

MOJ MIKRO

Junij 1991 / št. 6 / letnik 7 / cena 55 dinarjev

TOSHIBA T3200 SXC Prenosnik za hladne dni

SOFTVER

Turbo Pascal for Windows

SideKick 2.0

DESQview 2.3

Weston Utilities 5.0

KnowledgePro for Windows

AudioMaster III za arhivo

Retouche za atari ST



BORLAND

TURBO PASCAL
FOR WINDOWS

VU ISSN 0352-4833



770352483004

PRIHODNOST SE JE ZAČELA



COMPAQ SYSTEMPRO proti miniračunalnikom

	SYSTEMPRO 486	IBM AS/400 Mod. B20	MicroVAX 3300 Series 925LX	HP 3000
Matična plošča:				
Mikroprocesor	80486	Lasten	CVAX78034	RISC
Predpomnilnik (KB)	512+128	0	64	0
Takt (MHz)	33	-	-	-
Pomnilnik:				
Maksimalno (MB)	256	28	28	48
Razširitvena mesta:				
Skupaj	11	4	5	-
Notranji diski:				
Standardno (MB)	840	2*315	150/280/622	130/304
Maksimalno (GB)	19.8	2.20	0.75	4.50
Tračne enote:				
Interne (MB)	320/525	120	265	67
Maksimalni (GB)	2	-	-	-
Standardni OS:	Poljuben	OS/40	VMS ali ULTRIX	MPE-XL
Relativna propustnost:				
Kreiranje datotek (KB/s)	9.01	1		
Branje zaporednih datotek (KB/s)	9.22	1		

COMPAQ

Preprosto deluje bolje.

-: ni podatka


Mikrohit
računalništvo & sistemski

zastopstvo

COMPAQ

Delovna organizacija za proizvodnjo strojne in računalniške opreme
61000 Ljubljana, Titova 6

Tel.: (061) 215-042, 215-062, 215-087, Telex: 31360 HITYU, Telefax: (061) 215-110

Veseli nas, da vam lahko ponudimo diske AT-BUS (IDE)

Maxtor

Maxtor Colorado Corporation

- 32 kB Cache
- Auto head parking
- 150.000 hour MTBF
- Za prvih deset kupcev 8051A posebni popusti
- Jamstvo: 12 mesecev



■ ZA PODJETJA,
KI SE UKVARJAJO
Z RAČUNALNIŠKIM
INŽENIRINGOM

Model	Capacity	Average Seek Time	Pakiranje (kosov)	Cena (kosov)
8051A	42 Mb	28 ms	9	6.900,00
7040A	41 Mb	17 ms	5	7.660,00
7080A	81 Mb	17 ms	5	11.260,00
LXT-213A	212 Mb	15 ms	2	24.960,00

- Franko Global, Novi Sad
- Cene so brez prometnega davka
- Prizdružemo si pravico spremembe cen brez obvestila

GLOBAL D.O.O.

21000 Novi Sad,
Kornelija Stankovića bb.
Tel.: 021/323-666
Fax: 021/323-888

KMALU DISKI SCSI in ESDI in KRMILNIKI

Firma **ANY-WAY** Personal Computers vam predstavi nekaj svojih izdelkov, ki jih prodaja v Evropi po sistemu (DUTY FREE); njen ekskluzivni predstavnik je podjetje NUCLEAR SRL iz Trsta.

ANY-WAY Personal Computers obvešča vse svoje cenjene stranke, da bo v promocijskih razgovorih vse leto 1991 ponujala dveletno jamstvo za vse izdelke kot dokaz njihove kakovosti.

ANY-WAY Personal Computers razpolaga z izredno široko izbiro matičnih plošč (80286, 80386, 80386SX, 80486), video kartic in trdih diskov. Novost za jugoslovanski trg je tipkovnica z jugoslovanskim črkopisom.

Izdelki **ANY-WAY** Personal Computers imajo različne cene, od 700.000 litr za modele AT 286 do 1.050.000 za modele 80386.



ANYWAY®



SMO TUDI DISTRIBUTERJI IZDELKOV NASLEDNJIH FIRM:

- | | |
|---------------|--|
| PC | : IBM - COMPAQ |
| TISKALNIKI | : EPSON - FUJITSU |
| TRDI DISKI | : CONNER - NEC - QUANTUM - SEAGATE
WESTERN DIGITAL |
| ZASLONI | : NEC - TWM - TRL - GOLDSTAR |
| TIPKOVNICE | : CHERRY - FOCUS |
| LOKALNE MREŽE | : RPTI - ARCNET - NOVELL |
| KOMPONENTE | : INTEL - TOSHIBA - TEXAS INSTRUMENTS - SGS
SAMSUNG - MITSUBISHI - MOTOROLA |

Vse informacije o izdelkih **ANY-WAY** Personal Computers v DUTY FREE PRODAJI dobite pri:

NUCLEAR SRL, Via dei Porta, 8 - 34141 Trieste - Tel. 9939/40/366036
i/ks 9939/40/360990 ali pri najboljših predstavnikih PC v Jugoslaviji. Na voljo so servisi v največjih jugoslovanskih mestih.

Izhaja iz dveh izdajah: slovenski in arbohrvaški

VSEBINA

Hardver

Toshiba T3200 SXC	8
Grafični standardi sveta PC	9
Razčunalnik kot faks	12

Softver

SideKick 2.0	13
Turbo Pascal for Windows	15
DES/View 2.3	18
Norton Utilities 8.0	20
KnowledgePro for Windows	23
Audiomaster III za amigo	51
Retouche za Atari ST	82

Zanimivosti

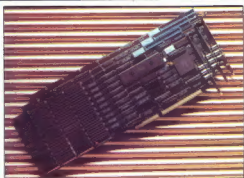
Virus 528	86
Simulacija letenja F-19 Stealth Fighter	90

Priloga

Skrivnost domače delavnice: Works (1)	43
---------------------------------------	----

Rubrike

Mali oglasi	84
Recenzije	84
Zabavne matematične naloge	95
Prva pomoč	96
Igra	87



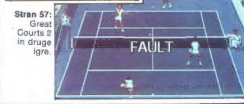
Stran 8: VGA, SVGA, XGA, TIGA – in naprej?



Stran 50: Simulacija letenja F-19 Stealth Fighter – nevidni nočni lovec.



Stran 8: Rolls-royce med prenosniki: toshiba T3200 SXC.



Stran 57: Great Courts II in druge igre.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro **ALJOŠA VREČAR** • Namestnik glavnega in odgovornega urednika **SLOBODAN VULJANOVIČ** • Odgovorelec in tehnični urednik **ANDREJ MAVŠAR** • Tajnica **ELIČA POTOČNIK** • Strokovni nasveti: **MATEVŽ KMET**, dipl. inž.

Časopisni svet: **Alena MIŠIČ** (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, **Čiril BEZLAJ** (Gorenje – Procesna oprema, Velenje), prof. dr. **Ivan BRATKO** (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. **Aleksander ČOKAN** (Državna založba Slovenije, Ljubljana), mag. **Ivan GERLIG** (Zveza organizacij za tehniško kulturo, Ljubljana), dipl. inž. **Borivoj HADŽIABABIĆ** (Energo-geoprojekt – Energo-Data, Beograd), inž. **Milica KOBŠE** (Jezira, Ljubljana), dr. **Beno LUXMAN** (IS SPS), **Tone POLJEMEC** (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr. **Marijan SPIGLER** (Inštitut Jozef Stefan, Ljubljana), **Zoran ŠTRBAC** (Mikroteh, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaja D. DELO – REVUE, p.o., Titova 35, 61001 Ljubljana. Direktor: **Andrej LESIAK**. Tiska: D. p. Delo – Tiskarski center in revni. Direktor: **Mojž Žbanič**. Hranjeno črnilo dobavljeno na plačilo. Na osnovi izkajanja Republiškega komisija za informacije št. 421-172 z dne 25. 5. 1984. in Moj mikro osvobodilo davka na promet.
Naslov uredništva: Moj mikro, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: 315-366, 319-798, telex: 319-873, telefax: 31-253 YU DELO. Oglavno tržišče: Franco Logopodar, tel. (061) 315-366, int. 27-14, telefax 319-873; Delo – STK, Titova 35, 61001 Ljubljana, int. (061) 315-366, int. 26-85.

Prodaje in naročila: D. p. Delo – Protaja, p.o., 61001 Ljubljana, Titova 35; kolportažna: telefon (061) 319-790, naročništvo: (061) 319-555, 319-255 in 319-366, imena 21-98. Poljubno za naročnico pošljemo brivak na leto: izvod iz kolportistični naročniški stane 55 dinarjev.

Letna naročnina za listino: 650 ATS, 94 DEM, 89 US\$, 71.000 ITL, 480 SEK, 417 FRF.

Vplačila na širo račun pri: SDK, Ljubljana, št.: 50102-603-68414 (za Mikro).

Vplačila na devizni račun pri: LB-d.d., Ljubljana, št.: 50190-420-133-25731-2252171 (za D. p. Delo-Revije).

