberdyne Warrior, Spacebike Simul., Chessmaster 2100 ■ pr), Tie Break (2 pr), Italy 90' (2 pr), Die Hard 1, Blades of Steel (3 pr), F-16 Combat Pilot (5 pr), Test Drive 2 (Evropa) (5 pr), Pipemania +2, War Games +2, Mega Tetris, Super Spy, Pay Day, Football Champions. Poleg teh rednih mesečnih kompletov imamo tudi tematske komplete: Avto moto, Simulacije letenja, Borilne, Vojne, Seksi, Družabno - logične + šah, Šport, Filmske, Dvoboje in komplet uporabnih programov. Mnogi so se prepričali o naši kvaliteti, storte to tudi vi! ■ Miran Pešl, Arbatjerjeva 8, 62250 Ptuj, ☎ (062) 772-926. 273

## AMIGA

**Karlo Sitaric**  
Gruška 20/XV  
41000 ZAGREB

041 / 511 - 299

## AMIGA

AMIGA: Zahvaljujemo se ■ velik odziv ■ za pokazano zanimanje za vrhunski amigin software! Tudi tokrat ponujamo obilico novitet, ki jih lahko najdete v našem brezplačnem katalogu! ☒ Tomislav Bebić, Vinkovičeva 13, 41000 Zagreb, ☎ (041) 428-327. 2718

### KASETNI ORIGINALI ZA COMMODORE 64:

Flimbo's Quest, Back to the Future 2, Stormlord 2, Time Machine, Dragons of Flame, Turrican, Vendetta, Hunt for Red October, Powerboat U. ■. A., Ruff and Reddy, Klax, Steel Thunder, Red Storm Rising, Hammerfist, Satan, Castle Master, Italy 90, Laser Squad, Iron Lord, Op. Thunderbolt, E-Motion, Dan Dare 3, Defender of the Earth, Chase H. O., Hard Drivin, Rainbow Island, The Train, After Burner, Gunship, Power at Sea, Airborne Ranger, Last Ninja 2, Shinoby, Heroes ■ the Lance, Pirates, Defender of the Crown, Ghouls'n Ghost, Vardan, Batman the Movie, Tusker, Dragon's Lair 1 in 2, Stunt Car Racer, 3D Pool, Gr. Prix Circuit, Turbo Out Run, Stormlord Double Dragon, Run the Gauntlet, Red Heat, Super Cycle.

Vsak original vsebuje (po vaši želji) navodila, letna garancija, novo 60 min TDK kaseto. Cena je žal samo 60 din + 20 din ptt.

**NOVO! NOVO!**  
Prvič imate priložnost dobiti na kaseti TDK 20 naj iger OKTOBRA ■ po izbiri original Time Machine ali Ruff and Reddy! Vse to le za 69 din.

### MESEČNI KOMPLETI:

**JUNIJ:** Insects 2+, Cyberdyne, ■. O. Harmony, Tie Break, Hammerfist, Spacebike, Italy 90, Die Hard, Blades of Steel, Soccer Champ, Olli and Lissa, Cloud...

**JULIJ:** Vendetta, Killing Machine, Test Drive, Ball Mania, Block Out, Time Soldier, Raster Runner, Atomix, Py Day, Reaction, Adidas Football, Arachne...

**AVGUST:** Dynasty Wars, Snowball Blast, Klax, Bloodwych, Dynamoid, Top Cross, Domination, Manchester U T.D., Escape Robot Monsters, Wings of Fury, Turrican...

**SEPTEMBER:** Oper. Haror, Para Academy, Little Puff, Star Ace, Radax, Steel Eagle, Turrican, Flimbos Quest 1-6, Lords of Chaos 1-3, Shadow Warrior 1-4, Satan 1-2, Dražen Petrović.

Cena = kaseto je 55 din vred + Turbo 250 nastavitve glave in letno garancijo (TD kasete), PTT je samo 20 din.

### TEMATSKI KOMPLETI:

Cena tematskega kompleta iger (polna 60 min TD kasete) s Turbo 250 in nast. glave je ■ 65 din + ptt = 75 din. Imamo tudi uporabniške komplete z navodili po 105 din + 20 din ptt.

Šport 1, 2, 2, Avto moto 1,2, Simul. letenja, Duel, Šah, Porno, Ige naj 89, ■re naj 90, Bojevniški, Grafika, Glasba, Program. jeziki.

**DISKETNE IGRE:** Back to the Future, 2, Puzzle Shulle, The intruder, Star Force, Duck Tale, Suny Shine, Star Ace, Para Academy, Lords of Chaos, Puffy's Saga, Atomic End, Key to Narama, Tie Break, Italy 90, Turrican, Vendetta, Block Out, Manchester U. T. D. ...

Za vse vaše želje kličite:

Mr. Hek Darjo Božič, Ob progi 14, 66310 Izola, ☎ (066) 62-820.

Mr. Switch, ☒ Cesta borcev 18, Bartoki, 68000 Koper, ☎ (066) 31-749. 267

## ZAGY SOFTWARE

COMMODORE 64

**COMMODORE 64:** Zagy Soft sa vedno ponuja najnovije igre posamezne ali v kompletih! Vsak komplet je posnet ■ novih TDK ali Sony kasetah. Komplet vsebuje 30-35 iger, turbo program ■ program za nastavitve azimuta ter kompletan seznam iger! Cena kompleta s kaseto je 75 din. Na vsaka 2 naročena kompleta 3. posnememo brezplačno, plačate ■ samo prazno kaseto! Vkolikor ne želite naročiti kompleta, lahko vsakega od navedenih naslovov naročite posamezno!

**KOMPLET 10/90:** Deliverance - Stormlord 2 1-3, Atom Ant, Guardian Angel, Starforce, Artillery, Puzzle Shuffle, Tales ■ Moon, Pull, Wombles, Grey Stoke 1-2, Prison Riot, Declen, Bonzied, Touch Light 1-5...

**KOMPLET 9B/90:** Back to Future 2 1-5, Motor Cycle 500, Reederel, Keys of Maramon, Die Hard 2, Puffy Saga 1-8...

**KOMPLET 9A/90:** Double Dribble 1-2, Wobler, Flimbo Quest 1-6, Deadly Evil, Micro L. Baseball 2, Satan 1-2, Shadow Warrior 1-4, Escape for Planet of R. Monster 1-2, D. Petrović, Combots, T-Bird, Star Ace, Radax, Two to One, Prince Claid, Dragons of Flame...

Za druge komplete pogledajte starejše številke revije Moj Mikro!

Disketne igre: King's Bounty (2D), Back to Future 2 (1D), Key of Maramon (2D), Touchlight (1D), Duck Tales (4D), Puffy Saga (1D), Amiga Paint (1D) itd.

1 komplet + kaseto 75 din.

1 posamezna igra 5 din.

1 original za kaseto 50 din.

snemanje ene strani diskete 10 din.

animanje cele diskete ■ din.

prazna disketa DS DD 12 din.

Stroške poštnine (50 din) plača kupec!

Naročite najnoviji razširjeni katalog za disketo ■ kaseto (pošljite 10 din.)

Tomislav Bebić  
Vinkovičeva 13  
41000 Zagreb

☎ 041 / 428-497

**AMIGA BLIZZARD:** Najnoviji programi, hitre storitve, brezplačen katalog. Program + disketa = ■ 5 din. Kličite na ☎ (061) 331-426 (Andrej). 35

### FEDERATION OF FREE CRACKERS

tudi ta mesec z vami. Softver za amigo po standardni kvaliteti ■ hitrosti. Brezplačen katalog. Vse to dobite na novem ☒ F. O. F. C. ■ O. box 109, 66320 Lucija-Portoraj. Info na ☎ (066) 73-004 (Grega) ali (066) 73-326 (Miran) po 16. uri.

**JOY DIVISION** z vami in za vas, za vse vaše želje in potrebe. Samo disketni programi in igre. Včera, danes in tudi jutri še vedno na ☎ (062) 29-717. 277

**MONITOR COMMODORE 1084S** (za vse commodore računalnike, s carinsko deklaracijo, z garancijo, servis v Sloveniji, uporaben kot TV, ugodno prodam. ☎ (064) 633-176. 61463  
**AMIGA GAMESOFT**, brezplačen katalog, okoli 750 programov (160 uporabnih), hitra in kvalitetna storitve, ugodne cene, ☎ (061) 372-572. 36



## Spoštovani!

Zahvaljujemo se vam, ker ste se pri nakupu računalniških programov odločili prav nas. Prizadevali si bomo uresničiti vse vaše želje. Več kot 5.000 zadovoljnih članov iz vse Jugoslavije jamči, da nam bo to uspelo. Kaj vam ponuja Beosoft:

1. Kakovostno storitev in pošten odnos do strank. Največji izbor programov v Jugoslaviji: iger, storitvenih, uporabniških, izobraževalnih. Pošljemo na vaš naslov najkasneje v 7 dneh po naročilu programov.

2. Če naročite dva kompleta, dobite tretjega brezplačno po vaši izbiri (plačate samo prazno kaseto). Prosimo vas, da sporočite ob naročanju programa, če želite tudi tretjega s popustom.

3. Vsaka naša pošiljka je skrbno zapakirana in vsebuje: navodilo za spoznavanje, navodilo za uporabo, katalog na 8 straneh, turbo 250, program za nastavitve glave, spisek programov na kaseti s številom obratov vsakega programa.

4. Tu smo, ne le da prodajali programe, temveč da bi tudi pomagali. Če želite odgovor na katerokoli vprašanje, pokličite in naš programer Srba Jovanović bo skušal rešiti vaš in naš problem.

5. Člani Beosoft kluba bodo tisti, ki bodo enkrat kupili programe pri nas. Katere ugodnosti imajo naši člani: nagradne igre, ki jih organizirajo samo za člane kluba, popusti pri popravilu računalnikov, kasetofonov, joy stickov, velik izbor hardvera... prejem spiska, vsak mesec z novimi programi in opisi najnovejših iger... snemanje programa na novih kasetah TDK ali SONY...

6. Garancija vse naše storitve je 1 leto. Če ne bodo spoštovali zgornjih pogojev, jamči Beosoft, da bodo denar vrnili.

**RAZMISLITE:** zanesljivo se splača odšteti nekaj več denarja za novo kaseto in kakovostno storitev ter dobre programe, ki jih prejmete najkasneje v 7 dneh z enoletno garancijo, kot pa kupovati cenejše (???) slabe kasete pri sumljivih prodajalcih in čakati nanje mesec dni, koncu pa prejeti raztrgano pošiljko brez navodil in spiskov ter s slabo posnetimi programi. Zakaj ne bi že zdaj naročili programe pri Beosoftu, ker imamo edino mi pravi vir vseh kompletov. Zapomnite si, original je original!

## Uporabniški kompleti

### GRAFIČNI IN GAME MAKERJI

**Art Studio** je izvrsten program, ki omogoča kompleten nadzor in manipulacijo s sliko. Je preprost za uporabo.

**Amica Paint** je odličen program za risanje. Omogoča risanje v barvah, tudi v visoki resoluciji, ima pa tudi ročne specialne efekte.

**Keate Painter, Scotch & Paint, Picture Clay, Sinus v 4, Shoot on Up, Block Graphic Designer, Intro Maker, Qult...**

**CAD 64** omogoča rotacijo predmetov 3D grafiki. Izvrsten program za projektiranje.

**Intro Designer 3** je najboljši program za introja. Priporočamo ga vsem hakerjem. Testira introja, več specialnih efektov.

**Graph 84** je program za matematike. Raziskuje in riše grafične funkcije. Iščete določene integrale, ekstreme...

**Graphic Adventure Creator** - izdelajte sami svojo pustolovščino.

### GLASBENI KOMPLET

**Funky Drumer** - Bobnarji! Kompiranje kompletnega ritmičnega dala, z uporabo sekvenc pa lahko komponirate svojo glasbo.

**Synth 64 (intexizer)** - Pravi program za ljubitelje elektronske glasbe. Vse, kar zmore pravi sintesizer, zmore tudi Vaš C-64.

**Music Machine, Sound Kit, Sound Master, Musica Hacker, Multi Music, Mega Sound Pack, Sound Relocator...**

**Kawasaki RMem Rocker** - najpopolnejši program, izdelan za igranje. Več bobnov, basov, klaviatur, grafični efekti.

**Guitar 84 (klitara)** - odličen program za učenje igranja na kitari. primeren tudi za profesionalce. Omogoča iskanje vseh prijemov na kitari.

### PROGRAMSKI JEZIKI

**Simon's Basic** - najboljši basic za C-64. Veliko novih ukazov, ki se nanašajo na grafiko, glasbo, obdelavo besedila in drugo. Priporočamo ga.

**Simon's Compiler** - najboljši krmilnik za najboljši basic. Programi se izvedejo veliko hitreje. Upošteva tudi ukaze Simonsa.

**Graphic Basic, Pascal, Forth 64, Comal, Graphic Pascal, Ex Basic Level 2, Graphic Basic v 1.07...**

**Simon's Basic 2** - vse kar pri prvem delu, dopolnjen je ta z ukazi za turbo tape, kar je pomembno za lastnike commodora brez diska.

**Oxford Pascal v 1.0** - najboljši pascal, izdelan na C-64. Priporočamo ga vsem hakerjem, ki programirajo v njem.

### STORITVENI KOMPLET

**Data Manager** - odlična baza podatkov. Omogoča ustvarjanje lastnih baz podatkov, lahko preiskovanje itd...

**Disk Wizard v 2.0** program za delo z diskom. Omogoča manipulacijo z direktoriji, zamenjavo imena diskele, zaščito...

**Monitor 84, Assembler, Disassembler, Supermonitor, Reassembler...**

**Ram Optimizer** - Če je za koga 38911 prostih bitov za delo premalo, mu je na voljo ta program, ki sprošča 53755 bitov.

**Copy 202** - omogoča kopiranje z diskov na kaseto in s kasete na disk. Program boste zagolovo uporabljali.

**TT - Copy All** najboljši program za kopiranje s traku na trak. Kopira tudi programe, ki jih drugi programi ne zaznamujejo na traku.

**Dr. 84** - Če mislite, da je katerikoli del računalniške opreme pokvarjen, preizkusite ta program. Preišče vse - od igralne palice do zaslona.

### TEKST PROCESORJI

**Essay Script** - dober program za obdelavo besedila. Omogoča delo do 240 karakterjev v liniji. Ima »driverje« za več tiskalnikov.

**Real Writer** - odličen program za pisanje sporočil. Dobra lastnost je, da poleg celotnega zaslona koristi tudi border za sporočila.

**Omega Writer, Speed Script, Proly Tex 2, Letter Writer...**

**Vize Write** - izboljšana verzija E. Scripta, ki jo odlikuje preprost sistem vnašanja ukazov, prosto tabuliranje, vpogled v parametre tiska...

**YU Text 64** - program za obdelavo besedila. Vsi ukazi ne zaslonu so v našem jeziku. Zelo preprosta uporaba.

### PROGRAMI ZA DELO V STROJNEM JEZIKU

**MAM 2** je izvrsten program za prave hakerje, saj ima vse, kar potrebuje programer v strojnem jeziku. Prevajanje poteka v lahkih prehodih, tako, da ne pride do napak.

**Chip Monitor** - odličen monitor za disasembiranje. Ima ukaze - od iskanja določenih bitov in kartolcke, Cracker 64, Comprozor, Sprite

je program, ki vas bo zelo zabaval. Določa čustveni, miselni ter fizični ciklus.

teksta do polnjenja spomina.

**Magic, Intro Cracker, Time Cruncher, Intro Designer, Voda, Kalkulator...**

**Disambler** za vse, ki radi stikajo po tujih programih in poskušajo najti pike za nesmrtnost.

**Profl Assembler** za vse, ki radi programirajo v objektivni kodi.

### BIORITEM

Cena kompleta s kaseto TDK ali SONY ter tiskanimi navodili za vsak komplet je 100 dinarjev. Poštne stroške plača kupec. Za vse komplete ne velja popust 2#.

## izobraževalni kompleti

### ANGLŠKI IN FRANCOŠKI

Odlični programi za učenje in izpopolnjevanje iz teh dveh jezikov. Priložena sta slovar in lečaj.

### MATEMATIKA

Veliko programov za učenje, vsje in izpopolnjevanje znanja iz matematike.

Cena kompleta s kaseto TDK ali SONY je 100 dinarjev. Poštne stroške plača kupec. Za ta dva kompleta ne velja popust 2+1.

# Beosoft, Rade Vranješević 3

delovni čas vsak dan od 8. do 21. ure.

# Commodore 64/128 igre

po anketi časopisa "Svet Komputera" No. 1 za Commodore

## N°.1

<b>AKCIJSKI 1</b>	Tiger Road, Technocoop, Danger Freak, Brave Star, Navy Moves, Last Ninja 2, Hostages, Vigilante, Tiger Road, Butcher III ...	<b>OLIMPIJSKE IGRE</b>	Australian Games, Cerean Olympic, Alternative World Games, Olimpiada Seul 88, Zimska olimpijada ...
<b>NOVO AKCIJSKI 2</b>	North Sea Inferno, Ninja Spirit, Crack Down, Hammerist, Cowboy Kidz, Black Tiger Road, Burnat Fallon Angel s, Wild Street Champ ...	<b>ZAČETNIŠKI</b>	Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pacman, Lode Runner, Commando, Boulder Dash 2, Space Invaders, Stop Express, Moon Cresta ...
<b>AVTO-MOTO DIRKE 1</b>	Test Drive 2, Super Truck, Grand Prix Circuit, Wac Le Mans, 4*4 off Road Racing, Crazy Cars 2, Out Run, Polo Position 2 ...	<b>PORNO</b>	Puna digitalizovanih slika, igranja pokora u svlačenicu, švedske ertoke, seks s/oz. Samantha Fox ...
<b>NOVO AVTO-MOTO DIRKE 2</b>	Chase HQ, Turbo Out Run, F-40 Pursuit, Power Drift, Continental Circus, Ferrari Stunt Car Racers, California Drive, Test Drive 2 ...	<b>NOVO STRELSKI</b>	P-47, Scramble Spirit, Cabal, Dragon Spirit, Afterburner Hawk, No Mercy M16 28 Target, Super Tank, Killing Machine ...
<b>AVANTURE</b>	Hobbit, Vore Cruz, Valhalla, Temple of Terror, Wolfman, Spiderman, Side Walk, Run Away Porno Adventure, Dracula, Erik Viking ...	<b>VOJNI</b>	Operation Wolf, Arcade Flight Simulator, Fernandes Must Die, Typhoon, Stalingrad, War Bringer, Sky Shark ...
<b>AVANTURISTIČNI</b>	Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Path, Joe Blade 2, Andy Capp, Dynamic Duo, Joe Nebaraska, Pac Land, Dean Dera 2 ...	<b>SIMULACIJE LETA</b>	F-16 16 dolova, F-18 Hornet, AGE, Project Stealth Fighter, Top Gun, AIE Flight Simulator 2, Spitfire 40, F-14 Tom Cat ...
<b>NESMRTNI</b>	Bell, Jackal, Game Over, Shadow Force, Hard & Heavy, Ninja Commando, J. Pacman, Skate Board Simulator, Trail Blazer, Fast ...	<b>ŠPORTNI</b>	Tie Break, Blades of Steel (super hokej), Handicap Golf, Great Court Tennis, Passing Shoot, King of Beach, Mini Golf, Waterpolo ...
<b>BORILNI</b>	Renegade 3, Ring Side, Dragon Ninja, Street Cred, Croc Baz, Shinobi, Technic Knockout, Barbarian 2, Human Killing Machine, Hercules ...	<b>STRATEGIJE</b>	Carrier Command, USS J. Young, Red October, War in Middle of the Earth, Up Partscop, Johnny Reb 2, Rome Barbarian, Assault ...
<b>RISANI FILM</b>	Garfield III, Yogi s Great Escape, Tom & Jerry, Asterix, Popey, Starlin i Olo, Mickey Roger Rabbit, Scooby Do, Masters of Filmstars ...	<b>VESOLJSKI</b>	Dread Nought, One Warrior, Canals of Mars, Pogotron, Arcade Classic, Silk Worm, Mega Nova, Uridium ...
<b>DRUŽBENE</b>	Pinball Power, Arnold 2, Jumping Cubes, Cash & Grab, Tetris, Rack em, Dame, Risk, Pub Games, Monopol, Domino, Pinball Simulator ...	<b>TIMSKI</b>	Magic Jonson Basketball, World Trophy Soccer, Penalty Soccer, Italy 90, Adidas Champ, Football, Kick Off, Jordan vs Bird, Team Sport ...
<b>DUEL</b>	Protector, Tron, Duoris, Balistik, Circus Attraction, Last Duel, Jet Bike Simulator, Ninja Massacre Ring Side, Servo & Volny, Space Killer ...	<b>UNIVERZALNI</b>	Circus Games, Run for Gaurtel, Postman Path, Now Cars, Incredible Shrinking Sphere, Wonder Boy, Xenon ...
<b>FILMSKI HITI 1</b>	Robocoop, Superman, Predator, Sinbad, Pleooh, Rod Heat, 007 Return of Jody, Splitting Person, Rambo III, BMX Kidz, Psycho ...	<b>ŠAH</b>	Battle Chess, Chess Champ, Chessmaster War Room, Chessmaster 2100 2D i 3D, Colossus Chess, Cyrus 2, Sragon 3, Chessmaster 2000 ...
<b>NOVO FILMSKI HITI 2</b>	Ghoulabesters 2, The Untouchables, Beverly Hills s Coop, Moon Walker Dia Hard, Batman, Karate Kid 2, Indiana Jones 3 ...	<b>NOVO JUNIJ</b>	Blades of Steel, F-16, Head the Ball, Chessmaster War Room, Pay Day, Yogi, Karate Kid 2, Jet Ski, Tie Break, Magalotris ...
<b>NOVO LOGIČNI</b>	Rick Dangerous, Yrae & Dizzy, Dan Dera 3, Game of Harmony, Jasket, Postman Pat 2, Key Finder, Head the Ball, Beyond Dark Castle ...	<b>NOVO JULIJ</b>	Beach Volley, Roulette Simulator, Sex n Crimo, Possakon, 3D Int. Tennis, Killing Machine, World Cup 90, Dan Dera 3, Pinball Power ...
<b>LUNA PARK</b>	Dragon Ninja, Tiger Road, Lod Storm, Double Dragon, Out Run, Prohibition, Heroic, Penetrator, Rygar, Pac Man, Arcanoid ...	<b>NOVO AVGUST</b>	Ski or Die, Domination, Vendeta, Gate of Dawn, Atomix, Time Soklor, Ghoul n Goblins 2, Tarricana, Sledge Hammer V 2.0 ...
<b>NOVO MENEĐZERSKI KVIZ</b>	World Cup 90, Basket Manager, Pop Rock Quiz, Sim City, Rock Star, End Zone, Football Champion, WC, Football Manager ...	<b>NOVO SEPTEMBER 1</b>	Kick off 2, Escape From the Robot Monster, Spaghetti Western, Two on One, Canoe Race, Str., Blood Witch, Ruff & Fiddy ...
<b>NAJBOLJŠE IGRE 88</b>	Tetris, Tom & Jerry, Robocoop, Jordan vs Bird, Test Drive 2, Renegade 3, Waterpolo, Operation Wolf, Rack em, After Burner ...	<b>NOVO SEPTEMBER 2</b>	Outlaw, Logo, Dražen Petrović Basketball, T-Bird, Little Puff, Dragon s of Flame, Flimbo Quest, Operation Hero, Paris Academy ...
<b>NOVO NAJBOLJŠE IGRE 89</b>	Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indiana Jones 3, Passing Shoot Tennis, Shinobi, Time Scarnot, Rick Dangerous, Garfield ...	<b>NOVO OKTOBER 1</b>	Back to Future 2, Deliverance, Atom Ant, Motor Cycle 500, Artillery, Talas of Boom, Guardian Angel, Puzzle Shuffle, Bonzload, Touch Light ...
<b>NAJBOLJŠE IGRE 90</b>	Tie Break, Power Boat, Beach Volley, Rainbow Island, Rick Dangerous, Pipe Dream, Pinball Power, Cowboy Kidz ...		
<b>NAJBOLJŠE IGRE ZA C-64</b>	Elite, Boulder Dash, Saboteur, Match Day 2, West Bank, Super Test, Match Point, BMX Simulator, Spy Hunter, Kane, Rambo, Team Sport ...		

**Na dva naručena kompleta dobite  
tretjega brezplačno!**

Cena kompleta s kaseto TDK ali SONY je 50 dinarjev.  
Poštne stroške plača kupec.

**11050 Beograd 22 ☎ 011/421-355**

**Vsak dan, tudi ob sobotah, nedeljah in praznikih.**

**Darko Wolf**  
☎ 011/473-558





**TRIANGLE TEAM** vam ponuja najnovije programe, igre, literaturu, hardver! Digitalizirano glasbo in slike. Već v našem brezplačnom katalogu. T. T. C. v Bevcu 13, 63320 Velenja. ☎ (063) 854-440 ali (063) 855-208. 61818

**COMMODORE 128**, disk 1571 z vgrajenim dodatkom za kopiranje zaštićenih programov in originalov, zeleni monitor Philips, 2 kasetofona, razdelilnik, mouse 1531, centronik vmesnik V6.0, Turbo Board uporabno lipkovnico za C 64, literaturu, kasetne in disketne originale (ne kopije) in večjo količino disket 5,25" in kaset s posnetimi programi za C 64/128 brez plačila programov, prodam. ☎ Karlo Sitarić, Gruška 20, 41000 Zagreb, ☎ (041) 511-299. 265

**FLASH Gordon**

**AMIGA CLUB** vam ponuja veliko izbiri iger, programov in disket po ugodni ceni. Represenits | Damijan Fujan; Glavarjeva 41, 61218 Komenda, v službi ☎ (061) 831-811 (interna 248) 275

## AMIGA BOOKS

Najveća izbira literature za Amigo v YU (nad 35 naslovov). Najveća izbira prevodov: Amiga navodilo, Basic, DOS1.2, DOS 1.3, Epson LQ500 Videoscape3D, Director, Seka, DeluxePaint III; dBMan...

**Novo Prvič v YU NOVO**

Velika izbira literature v angleščini. Programi. Horoskop v s/h, program našega avtorja.

Poleg 13 knjig lahko dobite tudi diskete s programi, katerih avtorji so navedeni v knjigah. Katalog z opisom vsake knjige na 36 str. je brezplačen. Naročila in katalog izključno po pošti na ☎ **AMIGA BOOKS 11307 Bolet-Beograd** 274

## ATARI

**RAZPRODAJAM** diskete 3,5" (snemane 25 din) in literaturu za ST in PC. ☎ (042) 48-327. 2718

**ATARI ST**. Najnovija igre in uporabni programi. Prevedeni Notator, 24, Velika knjiga Calamusu in še kaj. Pomnilniške razširitve na 1, 2,5 in 4 Mb, ilustrirani katalog 20 din. ☎ Vladislav Zorić, Nova Skojevska 49, 11090 Beograd, ☎ (011) 563-441.

**ST - HARDWARE IN SOFTWARE**.  
- velika izbira softvera in hardvera  
- SUPERCHANGER! PC-EMULATOR,  
- Atari 520 STM, 1040 STFM, 1040 STE,  
- Atari MEGA serija, monitor SM 124  
- dvostranski disk NEC, tiskalniki  
- diskete DSDD 3,5" in 5,25"  
☎ Boris Gruden, Palmotičeva 57, 41000 Zagreb, ☎ (041) 676-228 ali 436-002 (od 16. - 21. ure, razen sobote in nedelje). 276

**ATARI ST Beograd** KOMPJUTER CENTAR

Vse kar morate vedeti o softveru za ST, boste zvedeli iz naše posebne izdaje **SOFTWARE WORLD** (52 str.) Izkoristite naše izkušnje in izberite prav. Cena 30 din. ☎ Milan Vrca, Zarija Vujoševića 79, 11070 Novi Beograd. 61472

**POWER PLAY**  
**AMIGA**

**KLINAR ĆEDOMIR**  
MAŠERIN PRILAZ 14  
41020 ZAGREB  
TEL: 041/525-469

## C64 » ASTOR

The best team for your dreamworld! ☎ Ćedomir Klinar, Mašerin prilaz 14, 41020 Zagreb, ☎ (041) 525-469  
☎ Miljenko Petrinec, Trg X korpusa 15, 41020 Zagreb, ☎ (041) 521-355. 272

**COMMODORE 64** - najnovije igre, posnete originalni kasetolon iz računalka - kvaliteta, dobava 24 ur. ☎ Boštjan Coran, ☎ (061) 267-632. 272

**calamus**  
Copyright (c) 1987 BMC

Knjiga, ki vam omogoća, da se hitro in preprosto naućite uporabljati najboljši program DTP za atari ST!  
Druga izdaja, prek 300 strani z već kot 200 slikami, latinica, hrvaaškosrbski... 300 din.  
☎ Davor Ujević, Kordunska 5, 41000 Zagreb, ☎ (041) 571-888. 270

**PRODAM** atari 520 STM z 1 Mb RAM-a, dvostranski disk, miška in monitor. ☎ (078) 33-326. 59781

**ATARI 520 STM**, 1 Mb, SF 314, SM 124, miško, prodam za 9800 din. ☎ (065) 22-411, int. 262, do 15. ure: (065) 55-077, po 16. uri 59522

**XL/XE** - Prodám turbo vmesnike in kupim disk 1050. ☎ Božo Prah, Cilićeva 2, 41000 Zagreb, ☎ (041) 532-981. 61615

**AURORA - ATARI ST**, hardver & softvar, atari 520, 1040, AT hardverski emulator, nova miška, disketa 3,5 in 5,25, kabl, floppy 3,5 in 5,25, novi TOS...  
☎ Roman Merhar, Pavla papa 3, 58000 Split, ☎ (058) 523-772. 60497

## AMSTRAD

**BOGY SOFT** - programi za amstrad CPC (samo na disketah). ☎ (021) 323-974, ☎ Obala Rada 11/8, 21000 Novi Sad. 60496

**AMSTRAD-SCHNEIDER** joyce PCW 8256/8512 in CPC 6128; najnoviji programi. ☎ Nenad Stojković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 397-743. 61898

**DR-HOUSE** za CPC 464/6128; Najveća izbiraposlovnih in izobraževalnih programov, matematika, kvizi, risanje, glasba... Katalog!  
☎ Marko Dražumerić, Šarhova 22, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 341-871. 61460

**FUTURESOFT - AMSTRAD 484, 684, 6128**  
Tudi ta mesec vam Futuresoft ponuja programe iz prve roke. Zagotovite in prvo kopije, ne desete, ki su poina napak. Komplet 92: Myth 1-4, Indiana Jones 3 1-3, Beverly Hills Cop 1-3, Jack the Ripper... Naroćite ga že danes, kajti če ga ne... ga ne boste imeli. Poleg tega kompleta tudi mnogo drugih, uporabnih programov na kaseti in disketi itd. Za katalog pošljite 50 din, in jih odšleje-mo pri prvem naroćitu. Prodajamo tudi originale na kasetah in disketah. Nekaj naslovov: Fight Bomber, Tuskar, Dizzy 3, P-47, Supertrux... ☎ Futuresoft, PP 23, 61104 Ljubljana, ☎ (061) 311-831. 269

## PC

PC-XT računalk + 30 Mb HDD + softvar, prodam. Cena 1500 DEM. ☎ (064) 82-476. 60630

**IZDELAVA ■ PONUDBA** programov za PC računalka z vseh področij. Petletna tradicija. ☎ EE software, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40-940. 60639.

**AURORA 286/386**  
HARDWARE & SOFTWARE (licenćno).  
V najmanjšem oglasu - najnižje cene konfiguracije.  
☎ Roman Merhar, Pavla Papa 3, 58000 Split, ☎ (523-772. 60498

**PC XT/AT**  
Ponudba najnovijega softvara  
Ventura 3.0: Windows III; PC TOOLS 6.0...  
☎ (021) 701-787. 61817

**PC MSX2** s floppy disketo, modularno postajo, barvnim monitorjem, dva igralni palici, štiri igre in nekaj disket, prodam za 1500 DEM protivrednosti v din. ☎ (078) 813-255. 60599

## RAZNO

**IGRALNE PALICE**, kasetnike, kable, za vse računalka, prodam. ☎ (030) 33-941. 60835

**PRODAM** računalk 386SX, 2 Mb RAM, 1,2 Mb in 1,44 Mb floppy, 48 Mb disk, VGA (Max. 1024 68), ☎ (064) 40-621, Bina. 5T59

**DISKETE 3,50" ■ 5,25"**  
razlićnih proizvajalcev po zelo ugodnih cenah, prodam.  
☎ (041) 253-222. 61819

**PROGRAME** standardnih elementov iz strojništva (vijaki, zatići, želji, prolili, tesnića...) za AutoCAD, prodam. Izdelujem programe po naroćitu za vsa področja. ☎ (052) 20-728. 57964  
**PRODAM** barvni monitor VGA, skoraj nov, zelo malo rabljen, za 6.000 din. ☎ Iztok Simac, Sp. Školje 26, 66281 Školje, ☎ (066) 54-257. 59524

## DISKETE

5,25" (360 K) - 7 din  
3,5" (720 K) - 14 din  
5,25" (1,2 Mb) - 26 din  
☎ (061) 267-632; Boštjan 26

**PRODAM** serviso dokumentacijo za osebne računalka. ☎ (011) 8120-193, Jelena. 59525  
**DISKETE 5,25" DS/DD** 7 din, 5,5" DS/HD po 14 din, 3,5" DS/DD po 13 din, 3,5" DS/HD po 26 din in druge (nashua), prodam. ☎ (061) 265-525. 61152

**YU<sub>R</sub>**

YU znake najceneje vdelujem v vse tiskalnica in video kartice.  
**NEMOGOĆE JE MOGOĆE!**  
NEC P2200, P2+, P6+, P7+, P68, P70  
Poklićite in se preprićajte!  
☎ (061) 348-556 od 19-20.  
☎ (065) 23-563 od 19-20. 34

**ATARI ST MP soft**

Agencija z najvećjo izbiro softvera in hardvera v YU!

Nov katalog (50 str.) 30 din  
Rok dobave 24 ur!

**NASVETI IN STORITVE**  
od 12<sup>h</sup> do 20<sup>h</sup>

Velika ponudba prevedenih programov!