Rasne revije navadno ne pišejo z nespodobnih in smešnih zadevah, umazanih podrobnošnih, skratka, s denarju. Moj mikro bo naredil izjemo. V hladnem maju, ko je skorz uredništvo žuborel potoček brezplačnega softvera za rezencente z velikimi trdimi diski, smo dali na stran 2000 DEM dinarske protivrednosti. Privrili smo se za zamenjavo (razumeli ste: updati) svoje zastarele softverske opreme, nabrane na računalniških sejnih + tujni v davnem letu 1987. Takrat je kraljeval WordStar 4.0 Professional, edini uredniški besedilni, v katerem je tiskarna Dela še danes pripravljena sprejemati članke na disketi. Preden smo začeli pisati naročnicino, smo se spomnili, da nam je skušal zagrebški Perpetuum pred meseci prijazno podariti vse programe iz serije WordPerfect. Za vsak primer smo zavrteli nekaj telefonov in povprašali po reklamnih izvodih za tisk. Prihrali smo vsih 2000 DEM. Moj mikro je stali podariti z naslednjimi programi:

- Windows in Norton Utilities 5.0 (darilo Atlantis, nekdanjega Unica)
- WordStar 6.0 (darilo SRC Kemija)
- SideKick 2.0 (darilo Aravoske)
- Retrovir in Lovca (darilo avtorske skupine Proteus).

Trgovcem se najlepše zahvaljujemo. Podarili so nam hoteli tako rekoč vse, vendar dobro vemo, kaj potrebujemo. Ko bomo dobili še PC Tools in konverter za tekste v WordPerfectu 5.1, bo naša oprema popolna.

Finesa, d. o. o., Gerbičeva 51/A, 61000 Ljubljana, se opravičuje uredništvu Mojega mikro in avtorju recenzije Miha Krajuju, ker je zaradi nevednosti brez dovoljenja fotokopirala recenzijo svojega programa Cenzura, objavljeno v Mojem mikro 2/1991, in jo uporabila v komercialne namene. Finesa takega spodrijaža ne bo ponovila.

Za sodelavce je najpomembnejši program v uredništvu manjši slon po imenu Honorarij, delo Matevža Kmeta. Tu se postavke spreminjajo s spiralo inflacije. Junjske tarife v dinarjih so tipkano stran (30 vrstic po 64 znakov) so naslednje: vrhunski tekst (oddan na disketi, potreben minimalne lekture) 260, povprečen tekst (pismenost na ravni usmerjenega izobraževanja) 200, Prva pomoč 190, igra 140-165 din.

Moj mikro ni tako bogat kot trgovci, ki predstavljajo svoje programe v beograskem hotelu Hyatt-Regency (YUSACO), ugledni ljubljanski restavraciji Maxim (Atlantis) in celo v veliki dvorani Cankarjevega doma (Marand). Pešičca oglaševalcev, pa ne iz drugih YU republik držav, temveč iz Slovenije, nam ne plačajo je redno računov. Če leti ba komercialni oddelki Revije odslej zahteval denar pred objavo oglasov, Rednih plačnikov ne bo nihče naklepal. Če bodo po pamoti dobili kakšen opomin, naj ga vzamejo za neslano šalo.

Unico d.o.o., distributor Microsoft a 16.4. spremeni ime v

ATLANTIS

Santa Fe — multimedijaska baza podatkov

Veliko ljudi bi vedno premisljalo, kje bi jim ugledali bit multimedija v pomoč pri reševanju vsakdanjih problemov. Večina ni ravno navdušen nad plačevanjem linjskega dostopa in investicijami v novo, nepretrkno strojno opremo, pri čemer niti ne vedo, ali bo uščin vredni tolikšnega denarja. Za tiste, ki potrebujejo pregledni med podatki v slikah in zvokom, bo Santa Fe Media Manager nemara skraj idealno orodje. Program zahteva 320 K pomnilnika EMS in grafično kartico super VGA z vsaj 512 K pomnilnika. Baza podatkov, ki jo izdeluje Santa Fe, je sestavljena iz klasičnih tekstnih podatkov ter iz zvočnih in slikovnih datotek. Vsak zapis v bazi ima lahko poljubno število slik in en zvočni zapis, vendar Santa Fe



dela več kot pet do deset uporabnikov. Vsak uporabnik ima lahko na enem terminalu do osem navdanih uporabnikov, vsak od njih pa lahko pogleda svoje programe. Tako lahko en uporabnik na terminalu pogleda do osem aplikacij nainterni, med katerimi grekajkapa s pristikom na tipko. Z vpeljavo navdanih uporabnikov je Multi-User DOS vedno nedomešljivo večprosmerni.

Multi-User DOS razporeja pomnilnik v odvisnosti od fizično razpoložljivega pomnilnika stavila uporabnikov in zahtevnih aplikacij. Vsakik, ko uporabnik odpre okno za novo aplikacijo, je aplikaciji na voljo toletočno vsah 640 K pomnilnika, vendar Multi-User DOS tega pomnilnika ne odda, dokler ga aplikacija zares ne potrebuje. Multi-User uporablja enak pristop kot Concurrent DOS 386 — deluje v ozadju in s tem zmanjša zasedenost pomnilnika in procesorja na minimum.

Digital Research je v Multi-User DOS vdelal tudi izredno orodje za pravilno odniranje procesorjevega časa za posamezno aplikacijo. Ko uporabljate Multi-User DOS, ni za uporabnika nobene razlike za DR DOS 5.0, vseeno pa lahko na začetku poganjate več aplikacij nainterni. Vsako aplikacijo lahko nainterni (Ctrl-Alt-Del), pa s tem ne boste prizadeli drugih. Večprosmernost opazite šele takrat, ko več aplikacij zahteva z diska isto datoteko. Multi-User DOS ob opiranju zakleni datoteko za druge aplikacije in s tem onemogoči, da bi več uporabnikov poganjalo isti program ali popravljalo isto datoteko.

Operacijski sistem instaliramo z menijem. Program uporabnika z vpraskanji preprije skozi (zelo kompleksne) nastavitve pomnilnika, diska in uporabnikov. Dobre lastnosti, ki jih je Multi-User DOS podedoval od DR DOS 5.0, so zaščita datotek, prijazen uporabniški vmesnik in pomoč ob vsakem ukazu DOS. Zanimiva je tudi možnost zaklepanja diskov ali disket, s čimer onemogočimo, da bi kdo z diskete naložil katerikoli program. Multi-User DOS ima tudi avtomatsko zaščito pred virusi, ki spreminjajo zaganjalni sektor (SMB, Josth, ...).

Multi-User DOS je zelo primeren za manjše število uporabnikov, ki si ne morejo privoščiti drage računalniške mreže (Novell), kerati pa ponujajo veliko močnost, ki jih morajo uporabiti MS DOS iskati v drugih programih (GEMM 386, GRAM).

Multi-User DOS stane 495 USD, naročite pa ga lahko na naslovu: Digital Research Ltd., Oxford House, Oxford St., Newbury, Berkshire RG13 1UB, U.K.

Laserski tiskalnik za pod roko

Prenosni tiskalnik MT 735 v reznici ni laserski, vendar se mu po kvaliteti izpisa pravočasno črnila oprelega laserske tehnologije, tako da MT 735 natisne vso stran nainterni in sicer z emulacijo jezika HP laserjet II PCL-4. Kljub temu, da s črnilo, težo in z velikostjo presnega navadne prenosne tiskalnike, je MT 735 po kvaliteti izpisa besedila in grafike neverjeten.

Tiskalnik ima avtomatski podajalnik listov, ki ga ob nastavljenju razpiremo kot kak papirnat model origami. Vendar je podajalnik veliko bolj kot tisti pri Canonu BJ-10e, saj sprejme skoraj 100 listov papirja. Tiskalnik se napaja iz 18-voltno Ni-Cd baterije, ki je v MT 735 trajno vdelana. Polna baterija traja dve uri celotnega odosiranja za natis 150 strani besedila. Če uporabljate baterije pa traja kar osem ur.

Trak s črnilom zdoščata samo za 150 strani, črna novega traku pa je kar 15 USD. Pri Mannesmann-Tallyju priporočajo za tisk razmeroma drag papir za laserske tiskalnike.

MT 735 je sposoben emulirati HP laserjet Series II, HP deskJet Plus, IBM-ov proprinter in Epson-ov LQ-850, hitrost tiska pa je povprečno 6,3 stran/min za besedilo in 1,4 stran/min za grafiko. Tiskalnik ima 1 Mb pomnilnika, v katerem je 178 K rezerviranih za uporabniške fonte črk, 50 K pa je namenjeno predpomnilniku. Ločljivost tiska je 300 dpi, tiskalnik pa ima tudi tipko za ponoven tisk strani, shranjene v pomnilniku. Kljub velikosti tiskalnika, hitri porabi trakov, visoki ceni za natisnjeno stran in tiskalnikovi počasnosti, je MT 735 zanimiv korak v smeri prenosnih tiskalnikov z zelo visoko kvaliteto tiska.

Tiskalnik je izdelalo podjetje Mannesmann-Tally, stane 1295 USD, naročite pa ga lahko na naslovu: Mannesmann-Tally Corp., 8301 S. 180th St., Kent, WA 98032, U.S.A.



nima kriterija za sortiranje baze po zvočni ali slikah.

S programom si lahko na primer sestavite katalog fotomodelov, kjer boste silali tudi njihov las in videli njihovo sliko, niti pa naredite "bazo živali", kjer boste poleg slike vsake znanstvene živali silali tudi njeno opisano.

Santa Fe uporablja za sestavo baze enak strukturo kot Borlandov Paradox, formalni slik, ki jih prepoznava, pa so PCX, GIF in FLI (FLI je animirana sekvencia slik, narejena z Autodesk Animatorjem). Santa Fe predstavlja slike v ločljivosti 640 x 480 v 256 barvah, prikaz slike na zaslonu pa je urejeno hitro.

Program Santa Fe Media Manager dokazuje, da je lahko multimedia dostopna tudi brez zasačevanja visokih stroškov, saj stane samo 595 USD. Izdajevalec: HBC Software, 1681 Lincoln Blvd., ERCC 403 01 Santa Monica, CA 90404, U.S.A.

DR Multi-User DOS

Medtem ko je DOS postal absolutni standard v računalnikih z enim uporabnikom, je za večuporabniksko delovanje računalnika bolj malo izbrani. Sicer je res, da je Digital Research iz Kalifornije razvil daleč za večuporabnikski operacijski sistem Concurrent DOS 386, takoj ko je Intel predstavljal svoj procesor 80386, tal pa je imel Concurrent DOS 386 veliko pomembnejšost in se na trgu ni obrnil.

Leta 1986 je Digital Research razvil izboljšani enouporabnikski DR DOS, ki ga je popravil in oblikoval do lanskega izdaja. Nastal je DR DOS 5.0, operacijski sistem z lastno operacijsko pomnilnika, s svojimi medpomnilnikom za disk in izboljšanim večuporabnikskim vmesnikom.

Letos so laboratoriji Digital Researcha združili veličino lastnosti DR DOS 5.0 in (nekoliko ostarlega) Concurrent DOS 386 ter razvili večuporabnikski operacijski sistem Multi-User DOS. Ta omogoča hitro in učinkovito delovanje s procesorjem 386 ali do 128 uporabnikov s procesorjem 486. Omejitve so seveda teoretske, saj z enim računalnikom redko

Daljinca za PC in macintosh



Morda daljinski upravljalca za računalnik ni ravno genialna ideja, je pa gotovo ena izmed idej, o katerih se vprašamo, kako, da jih ni bilo že doslej. Daljinec On-Command je na las padoben domačim nepravilnim, ki sedijo iz televizorjem, videorekorderjem in, uporabljamo pa ga namesto računalniškega tipkovnice ali skupaj a njo. Seveda premore On-Command ne črnevo ukaze, kot so Enter, Space, Exit, numerične tipke in podobno (glej sliko), kar pa je razumljivo, saj bi v nasprotnem primeru je kopija tipkovnice. Tipke na daljincu je moč tudi programirati, Sicer pa naj bi On-Command nadomestil ali dopolnil tipkovnico pred-

vsmer pri demontiraciji, posku, sestankih... Demonstrator se lahko z daljincem udobneje poveže komunikaciji z obnositvom, kot če je prikovana za tipkovnico, On-Command deluje z infrardečim signalom in torej za različno od radijskih naprav za daljinsko upravljanje ne povzroča elektronske interferenke. Daljinec je uporabljen pri vseh prezentacijskih produktih IBM DOS, Windows in macintosh, kot so Persuasion, Cricket Presents, More II, PowerPoint, Gallery, SuperCard, MacroMind Director, HyperCard, Harvard Graphics, Applause II, Animator in drugi. Cena trehdeset nam znaner, n znana, naročite pa ga lahko pri Computer Support Corporation, 15926 Midway Road, Dallas, Texas 75244, U.S.A., tel: (214) 661-8960, fax: (214) 661-5425.

Opazovanje zvezd z računalnikom

Pri podjetju First Magnitude so razvili tri različnišče video kamere, namenjene predvsem astronomiji, medicini in nadzornim/merilnim tehnikam. Kamere StarScope IIA, IIB in IIC uporabljajo optični mikrosenzor CCD (charge-coupled device) in so med najmanjšimi digitalnimi kamerami na svetu. Kamere, združljive s PC-ji, dobite v vmesnikom, s kablji in programsko opremo.



Kamera StarScope IIC je namenjena predvsem astronomom, ima pa vedelo termoelektrično hlajenje in 14-bitni konverter A/D. IIC ponuja možnosti snemanja 600 x 480 točk v črno-beli tehniki ali 250 x 250 točk v barvi. Kameri IIB in IIA (slednja je hlajena s tekočim dušikom) imata vdelan 16-bitni AD konverter, ponujata pa barvne slike v ločljivosti 590 x 480 in 1024 x 1024 točk. Cena IIC je 9500 USD, IIB stane 12.900 USD in IIA 13.900 USD. Za več informacij pokličite: First Magnitude Corp., 519 South Fifth St., Laramie, WY 82079, U.S.A.

Prenosnik za hladne dni

MIHA KRALJ

Pred nekaj leti sem sedel v letalu in začuden opazoval potnika pred seboj, ki je med poletom potegnil iz aktovke papir in pisalni stroj ter slabih dvajset minut, kolikor je trajal polet, malo tipkal, malo pa vzdihoval zaradi tresenja aviona. To je bilo moje prvo srečanje z ljudmi brez prostega časa, ki imajo na rokah vedno po dve digitalni uri (če bi ena zaostajala). Očitno nekateri svoje delo najraje opravljajo v najbolj nemogočih razmerah in najmanj prihranjenem času. Če pa imajo povrh vsega dovolj denarja in se radi postavljajo pred prijatelje, jim industrija ponuja obilico rekvizitov, s katerimi bodo vsem pokazali, kako zelo so zaposleni in kako se bo svet brez njihove pomoči spremenil na slabše.

Ko sem lani sedel v letalu, sem spet začuden opazoval potnika, ki je med poletom potegnil iz plastične torbe računalnik ter slabih dvajset minut, kolikor je trajal polet, malo tipkal, malo pa vzdihoval zaradi tresenja aviona. To je bilo moje srečanje s toshibo, z računalnikom 28 »ljudi brez časa«. Prenosni računalniki so krasna stvar, vsajneto celo tako krasna, da se zaradi njih nekateri ljudje, ki so prej imeli veliko časa, nenadoma spremenijo v ljudi, ki naenkrat nimajo nič časa. Po novem ni več glavno to, da nosiš na roki dve digitalni uri, mnogo važnejše je, da nosiš prenosni računalnik, in da lahko vsakemu prijatelju, ki ima računalnik, poveš, da je tvoja toshiba trikrat močnejša, sedemkrat hitrejša in devetkrat boljše od nje-



govega namiznega kamnega mišičila. Seveda je treba računalni tudi na to, da je na svetu še kdo, ki nosi v roki podobno aktovko z napisom Toshiba. Bog ne daj, da bi bila boljše od tvoje! Takoj kupi novo, vseeno je, koliko stane!

Za ljudi, ki nimajo časa, imajo pa veliko denarja, je Toshiba razvila vrsto računalnikov, ki bi jim lahko rekli tudi statusni simboli. »Ali poznaš tistega ekonomista Lojzeta, ki ima toshibo T5200? Res je kul.«

Kljub odklonitnim mnenjem svetovnih računalniških gurujev postajajo prenosniki očitno najbolj prodajani računalniki na svetovnem trgu. Torej računalniki za na pot, za v avto, v šolo, posteljo...

Prenosni računalniki so prišli tudi k nam. Najprej so bila na njih nezna- na vzhodnjaška imena, nato pa so začeli prihajati vse bolj, močnejši in dražji prenosniki. Ker nas je zanimalo, kaj pomeni vrhunec tehnologije prenosnih računalnikov, smo dobili v test (skoraj) najmočnejši Toshiba prenosnik T3200 SXC.

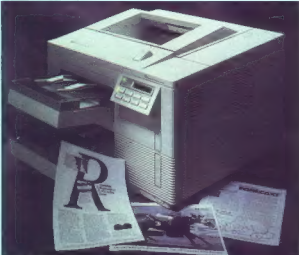
HP laserJet IIISi – pomivalni stroj na mizi

S svojimi 53 kilogrami in izjemno veličastno tla je očitno zadetna marka HP laserških tiskalnikov, vzbuja novi laserJet IIISi pri dolevku občutek, da se je vrnil v čase velikanstva čitalnikov kulinjanih karcil. Ko pa začne zaboj metati iz sebe po 17 tiskanih strani na minuto, se spomne umakne občudovanju. Z novim Canonovim sročem in še novejšimi možgani AMD 29000, je HP laserJet postavil nova merila za mrežne tiskalnice.

Tako kot njegova brata laserJet II in IIO, ima IIISi vdelan sistem tiska v izboljšani ločljivosti, dodan pa ima nov toner z ultra finimi barvnimi delci, kar ločljivost izpisa še bolj poveča.

Da bi bil tiskalnik zares element mreže, ponuja HP vmesnik za direktno priključitev tiskalnika na mrežo 3+Open ali NetWare, v različicah Token Ring ali Ethernet. Vmesnik pobere vse podatke s strežne postaje in jih pripravi za tzip. S tem se izogne tipičnemu nabiranju podatkov v vrsti. Med drugimi dodatnimi možnostmi sta tudi vmesnik za PostScript in vmesnik za tiskanje v načinu duplex.

Tiskalnik stane 5495 USD, toner pa 166 USD. Po zagotovilih Hewlett-Packard-a bi moral toner zadostovati za 8000 strani.



To je tapravo ...

Računalnik je velik. Pravzaprav zelo velik. Tistega tipa, ko rečeš »uh, to pa je mašina!«. Verjetno bi bil Arnold Schwarzenegger kar zadovoljen z njim, saj ga navadni smrtniki komaj dvignejo. Moj prvi vtis je bil, da je tak kot povzeto sivo ohišje za AT.

Izkušeno oko je v trenutku odkrilo, kje sta tipki za dvig zaslonov. Ob rahlem kliku se črni zaslon dvigne. Velikost tipkavnice si zaslužijo občudovanje, s prostorom zanj nisou skoparili. Aha, kje se pa mašina vključi? Na zadnji strani računalnika je majhno stikalo, očitno namenjeno vklopu in izklopu. Klik. Nič. Klik-klik. Se vedno nič. Ja, za vruga, a s baterije prazne ali kaj? Po natančnem pregledu sem odkril, da računalnik sploh nima predvidenega prostora za baterije. Omražno napajanje ali nič! Kako pa lahko potem delaš z njim v letalu?