**PETRA GVOJICA 4**  
**11000 BEOGRAD**  
**TEL. 011/496-351**

## HONEYWELL - BULL

**PRODAJA, ODKUP, NAJEM, PREDELAVA OPREME »IZ DRUGE ROKE«** IN NOVE OPREME

- Kompletni sistemi L6/DPS6, periferije, razširitve CPU  
- **SOFTVER ZA KONVERZIJU SOFTVERA**, ki dela pod GCOS 6 MOD 400 v UNIX

- **POTROŠNI MATERIAL**: diskovni paketi, trakovi

**ĆRTNI TISKALNIKI Z VMESNIKOM ZA PC**

**Comel d.o.o.** Comel d.o.o. KARLOVAC, M.M. Simić 5  
tel. (047) 36-666, 36-888, fax (047) 32-632



**COMMODORE 64:** Priručnik (70 din), Programmer's Reference Guide (90), Mašinsko programiranje (70), Grafika i zvuk (60), Matematika (40), Disk-1541 (40). Navodila za uporabne programe: Simon's Basic, Praktikaln (po 40), Multiplan, Vizawrite, Easy Script, MAE, Help 64+, Paskal, Stal, Graf, Supergrafik (po 20). V kompletu 370.

**SPECTRUM:** Mašinar za početnike (90), Napredni mašinar (70), Devpak-3 (35). V kompletu 140.

**AMSTRAD/SCHNEIDER:** Priručnik CPC 464 (knjiga, 120), Locomotiv Basic (75), Mašinsko programiranje (75). Navodila za uporabne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Multiplan (po 30), Paskal (40). V kompletu 290. Priručnik CPC 6128 (knjiga 120).

☒ KOMPJUTER BIBLIOTEKA, Bala Jankovića 79, 32000 Čačak, ☎ (032) 230-34. 62013

**RISANJE** dokumentacije formata A1 na risalnik opravljamo ☐ naročito (ACAD). ☎ (061) 558-374, dopoldne, (061) 571-682, popoldne. PST58

**2 RAČUNALNIKOM DO ZASLUŽKA:** Delo na vašem domu. ☐ brezplačne informacije pošljite naslovljeno ovojnico s znakom. ☒ Nenad Stojilj-ković, Put partizanskih baza 8, 21000 Novi Sad, 61897

**RAČUNALNIŠKE MIZICE,** lipske ali po meri. Preizkušena kakovost, ugodna cena. ☎ (061) 447-774. 61701

## diskete

3.5" (720 K) - 14 din. ☎ (041) 428-497, Tomistav. 257

## SERVISI

**COMPUTER SERVICE**  
VIII Vrbik 33 a/6, 41000 Zagreb  
☎ (041) 539-277 in (041) 719-892 od 10.-18. ure. Stranke sprejemamo od 10.-12. ure!  
- SPECTRUM, COMMODORE  
- ATARI, AMSTRAD  
- Iltira in kvaliteta popravila  
- prodaja računalnikov, gibkih diskov, liškalnikov, vmesnikov, kablov za povezovanje s tiskalnikom, monitorjem, televizorjem.  
- ZX vmesnik centronics, vmesnik za igralno palico  
- C 64 eprom moduli, kabel centronics  
- rezervni deli za računalnike. Zahtevajte brezplačen katalog. 59652

**CS KOMPJUTER SERVIS:** Servisiramo vse vrste osebnih računalnikov, monitorjev, tiskalnikov, disketnih enot. Odkupujemo pokvarjene računalniške naprave. ☎ (021) 893-709 od 16. do 19. ure. 60638

## NOVE NALOGE

### PLES

Štirje mladi moške Erik, Franci, Gregor in Hinko so ob sobotah pogosto hodili s svojimi ženami na ples v bližnji Kazino. Na zadnjem plesu je po zamerkavi nastala naslednja situacija: Betka je plesala s Katkinim možem, Doroteja pa z Andrejnim. Franci je plesal z Gregorjevo ženo. Gregor pa z Erikovo.

*Ugotovite, kdo je s kom poročen!*

### KARTE

Na mizi leži 8 kart v dveh stolpcih (skica 1). *Kako bi s premaknitvijo zgolj dveh kart dosegli tako razporeditev, da bo vsota števil v prvem stolpcu enaka vsoti števil v drugem stolpcu?*

1	3
2	4
7	5
9	8

### NESPREMENLJIVO ŠTEVILO

*Katero naravno število se ponaša z naslednjo lastnostjo: Če ga pomnožimo z 1 ali z 2 ali s 3 ali s 4 ali s 5 ali s 6, bo rezultat vseboval natančno iste cifre, kot jih vsebuje prvotno število?*

### SADOVNJAK

Sadovnjak v obliki nepravilnega štirikotnika ima stranice dolge 20, 16, 12 in 10 metrov. Oblika sadovnjaka pa je taka, da ima le-ta največjo možno površino. *Kolikšna je ta površina?*

## NAGRADE

Rešitve vsaj treh nalog pošljite do 1. DECEMBRA 1990 na naslov: Revija Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana (Zabavna matematične naloge). Nagrade so običajne enoletna naročnina na revijo Moj mikro za najbolj domiselne rešitve vseh štirih nalog in računalniške nagrade za srečne izžrebance z vsaj tremi pravilnimi rešitvami (kasete, diskete, knjige).

### ● C 64/128: Časopis C-65

1. oktobra izide časopis C-65 za uporabnike računalnikov C 64/128. V njem boste našli obilico najnovejših novic, trikov, rutin, opsov iger in uporabnih iger ter še marsikaj. Časopis lahko dobite na kaseti ali disketi. Če se bo za to zanimalo več bralcev, bo časopis izhajal tudi na papirju.

Ob tej priložnosti vabimo vse bralce, ki bi radi sodelovali, naj se nam oglašijo. Članke honoriramo!

☒ Creative art, P.O. Box 202, 74000 Dobo, ☎ (074) 23-821.

### ● Atari XL/XE: časopis Atari World

Lastniki računalnikov Atari XL/XE: izšla je 6. številka revije Atari World, prvega jugoslovanskega časopisa, namenjenega izključno računalnikom Atari XL/XE.

☐ najnovejša številka:  
- Njegovo veličanstvo 6502 - šola strojnega jezika

- DOS ali ne, to je tu vprašanje - kako popolno izkoristiti disk

- Rubrika Help - soft & hard nasveti

- Deset veličastnih - najboljše igre po izboru bralcev

☐ še opisi uporabnih programov, servisne rutine (utility), pisma bralcev, mali oglasi, darilne majice... in to ni vse!

V naslednji številki rutine za lastnike kasetnikov, načrtujemo tudi objavljane raznih softverskih in hardverskih dodatkov, kot so modem, povezovanje z računalniki PC itd.

Prosimo vse zainteresirane, da sodelujejo s svojimi prispevki.

Vse na enem mestu za vaše računalnike Atari XL XE!

A&A software, ☎ (011) 222-49-01, od 20. do 23. ure.

### ● Atari XL/XE: Pitagorov izrek

Program je namenjen učenju Pitagorovega izreka, uporabljajo ga lahko učenci 7. in 8. razreda kot tudi vsi drugi, ki se ukvarjajo s tem področjem. Program izračunava 3. stranico iz 2 danih, bogate je z grafikom in tekstom. Delo s programom je enostavno, ker je vse urejeno z opcijami. Program snemam ☐ svoje ali vaše kasete.

☒ Josip Dvornik, Zagrebačka 8, 42222 Ljubušica, ☎ (042) 71-833.

### ● CPC 6128 : analiza tečajnih razlik

Postanite tudi vi borzni agent, kot v TV seriji V mestu. Za uporabo programskega paketa Exchange je treba imeti CPC 6128 (ali joyce), operacijski sistem CP/M 3.0 in

program Supercalc ☐. V paketu dobite podatke tečaja konvertibilnih valut za 60 dni nazaj. Paket ☐ posnet na 3" disketi. Z disketo je tudi knjiga z navodili za vnos v CPC 6128 in opisom metode, namenjene za analizo. Prav tako ☐ CPC 6128 so programski paket Faktura in drugi finančni programi. Možne so predelave in dodelave paketov po potrebi uporabnika. ☒ Vladimir Bogovac, Oblačiča Rada 11/8, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 323-974.

### ● Spectrum: ZX REVIIJA, št. 3

- Vsebina ZX revije ☐ 3:  
- ZX hardver: Rezervno napajanje za spectrum, ojačevalnik ☐ spectrum, zvok iz TV, radijski ojačevalnik.  
- ☐ softvar: Word Processor.  
- ZX učilnica: Basic - zadnji del, Mašinar - uvod.

- ZX zanimivosti: Poravnava teksta ☐ desnem robu, rutina RENUMBER v strojnem jeziku, Virusi, zlati časi Mavrica.

- ZX ideje: Nalaganje SCREEN, znak za znakom.

- ZX igralna palica: Opis iger (16), poki triki (25), nagradna igra.

ZX REVIIJA s št. 3 podarja tudi 4 uporabne programe: datoteka, risalnik, font manipulator ☐ merilec.

☒ Stevan Bogdanović, Boška Novakovića b.b., stan 3, 22417 Obrež-Srem.

### ● C 64: pet programov

1. Angleški jezik (nepravilni glagoli) - program ☐ hitro in lahko učenje. Verzije za vse razrede osnovne in srednje šole, verzija z vsemi nepravilnimi glagoli.

2. Asociacija - priljubljena igra iz Kvi-skoteke tudi v vašem računalniku. Možno je sočasno igranje do 4 igralcev, pa tudi izdelava lastnih asociacij z navodili v programu.

3. Morzika - program ☐ hitro in lahko učenje Morsove abecede.

4. Mystery - pustolovščina v dveh delih. Najprej morate dobiti denar za pot v Egipt, nato pa, če vam to uspe, najti egipčanski kip...

5. Hrtluš - igra ☐ Top liste nadrealistov. Ko se ukvarjate ☐ najlepšim športom na svetu, morate osvojiti prvo mesto ☐ kozmični ligi ☐ poslati najboljši igralec vesolja.

☒ Ivan Radojević, Miloša Glišića 36, 31230 Arilje, ☎ (031) 891-936.

### ● Vsi računalniki: Game of the Year

Dostaj se je v igro vključilo okrog 40 igralcev ☐ že so se začeli boji, ☐ tudi prijateljstva. Zakaj se ne bi tudi vi vključili v ☐ večuporabniško igro in bi obenem z drugimi igralci premagali sile zla...

☒ Marija Pokos, Petra Mečeve 48, 78000 Banjaluka.

## NAGRAJENCI ZA REPUBLIŠKO TEKMOVANJE IZ LOGIKE

Za uvrstitev na republiško tekmovanje iz logike, ki je bilo 20. oktobra v Ljubljani smo izbrali naslednje reševalce nalog iz naše rubrike: Katko Kurent, Igriška 14, Ljubljana; Jerneja Kovačiča, Pot na Fužine 53, 61110 Ljubljana; Anžeta Slosarja, Jenkova 11, 66000 Koper; Urško Kolar, Čopova 25, 63000 Celje, in Majo Pohar, Zelena pot 5, 61000 Ljubljana.

O poteku tekmovanja smo jih podrobneje obvestili pisno.

## NAGRAJENCI ZA REPUBLIŠKO TEKMOVANJE V MATEMATIKI ZA RAZVREDRILG

S to številko se izteka tudi natečaj za uvrstitev tekmovalcev na republiško tekmovanje v matematiki za razvredrilo, ki bo decembra v Ljubljani. Na podlagi rešitev nalog ☐ te rubrike, ki ste nam jih pošiljali, smo za to tekmovanje izbrali naslednje reševalce:

Majo Pohar, Zelena pot 5, 61000 Ljubljana;  
Aleša Šturma, Selca 132, 64227 Selca;  
Vladimira Benso, Ul. 25. maja 85, 65000 Nova Gorica;  
Marka Kukriko, Štirnova 14, 61000 Ljubljana;  
Jerneja Filipčiča, C. na Markovec 5, 66000 Koper;

Restka Križančiča, Kardeljeva 73, 62000 Maribor;  
Metoda Krivca, Špicarjeva 9, 64200 Radovljica;  
Dejana Veluščka, Kotnikova 13, 61000 Ljubljana;  
Katarina Kurent, Igriška 14, Ljubljana;  
Marka Javornika, Kodrova 12 a, 61110 Ljubljana;  
Anžeta Slosarja, Jenkova 11, 66000 Koper;  
Urško Kolar, Čopova 25, 63000 Celje.  
O poteku tekmovanja jih bomo obvestili po pošti.

## REŠITVE NALOG IZ JULIJSKO-AVGUSTOVSKO ŠTEVILKE

### OTROCI

Vsak deček je imel 12 din in je dal po en dinar vsaki deklici. Vsaka deklica je imela 36 din in je dala po 3 dinarje vsakemu dečku. Po menjavi je vsak otrok imel 16 din.

### OBLEKA

Hlača, srajca in suknjič stanejo skupaj 150 \$. Pri tem stane suknjič 75, hlače 50 in srajca 25 \$.

URA Ob tretji uri in 41 7/13 minute je minutni kazalec na urni številčnici prav toliko levo od 2, kot je urni kazalec desno od 12.

### KVADRATI

Najmanjši iskani kvadrat znaša 1026753649, kar je 32043<sup>2</sup>, največji pa znaša 9814072356, kar je 99066<sup>2</sup>.





## POMAGAJTE, TOVARISI!

<b>ACTION FORCE</b> (fajl: "action")	4125a: 0a 82 80 7d 04 79 04 2b 00 82 80 8a 86 80 80 01 1000	inijena
4125b: 0a 35 70 8e 8a 8e 8f 01 71 49 87 8d 84 88 80 8e 70 0000	šavota	
<b>ASTRO MARINE CORPS 1</b> (fajl: "astro1")	4125a: 01 80 7e 35 01 07 0d 8d 86 8f 8d 8e 8e 81 8a 8a 1000	šavota
4125b: 02 7a 8a 7c 0a 07 0e 35 8a 8a 8a 8a 8a 8a 8a 8a 8a 0000	granate	
4125c: 0a 01 01 99 8e 8e 8e 8e 90 8e 71 71 05 8a 8a 8a 0000	inijena	
(fajl: "astro2")	4125a: 01 01 01 0d 8e 35 8d 8d 8d 7c 8a 8a 8a 8a 8a 8a 1000	energija
<b>BATMAN-THE MOVIE</b> (fajl: "batman")	4125a: 0a 80 80 88 01 01 01 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 0000	energija, šavota
4125b: 0a 80 80 88 35 01 01 01 88 88 88 88 88 88 88 88 88 0000	šavota	
<b>CHASE HQ 1</b> (fajl: "chase1")	4125a: 0b 79 01 0b 81 03 7a 06 01 07 77 7e 15 01 01 87 1000	inijena
4125b: 0a 80 1a 3d 32 82 1a 03 7e 87 08 01 03 0a 87 7a 0000	šavota	
<b>CHASE HQ 2</b> (fajl: "chase2")	4125a: 0b 79 01 0b 81 03 7a 06 01 07 77 7e 15 01 01 87 1000	inijena
4125b: 0a 80 1a 3d 32 82 1a 03 7e 87 08 01 03 0a 87 7a 0000	šavota	
<b>CHASE HQ 3</b> (fajl: "chase3")	4125a: 0b 79 01 0b 81 03 7a 06 01 07 77 7e 15 01 01 87 1000	inijena
4125b: 0a 80 1a 3d 32 82 1a 03 7e 87 08 01 03 0a 87 7a 0000	šavota	
<b>FATHER CHRISTMAS GAME</b> (fajl: "father")	4125a: 0a 80 80 3c 70 80 86 8e 00 8a 8f 70 80 7f 0a 8a 1000	inijena
<b>FREDDY HARDEST IN SOUTH MANHATTAN</b> (fajl: "freddy")	4125a: 01 7a 8f 8a 77 79 7a 05 20 82 3a 4f 41 15 0a 8d 1000	energija
4125b: 00 3d 09 2a 74 84 85 3a 01 25 7a 7a 1b 28 08 7e 1000	šavota	
<b>RAINBOW ISLANDS 1</b> (fajl: "rainbow1.bin")	4125a: 0d 8f 09 01 8f 7a 35 82 8b 1b 0d 8d 01 0d 00 01 1000	šavota
<b>RAINBOW ISLANDS 2</b> (fajl: "rainbow2.bin")	4125a: 0d 8f 09 01 8f 7a 35 82 8b 1b 0d 8d 01 0d 00 01 1000	šavota
<b>RAINBOW ISLANDS 3</b> (fajl: "rainbow3.bin")	4125a: 0d 8f 09 01 8f 7a 35 82 8b 1b 0d 8d 01 0d 00 01 1000	šavota
<b>RAINBOW ISLANDS 4</b> (fajl: "rainbow4.bin")	4125a: 0d 8f 09 01 8f 7a 35 82 8b 1b 0d 8d 01 0d 00 01 1000	šavota
<b>RAINBOW ISLANDS 5</b> (fajl: "rainbow5.bin")	4125a: 0d 8f 09 01 8f 7a 35 82 8b 1b 0d 8d 01 0d 00 01 1000	šavota

### CPC

Poke za igre (Futuresoftove verzije) tokrat objavim v obliki seznama, zato da bi jih zlahka našli in vnesli tudi lastniki drugih verzij. Pri vsakem paku je naveden niz 16 bytov, da bolj zanesljivo najdete položaj poka v pomnilniku. Byte, ki je v nizu natisnjen polkrapko, je treba zamenjati z bytom v oklepaju na koncu tega niza. Kakšen učinek dosežete z zamenjavo, piše na koncu vrstice. Imena datotek in naslovi na začetku vsakega niza veljajo za Futuresoftove verzije, za iskanje teh pokov v drugih verzijah pa je potreben kakšen program za preiskovanje pomnilnika (npr. MONA ali POKEFINDER, objavljen v Mojem mikru 10/90).