Po priključitvi priloženega kabla v omrežje se razsvetli zaslon. Zaslon VGA. Barvni zaslon VGA. Barvni zaslon VGA iz tekočih kristalov. Uuuu-

VGA, SVGA, XGA, TIGA – in naprej?

MHz, ki je vdelan v T3200 SXG, bi si lahko zaslužil kaj hitrejšega!

Na zadnji strani so pri računalniku v navadi priključki. Toshiba ima zadaj dva serijska 9-inožična izhoda, en paralelni izhod in priključke za zunanji monitor. Eden od serijskih priključkov je mrtav, na noben način mi ni uspelo dopovedati računalniku, da ga ima. Očitno dodajajo konektorje pri Toshiba kot tako – da je računalnik lepši na pogled (dražji).

Računalnik je tako velik predvsem zato, ker sta v njem prazni ležišči za razširitev kartici – 8-bitno in 16-bitno. Vanju sem vtaknil vse živo in toshiba je ubogljivo delala, le pri kartici super VGA se je zatanknilo. Toshiba ima VGA že vdelano na matični plošči, zato ne dovolijo nobene druge grafične kartice. Podobno se je zgodilo s krmilnikom RLL za trdi disk, saj ima Toshiba svoj krmilnik. Brez problema pa so delali modem, programator epromov, mrežna kartica in vhodno/izhodna kartica. Vseeno bi bil bolj vesel baterij kot teh razširitevnih lukenj, saj uporabniki veliko bolj potrebujejo možnost dela tam, kjer elektrike ni (glej v letalo na začetku članka).

Hitrost

Kljub 32-bitnemu procesorju 80386SX, ki ga toshiba uporablja za srec, so testi procesorja nenavadno počasni. System Speed Test pokaže enak parameter kot pri računalniku 10 MHz. NEAT (3793 dhynstones), VGA in zaslon sta brez senčnega videja pomnilnika razmeroma hitra (8910), vseeno pa toshiba T3200 SXG ni ravno krilati konj. Verjetno pa je po jezimi z njo zelo prijeto delati, saj se notranja osvetlitev VGA zelo zaslona vztrajno pregreva, tako da vas zaslon nanehno po malem greje. Zanimiva lastnost je tudi, da se zaslon avtomatsko ugasi, ko ga poklopite na tipkovnico. Zelo sem pogrešal tipke za nastavitve kontrasta, saj je rdeča barva na zaslonu preveč poudarjena.

Previdno povejmo še ceno ...

Grajam torej nepriročnost tipke za reset, odsotnost baterijskega napajanja, slabo izkoriščenost procesorja in to, da računalnik zavzame na mizy par toliko prostora kot namizni PC. Hvalim pa barvni zaslon iz tekočih kristalov, inteligentni trdi disk, kvalitetno tipkovnico in robustnost računalnika.

Preden povemo, koliko to stane, si še enkrat ogledimo tehnične lastnosti: procesor 80386SX pri 33 MHz, barvni zaslon VGA iz tekočih kristalov, 121 Mb disk, po en paralelni in serijski izhod. Računalnik stane 17,980 DEM (sedemnajst tisoč devetsto osmdeset), za torbico, v kateri ga lahko prenašate, pa boste odšteli še 129 DEM.

Zahvaljujemo se podjetju INEA iz Domžal, zastopniku Toshiba za Jugoslavijo, da nam je posloilo računalnik.



NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

V zadnjih desetih letih, kar obstaja PC, se je v svetu osebnih računalnikov zvrstilo kar nekaj grafičnih standardov. Prvi, MDA, sploh ni bil grafični standard – omogočal je sicer lep prikaz besedila v formatu 80 x 25, monokromatskem, kajpada, vrt ga je bilo vse. Vzporedno s njim je IBM skušal vsiliti GCA, s katerim je bilo mogoče dobiti grozno grafiko 640 x 200 v dveh sli 320 x 200 v štirih barvah z osveževanjem s frekvenco 50 Hz in obupno »sluko«. Še to grafiko ste dobili tudi »vse vrste boleznijo očij, pa tudi drugih organov. Današnji združljivost s GCA obstaja zgolj zaradi številnih iger, ki tečejo samo v tem načinu. Neodvisna firma Hercules je medtem iz MDA razvila poceni in sprejemljivi monokromatski standard – HGC ločljivosti 720 x 348, ki je povrh delal na vseh monitorjih MDA in je imel enako kakovost teksta. Do rojstva VGA je bilo v najbolj razširjen grafični standard za PC. Olivetti in AT&T sta hkrati za svoje peceje razvila nov barvni standard 640 x 400 mono ali v 16 barvah; pozneje sta ga za nekatere prenosne računalnike sprejela Toshiba in Compaq. IBM je nato predstavil standard EGA z ločljivostjo 640 x 350 v 16 barvah od 64. Ta se je v do leta 1987 ob razširitev neodvisnih proizvajalcev skušal uveljaviti kot prevladujoči standard. Toda aprila 1987 je IBM lansiral novo serijo PS/2...

VGA

Serija PS/2 je prinesla vrsto novosti, zaneži s novim sistemskim vidilom, rodil se je OS/2 in nazadnje se je pojavil še nov grafični standard – VGA. S standardom Video Graphics Array so odpravili vrsto

pomanjkljivosti predhodnikov. Nekateri stvari, ki so s standardom VGA skozi široko odprta vrata stopile v grafiko sveta pecejev, bodo ostale tudi v vseh novih standardih, li jih bomo spoznali v prihodnjih letih. Katero so te novosti?

Prvič, pri VGA je zaslonška pika – kot se spodobi – kvadratke v razmerju 1:1 in ne več odvratlen pravokotnik 1:1,4 in več kot pri predhodnikih. Grafika je zato zdaj lepša in naravnaje, zaslonška in grafične operacije pa so lažje in hitreje. Najbrž ste opazili, da je navadna grafika VGA 640 x 480 videti veliko finejša kot HGC, čeprav ima komaj 20 % več pik – razlog so proporcij pik.

Druga novost: generiranje analognega signala RGB in uporaba usmernih analognih monitorjev RGB namesto dotlejšnjih digitalnih RGB. Pomanjkljivosti digitalnega RGB je omejeno število možnosti barv (največ 64 z RGBi pri EGA), to pa je nepremagljiva ovira za obdelavo slik in kakršnakoli resnejše opravila. Po drugi strani analogni RGB omogoča praktično neskončno število dostopnih barv. Pri standardni IBM VGA 640 x 480 je bila izbira 16 barv iz palete odtenkov v obsegu 256 K – natančneje 262.144. Današnje grafične kartice za PC omogočajo, da je hkrati dostopnih do 16,8 milijona barv. Hardver za generiranje vseh teh vrtoglavih kombinacij ni ne zapleten ne drag – traja 8-bitni DA konverterji, po eden za rdeči, modri in zeleni signal.

Pri VGA pa se je po drugi strani pojavilo nekaj novih problemov. Prvič, IBM je podobno kot nad PS-2 skrbno bedel tudi nad VGA in si razkril niti specifikacij registrov. To je za nekaj mesecev odložil prihod klonov. Kot pa vemo, so se prvi hardverski in registrski združljivosti kloni VGA pojavili že eno leto po predstavitvi PS/2.

Drugič, IBM VGA je bila v PS/2 8-

aul Res, tako čiste slike, natančnih barv in nenavadnih oblik znakov na zaslonu še nisem videl!

Toshiba se je očitno potrudila in je v računalnik vdelala svoj lastni nabor znakov VGA. Če vam katere posebej nenavadne črke pritegnejo pozornost, če se vam kotički ust razležejo ob vsakem pogledu na znak & in če črke ovirajo branje, potem se temu zagolovo ne reče, da je nabor znakov v redu. Morda pa to sodi k ekscentričnosti Toshiba, ki poskuša vsako stvar narediti po svoje. Na srečo in Toshiba DOS razume originalne oblike Microsoftovih črk in potem se s branjem nisem več mučil.

Toshiba MS-DOS 4.01 je vrh vsega še postavljačstvo brez primere. Če Compaq odkupi pravice za MS DOS in ga predele v Compaq DOS, potem to razumem. Toshiba DOS pa se (z izjemo ene datoteke) prav nič ne razlikuje od klasičnega operacijskega sistema MS DOS, samo na mestih z geslom in avtorskih pravicah je besedilo spremenjeno iz »Microsoft« v »Toshiba«. Ker take stvari nisem poceni, me zanima, ali se sploh čaka odkupiti pravice za operacijski sistem, če se v njem nič ne spremeni. Konec koncev bi lahko imeli pri nas Moj mikro DOS in Miakar DOS in kdorkoli DOS.

... samo preveč stane

Kaj storiti, ko se računalnik sesuje in ne pomaga niti Ctrl-Alt-Del? Seveda, resetirati ga je treba. Pri Toshiba bi morali e ta namen dodati hitro palčko za drezanje v luknjo za reset, sicer tipke nikakor ne boste dosegli. Računalnik sem raje ugašal in spet prižgal, kar je veliko bolj preprosto in priročno.

VGA Video BIOS je klasični PHOENIX BIOS, disk pa je velik kar 121 Mb. Kljub inteligentnemu krmilniku za disk, ki spreminja število sektorjev na posamezni sledi (ARLL), je povprečni dostopni čas še vedno samo 20 ms, hitrost prenosa pa 112,5 K/s. Procesor 80386SX pri 20



bitna. Pri novih 32-bitnih pecejih pa ni kar težko zamisliti, da bi imeli grafično kartico z 8-bitnim vodilom, kostjo v grlu vsakega sistema.

Izdelovalci klonov so vse te težave uspešno odpravili v dveh letih in se okrepili standard VGA. Tsengove kartice VGA so dobesedno bolj združljive kot sama IBM VGA, dodatnih zmogljivosti pa je tako pri Tsengovih kot pri drugih klonovskih adapterjih VGA toliko, da je kmalu postalo jasno, da je IBM VGA samo izhodišče močnejšega standarda – Super VGA, enega od treh, ki se danes bojujejo za prevlado v osebnih računalnikih.

SVGA

Grafično IBM VGA so klonirali in izboljševali mnogi. Kar precej firm danes izdeluje visoko integrirana vezja VGA: Western Digital (Paradise), Chips & Technologies, Headland (Video 7), ATI, Ahead, Cirrus Logic, Genoa, Intel, OAK, Trident in, kajpada, Tseng Labs. Vsa imajo kake skupne odlike, ki pomenijo dodatek v primerjavi s standardno IBM VGA (razen Intelove VGA, ki je v bistvu IBM VGA v drugačnem obliju):

- 16-bitno ali širše vodilo za video RAM in BIOS
- 16-bitna komunikacija s PC
- največja ločljivost 800 × 600 in 1024 × 768 s 16 ali 256 barvami.

Najnovišje generacije, recimo Tseng ET 4000 ali ATI VGA Wonder+, ponujajo še tole:

- 32-bitni dostop do video RAM
- vdelan predpomnilnik za povečanje hitrosti risanja
- VESA BIOS in popolna združljivost z VESA
- ergonomsko 72-Hz osveževanje zaslona, in to tudi v načinu 1024 × 768

podpora standarda CEG ob ustreznem RAMDAC.

Termin »SuperVGA« so uporabljali že pred prejšnjim letom, ko je bila sprejeta norma VESA, vendar lahko šele po uradni standardizaciji te norme označimo SuperVGA kot grafični standard v pravem pomenu besede.

Staro frekvenčno osveževanje slike s 60 Hz potagoma spodrva novo standard s 70 oziroma 72 Hz, ki daje opazno mirnejšo in prijetnejšo sliko, vendar potrebujemo boljši monitor, ne sicer zaradi zaslona, lampe, vendar predvsem zavoljo vide ojačevalnika.

RAMDAC (RAM DA Converter) je vezje, ki na vsaki VGA ali boljši grafični kartici opravlja nekaj važnih funkcij. Prvič, RAMDAC sprejema iz VRAM digitalne vrednosti za vsako piko (4, 8 ali več bitov, odvisno od vide, koliko barv je hkrati dostopnih – za 8-bitno piko je to 2⁸ = 256 barv), potem vsako od teh vrednosti dekodira v ustrezno 16-bitno vrednost (če je barv vsakega skupaj 256 k) ali 24-bitno (če je barv vsakega skupaj 16 M), vrednosti in kode trenutno aktivnih barv pa so shranjene v čipu malega RAM – zato tudi ime RAM-DAC. Konverterji DA v RAMDAC nazadnje te 18 ali 24-bitne vrednosti

spreminjajo v ustrezne stopnje analogne signala za monitor, jih serializirajo in pošiljajo k monitorju.

CEG (Continuous Edge Graphics), način izboljšave prikaza slike, je iz sveta delovnih postaj v svet SuperVGA in drugih kartic iz tega razreda prenesla ameriška firma Edsun. Ponuja dve bistveni izboljšavi:

- Antialiasing ali »meščanje« črt, ki so po smeri blizu navpičnice oziroma vodoravnice na zaslону, vedno so krivuljaste in so zato ne glede na ločljivost videti nazobčane. Za meščanje skrbi majhen, toda strahovit hiter digitalen signalni procesor, vdelan v vezi RAMDAC, ki opravlja naslavljanje do stopnje pike zaslonske pike in – povedano malo poobčeno – če imamo kako nazobčano črto ali krivuljo, se barva vseh sosednjih pik prilagodi prehodu med barvo črte in barvo ozadja, pri čemer izgine nazobčanost, ločljivost pa je štirikrat večja.
- Možnost, da ima vsaka pika na zaslону svojo barvo, dosežemo z več cirkularnimi dinamičnimi paleti, ki omogočajo, da zobodim omejitve 256 hkratin dostopnih barv.

CEG je brž po nastanku pred dobrih šestimi meseci postal popularen, predvsem zaradi tega, ker je povsem transparenten – in kar ne zahteva nobenih sprememb v gonilnikih (angl. drivers). Antialiasing dela avtomatsko v realnem času, ne da bi obremenjeval video krmilnik, če pa bi radi izboljšali dinamične palete in po tej poti več kot 256 barv hkrati, moramo opraviti samo nekaj majhnih sprememb v gonilnikih.

Če kdo misli, da je to drago, se moti! Vsa logika CEG je shranjena v enem samem delu kateregakoli vezja RAMDAC in zato je ta hlap kartica dražja največ za pet dolarjev... Ker vse več firm izdeluje verzije CEG svojih RAMDAC, je ta petdolarjska razlika vse bolj zanemarljiva. Nennadoma pa se ji pojavila neka novost, ki je hkrati postala standard. Med vsami karticami SVGA se po hitrosti, kakovosti, zanesljivosti, združljivosti in podpori, povrh pa z razumno ceno odlikujejo kartice MegaVGA znane firme Tseng z izrednim vezjem ET 4000; pod drugimi imeni jih izdeluje še kakih 30

firm, samo vezje ET 4000 pa v svoji VGA uporablja kakih dvajset znanih ameriških proizvajalcev. Vezje ET 4000 se je izkazalo za najhitrejšo, najbolj univerzalno (nova verzija čipa edina med krmilniki VGA pozna način 640 × 480 s 65.536 barvami hkrati), saj je eno od najbolj združljivih in uživa močno podporo, bodisi neposredno bodisi prek VESA. Tsengove kartice imajo povrh 1 Mb video RAM, podpirajo 1024 × 768 z 256 barvami (še več s CEG) z 72 Hz osveževanjem, programsko so združljive s standardom 8514A (Windows 3.0 dela direktno), vsebujejo vezja RAMDAC z vdelanim CEG in ustrezno softversko podporo. Če ste srečne roke, boste v Nemčiji takšno kartico dobili tudi za manj kot 250 DEM. Drugi hvale vredni krmilniki SVGA in kartice so izdelek firm ATI, Ahead Systems in Chips & Technologies (VGA slednje firme imajo edine dodaten multimedijski čip za neposredno sprejemanje signalov NTSC ali PAL za npr. Windows 3).

Tsengovi in drugi krmilniki SVGA nove generacije vsebujejo nekatere elemente hitrih grafičnih procesorjev (npr. hardverski zoom, pan, okna, kurzor...), ki prevzamejo izvajanje vseh 2-D (v nekaterih primerih tudi 3-D) grafičnih in zaslonskih operacij; tako osvobodijo CPE teh utrudljivih opravil in precej pohitrijo sistem. Sicer pa so se tudi grafični procesorji že tako poceni in razširili, da »ininteligentne« grafične kartice grajnje okrog njih, že ogrožajo razred SVGA.

V »Intelligentem« razredu, kot smo pisali že v prejšnjih člankih, sta dve skupini: prva s standardnimi grafičnimi procesorji za 2-D grafičnimi in druga s specializiranimi 3-D grafičnimi procesorji za 3-D grafičnimi modeliranjem. Prva je cenejša in bolj ali manj standardizirana, druga je precej dražja, redkejša, precej peštra in na moč zanimiva.

V prvi skupini sta se doslej izoblikovala dva standarda: XGA in TIGA. Ogledimo si ju.

XGA

V začetku letošnjega leta je IBM na predstavitvi novih modelov serije PS/2 (486 in 486SX; slednji je osiromašen 486 brez koprocesorja in

z delovnim taktom 20 MHz) pokazal tudi nov grafični standard XGA (extended Graphics Array), ki v enem samem čipu obsega izpopolnjen procesor 8514A in pospešeno, povsem združljivo VGA. No ja, bo morada kdo rekel, pri nas cele stranice spreminijo ime od A do Z, vse druga po ostane isto... Že, že, tudi IBM ni Balkan!

Processor 8514A, poskus IBM, da bi višji razred 2-D grafike standardiziral vsaj pri svojih PS/2, če ga že ne more pri vseh pecejih, se je deloma uveljavil. Uspeh je zato, ker so skoraj vse softverske hiše v svojo programe vključile podporo za 8514A, ki pa postal hit, ker so mu glavni del trga, torej standardne peceje, kot vedno spite iztrgali izdelovalci klonov. Meč slednjim je najbolj znan nabor VGA firme Western Digital, ki smo ga podrobno opisali v MM 1.90. Tokrat naj 8514A omenimo samo to, da so v njegov grafični procesor vdelani vsi glavni ukazi: risanje črt in krožnic, zaplojanje površin in BitBit, poleg tega pa je pri tem hitrejši od Texasovega 34010 (vsaj verzija WD, ki je v povprečju dvakrat, trikrat hitrejša od izvirnika; še hitrejši je seveda Texasov 34020). Pač pa je ta procesor tog, pravi nič prost. Kljub vsemu je precej hitrejši od najhitrejših SuperVGA – kadar WD PWGA uporabljamo a pomnilnik VRAM vrste dual-port, tedaj v hitrosti risanja 2.5 do trikrat prekaša Tsengovo kartico ET 4000.