Jasmin Halilović,  
I. Č. Belog 8 a,  
51000 Rijeka

### Combat Pilot

Combat Pilot, Elita med simulacijami letenja, je izjemno zapleten program, zato ni čudno, da moram nekoliko dopolniti in popraviti opis iz številke 1/1990.

Pogled ■ kabine lahko fiksirate ■ hkratnim pritiskom na SHIFT in katero od kurzorskih tipk.

Zavezniški tanki so sivi ali sivo-modri.

Alarmna lučka zgoraj desno na instrumentalni plošči se ne nanaša na kolesa, temveč na motor. »ENG« (Engine failure namesto »UNC«), okvaro na motorju in zgubljanje potisne sile. Če tu ni še znaka za požar, se splača poskusiti prisilni pristanež. Odvrzite vse ■ pylonov za orožje, pristanež s čim manjšo hitrostjo in z narahlo vzdignjenim nosom (izogibajte se stebrom, gričem, daljnovidom in drevju). Ne pozabite, da morate letalo pozneje zrvnati.

Na indikatorju Threat so nasprotnikova letala vedno rdeči krogi, rakete so rdeče črke X, EWR pa rumeni kvadrati. Vaša letala so zeleni (podnevi) ali rumeni krogi (ponoči).

Poleg lovcev MiG boste srečavali helikopterje Mi-24 (natovska oznaka Hind), ki napadajo vaše letališča in uničujejo kontrolne stolpe (zgubljanje CGA). Letijo pod 1000 čevlji, zato je na vašem radarju označena višina cilja »00«. Mi-24 so popolnoma nevarni za vaše letalo; uničite jih s Sidewinderjem, brž ■ so v vašem dosegu, z AMRAAM pa šele v razdalji manj kot 5 nm (nizko leteči cilji).

Nevarni so tudi MiG-27, ki napadajo vzletišča na vaših letališčih. Običajno letijo v višini 1000 čevljev, nosijo durandale in dve raketi zrak-zrak R-23. Poškodba na vzletišču je označena z veliko črno črko X. Čež poškodovani del lahko peljete samo s hitrostjo pod 50 mph. Pred vzletom in pristankom si dobro oglejte stezo, ker osebe na letališču najpogosteje pozabi izključiti ILS na poškodovanem vzletišču!

V višji fazi simulacije (CONQUEST) sprejema program naloge tudi za 4 zavezniška letala. Ne vem, kako oborožiti četrto letalo (verjetno je oboroženo tako kot vaše).

Ko se nasprotnik vda, vas čakata naslednja od osmih naštetih eskadrilj ■ nova vojna.

Uredništvu so se izmuznile manjše napake: čevlji ■ morali biti označeni z opuščajem in ne z znakom za stopinje, naslovni sliki sta bili zamenjani in izginila je ena od signalnih lučk UFCPS.

Programerskega hrošča z laserjem lahko odstranite! Izberite način igranja, v katerem napadate cilje na zemlji, in za orožje AGM-65E. Če se laser ni vključil, z LANTIRN pa je vse v redu, šestkrat pritisnite F2, da se na srednjem CRT spet prikaže radarska slika v načinu GTR (Ground Target Radar) in vključen laser. Dvoje drobnih napak so naredili programerji tudi pri opisu orožja v glavnem meniju: Sidewinder ima oznako AIM-9, medtem ko je AN/ALR-69 izdelek tovarne Litton in ne Dalmo-Victorja (ta izdeluje AN/ALR-62).

Opravičilu prilagam nekaj nasvetov. Najučinkovitejši protiraketni manever je, da nagnete letalo za 90° na levo ali desno krilo in potegnate

palico ■ sebi (sprememba vloge komand v velikih nagibih — globina postane smer, pedali pa globina) v bojnem obratu (am. izraz -break turn-) na 9G. Raketa temu ne bo kos. Protiraketne pasti najbolj zaležejo, če jih vržete takrat, ko vam je raketa za repom. Verjetnost zadetka se poveča, če izstrelite serijo raket v presledkih 4–6 sekund.

Rakete izstrelite šele iz majhnih razdalj: AMRAAM pri 6-7 nm in Sidewinder pri 3-4 nm. Nasprotnik ne bo imel časa za obrambo. Samovodena raketa AIM-9M ne doseže cilja v oblakih!

Pri dosegu nizko letečega cilja z radarsko (samo)vodeno raketo je problem v tem, ker se v radar vrtna dva odseva: neposredni od cilja in odsev od tal, tako da glava za samovodenje -vidi- dva cilja. To lahko izkoristite. Vozite veleslalom med daljnovid, pod 200 čevlji. Lovci MiG-27 in MiG-29 vas bodo stežka zadeli z radarskimi raketami. Kljub temu se varujte infrardeče samovodenih raket in lovca MiG-31, posebej konstruiranega za lov na nizko leteče cilje. Njegove radarsko aktivno samovodena rakete AA-9 se ne zmenijo za nižji odsev in zadenejo letalo tudi pod 200 čevlji. K sreči se MiG-31 ne prikaže pogosto.

Mladen Viher,  
Crnomerec 17,  
41000 Zagreb

### Joan of Arc (amiga)

Če imate težave z denarjem, naredite takole:

Naložite c-monitor. Vstavite disketo s posneto pozicijo v disketnik 0. Vtipkajte:

L df0: partie.cou 70000

■ 70782

70782: ff

70783: ff

70784: ff

70785: ff

S df0: partie.cou 70000 708fe

Naložite igro in pozicijo. Imeli boste toliko denarja, da ga ne boste mogli porabiti.

Teo Hožjan,  
Ribarjevo nas. 17,  
69220 Lendava

**MCH**  
Inženiring

62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel & Fax: (062) 28 250

#### Posebna ponudba za mala podjetja:

- \* MCH 286 - 12
- \* 1 MB RAM, 40 MB trdi disk, 14" monokromatski monitor
- \* Glavna knjiga + saldokanti
- \* fakturiranje
- \* materialno poslovanje
- \* osebni dohodki
- \* Cena: 45.900,00 DIN

PRO/BIT



## Leisure Suit Larry 3

● pustolovščina ● amiga, ST, PC ● Sierra-on-Line ● 10/10

### DRAŽEN JEZIDŽIČ

» **O** ZORILLO! Ta igra premore neka dogajanja, ■ se bodo nekaterim igralcem zdela neprimerna. Če si se že pregrešil z zreliimi razmerami, prostaškim jezikom, etničnim humorjem, namigovanjem na spolnost ali goloto, bodi srečen, da lahko igraš to igro!»



Potem ko se igra naloži in se prikaže ■ napis na zaslonu, se boste verjetno nasmehnil ali vznemirili. Toda novo nadaljevanje Larryjevih pustolovščin z naslovom Passionate Patti in Pursuit of the Pulsating Pectorals ni ena izmed odbijajočih porno iger, ki so bile nekaj časa priljubljene pri vseh računalniških voajerjih, ampak ■ v resnici zanimiva pustolovščina, nabita z erotiko, ki vas spravlja v smeh.

Po tem opozorilu se lahko tudi odpoveste igranju, vendar vi tega nikakor ne boste storili. Nato je na vrsti vaš izpit glede na leta. Ponujeni so štiri odgovori: pod 12 let, od 13 do 17, od 18 do 25 in nad 25. Če izberete prvi odgovor, boste dobili sporočilo v tem stilu: »Daj, mulec, beži! To ni zate.« Pri tretjem in četrtem odgovoru preverjajo vašo izjavo ■ vprašanjem iz splošne izobrazbe, po drugem odgovoru pa ste takoj v čisti verziji (CLEAN).

Nato se začne prava igra. Larryja premikate s kurzorskimi tipkami ali ■ miško, tako da kliknete na mesto, kamor želite, da gre. Vse drugo, kar hočete da naredi, tako kot v vsaki drugi pustolovščini – vtipkavate s tipkovnice.

Vrnete se na otok, ki ste ga obiskovali že v prejšnjih pustolovščinah. Vaša žena Kalalau je hči predsednika NATIVES Inc., edine družbe na otoku, vam pa je zaradi žene pripadlo mesto podpredsednika.

Na začetku ste na razgledišču Vista-Point. Pojdite k plošči v sredini in ■ pogledite (look plaque). Pojdite k levemu daljnogledu in pogledite skozenj (look through left binocular). Z zaslona pojdite na desno. Stopite k svoji ženi. Odpravite se na dvorišče. Tam boste srečali svojo ženo. Sporočila vam bo, da vas zapušča zaradi druge... ŽENSKÉ. Pojdite dve lokaciji na desno, kjer se na zaslonu prikaže telefonska govornica. Vstopite in ob tresku ter napisu HE'S BACK se kot Superman preoblecite v belo večerno obleko pravega plejboja. ■ tem iz svojega besednjaka avtomatsko izločite izraze, kot so UDARI, RAZBIJ, SKOČI itn., kajti to ne pristaja plejboju. Šele zdaj ste popolnoma pripravljeni na pustolovščino.

Vrnete se za lokacijo na levo. S tal poberite kos lesa. Pojdite še eno lokacijo na levo (k ženi), odprite zaboj in vzemite kuverto, v kateri je kreditna kartica. Pojdite na lokacijo pred kazino, nato pa v družbo NATIVES Inc. Dobili boste odpoved. Odpravite se na plažo. Dekletu dajte kreditno kartico, nato se bosta ljubeče predala drug drugemu. Od dekleta boste dobili nož, ki ga morate nabrusiti ob stopnici pred kazino (sharpen knife on steps). Pojdite na

lokacijo pred votlino. Tu najdete travo, ki jo lahko porežete ■ nožem. Iz trave si napravite krilo. Vstopite v votlino in naberite orhideje, ki rastejo na eni od sten. Iz orhidej spletite LEI (cvetni venec, ■ ga nosijo na Havajih).

Pojdite v Comedy Hut. Približajte se ljudem, ki sedijo ■ levem kotu, ■ se z njimi pogovarjate. Sedite za srednjo mizo in zabavati vas bo začel neki Paul, saj bo pravil šale na račun etničnih skupin, ki jih vi sami izberete. Potem ko prisluhnete vsem šalam (kakih 40 jih je), boste dobili 100 točk, vmes pa boste slišali tudi precej dobrih, npr.: »Kaj je najhujše v življenju kakega ateista? Ko doživlja orgazem, ne more klicati boga.«

Nato se odpravite na lokacijo ■ kabinami za kazino. Vzemite milo (nad umivalnikom). Popijte vodo. Pojdite v kabino (prvo ■ leve). Nadenite si krilo ■ trave. Stopite ven in naredite kipec iz kosa lesa ■ ste ga vzeli na začetku. Dobili boste 20 dolarjev. Pojdite spet v kabino in se preoblecite v svojo belo večerno obleko. Vrnite se naplažo. Dekleta ni več, ostala pa je njena brisača. Zleknite se nanjo ■ se sončite, toda pazite, da ne zgorite (dobesedno). Pojdite v kazino. Pogledajte se ■ veliko ogledačo (ni se treba takoj zjokati) in dobili boste še dve točki.

To so vse točke, ki m. jin je uspelo zbrati (539 od 4000), vendar vem še za eno finto. V kazino je treba iti na zabavo, kjer je glavna zvezda Passionate Patti. Za vstop je potrebna karta iz časopisa. Izvode najdete v parku vendar se mi ■ posrečilo, da bi prišel do vstopnice.

To ■ za zdaj vse ■ tej zanimivi in nadvse humoristični pustolovščini. Zamerimo ji lahko le pet disket, kar je zares veliko.

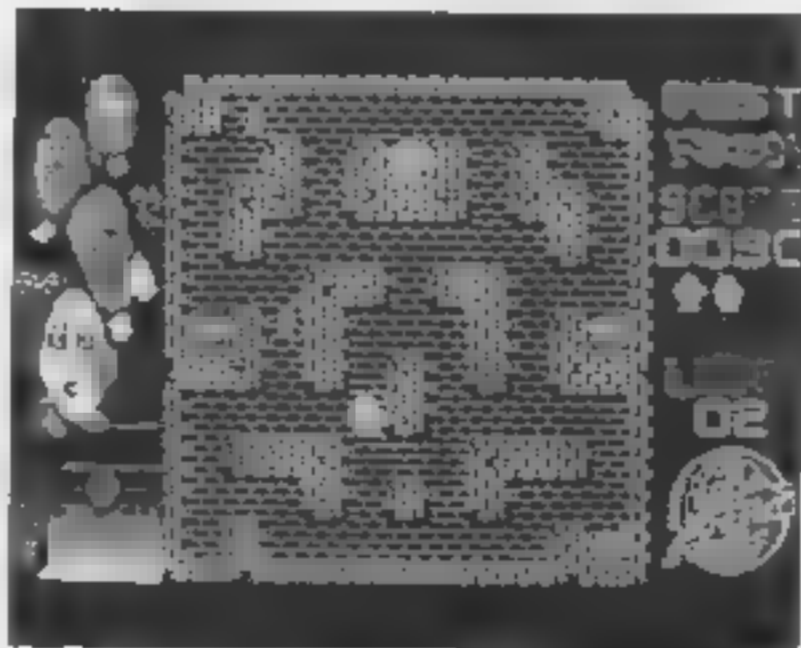
Če ste naleteli na težave ali zbrali več kot 539 točk, se oglasite po telefonu (056) 13-487.

## Fast Food

● arkadna igra ● C 64 ● Code Masters ● 7/7

### MARIN MARUŠIČ

**N**aš stari znanec, jajce DIZZY, se je odločil, da se malo pomiri ■ začne novo in sorazmerno normalno življenje. Odprl je



restavracijo s hitro hrano, vendar tudi v tem poslu ni vse bajno. Bolhe mu ■ restavracije kradejo hrano. Dizzy je pred bankrotom, da pa ■ to preprečil, se odpravi iskat ukradeno blago.

Po takšnem zapletu se lahko zdi, da smo dobili še enega Dizzyja, ki se smuka po številnih prostorih in skuša razjasniti skrivnost izginule hrane. Vendar se igra popolnoma razlikuje od prejšnjih nadaljevanj. Kot jajce se smukate po labirintu in tekate ■ picami, hamburgerji, sokovi... Pri tem vas ovirajo slabo animirane bolhe. Potem ko v enem labirintu poberete hrano, greste v drugega. Tam se povečata število bolh in odstotek njihove inteligence (premosorazmerno s številom stopenj). Po vsakem tretjem labirintu si ogledate risanko in dobite nagradno življenje.

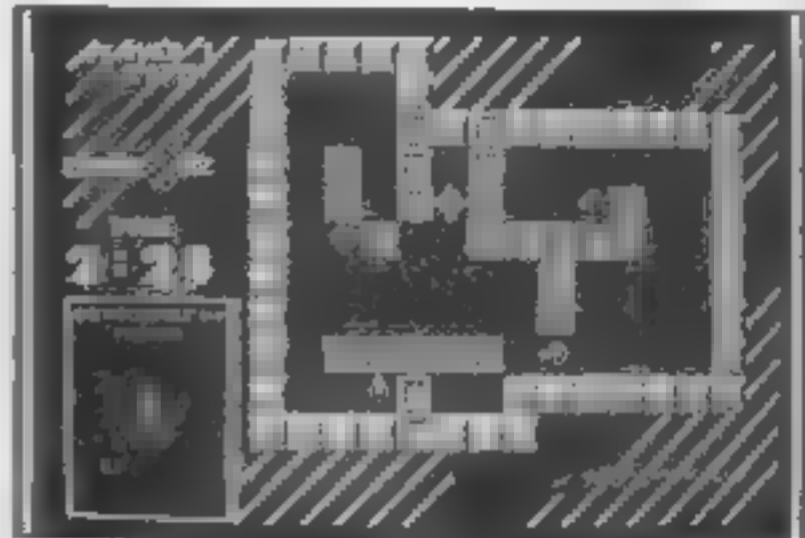
V sami igri so razna pomagala: sladica – hitrost, kozarec – upočasnjevalnik, diamant – točke, vilice – ustavijo vso hrano. Igrica ni slaba za sprostitve, čeprav animacija ni na prav zgledni stopnji.

## Atomix

● miselna igra ● amiga, ST ● Thalion ● 8/8

### DRAŽEN JEZIDŽIČ

**A**tomix je arkadno-logična igra, v kateri je glavni cilj, da na vsaki stopnji sestavimo kake molekule (voda, metan...). V uvodnem meniju s tipkami F1 in F2 izberete, ali bosta igrala en ali dva igralca, s tipkami F3, F4 in F5 pa določite težavnostno stopnjo.



Zaslon je razdeljen na tri dele. V spodnjem levem kotu je shema molekule, ki jo je treba sestaviti. V zgornjem levem kotu so podatki ■ doseženem številu točk in čas, ki je ostal za sestavljanje, v desnem delu zaslona (večji del) pa je polje za igro.

To polje je različne oblike in velikosti od stopnje do stopnje, po njem so razmetani atomi, ki jih je treba sestaviti v molekulo. Atome premikate tako, da z igralno palico spravite kvadrate na listi atom, ki ga želite prestaviti, nato pa pritisnete streljanje. Ko potegnete na kakšno od strani, se premika, dokler ne naleti na oviro. Torej mu ne morete hitro spremeniti smeri gibanja.

Po petih uspešno opravljenih stopnjah greste na nagradno stopnjo, na kateri je treba sestaviti določeno kombinacijo posodic ■ kemikalijami. Če se vam na nagradni stopnji v določenem času ne posreči sestaviti kombinacije, greste pač na naslednjo stopnjo. Če pa na običajni stopnji pravočasno ne sestavite molekule in ste med igro zbrali več kot 10.000 točk, vas program vpraša, ali želite kupiti 1 kredit za 10.000. V tem primeru nadaljujete na stopnji, kjer se vam je iztekel čas.