Tehnologija je se medtem še bolj razvila in tudi pri IBM so spoznali, da je že zadnji čas, ko naj bi vsak boljši PC dobil grafični procesor kot standard. Zato je IBM sklenil, da bo zasnoval XGA in s tem po eni strani popravil nekaj slabosti starega 8514A – predvsem v zvezi z dostopom do sistemskega vodila in naslavljanjem s strani CPE – po drugi strani pa vdelal še izboljšano VGA. Pri standardu XGA neka pomanjkljivosti 8514A vendarle ni odpravljena, namreč prepletanje v ločljivosti 1024 × 768 z 256 barvami. Medtem ko so drugi prešli k 72 Hz (slika s to frekvenco je zares občutljiva in vsakomur, ki se kaj več ukvarja z računalnikom, se zares splača seči globlje v žep), je IBM vztrajal pri starem (efektivnih 43,5 Hz; 87 prepletano). Ne moremo reči, da je slika

grde se su uporabili malice trajneje fosfor, vendar bi za denar, ki ga IBM hoče za svoje izdelke, mogli dobiti kaj boljšega. No, tako kot so WD m drugi elegantno popravili to pomankljivost pri 8514A, bodo tudi kloni standarda XGA dobili frekvenčno osveževanja slike 72 Hz ali se večje.

XGA je malice hitrejši od 8514A in njegov skupek ukazov je tudi razširjen. Se zlasti zanimivo pa je, da je pri tem adapter IBM prvič vedel na način 640 x 480 in 65.536 hkrati dosegljivosti varbov in da se je izognil ločitvi: 800 x 600. Tisti del, ki ga pomeni VGA, je kajpada povsem združljiv z izvirnikom (mar bi mogli pričakovati kaj drugega?), vendar je približno dvakrat hitrejši, in to predvsem zaradi 16-bitnega vodila. Kljub vsemu je kartica posamejna od večine kartic SVGA. IBM je poleg standarda XGA predvalil serijo zmogljivostih kartic: image AdapterA in hitriji grafični procesorji arhitekture RISC. O slednjih se nimamo dovolj podrobno.

Če povzamemo: standard XGA je kljub vsemu kompleten in zaokrožen. Izdelovalci klonov bodo tako ali tako popravili nekaj pomankljivosti in vsi stvar dodatno poposeljili (tega so se lotili). Takšen XGA bo hkrati hiter in sorazmerno cenejši (lajvaranje kartice, združljivost s standardom XGA in z 1 Mb RAM, nikakor ne bo stala več kot 500 DEM), vendar se ta standard ne bo mogel otestiti glavne slabosti, ili pa sta premajhna proizvodnja in programabilnost. Na složenja aduta računa Texas Instruments s svojo družino grafičnih procesorjev 3400 in v vse bolj razširjenem standardom TIGA.

TIGA

Texas Instruments Graphic Adapter ali TIGA se je pojavil predljudskim kot poskus, da ili vzpostavi la enoten softverski standard za kopico kartic z grafičnimi procesorji Ti, ki med sabo niso bile združljive. Z enotnim softverskim standardom bi precej razširili programsko podporo, saj ili softverske hiše v programih poskrbele samo za en grafičnik. TIGA je zelo hitro postal standard in vključilo so ga v vse kartice s Texasovimi procesorji.

Družina 3400-ve firme Texas Instruments vsebuje tri procesorje na različnih ravneh hitrosti in prošnosti. Prvi, TMS 34061, je pravzaprav samo malice možneje vidne krmilje s nekaj lastne inteligence. Drugi, TMS 34010, je danes najbolj razširjen grafični procesor na trgu. Nasprotno od večine drugih grafičnih procesorjev je v bistvu standardna 1632-bitna CPE, ki pa so jo kar najbolj izpopolnili za grafična opravila, hkrati pa je ta procesor moč enako učinkovito uporabljati na primer za krmiljenje laserskega tiskalnika. Vsebuje skupek 32-bitnih delovnih registrov, 32-bitno ALU, 256 bitov predpomnilnika za ukaze in 16-bitno zunanje vodilo. Texas Instruments je malice »zavzajal« javnosti, ko je posredoval podatke o delovni frekvenci svojih procesorjev. TMS 34010 uradno dela s 40, 50 ali 60 MHz, prava delovna frekvenca pa je polovična – navedeni takt je na-

mrež frekvenca zunanjega kristala, ki je za znotraj razdeljena na dve. Kartice 34010 (tiste, ki so brez dodatnih pospeševalnih vezij ASIC) so v povprečju enako hitre kot preprosti grafični opretili kot dobre kartice 8514A (sledejo se v mnogih primerih celo hitrejšje), vendar se 34010 v vseh malice bolj zapletenih opravilih prebija v ospredje. Mnoge znane kartice ile ekskluzivnejšega S-D kluba, na primer Matroxova SM-12B, so zasnovane na 34010, le da so jih razširile v vrsto procesorjev za 3-D transformacije.

Tretji, najnovjši in najmočnejši je TMS 34020, procesor, ki se je na karticah za PC pojavil prvič. To je čista 32-bitna CPE s kopico novih visoko optimiziranih grafičnih ukazov, precejšnje pasovno obsežnosti, z 32-bitnimi naslovi in 512 megabitov naslovnega prostora (ne s 4 Gb, ker je pri 34020 najmanjša naslovna enota bit in ne byte), s 512 bitov predpomnilnika za ukaze, s pospeševalnimi pomnilniškimi cikli na zunanjem 32-bitnem pomnilniškem vodilu, z neposredno podporo straničnim načinom dela DRAM, VRAM, če pa uporabja Texasov hitri megabitni VRAM, in bitlami pri zapolnjevanju površin in potih razvoja fantasične hitrosti do nekaj sto milijonov v sekundi. Procesor 34020 podpira tudi večprocesorsko delo nekaj procesorjev 34020 na skupnem vodilu, prav tako pa skupno delo s koprocessorjem TMS 34082. Že 34082 je zgodba zase. To je vektorski FP koprocessor s maksimalno hitrostjo do 40 MFLOPS s 40 MHz; v njegovi mikrokod so vprogramirani vsi ukazi, potrebni za 3-D transformacije modelov, generiranje krivulj, vključno s 3-D zlopkom terete stopnje in vsemi matricnimi opravili. Dodatna lepota procesorja 34082 je zelo hitro 32-bitno vodilo za zunanjo mikrokod, ki obsega do 256 kilobitov. To vodilo je prav tako hitro kot notranje, vanj pa more uporabnik vroditi vse, kar ga je volja od dodatnega upravljanja pomnilnika vrste Z-Buffer za še hitrejšje 3-D transformacije do recimo trigonometričnih in hiperboličnih funkcij ter tabel njihovih vrednosti za kake x... Toda za to mikrokodo kratkoma uporabljate standardne 256-kilobitne SRAM hitrosti 25 ns. Dobro izkoriščen par 34020 + 34082 s 40 MHz se po hitrosti 3-D operaciji resno približuje Intelovemu procesorju 850, precej pa ga je spravila na kartice (govorimo o 32-bitnih in ne 64-bitnih procesorjih), zahteve po hitrosti pomnilnika pa so manjše. Nova TIGA z povsem podporo vse zmogljivosti procesorja 34020 je 34082, poleg tega pa dela v zaščitenem načinu procesorjev 386 in 486, a o tem kasneje. Procesorja 34020 + 34082 izdelujejo za delo v taktu 40 in od nedavnega tudi 50

MHz (to morate spet deliti z dvoje), hitre kartice s 34020 in 34082 v taktu 40 MHz preslagajo hitrost 100 tisoč 3-D vektorjev v sekundi.

Texasovi grafični procesorji imajo podobno kot delovne postaje poleg VRAM za pomenje bitne karte zaslonne pomnilnik vrste »display list« z vsaj nekaj megabiti; v tem pomnilniku je zaslonni seznam oziroma vsa raba ali model, priveden v skupek ukazov grafičnega procesorja. Grafični procesor tako zelo pospeši risanje in skopaj povsem ukinja komunikacijo s karte in hitrost sistemskega vodila zato spet ni važna ali z drugimi besedami, ni tako pomembno, ali imamo vodilo ISA ali EISA, to pa na koncu vodi k pomnilniku, da manj denarja dobiče enako stvar: kaj implementacija vodila EISA vendarile več stane.

Display List RAM lahko uporabimo tudi za shranjevanje dodatnih fontov, v sistemu 34020 + 34082 pa del tega pomnilnika (vsaj 1,5 Mb) lahko namenjamo za Z-Buffer.

Značilen primer kartice TIGA je Hercules Graphics Station Card, ki spada med najcenejše in najbolj razširjene kartice TIGA. HGS Card je zasnovana okrog 60 MHz 34010 z 1 Mb VRAM in do 2 Mb DRAM za zaslonski seznam in z dodatnim Intelovim vezjem 82706 VGA. Poleg popolne združljivosti s TIGA 2 Hercules te kartici dodaja optimizirane gonilnike za AutoCAD 11, Windows 3 in nekaj drugih paketov, ki učinkovito uporabljajo zaslonski seznam, poskrbljeno ili je tudi za softversko združljivost z 8514A (to sicer zagotavlja tudi večina kartic SVGA). Od večine drugih kartic pa se Hercules te kartici odloži odvisno od zaslonnih načinov 640 x 480 s 32.768 barvami, ki so hkrati dostopne iz paleta 16.8 milijona barv, in 512 x 480 s vseh 16,8 milijona barv – idealno za obdelavo slike. Drugi grafični načini so vsi standardni VGA = 800 x 600 ter 1024 x 768 s 256 barvami ali 16,7 milijona. Najbolje pri tej kartici pa je vsakekto cena – v ZDA pod 900 USD za kompletno verzijo z vsemi 3 Mb pomnilnika. Za tiste, ki se ukvarjajo z obdelavo slike, je Hercules zasnoval Art Department, harversovski softverski paket, v katerem sta HGS Card in softverski program Lumina.