Grafika je solidna (bodite pozorni na uvodni zaslon), zvoka pa skorajda ni. Precej zanimiva igra, vendar ne zasluži previsoke ocene.

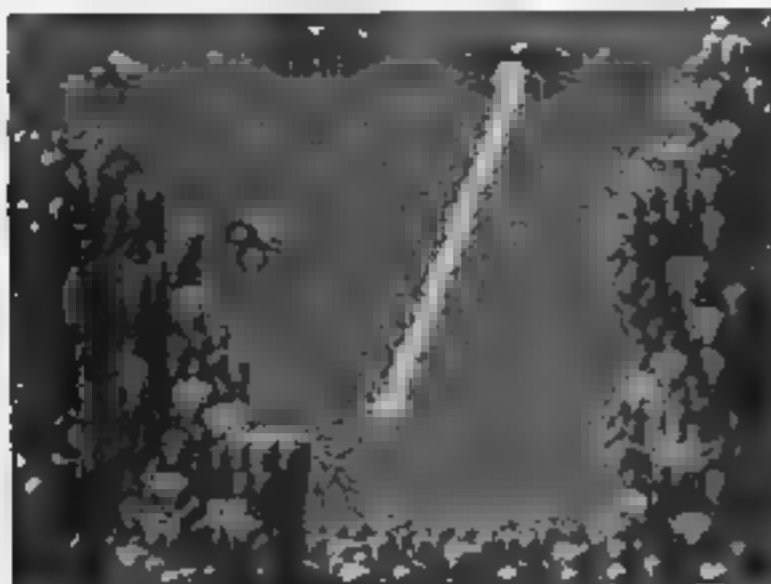
## Turrican

● arkadna igra ● C 64, amiga ● Probe Software/Rainbow Arts ● 9/9

### ZLATKO ČOVIČ

**V** tej ■ri imate vlogo neustrašnega bojevnika, čigar naloga je, da reši svet pred hudobnimi silami. ■ jih vodi odvratna pošast Morgul. Tokrat naloga nikakor ni lahka. Naš junak, ki ni kaj prida mišičast, je opremljen ■ najrazličnejšim orožjem: mitraljezom (uporabite ga ■ pritiskom na FIRE), laserskim sevanjem (daljši pritisk na FIRE), minami (dol + daljši FIRE); s pritiskom na SPACE uničujemo vse pred sabo in za seboj. Obstaja še ena koristna stvar: s pritiskom na SPACE in potegom igralne





palice proti sebi se spremenite v zvezdo (!?). To največkrat uporabite, če je prehod preozek.

Igro sestavlja več stopenj. Prva, druga in tretja se dogajajo na površini Zemlje. Tu vas napadajo različne spake in roboti. Pot je prepolna zank (bodice, ki lezejo iz zemlje, puške, ki so skrite v steni). Poleg uničevanja zlih sil zbirate drobne predmete v obliki kristalov. Uporabite velike skoke s ploščadi na ploščad. Na koncu stopnje vas največkrat čaka kakšna centrala.

Četrta in peta stopnja potekata v sredini Zemlje. Z vseh strani padajo pasti (rešetke, leteče kocke). Naleteli boste na vodo s piranhami. Z daljšim streljanjem uničite tla pod sabo.

Šesta stopnja ponuja novost. Ko se bojujete v zraku, vas spremlja odlična glasba in zaslon se pomika gor.

Sedma stopnja se dogaja v prepletu predorov. Pasti so podobne, vendar so nasprotniki številnejši in bolj raznovrstni (velikani, plazilci).

Osma stopnja je izboljšana verzija šeste, le da se zaslon pomika dol.

Ne bom vam več kvaril veselja, kajti čar igre je v odkrivanju novih stopenj. Učinki so precej dobri: votline, v katerih zbujate netopirje, nevihta (sevanje), premikanje plazilcev, eksplozije.

**NASVETI:** Včasih, ko ubijete nasprotnika, ostanejo za njim različna izboljšanja; obvezno jih vzemite. Na začetku igre pojdite levo in se povzpnete na hrib. Tam je nagradno življenje. Tipkovnico pustite na miru, kajti nekatere tipke zablokirajo igro.

## Manchester United

● športno/managerska simulacija ● ST, spectrum, C 64, CPC, amiga, PC ● Krisalis Software ● 9/9

### ALEŠ BRAVNIČAR

**R**ačunalniški nogomet se je že od nekdaj delil na dve področji: managerske simulacije in navadne »akcijske« simulacije. Programerji pri Krisalisu so temu naredili konec – Manchester United je popolna managerska športna simulacija.

Prvi del je managerski. Težava ni toliko v finančnem sektorju kot v tem, da se morate izkazati kot trener. Denarja imate kar nekaj, saj lahko med igro opazite sporočila, kako ste pri zadnji transakciji prekoračili proračun. Kot trener pa morate skrbeti, da morala vašega moštva



ne zdrkne prenizko. To je dobro zato, da bi pri tekmah drugih moštev prve lige ne potegnili krajšega konca. Za začetek torej spoznajte svoje moštvo in vse njegove slabosti. Na voljo imate tabele s podatki vsakemu članu moštva. Podatki se, kot je že navada pri managerskih simulacijah, delijo v skupine: hitrost, moč strela, gibčnost... Čez nekaj časa boste vedeli vse podatke vsakemu igralcu posebej, to pa vam bo precej olajšalo igro. Ko boste hoteli videti igralce, pojdite na Info-block in prikazale se bodo njihove digitalizirane (!) slike.

Vrnimo se v zoparno službo managerja. Enkrat na teden morate preveriti fizično stanje igralcev. Če me spomin ne vara, je prvič v zgodovini managerskih simulacij možno pri treningu nadzorovati vsakega igralca posebej. Najbolje bo, da igralcem za trening določite disciplino, v kateri se niso ravno izkazali (če je igralec dober pri streljanju in slab pri teku, mu določite tek ali sprint). Tu je tudi popis ranjenih igralcev. Stalno ga imajte na očeh, ker se ob nepozornosti lahko zgodi, da ne boste mogli nastopiti na dan, ko je tekma določena. Po tednu dni se že širijo govorice, da nameravate prodajati ali kupovati igralce. Prodajati ne morete kar tako, najprej je treba najti kupca. Pri nakupovanju si izberite najboljšega igralca s spisov drugih moštev in tako ustvarite res odlično ekipo. Tu sta še dve stvari: seznam suspendiranih igralcev (da, tudi to obstaja) in naslovnica lokalnega časopisa Daily Sport, ki vam pokaže, kaj bo javnost zvedela o vas. Vodenje igre je organizirano s animiranimi ikonami in meniji. Priča boste tudi različnim animiranim sekvencam. Vendar preidimo v akcijski del.

Pred igro morate nastaviti ves sistem moštva, dolžino polčasa ter barvo terena in oblek. Med igro boste spoznali šibke in zanesljive igralce. Polčas lahko traja od 10 do 90 PRAVIH minut.

Tekmo igrate z igralcem, ki je bližje žogi. Seveda pa lahko prepustite kontrolo vašega moštva računalniku, ki nato igra sam proti sebi. Tekme ne morete prekiniti, počakati je treba na (srečni ali grenki) konec. Možna je tudi igra za dva igralca. Programerji so se potrudili do konca: tu so rdeči in rumeni kartoni, koti, enajstmetrovke... Težko je najti igro za hišni računalnik, ki bi jo vodili tako precizno. Igrišče je sestavljeno iz 15 zaslonov, ki so prikazani s tribune (navijačem gledamo v hrbet) in iz centra (vidi se pol igrišča in tribuno). Svoje pripomorejo tudi digitalizirani zvočni učinki... Za posladek si lahko ogledamo vsak gol na velikem displayu, ki prikazuje tudi točke, kazni, osebne napake...

Oba dela Manchester United Football Cluba spadata v sam vrh managerskih simulacij. Noben resničen ljubitelj nogometa zanesljivo ne bo spregledal tega programa in ga bo uvrstil v svojo (ne preveliko) zbirko poleg Football Managerja in Kick Offa.

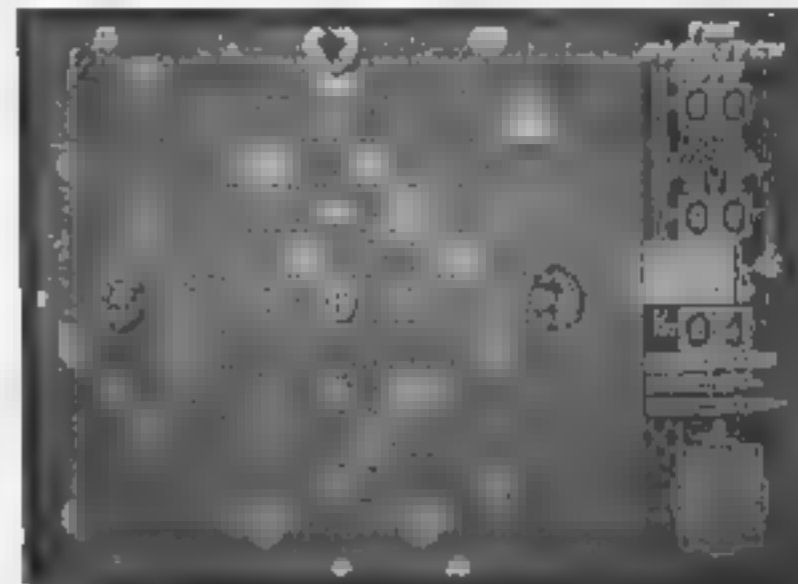
## Projectyle

● športna simulacija ● amiga, ST ● Electronic Arts ● 9/9

### ALEŠ PENČUR

**V**poplavi športnih simulacij, ki so letos prišle na tržišče, je Projectyle vsekakor izjema. Ponuja obilo novih opcij; igro lahko igrajo trije igralci hkrati ter ob domiselni zvokovni obdelavi, gladkem pomikanju zaslona in veliki težavnostni stopnji igranja omogoča obilo zabave. Marsikdo bo tudi opazil nekaj podobnosti z njenim predhodnikom Speedballom.

Na začetnem zaslonu poleg običajnih opcij omenil: STIKALO – z njim si prilagodite hitrost in potek igre; POKAL – tu lahko izbirate med nastopom v ligi ali solo igri; DISKETA – priporočam vam, da si formatirate disketo, ki vam bo rabila kot data-disk. Ker je sistem lige zelo dolgotrajen, je koristno, da si sproti shranjujete



pozicijo. Sama liga traja 21 tednov, v njej nastopa 8 klubov, nekateri med njimi so izredno težavni in le stežka jih boste premagali. Za začetek vam predlagam, da si naberete izkušnje v solo tekmah, šele nato poizkusite nastop v ligi.

S pritiskom na zastavico se igra začne. Pokazala se vam bo pomanjšana karta ploščadi, razdeljene v pet delov, na kateri se tekma odvija. Igra sama je mešanica biljarda in nogometa, ljubiteljem Speedballa je dobro znana. Ste na okrogli plošči (projektilu), s katero po sodnikovem žvižgu skupaj z dvema tekmečema odrčite proti žogi. Vaša naloga je, da spravite žogico v nasprotnikove gole. Premikanje z igralno palico je klasično, s pritiskom na fire dobite pospešek za odbijanje žoge.

Celotno ploščad bi lahko razdelili na OBRAMBNO CONO, v kateri je samo vaš gol (prepoznali ga boste, ker je enake barve kot vi), vaša naloga pa je, da ga ubranite pred tekmečema in odbijete žogo v CENTRALNO CONO (tu se prične začetni udarec), nekakšno bojno polje med NAPADALNIMA CONAMA, kjer sta nasprotnikova gola. V spodnjem delu je še NEUTRALNA CONA – tu so goli vseh treh nasprotnikov in je prizorišče najhujšega boja. V fazi napada se morate zavedati, da je poleg vas še nekdo, ki bi si želel doseči gol, zato bodite pazljivi, saj bo izkoristil še tako majhno priložnost in dosegel gol. Če po pomoti oz. nespretnosti zadane svoj gol, se bo zadetek pripisal tistemu, ki je bil zadnji pred vami v stiku z žogo (nasprotno velja tudi za tekmeč). Po vsakem zadetku imate priložnost, da ob burnih ovacijah občinstva pogledate počasen posnetek in sliko igralca oz. spake, ki je dosegla zadetek.

Občasno se bodo na igrišču pojavljale nagradne ikone v obliki črk, ki vam olajšajo ali otežijo pot do zadetka. Igra se v treh nizih, čas je prikazan z vodoravnimi trakovi na desni strani zaslona, tam je tudi rezultat. Dobro je biti nekoliko stratega in namerno oteževati pot nasprotniku, ki vam je po rezultatu najbližji. Po tekmi lahko ogledate lestvico in seznam najboljših strelcev.

Vsem tistim, ki jim tudi po tej igri ni dovolj »rolanja«, pa svetujem, da si odžagajo okrogel kos lesa s kovine, nanj pribijejo kolesca, poiščejo nogometno žogo in pokažejo svoj talent. Za morebitne posledice ne odgovarjam.

## International 3D Tennis

● Ššportna simulacija ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Palace ● 9/10

### MARIN MARUŠIČ

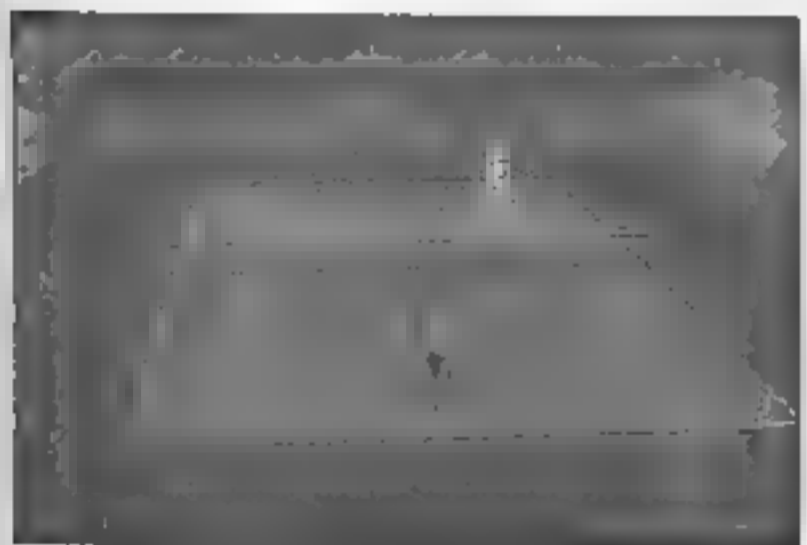
**S**oftverska hiša Palace je naredila doslej najboljšo simulacijo tenisa za C 64, čeprav grafika sama in simulacija nista nič posebnega. Programerji so se potrudili pripraviti bogat meni. Tu je več kot 64 raznih turnirjev, več kot 320 imen igralcev, ki se razlikujejo po načinu igranja (boljšem, slabšem...), tu je tudi posebna novost: devet različnih pogledov

na teren, ki se spreminjajo s pritiskom na tipke od 1 do 9.

V dosedanjih simulacijah tenisa ste morali s palico pomikati igralca k žogici, tu pa to dela računalnik. Pomemben nasvet v zvezi s samodejnim pomikanjem: ni težav, kadar vaš igralec stoji na osnovni liniji, računalniku ga bo uspelo pripeljati do žogice. Če pa igralec stoji bliže mreži ali v povsem drugem kotu od tistega, v katerega pada žogica, ga s spodbudite s palico.

V prvem meniju dobite šest glavnih opcij: 1 PLAYER – en igralec proti računalniku, 2 PLAYERS – dva igralca eden proti drugemu, TOURNAMENT – turnir, SEASON – sezona, opciji CROWD CONTROL – PROGRESS REPORT prikazujeta vaše finančno stanje, število dobljenih in izgubljenih dvobojev ter število odigranih, DEMO – računalnik demonstrira igro.

Vse te opcije je mogoče izbirati samo, če poprej vključite opcijo za enega igralca. S pritiskom na TOURNAMENT dobite podopcije NAME – vaše ime, SKILL – težavnost igre od najlažje do najtežje, AMATEUR, SEMI PRO, PRO in ACE, MATCHES – izbirate, ali boste igrali pravo tekmo (real), en niz ali tri. Tu je tudi SELECT TOURNAMENT – izberete enega izmed 64 turnirjev. S klikanjem vseh opcij dobite pogled na atlas sveta, imena mest, v katerih potekajo turnirji, in skupni nagradni sklad, izražen v dolarjih. Tu imate spet opciji NEXT – pokaže prihod-



njih osem turnirjev, EXIT – vrne vas v prejšnji meni. Ko izberete enega izmed ponujenih turnirjev, vam računalnik pokaže atlas sveta, na katerem so zdaj s piko označeni mesto turnirja, skupni nagradni sklad in vrsta podlage, na kateri igrate.

Tu so še tri opcije: ENTER TOURNAMENT – končno začnete boj na terenu, MONEY BREAKDOWN – računalnik vam kaže, koliko kdo zasluži na račun naslova, šampion, igralec v finalu, igralec v polfinalu in drugi, RESELECT TOURNAMENT – ponovno izbiranje drugega turnirja.

Če v prvem meniju pritisnete opcijo SEASON, lahko izberete težavnost igre, vpišete svoje ime in določite, koliko nizov naj tekma traja. Tudi tu imate dve podopciji: START NEW YEAR – začeti novo leto in pregledati turnirje, na katerih lahko v določenem obdobju igrate (vse je podobno kakor pri izbiranju turnirja), CONTINUE SEASON – nadaljujete začeto sezono.

Prava vrednost igre se pokaže, ko s svojim igralcem stopite na teren. Udarcev je kar nekaj in vsakega je mogoče izvajati na drugačen način, kar igro napravi težjo in zanimivejšo.

Za servis morate pritisniti fire in tipko držati tako dolgo, dokler igralec loparja ne dvigne za glavo, pride do skrajnega dela zamaha in se ne začne udarec. Tedaj fire izpustite, igralec se bo nagnil in udaril žogico dovolj močno, da je nasprotnik ne bo prestregel. To storite samo pri prvem servisu, pri drugem pa fire spustite nekoliko prej (a spet ne prekmalu, ker boste sicer zadeli mrežo). Pri forhendu bekendu zadoščite, da pritisnete fire, ko igralec vztrepeta, in že imate žogico čez mrežo. Če želite žogico poslati v povsem drug kot ali na samo osnovno črto, pritisnite fire in smer hkrati. Če hočete udariti močneje, potisnite palico od sebe, če hočete

udariti šibkeje s sebi. Za zabijanje (smah) dvakrat pritisnite fire, preden igralec vztrepeta. Moč udarca je odvisna od tega, kako dolgo ste fire držali.

Po tekmi začnete drugo, po turnirju lahko izberete drugega in tako naprej, dokler vam zadeva ne presede.

Igrica je vredna, da jo zaigrate vsaj enkrat, saj je odlična in bo ogrela tudi tiste, niso veliki ljubitelji športnih simulacij. ☎ (058) (554-422, ☐ Balkanska 111, 58000 Split.

## Ruff and Reddy

● arkadna pustolovščina ● C 64, spectrum, CPC ● Hi-Tec Software ● 9/9

### HRVOJE KARALIĆ

Igrica Ruff and Reddy, za katero so odkupili licenco istoimenske risanke Hanna-Barbere, je nenavadno simpatična, z zelo dobro grafiko in animacijo. Prijazno mače Ruff in njegov prijatelj, pes Reddy, sta s svojim vesoljskim plovilom strmoglavila na neznan planet, naseljen z modrimi pritikavci – Lily punies (L. p.). Pritikavci so Reddyja obdržali za talca in Ruffu ukazali, naj reši dvajset L. p. (na vsaki stopnji po pet), ki so zašli ali so bili ujeti, medtem ko so raziskovali sosednji planet. Šete ko Ruff reši vse L. p., bo Reddy svoboden.

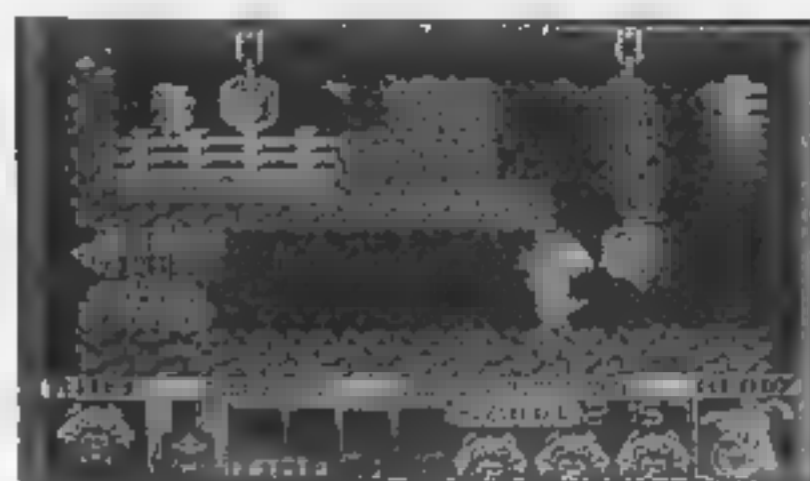
Kontrolni zaslon vsebuje naslov igre in podobne junakov, tri Ruffova življenja, števec časa, točke in preostalo število ujetih L. p. Sovražnikov, ki vas ne lovijo, ampak se gibljejo po določenih tirnicah, ne morete ubiti, zato jih preskakujete s fire.

Prva stopnja (4 minute časa). Ste na površju planeta rjavkaste površine, preresetane z jamami, nad njimi pa lebdi srebrokaste pečine, včasih prikrite z gobami in s plezalkami. Po teh predelih se kotalijo kroglaste pošasti in lebdi vesoljska bitja na sky-jetih. Na lebdečih stenah se levo in desno giblje kamenje, ki vas prenaša do bolj oddaljenega skalovja. Desna stran planeta se končuje s planino in z jamo, v katero lahko stopite, če ste rešili vse L. p.

Druga stopnja (6 minut). Votlina v gori se pogloblja v velik rudnik, bogat s podrobnostmi: podporni tramovi, cevi, vrtniki, montirani na tankovske gosenice, košare z vrvmi in vgončki, katerih včasih razbeljenim robovom se izogibljete. Naokrog tavajo veliki črvi. V rudniku prevladuje strm, ozek in dolg predor, na katerega dnu so novi prostori. K vrhu tunela lahko poletite z rumenim balonom. Ko se približate raketnemu nahrbtniku na robu nepremostljivega prepada, bo siknil plamen in nahrbtnik vas bo učinkovito prepeljal čez prepad (sploh, če se med poletom zaletite v krogle). Na koncu stopite skozi železna vrata (prvi zaslon levo in prvi zaslon spodaj od nahrbtnika).

Tretja stopnja (6 minut). Ste v raziskovalnem centru s kovinskimi ploščami namesto zidov, računalniki, monitorji, neonsko razsvetljavo in svetlečimi stopnišči. Po laboratorijih se gibljejo črvi itd., novost je kači podobna kreature, ki čuva enega L. p. Kristalna plošča vas prepelje čez nekaj črvov. Izhod je levo od «kače», prepoznati pa ga je mogoče po velikanskem stopnišču.

Četrta, zadnja stopnja je čudovita, prepolna barv. Stojite na skali, potopljeni v jezero, nad vami pa iz pragozdnih krošenj vise ovijalka. Skočite v vodo in Ruff se bo zvil v prozoren mehurček. Potapljate se skozi podvodni svet, obkroženi z morskimi travami, polži in koralami, Ruff pa medtem klokota. Ogrožajo vas ribe, hobotnice in morski ježi. Večkrat boste izplavali v jame nad jezerom. V eni je vzmet, ki vas bo izstrelila na vrh jame. V levi jami od vzmeti, v vodi, je rdeč eksploziv – četrti predmet. Z njim pridite pred morskobo, ki ovira dostop do L. p., in jo raznesite s fire. (Drugi predmeti vam



ne koristijo.) Priplavajte na desni breg jezera in skočite v odprtino votline... Prikazeta se začetna slika Ruffa in Reddyja ter besedilo:

»WELL DONE, YOU HAVE RESCUED THE LILY PUNIES. THEY PROGRAM YOUR ROCKET TO GET YOU BACK TO EARTH. THE END.«

Hi-Tec je odkupil licenco tudi za like Hanna-Barbere, ki nastopajo v igricah ATOM ANT, HONG KONG PHOOEY in JOGI'S GREAT ESCAPE.

## Dynasty Wars

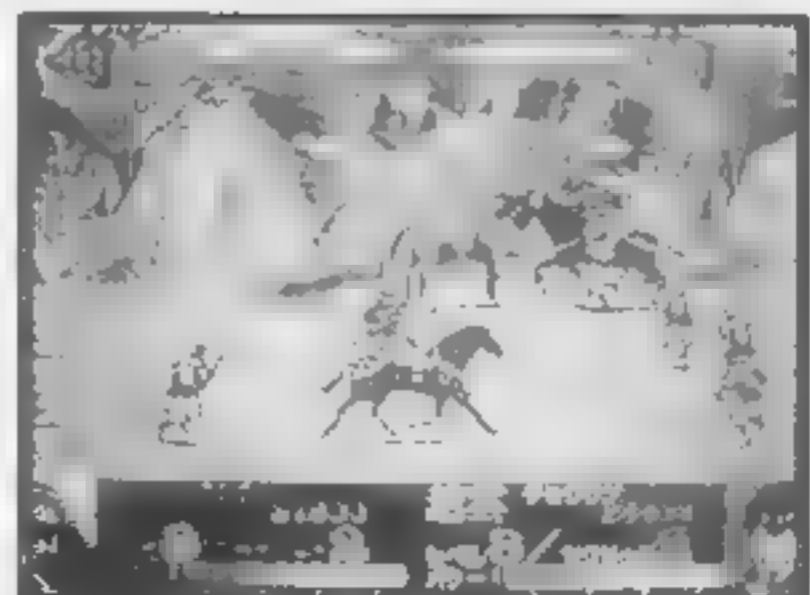
● pustolovščina ● amiga, spectrum, C 64, CPC, ST, PC ● Capcom/U. S. Gold ● 8/8

### JOSIP GALINEC

Davna Kitajska, čas vojne med močnimi dinastijami... Štirje mladeniči, izvrstni bojevniki so prisegli, da bodo pobili vse nasprotnike, ki jim prekrizajo pot. Vsak izmed njih je izvrsten mojster za kakšno orožje... Pozneje so gotovo spoznali, da je naloga prelahka za četverico, zato so poslali enega ali dva – odvisno od tega, ali imate pri roki prijatelja, ki vam bo pomagal narediti red. Zato da boste imeli čimmanj težav pri izbiri bojevnikov, bo četverica predstavljena z velikimi in prikupnimi slikami ter z izrekom, ki je zagotovo le superlativ. Če v trenutku odločitve upoštevate izrek, da vitez dela človeka, vam ostaneta dva podatka pri odločanju: zdržljivost (ali količina energije) in moč (ali sila udarca). Zdržljivost ponazarja rdeča črta (P. P) in je veliko tehtnejša od moči (M. P), ki je označena z modro črto; prav tako nisem opazil nobene razike pri učinkovitosti »pomirjanja« nasprotnika. Izbira torej preostane vam (vendar vzemite bojevnika z več energije): Lui Bei, Kuan Yu, Shang Fei ali Shao Yun.

Na (samo) osmih stopnjah boste s konja pokončevali nasprotnike – pehoto. Kdo pravi, da ste vselej v slabšem položaju! Nasprotnike lahko razdelimo na dve poglavni skupini: tiste z lokom (vejo nekaj o pošteni igri – napadajo vas le od spredaj) in tiste, ki so oboroženi z meči ipd. (ti bodo naskakovali tudi od zadaj). Po (kratki) stopnji se boste spopadli z generalom, ki mu je uspelo priti do konja in spodobnega orožja, zato vam bo kolikor toliko enakovreden tekmeč. To pa je tudi vse. Če se vam igra ne posreči v pol ure, ste lahko prepričani, da ste čisto brez kondicije!

Na vrhu zaslona so podatki o številu točk za prvega in drugega igralca ter najboljši rezultat.







Na dnu je izrisana vojščakova glava, ki se spakuje med udarcem ali če je bojevnik ranjen. Zraven je ime (da ne bi zaradi boja pozabili, kdo ste), pod tem pa številka označuje energijo (levo) in moč udarcev (desno). Energijo izgubljate, če se od blizu spopadete z nasprotniki, z ognjem, puščicami, na splošno z vsem, kar se premika (tudi ogenj). Energijo pa nabirate z zbiranjem mehurčkov, ki so ujeti v redke vrče in bloke. Največja moč udarca se krepí z zbiranjem orožja. Moč udarca se povečuje tudi sorazmerno z držanjem tipke na igralni palici: to spoznate po izrazu svojega junaka, po lestvici na dnu zaslona in položaju orožja. Za navadne vojake zadošča že dotik, nad velikimi pa se lahko dvajali trikrat znesete z vso močjo. Da bi programerji igro nekoliko obogatili, so se domislili tudi taktike. To lahko magija (ognjene kroglice) ali kršenje kamenja. Ob možnosti, da uporabite taktiko, boste dobili opozorilo na dnu zaslona; potreben je udarec s polno močjo in... videli boste, kako se izogniti takšni hudi uri. Igro dodatno olajšuje to, da so samo tri vodoravne stopnje, nasprotnikovi vojaki pa ne morejo prehajati z ene na drugo! Ta privilegij pripada le generalu. Saj že veste – zadosti je počistiti eno stezo nad sabo in (občasno) spraviti v red skupinice na drugih dveh.

Vse v igri je povprečno: grafika, dvoje kratkih melodij, animacija in ozadje, ki se pomika mimo vas, ko si zagnano utirate pot na desno. Edino, česar se boste spomnili naslednji dan, so prikupno narisani liki bojevnikov (posebno ko izdihujejo) in bradači, ki se vam bodo režali na vsa usta, pa če ste zmagali ali ne.

## Hot Rod

● športna simulacija ● amiga, spectrum, C 64, ST ● Activision ● 7/7

## DARKO MESEC

**S**tara navada je že, da tržno uspešno igro konkurenca posnema (bolj ali manj uspešno), saj bi se rada vsaj malo zagrebla. Hot Rod je verzija Super Cars, je verzija Super Sprinta, ki je konverzija iz Seginega arkadnega stroja. Torej smo se znašli pred verzijo konverzije, iz tega pa izvira vprašanje: ali programerjem včasih le ne prmanjkuje domišljije (te že tako nimajo preveč) ali pa je to še ena šala, ki je računalnik, kakršen je amiga, zares ni zaslužil?

Vozite dirkalni avtomobilček, seveda se merite s tremi tekmovalci, ki jih vodita računalnik ali vaša družba. Vodenje avtomobilčka se ne razlikuje od iger tega tipa, s premikanjem na levo ali desno se vozilo obrača, s pritisikom na FIRE pa dodajate plin. Na koncu stoonje dobite vsoto denarja, odvinso od uvrstitve. Denar vam bo še kako potreben za dokup rezervnih delov. Brž ko zberete dovolj denarja, kupite REAR ENGINE, s katerim boste vsaj dvakrat hitrejši od drugih. Ker morajo biti na zaslonu vsi štirje tekmovalci, vas bo računalnik avtomatsko spravil malo naprej, če ne zaostanete preveč. Do cilja pelje več poti, zato nikar ne sledite drugim tekmovalcem! Na igro imate pogled od zgoraj, prav kot v Su-

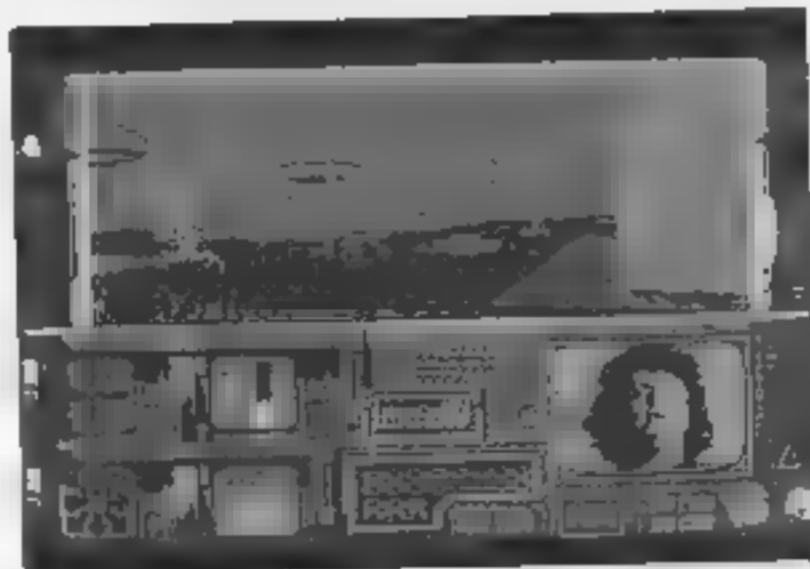
per Cars, vendar je nekaj novosti: vozila na sprotne smeri, blato, luže, kamenje in podobno, tukaj je tudi železniška proga, ki se neznano kako razteza nad stezo. Vključite lahko glasbo (M), premor vključite s P, izključite pa s streljanjem. Grafika je pod povprečjem, dobro sta izdelana nakup in podelitev pokalov. Če nimate verzije za vezbanje, se potrudite zbiranjem utripajočih črk P, ker vam bodo prinesle dragoceno finančno pomoč. Ne obirajte se preveč in ne tavajte, kajti čas in gorivo sta omenjena. Tako se vam lahko zgodi, da centimeter pred ciljem ostanete brez goriva, seveda ste zato zadnji... Edino, kar v igri lahko zasluži pohvalo, je glasba.

## Resolution 101

● arkadna pustolovščina ● ST, CPC, amiga, PC ● Millenium ● B/B

## SINIŠA KONJEVIĆ

**R**esolution 101 popolnoma sledi najnovejšim težnjam v računalniških igricah. Izdelana je v občudovanja vredni, hitri 3D grafiki, ki ne bo pustila ravnodušnega niti najbolj izbirčnega igralca.



Ste v vlogi lovca na glave, ki mora svet očistiti kriminala in za večkrat povečati svoj bančni račun. Bistvo igrice je v streljanju na vse, kar se giblje, in zbiranju predmetov, ki ostanejo za mrtvimi kriminalci. Z zbiranjem predmetov povečujete svoj bančni račun in rating, to pa vam omogoča daljše življenje.