Tudi kartice, zasnovane na 34020, je že moč dobiti pod 1000 USD, pri tem pa vam ponujajo nekajkrat večjo hitrost, in če vključite še 34082, imate na mizi 3-D grafično postajo Kartice s 34020 pa so vse cenejše, in 34082 novega Texasovega čipa 34092, ki vsebuje vsu logiko za neposredno povezavo 34010, čipa VGA in vodila AT, tako da bomo do konca leta tudi zanje odšteli manj kot 400 dolarjev. Podoben čip pripravljajo za 34020.

Zakaj vas čas govornico o TIGA 2.

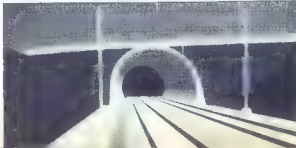
sploh pa ne omenimo TIGA 17 Zato ker TIGA 2 dela v zaščitenem načinu Intelovih 32-bitnikov in potem? Le potolci Večina današnjih CAD in grafičnih programov za PC od AutoCAD, Anvil 5000 in drugih vse do Windows 3 s njihovih aplikacij, uporablja podajevalnike DOS (angl. DOS extenders). Z njimi lahko programe pisano v čisti 32-bitni kod, zigneta majha 540 K in omenjav posameznih segmentov na 64 K, vse se širi vsaj do 16 Mb, a tudi dje proti meji 4 Gb. Že zaradi tega grafično orientirani programi včasih postanejo več kot dvakrat hitrejši: se zlasti v 3-D operacijah. Nekaj pa pri tem le more. Vse vhodno-zahodne operacije (mednje pa spadajo tudi one z zaslonom) tečejo prek gonilnikov, ki delajo samo v realnem načinu. Zato pri nobeni stvari, začenši s pomikom miške in tako naprej do risanja česar koli na zaslonu ali s tiskalnikom, ne gre brez predklapljanja iz zaščitenega v realni način in nasprotno, to pa zahtevno precej časa. Totevno s miškino in tiskalnikom opravljajo programi, tako najbolj bistvena stvar je gonilnik za zaslon ker je pač vsa čas v uporabi. Če gonilnik dela v zaščitenem načinu in 32-bitni kod, ne bo hitrejši je po naravi, temveč odpade tudi 90 odstotkov omenjenega preklapljanja iz enega v drugi način. Take doseljše bolj praktični enako hitrost kot pri aplikaciji, ki bi delala pod nekačim čistim 32-bitnim DOS. Prav za to je nujno imeti takšen zaslonski gonilnik, ki dela v zaščitenem načinu.

3-D

Že ko smo v oktobrski številki teta 1989 pisali o grafičnem nardruv v peceh, smo navdili optimalno konfiguracijo za PC, ki bi bil namenjen 3-D grafični: 33 MHz 486 z velikim zunanjim predpomnilnikom in Westkromom 4167, 16 Mb hitrega RAM, gigabajtni disk, v grafičnem delu pa smo kot nekakšen obsejate se standard predvidevali Intelov 32-64-bitni procesor arhitekture RISC. Do danes se je pokazalo, da PC 486 ni samo minimum za vsak resnejsi CAD, temveč da je tudi 1890 postal standard za 3-D grafično poskoral vezje celoviti postah in tudi ostalih. Poznamo celo primere, da 850 vedujejo na matično ploščo skužaj s 486, kar niti ni posebno težko, ker imate 486 in 680 identični MMU in ker so zahteve prevodnosti vodila podobne (32 bitov – 1 cikel pri 486 in 64 bitov – 1 cikel pri 850). Medtem so se pojavili drugi konkurenti od katerih mnogi dosegaajo do 100 MIPS v taktu 50 MHz, recimo MIPS R4000 in National Semiconductor NS32SF640. Naposled bi morali dočakati tudi dolgo najavljenege naslednika 860, mogoče že to jesen in najbrž hkrati s novim 586.

Kartice s procesorjem 860 so precej dražje od kartic s kakim 34020, vendar ne toliko zaradi procesorja kot zavoljo zapletene organizacije njegovega 64-bitnega okolja in najmanj 16 Mb hitrega RAM, kolikor 860 mors imeti.

Ne smemo pa pozabiti da sam 860 ni dovolj za zares zmogljivo 3-D grafično kartico. Potrebujemo tudi



Prosim, pošljite mi po faksu

PREDRAG SIMIČ

IC, vazej, ki bo naše prevzelo naprej 2-D del risanja in manipuliranje z zaslonom, navadno pa se najde tudi nekaj IC, ki generirajo krivulje ali pa hardversko opravljajo kakovostno senčarjenje.

Sklep

Kaj svetovati uporabniku, ki bi si rad prikupel močan PC za CAD ali multimedijske namene, ne more se več pregledovati za žep? Dobre kartice Super VGA so danes zares poceni in če vaš procesor 486 dela v takem 33 ali več MHz, ter ima veliki znanstveni pomnilnik, potem na bo delo za vas prav nič preodlaščno, izjema so če zares veliki 3-D modeli. Če pa ste za voljni odšteti skoraj 8000 DEM za ploščo 486 s 33 MHz, z 256 K predpomnilnika in 16 Mb 60 ns RAM ter potem še kakih tisoč za Weitekovo 4167, morda bi bilo bedasto, če ne bi porabili še kak malo in kupili katero od kartic, kompatibilnih z XGA, oziroma še boljše, kartice od kartic 34020 z ustreznim koprocessorjem - če ima podporo za vaš software, potem drugega waiteka ne potrebujete.

Poleg vsega tega morate kajpada imeti disk IDE, SCSI ali ESDI z najmanj 200 Mb, in še li mogli navesti.

Nekakšen spodnji razred bi imel tebe znanosti: 25 MHz 386 s 387, 16 Mb RAM in z diskom s 100 Mb. Za takšno okolje je povsem ustrežna kaka dobra kartica firm Ahead ali Tseng. Čeprav kaže razmišljati tudi o XGA (oziroma 6514A, ker bo na XGA vendarle treba počakati še kak mesec) ali še bolje, o 25 MHz 486 - različna v ceni sistema je 5-odstotno, v zmogljivosti pa - vsaj pri CAD - več kot dvakratna!

Absoluten minimum za grafiko, zlasti za CAD, pod katerega se nikakor ne smemo spuštati, je 386SX5 v taktu 20 MHz in s 387SX, 4 Mb RAM in 80 Mb HD, AutoCAD 11, ki ga uporabljam kot merilo, praktično ne dela z manjšo konfiguracijo. Kartica firme Tseng je ravno pravnega za takšen sistem, morda celo malce predraga. Takšno zmogljivost vam še nekaj časa ponujajo mali notesni računalniki formata A4, če bi svoj projektorni biro radi nosili pod pazduho.

Za nove sistema s 486SX še vedno ne bi smeli nič svetovati; morda samo pripomba, da ne verjemite intelovim zgodbicam, da je 486SX v taktu 20 MHz hitrejši od 386 v taktu 40 MHz. To zanesljivo ni res. Ta največja zmeda s prodajni ipri Intelu 386SX in 386, pri AMD pa 486SX in 486, prav tako pa dramatično pocenetej 486, ili je kar ni konec, me silita k temu, da vam za vsako konfiguracijo kot CPE v spodnjem razredu kratkoma priporočim 386SX5 v taktu 20 MHz, v gorjem pa 486 v taktu 33 ali 50 MHz, za vse drugo pa se bomo brž odločili. Sicer imi niti softver ni več to, kar je bil nekdo: novi Autoshade 2 s senčenjem BlenderMan kot priporočeno konfiguracijo zahteva 486 z weitekom, 16 Mb RAM in praznih 150 Mb na disku, minimum, brez katerega noče delati, pa je 10 Mb RAM in disk s 100 Mb!

Faks modemi so namenjeni predvsem ljudem, ki svoj PC uporabljajo za obdelavo besedil in jim je važno, da napisane hitro dostanejo tistemu, ki mu je namenjeno. Za komuniciranje so vsakekor elegantnejši računalniški poštni predali (mailbox) in elektronska pošta, toda ili na tej strani Atlantika (posebno pri nas) doseglejiv ili iz ozkemu krogu lastnikov PC-jev. V nasprotju s temi so telefaksi danes postali skorajda nezgodben del opreme naših uradov in počasi smo se navadili, da si kljub slabim telefonskim zvezam z njimi poslovno dopisujemo. Tu izvira zamisel, da bi v svoj PC vdelali faks kartico, s katero bi pošiljali in včasih tudi sprejeli sporočila. Ideja je lahko zelo privlačna, toliko bolj zato, ker cena praprilske faks modema ne presegajo 150 USD (pri tem lahko mnogi delajo kot standardni modemi).