V zgornjem delu zaslona se razvija dogajanje, v spodnjem pa vidite instrumente in števe. Tu so: kompas, karta, znesek denarja, stopnja, na kateri ste, in zaslon s sliko kriminalca, ki ga morate ujeti. Kriminalca s pačenjem odobrava ali zavrača vaše poteze; to vam pomaga ugotovljati, kako napredujete. Med množico kriminalcev boste prepoznali pravega po vozilu in oborožitvi (samo on bo streljal na vas). Preden ga boste ustrelili, boste morali nekaj minut nenehno streljati in zbirati predmete.

Igrica ima štiri stopnje. Razlikujejo se po liku, ki ga lovite, in številu banditov, ki ščitijo šela. Čeprav je grafika izvrstna, vas igrica več kakor nekaj dni ne bo pritegovala.

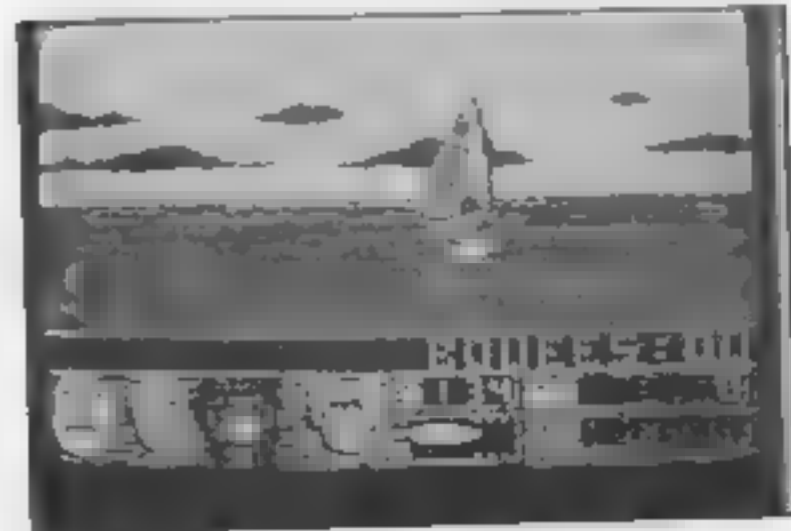
## Wings of Fury

● arkadna pustolovščina ● C 64, spectrum CPC ● Broderbund ● 9/9

## VEDRAN ABDIHOĐIĆ

**I**grica vas postavi na območje Tihega oceana med drugo svetovno vojno. Američani se odločijo poslati latalonosilko, ki naj uredi težave okrog treh otokov, pomembnega strateškega položaja za napredovanje proti Japoncem.

Na začetku se pokaže letalonosilka, ki se zib-



lje na valovih. V zgornjem desnem kotu je izbira orožja: rakete, bombe in torpedi. Rakete rabijo za uničevanje ciljev na kopnem. (Velike bele trdnjave lahko uničite samo z raketami.) Bombe so za rušenje majhnih bunkerjev ter raznih topov in mitraljezov, iz katerih nenehno streljajo na vas. Torpedi rabijo za uničevanje ljudi, uporabiti pa jih je mogoče tudi namesto bomb.

Ladje potapljate takole: najprej se jim približate. Potem se spustite v najmanjšo višino in izstrelite torpeda. Če boste previsoko, bodo torpedi potonili v vodo. Če pa boste predaleč od ladje, bodo torpedi prešli del poti in potonili.

Vzletanje naredi precej preglavic. Paziti morate na OIL na dnu zaslona. Ta mora biti v skrajnem položaju, najprej potisnite palico v položaj levo + gor in jo tako držite. Kmalu se boste odlepili od vzletišča, tedaj pa se dvignite na zgornji zaslon. To boste napravili tako, da zletite z zaslona.

Na levi strani sta otok in rušilec. Najprej potopite rušilec in očistite otok, pa boste na levo stranjo končali. Po vsakem uspehu se bo na dnu zaslona prikazalo sporočilo. Na otoku bodite pozorni na ljudi, ki bežijo iz zažganih bunkerjev. Ubiti jih morate, sicer bodo bunker ponovno zgradili.

Na desni strani vidite dvoje otokov in križarko. Ko opravite z njimi, ste igro končali.

Opomba: napadajo vas letala (lovci napadajo vas, bombniki pa hočejo potopiti ladjo) in topovi. Bombnike morate prestrezati. Če potopijo vašo ladjo, je to vaš konec. Lovci so neprijetni. Če se vam prilepijo za rep, se vam bo iz njega kmalu začelo kaditi in morali se boste okopali v oceanu.

Obramba pred lovci je takšna: dregnite jih dvakrat ali trikrat. To storite tako, da začnete zavijati, vendar tega ne napravite do konca, ampak nadaljujete v isti smeri. Ko se japonsko letalo obrne, se zapodite za njim in ga »napolnite« s svincom. (Tipko za streljanje držite dalj časa.) Pazite, da vas ne zvabi k topovom, kajti ko boste leteli nad njimi, vas bodo prelučnjali kakor sito.

Grafika je odlična, vendar zvoka skoraj ni.

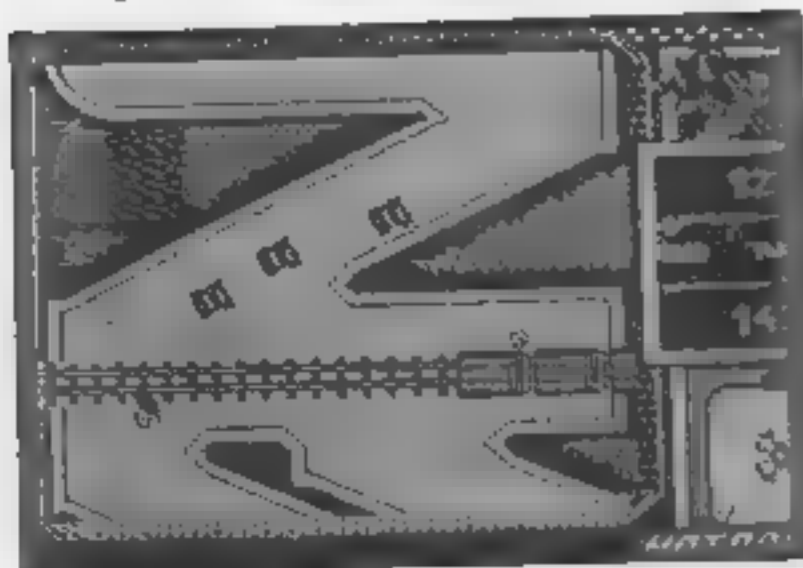
## Venus – The Flytrap

● arkadna igra ● amiga, ST ● Gremlin ● 9/9

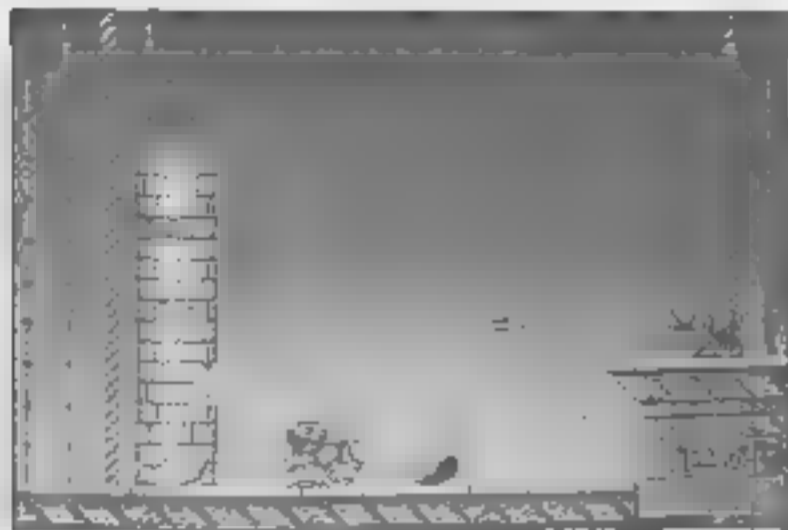
## DRAGAN ANGELOVSKI

**B**ojevita mehanska muha se mora prebiti skoz sovražnikove vrste na nekaj stopnjah. Zamisel kaj prida izvirna, vendar je izvedba precej dobra. Ovirajo vas najrazličnejši mehanski insekti, majhni topovi, mesojedi cvetovi, konice podobne domislice. Kot pove že naslov igre, je polno pasti: polja, ki vam vzamejo ves čas, polja, s katerih odfrčite brez možnosti vrnitve, ponekod pa je težnost obrnjena, zato boste igrali stoječ na glavi.

Za vsakim ubitim sovražnikom bo ostala krogla. Ko jo zadane, ostane za njo predmet, ki vam da točke, lahko pa dobite tudi močnejše orožje (žal je omejeno) in možnost, da preletite velike jame. Od merilnikov so tu: število življenj, količina streliva, preostali čas in energija. Doblje lahko tudi dodatno energijo.



V začetku uničite žogice, ki poskakujejo, pojdite na zadnjo stopnico in med preskakovanjem raket uničite top. V kroglo, ki jo dobite iz topa, ustrelite, predmet pa vzemite. Dobili boste močnejše streljanje, vendar samo 50 nabojev. Stopite na puščice in med skakanjem uničite cvet. Povzpnite se in počakajte, da žuželka na dnu zaslona pride na rob in se odpravi desno. Skočite dol, ubijte žuželko in gosenico. Nadaljujte do puščic. Ko nad vami preleti izstreljek in gre polžek desno, pojdite naprej. Prekopnicnili se boste. Ko se poslavite na ploščad, ubijte polža. Med skoki uničite top in s palico v položaj desno dol preskočite na drugo ploščad. Ko se pož odpravi na desno, skočite in ga uničite. Potem k puščici, obrnite se v prvotni položaj, padli boste tik pred konico in muha bo začela skakati. Opravite z in-sektom na višji ploščadi. Preskočite konico, pojdite v krogli in vzemite predmet. Med streljanjem skočite in uničite gosenico. Poberite predmet in med streljanjem preletite jamo. Med letom streljajte v cvet.



Spet gremo z glavo navzdol. Ko gre žuželka na desno, stopite na puščice. Hitro se spravite do levega roba in žuželka vam ne more nič. Opravite z njo, nato s topom vzmite predmet, da dobite začasno neranljivost. Skočite, nato po hodniku gor-dol čisto do konca. Uničite žogico. Urno v puščici naredite velikanski skok. Padli boste pred polžka. Uničite ga in pojdite do roba. Nato uničite žogico in preskočite jamo. Polž, insekt, polž - in že ste na koncu. Pazite, da ne padete v jamo, ker iz nje ni izhoda. Z roba odskočite čim močnejše in med padanjem uničite žogico. Povzpnite se na drugo stopnjo. Da vam ne vzamem veselja, najprej poskušajte sami.

Venus zahteva dobre reflekse, spretnost in predvsem hitrost. Grafika je odlična, animacija in zvok povprečna, sama igra pa polna detajlov, ki vas utegnejo dlje zadržati pred zaslonom.

## Dr. Doom's Revenge

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC, ST, amiga, PC ● Empire ● 8/8

NEBIL A. KANADA

V akciji sta Captain America in Amazing Spiderman, neverjetna superjunaka, ki rešujeta svet pred zloglasnim dr.



Doomom (ali dr. Usodo). Izvedba je fantastična. Navdušila vas bo.

Če ste nasledili reklami, boste seveda razočarani, ko boste videli igro. Pred vami je povprečno izdelana igra, ki zavzame skoraj celo stran na kaseti za spectrum. Najprej se naloži del, kje izberete zahtevnostno stopnjo, definirate tipke za igro in odgovorite na nekaj vprašanj. Ojoj, v verziji, ki jo imam sam, je vse to v španščini...

V prvem delu se kot Captain America bojujete proti Robotu, potem ko ga ugonobite, pa še proti Rhinu ali nosorogu, ki je supernegativec in ima na čelu rog. Če se znebite tudi njega, se kot Spiderman ponovno spopadete z Robotom in nekim drugim supernegativcem, proti vam strelja z nečim, kar spominja na šurikene ali nože. In tako se vse izmenjuje do spopada s samim dr. Doomom.

Captain America ima ščit, s katerim se lahko brani in njim strelja na sovražnike; Spiderman ima mrežo, ki strelja na nesramneže, in neverjetno sposobnost, da se prilepi na strop. Junaka lahko tudi udarjata z nogo iz ležečega položaja, z roko pa v sovražnikov obraz.

Edina stvar, ki mi je bila všeč: kadarkoli naložite kak del igre, se najprej izniše zaslon s tremi ali štirimi stripovskimi sličicami, ki vam na hitro pokažejo, s kom se boste tolkli. Še bolj bi užival, če bi razumel, kaj piše v oblačkih (spet v španščini). Ko premagate dr. Dooma, se spet naloži črno-bel zaslon. Na njem je narisano, kako podajata roki Spiderman in Captain America, kako se dr. Doom sesuje v prah in pepel ter vam grozi, da se bo vrnil. Imenitno je narisana tudi slika nasmejanega predsednika ZDA, gospoda Busha, ki vam čestita za dobro opravljeno poslanstvo.

## Tower of Terror

● arkadna igra ● C 64, spectrum, CPC ● Double Density ● 8/8

IGOR NAGLIČ

V vlogi viteza se morate povzpeti na vrh stolpa (na 4 stopnjah), da rešite svojo princeso. Pri tem vaš ovirajo okostnjaki, duhovi, kače, ptice, premikajoča se tla, ki samo izginejo (tako kot vaša energija), strele, premične lestve...

Oboženi ste z mečem, ki ga lahko vržete, kolikorkrat hočete(?!), spotoma pa lahko vzmete sekuro in novec, ki vam obnavlja energijo. Torej solidna arkadna igra z okleščnim scenarijem, vendar z dobro grafiko in animacijo ter presenetljivo dobro glasbo. Sreči ima vse večji del piratskih programov za C 64 verzijo za trening, tako da vam igre ne bo težko končati z bednimi tremi življenji in bliskovitim izginjanjem energije.

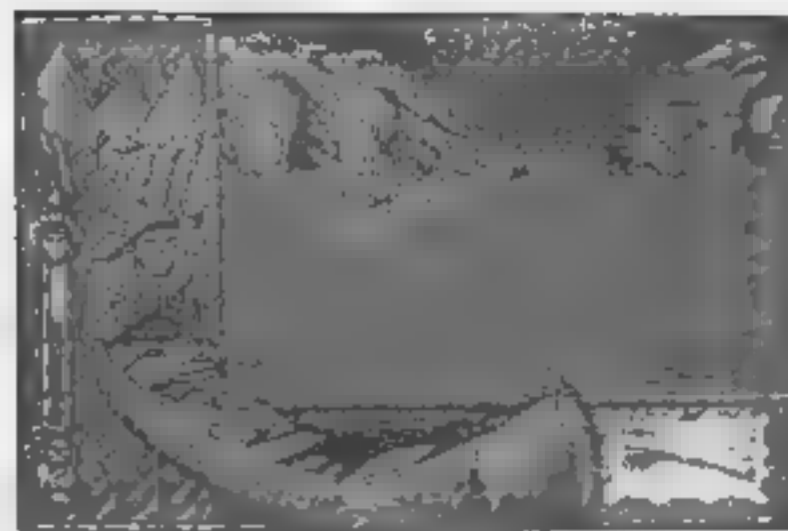
## Colorado

● arkadna pustolovščina ● amiga, ST ● Silmarils ● 8/8

MARIO BAJČ  
IGOR ČKOROV

Igra se ne razlikuje dosti od tega, kar francoska firma Silmarils ponuja v zadnjem času (npr. Targhan). Po dosti znanem uvodu lahko izbirate, ali boste igrali od začetka ali od tam, kjer ste prejšnjikrat igro shranili.

Lovec David O'Bryan z zemljevidom išče zlati rudnik indijanskega poglavarja Pocahontasa. Večina zaslona je rezervirana za igro, v spodnjem delu pa so opcije za orožje (npr. puška,



sekira ali nož), predmeti, ki jih imate, pregled energije in količina smodnika (puška se polni z gor + nasprotna smer + streljanje).

Zdaj nekaj nasvetov. Medveda na drugi obali boste ubili s srebrnim nabojem, ki ga boste dobili še na prvi obali (pipo na konca obale odnesite vraču na vrhu stopnic). Če le imate kako od ogrlic, jo pri trgovcu obvezno zamenjajte za bombo ali enegijo (steklenica). Indijance, proti vam izstreljujejo puščice, boste najlaže pokončali s puško, druge s sekuro.

V igri nama je najbolj ugajala vožnja po reki, pazite, da ne zgrešite zadnje (četrte) obale, sicer vas čaka spust po slapu.

## Darius +

● arkadna igra ● amiga, spectrum, C-64, ST, PC ● Taito/The Edge ● 8/8

DARKO MESEC

Še enkrat bomo morali pozabiti na oguljeno zgodbo, ki pripoveduje o napadeni Zemlji in edini močni vesoljski ladji, s katero lahko samo vi... itd., itd.... Poglejmo, kaj nam Darius + ponuja poleg te obrabljene zamisli.

Ko boste igro prvič uzeli, vas bo spomnila na KATAKIS, R-TYPE in druge. Darius je še ena (koliko jih je že) igrice s streljanjem na vse strani. Tisto, kar jo loči od drugih, je počasnost. Medtem ko ste se pri na primer Katakisu lahko znašali predvsem na hitrost, vam tokrat ta ne bo



veliko pomagala, saj je vaše plovilo razmeroma počasno. Tega seveda ni mogoče razumeti kot zamero igri.

Zaslon je poln «kdovečasvse» in podobnih bitij. Proti vsem tem sovražnikom se boste spčetka težko bojevali, saj imate samo laserček, vendar dobivate boljše orožje, ko napredujete. Igra začnete v coni A. Rekl boste: Saj to je vendar logično! Pozneje se boste sami prepričali, da se območja vrstijo po zaporedju, ki ga sami določate.

V glavnem meniju lahko izbirate med nekaj standardnimi opcijami: glasba ali zvočni učinki, težavnost igre (SKILL LEVEL FROM 0 TO 9). Pohvalili bi lahko predvsem grafiko, podobno pa velja za zvok. Lastnike amig, so poprej imeli kakšen osembitnik, bo oboje gotovo spomnilo na nekatere starejše igre...

Igrico si v vsakem primeru spleča vsaj ogledati, morda samo za toliko, da razberete, ali se boste znašli v gneči zaslonu. AMIGAINFO: (042) 77-301 (Darko), 14-22 h.





## Joe Blade 3

● arkadna pustolovščina ● Players  
● spectrum, C 64 ● 9/9

DOMEN JUSTIN

**J**oe Blade III je vsekakor boljši od prejšnjih dveh. Že na začetku ponuja bogat meni. Grafika je boljša, boljša je obdelava, le zvočni učinki so slabši. Glasbe in uvodne slike ni. Avtorji niso izpolnili obljube – 3. del naj bi se dogajal v vesolju.

Vaša naloga je znana že od prej: teroristi so ugrabili deset talcev in jih zaprli v desetnadstropni nebotačnik. Talce morate rešiti v 10 minutah.

Igra se začne na ulici. Teroristi s kapami in plešči s sončnimi očali vam jemljejo energijo. Ko vam uspe priti do dvigala, pritisnete tipko FIRE – s tem izberete nadstropje, v katero želite. Po nebotačniku so razmetani razni predmeti:

Mine: lahko jih preskočite. Če se jih boste dotaknili, bo igre konec...

Detonator: poberite ga. Z njim boste aktivirali TNT.

Ključki za zaprta vrata.

Disketa: ko jo potisnete v računalnik, odigrate podigro. Če to uspešno rešite, vam računalnik pove, kje je predmet, ki ga iščete. Če ste neuspešni, je igre konec.

Municija: poberite jo.

Maska: z njo preslepitate nasprotnike in prihranite energijo.

Prepusnica za dvigalo: brez nje prispete le do tretjega nadstropja. Ko poberete prvo pre-

pustnico, se lahko dvignete do sedmega, z naslednjo do desetega nadstropja.

V zgornjem delu zaslona poteka akcija, spodaj pa odčitavate podatke o stanju energije, municije, števila ključev, talcev, disket, prepustnic, detonatorjev, ločkah...

Naleteli boste na še eno nevsječnost – predmeti so postavljeni ob vsakem srečanju drugače, zato je nesmiselno risati zemljevid.

Ko boste rešili vse talce in aktivirali vse detonatorje, se vrnite na start in skočite skozi velika vrata... Dobili boste sporočilo: »Well done Mr. Blade.«

Zanimivo je, da je veliko iger izšlo v treh nadaljevanjih (Dan Dare, Dizzy, Rambo, Mask, Renegade...). Nobena pa ni dobila četrtega dela. Bo to prav Joe Blade...?

## Bronx

● arkadna igra ● Dinamic ● spectrum ● 9/9

DOMEN JUSTIN

**S**panska programerska hiša Dinamic je izdala novo igro z močno obrabljeno idejo, pa dobro glasbo, grafiko, animacijo in še čim. Nastopate v vlogi nasilneža, ki se bojuje s številnimi razbojniki in pretepači, ker želi postati kralj Bronxa – temačnega predmestja, kjer vlada zakon ulice. Oblečeni ste v oklep, ki vam ga nasprotniki počasi zbijajo (čelada, ščitniki...). Na zgornjem robu zaslona so ponazorjena življenja v obliki človečkov,

energijo kažeta roki, odčitate pa lahko tudi število točk.

Spopadi potekajo po enakem vzorcu: na vsaki stopnji morate premagati po tri nasprotnike. Najučinkovitejši udarec je dol+ FIRE (čepe-udarec v trebuh). Obstaja še gor+ FIRE (stoje-udarec v glavo). Z levo in desno se pomikate naprej in nazaj. Z nazaj+ FIRE zamenjate orožje.

Sprehodimo se torej skozi stopenj.

1. Podzemna železnica. Stojite na tirih in merite moči s punkerjem. Oboroženi ste z motorno žago.

2. Vojaška baza. V ozadju vidite oklepnike, tanke, zapornice... Bojujete se z žensko, ki dobro obvlada karate. Spominja na pevko Grace Jones. Oboroženi ste s sekuro.

3. Vesoljska ladja (?). Skozi zarisana okna zaznate zvezdno nebo... Prostor brani tip, ki je podoben Freddieju Hardestu. Oboroženi ste s kijem.

4. Pragozd. Okrog vas so gosto zaraščena drevesa, liane, podrast in koča, ki opozarja s tablo, na kateri je narisana lobanja. Oboroženi s sekuro se spopadete z dolgolascem, ki spominja na Ramba.

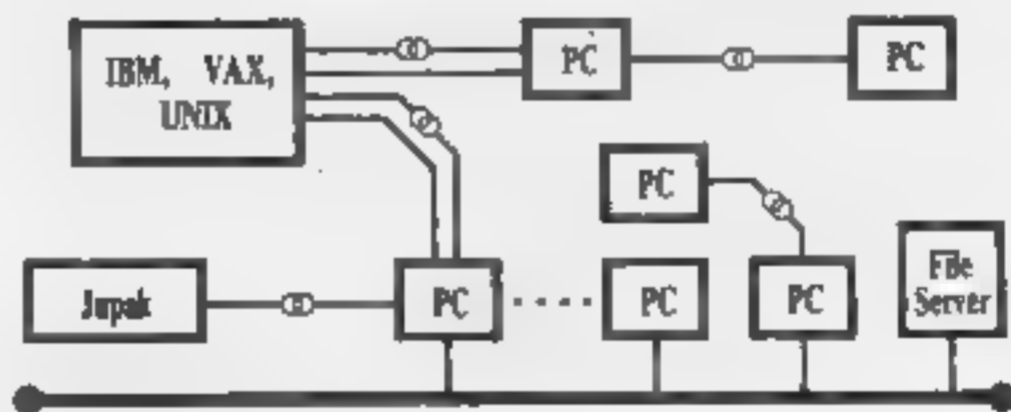
5. Kitajska četrt. Oboroženi ste z motorno žago. V ozadju je zarisano mesto. Nasprotnik je kot prototip He-Mana, oborožen z mečem in zaščiten z oklepom.

6. Podzemlje. Znajdete se med številnimi cevmi. Oboroženi ste z batom. Nasprotnik je temnopolt pretepač s pričesko, kakršno so nosili junaki stripa Megarun (film Rocky 3).

Ko opravite še z zadnjim nasprotnikom, se prikaže sporočilo:

»Enhorabuena ya eres el rey del Bronx. Y ahora que? (Čestitamo, končno si postal kralj Bronxa! Pa kaj?)«

## Ko poznamo vse črke abecede, lahko pišemo.



### Novell lokalna mreža

— Lokalna zveza  
— Zveza preko modemov

Posamezni računalniki so kot črke abecede. Šele, ko jih povežemo, lahko sestavimo besede in stavke.

Mi pri LANComu vam pri tem lahko pomagamo.

Profesionalno se ukvarjamo s postavljanjem informacijskih sistemov na podlagi Novell lokalne mreže.

- svetujemo in projektiramo
- dobavljamo in inštaliramo kompletno računalniško in aplikacijsko programsko opremo
- uvajamo vas v delo in šolamo
- vzdržujemo vso opremo in vam tako omogočamo neprekinjeno poslovanje.
- Reference: nad 50 lokalnih mrež na leto v vseh večjih krajih Slovenije in v večjih mestih Hrvaške.
- iščemo poslovne partnerje po Jugoslaviji – pokličite nas!

**LANCom**  
INŽENIRING

62000 Maribor, Partizanska 3-5, tel. (062) 222-826, 211-461, 29-461, faks: (062) 27-684





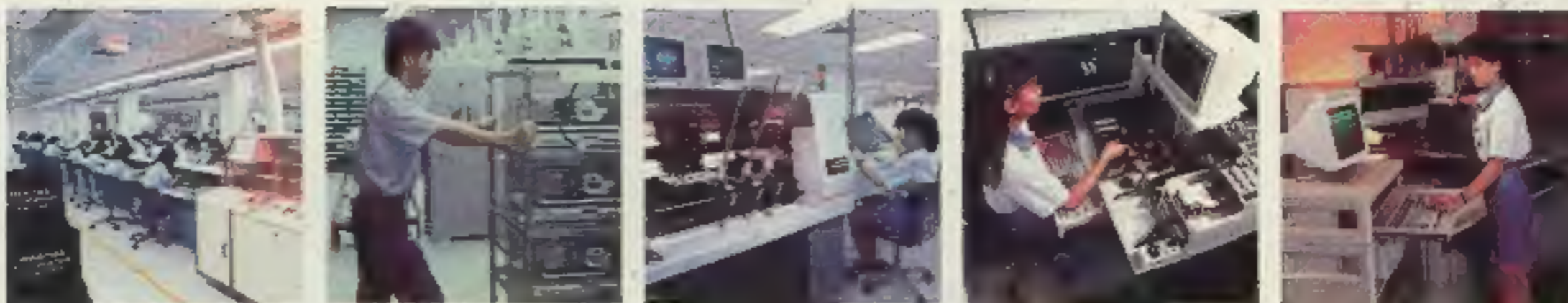
**Wearnes  
Technology**

WEARNES TECHNOLOGY GROUP OF COMPANIES



**Wearnes  
Automation**

A MEMBER OF WEARNES TECHNOLOGY



Wearnes Boldline 386.33



Wearnes Boldline 'M' series



Wearnes Boldline 'S' series

Wearnes Technology Group ima v svoji lasti več kot 70.000 m<sup>2</sup> proizvodnih obratov v azijsko pacifiškem prostoru, ki vključuje Singapur, Malezijo, Indonezijo, Hong Kong, Tajvan in Kitajsko. V ZDA, kjer je poudarek na raziskovanju in razvoju, je Wearnes Technology Group navzoča v High-Tech Electronic pasu v Kaliforniji: Irvine, Santa Clara, Anaheim in Sunnyvale.

Wearnes Automation je last Wearnes Technology, dela Wearne Brothers, Ltd. Junija 1989 je prestižni Wall Street Journal označil Wearne Brothers za eno izmed redkih družb, ki bodo vodilne v devetdesetih letih..., ki bodo vodila napredek v tehnologiji in našla nove poti proizvodnje in prodaje izdelkov in uslug ter povzdignila znanost upravljanja v umetnost. Našteta so bila imena kot AT&T, IBM, Citicorp, ICI, Nippon Life Insurance, in Procter & Gamble. Wearnes Group javno sodeluje v pretoku delnic v Singapurju in Maleziji in ima kapital, ki presega 350 milijonov dolarjev.

Wearnes Group ima podporo poslovnih in finančnih strokovnjakov Oversea-Chinese Banking Corp. (OCBC), ene izmed glavnih azijskih bank. Wearnes Automation proizvaja najboljšo tehnologijo po konkurenčnih tržnih cenah. Obseg dejavnosti pokriva proizvodnjo in marketing vrhunskih tehnoloških izdelkov: Wearnes Boldline osebni računalniki, periferne enote, komunikacijske naprave, profesionalna audio ter medicinska oprema,...

Za raziskovanje in razvoj je ustanovljen Research & Development Centre v okviru centra za inovacije, singapurskega Nanyang tehnološkega inštituta (Nanyang Technological Institute's Innovation Centre). Projekti zajemajo design IC, tiskanih vezij in razvoj CAD / CAM softverskih paketov. 750 uslužbencev je usposobljenih po mednarodnih merilih in so pod stalnim strogim nadzorom kvalitete po programu revizije in aktivnih inšpekcij.

Wearnes Group ima večino delnic Advanced Logic Research (ALR), ki je znan po vrhunskih računalnikih (glej BYTE, PC Magazine..., tudi Wearnes računalniki so ALR design). Je lastnik proizvajalca trdih diskov Mikroscience, od nedavnega pa tudi lastnik Tandberg DATA, norveškega proizvajalca profesionalne računalniške opreme.

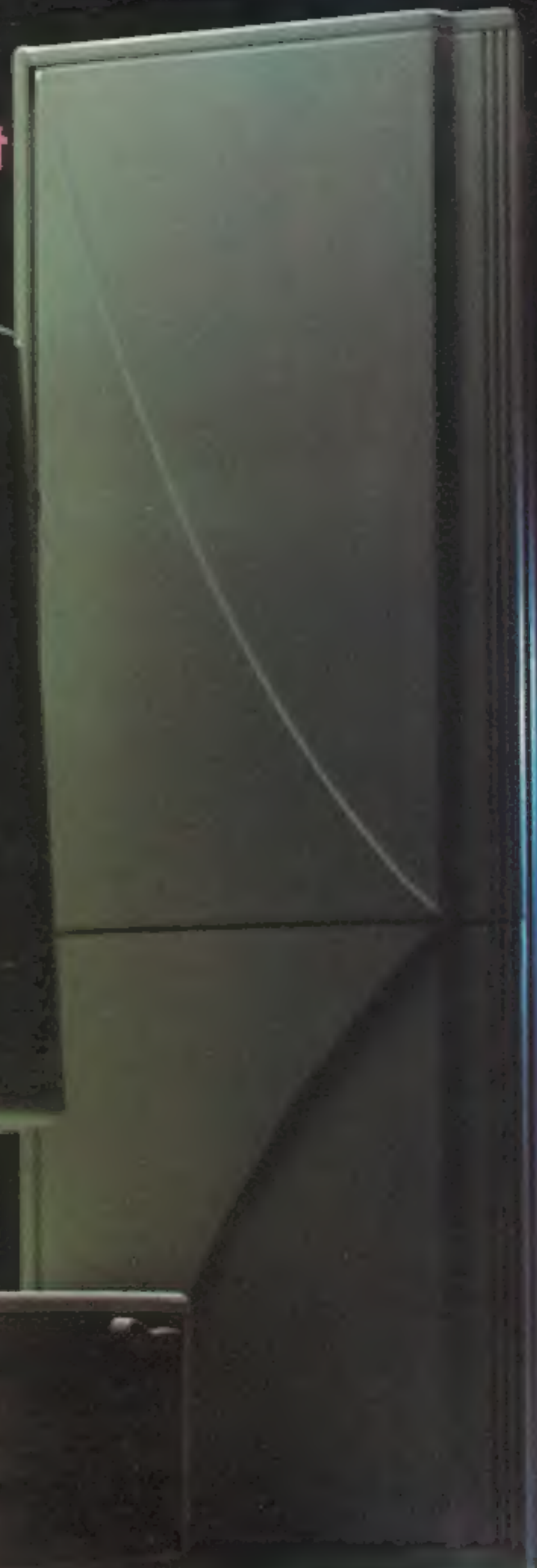
Evropski center Wearnes je v Bremnu, v Zahodni Nemčiji.

**EKSKLUZIVNI ZASTOPNIK ZA JUGOSLAVIJO**  
**SIGMA d.o.o., 61000 LJUBLJANA, Tržaška 118, Tel., Fax.: 061-271-692**  
**IŠČEMO PRODAJALCE IN DISTRIBUTERJE ZA JUGOSLAVIJO**





computer equipment



TRIESTE (Italy) - Via Caboto 19 - Tel. (040) 82.34.21 - Fax (040) 82.34.25



## CENA KVALITETA SERVIS



*Prodajo računalniške in programske opreme nudimo tudi na kredit ali leasing!*

### Distributerji:

**ZABREB data**  
Vitasovičeva poljana 11  
41000 Zagreb  
Tel. & Fax.: (041) 315 317

**SILIKON Beograd**  
Zaplanjska 86  
11000 Beograd  
Tel.: (011) 468 732  
472 833  
Fax. (011) 467 059

**INFOTEHNA Split**  
Mitnička 1  
58000 Split  
Tel.: (058) 555 379

**INTERCAOPP**  
Jurija Gagarina 133  
11070 N. Beograd  
Tel.: (011) 151 511  
Fax.: (011) 165 983

**DEKOM Inženjering p.o.**  
Mlade Bosne 38  
11000 Beograd  
Tel. & Fax.: (011) 444 9342

**SAVA SUPPORT**  
Vladimira Popovića 18  
11070 N. Beograd  
Tel. & Fax.: (011) 133 362

**METALING d.o.o.**  
Krakovo 11  
61433 Radeče  
Tel. & Fax.: (0601) 81 613

**INA ELEKTRONIKA d.o.o.**  
Proletarskih brigad 78  
41000 Zagreb  
Tel.: (041) 539 891  
536 895  
Fax.: (041) 538 946



# EPSON

## VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!

Epsonove izdelke prodajajo – med drugimi – tudi:

Avtotehna, Titova 36 in Celovška 228, Ljubljana  
Mladinska knjiga Veletrgovina, Titova 145, Ljubljana  
Mladinska knjiga Trgovina, Titova 3, Ljubljana  
Gambit p.o., Titova 8, Ljubljana  
ATR Ljubljana

Možnost leasing prodaje!

# EPSON

EPSON FLORISCAN

d.o.o.  
CELOVŠKA 175 · YU  
61107 LJUBLJANA



R E P R O  
L J U B L J A N A

TELEFON 061/552-341, 552-150, 554-450 FAX (061) 552-563,  
TLX 31 639 yu-autena p.p. 69

## ZANESLJIVO IME, VELIKA KVALITETA!