Ta hip lahko na trgu najdemo dokaj široko izbiro faks modemov, ki ponujajo različne možnosti, odvisno od cene. Najbolj dostopni so t.i. modemi -send-only-, ki lahko samo pošiljajo, ne morejo pa sprejemati sporočil in delajo s hitrostjo 4800 baudov (število bitov na sekundo) oziroma za polovico počasneje od standardnih telefaksov, ki delajo s hitrostjo 9600 baudov. Čeprav pri lokalnih zvezah ili ni vedno problem, lahko hitrost pri medkrajevnih in posebno pri mednarodnih komunikacijah bistveno upliva na višino mesečnih telefonskih računov. Za ponazoritev naj povem, da traja pri hitrosti 4800 baudov prenos 10 strani teksta okrog 9 minut). Boljša rešitev so popolni faks modemi, ki pošiljajo in sprejemajo sporočila s hitrostjo 9600 baudov (ali celo 19200 baudov), toda poleg višje cene je njihova uporaba omejena, ker mora biti računalnik včas (ali vsaj v napovedanem času) priključen na telefonsko omrežje. Za liste, ili pri strojni opremi ne delajo kompromisov, je prava zadeva intelova kartica satisFAXton, rolls-royce med faks modemi. Ta dela pod Windows, pošilja in sprejema s hitrostjo 9600 baudov, njena uporaba je preprosta, toda cena je skorajda 800 USD, kar je zelo blizu cenam standardnih naprav za telefaks. V zadnjem času so se pojavili tudi posebni sprejemniki telefaksa, ki jih instaliramo med PC-jem in iserskim tiskalnikom in ki delajo tudi takrat, ko je računalnik izključen. Tovrstna primerka sta fax-O-matic ameriškega podjetja Tail Tree Systems (cena je okrog 400 USD) in jet fax podjetja Extended Systems (1000 USD).

Modemi

Sestava teh naprav je v bistvu pravec podobna in celo preprostejša od sestave standardnih računalniških modemov, zato ker delajo v načinu polovnega duplexa, kar pomeni, da ne potrebujemo nasprotnega eha.

Večina jih temelji na čipih, ki jih izdelujejo Rockwell, Yamaha, Hitachi, Exar in drugi znani proizvajalci. Tako na primer izdeluje Rockwell in Yamaha čipa, ki delajo s hitrostjo 9600 baudov in s protokoloma V29 in V27ter. Rockwellov čip R96DFX vsebuje funkcije HOLC (High Level Data Link Control), DTMF in ECM (Error Correction Method), ki so s priporočilom T30 dolocene za telefaks komunikacije. Yamahin čip YM 7109 prav tako deluje z 9600 baudi, vendar vsebuje funkciji DSP in AFE (Analog Front End) in sklep, ili prevrti digitalni signal v analogni. Najboljši faks modemi vsebujejo tudi poseben mikroprocesor, ki nadzoruje vse funkcije.

Po predpisih TIA (ameriški) in CCIT (evropski) so za prenos faksimilov določeni posebni standardi. Priporočila CCIT, ki se začnajo s črko -V-, veljajo za prenos podatkov, lista, ki se začnajo s črko -T-, pa za prenos faksimilov. Tako na primer standard T4 predvideva ločljivost 200 DPI (dot per inch - pik na palec) ali velja za faksimile iz skupine ili. Glede hitrosti in modulacije prenosa veljata normi V27ter in V29. Standard T5 določa norme prenosa za faksimile iz skupine IV s ločljivostjo 400 DPI. Standard T30 ECM (Error Control Mode) velja za faksimile iz skupine ili in vsebuje protokol za nadzorovanje napak, standard V14 ili določa način asinhronne prenosa znakov po sinhronih zvezah.

Vse te tehnične podrobnosti večinoma niso pomembne za povprečnega uporabnika, ker modem montiramo tako, da vtaknemo kartico v eno od prostih razširitev našega računalnika, s stikali DIP na modemu določimo vrsta COM in povežemo modem s telefonsko linijo. Zunanje modeme povežemo z računalnikom po vmesniku RS 232C in njihova edina prednost je v tem, da lahko z LED diodami na modemu spremljamo njihovo delovanje. Poleg tega najpogosteje in nobenih posebnih zahtev glede sestavljenih modemov in edina različja je v komunikacijskem softveru, ki ga uporabljamo za prenos podatkov in faksimilov.

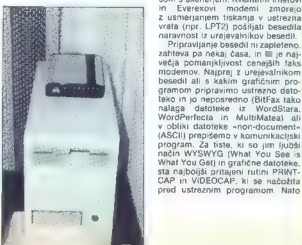
Danes imamo za prenos faksimilov komunikacijske programe različnih proizvajalcev, ki večinoma vsebujejo vse standardne opcije za delo s faksimili, kot so pošiljanje besedil in slik v formatih ASCII, CUX (DR Halo), MSP (Windows), PCJR (PC Paintbrush in BitPaint), TIFF (skener), IMG (GEM in Ventura), DCX (Intel, DCA) in FAX oziroma FAX (grafični format, v katerem se samo prenašajo faksimili). Pri nas sta razširjena programa BitFax (Bit-Software inc.) in ATFAK (TBC International), ki zavezuje računalnike XT ali AT s pomnilnikom 640 K, katerokoli grafično kartico, dvema disketnikoma ali s trdim diskom in z operacijskim sistemom MS DOS/PC DOS od verzije 3.0 naprej. Za silo lahko uporabimo tudi PC Tools 6.0, ki ima enostavno rutino za pošiljanje faksimilov. Za zahtevnejše primere najpogosteje uporabljamo Faxit, ki dela pod Windows.

V nasprotju z drugimi komunikacijskimi programi je instaliranje tega softvera skrajno preprostovalno in skrceno na določite nekaj parametrov v meniju -Systems Configuration- (slika 1); glava, ki bo na vsakem našem faksmodemu, komunikacijska vrsta, predporna ili jo bomo pred izbiro telefonske številke poslali modemu (ukaz AT), vrsta telefonske signala (ne pozabite, da pri nas uporabljamo imputele in ne fonskih signalov kot v ZDA), vrsta urejevalnika besedil (če lahko določite različno neposredno) ipd. Ni instalizacijskega programa s parametri, ki jih poznajo standardni komunikacijski programi.

Delo s faksimili

Za pošiljanje lahko faksimile pripravimo na več načinov: z urejevalnikom besedil in komunikacijskem programu (uporaben je samo za pisanje krajših pisem in pregledovanje naloženih datotek), z neposrednim (redkeje) ali v obliki datoteke ASCII (najpogosteje) prepisom iz katerega drugega urejevalnika besedil, z rutinama PRINTCAP in VIDEOCAP (najzanimivejši) ali s prepisom s skenerjem. Kvalitetni Intelovi in Everexovi modemi zmorejo z usmerjenjem tiskanja v ustrezna vrata (npr. LPT2) pošiljati besedila naravnost iz urejevalnikov besedil.

Pripravljanje besedil ni zapleteno, zahteva pa nekaj časa, in ili je največja pomanjkljivost cenejših faks modemov. Najprej z urejevalnikom besedil ali s kakim grafičnim programom pripravimo ustrezno datoteko in jo neposredno (BitFax tako nalaga datoteke iz WordStara, WordPerfecta in MultiMate) ali v obliki datotek -non-dokument- (ASCII) prepisemo v komunikacijski program. Za tiste, ki so jim juben način WYSWYG (What You See is What You Get) in grafične datoteke, sta najboljši priljubljeni rutini PRINTCAP in VIDEOCAP, ki se naložita pred ustreznim programom. Nato



Pribočnikova nova uniforma

BORUT GRCE

Predlog, a potreben uvod

Pravzaprav sem se že dolgo spraševal, kaj da kamijo pri Borlandu narediti s svojimi starimi uspešnicama, Sidekickom in SuperKeyem. Čeprav je Borland zaslovel s programiranjem za Turbo Pascal, pa je prav Sidekick, pravec nazimnih organizatorjev za PC, eden redkih programov, zaradi katerih se je sploh sploščalo zabeli izgubljeni čas s računalnikom. S tem programom ste že z navadnim XT-ime lahko počeli vse stvari "hkrati", torej urejali svojo bazo podatkov, pisali pismo dedku Mrazu, računali, kolikšen del plače še lahko prelopite v marke, telefonirali svoji ljubici... Končni cilj pribočnikovih avtorjev sta bili pospravljena miza in pisarna brez papirja.

Ko so nas prizivalci strojne opreme navadili na to, da mora biti v računalniku vsaj 640 K pomnilnika, so programirerji brž izkoristili ponujeno prilžnost in zapolnili ta pomnilnik od vrha do tal, dovolj prostora za Sidekick pa je ostalo le še ob kaki igrici, hkrati so vsi povprek zabeli izmislili nove in nove prilžne programe, ki so se tepli za vse dokumentirane in (zlasti) nedokumentirane prekinitve, počeli nastajati s lipkovico in sistemsko uru, vzemirjali uporabnike, sesuvali diske in pripravljali teren za Microsoftovo zaroto z OS/2 in Windowsi. V tem času je postal Sidekick eno od meril združljivosti, tako računalnikov kot programov.

Pri Borlandu so potem naredili Sidekick PLUS, ki je svojo požrešnost preusmeril na EMS, odpisal XT-je in prinesel kup uporabnih novosti, kakršne so modul za delo z datotekami, urejalnik, s katerim ste lahko hkrati mrcvarili devet datotek, skicirca za strukturirano pisanje (outline), smrešnica (clipboard) in streška igra SK+ je bil za

povrh poljubno zložljiv, saj ste si lahko naredili delovno verzijo iz tistih kosov, v ste jih naboli potrebovali. Čeprav sem porabil nekaj časa, da sem svoje reflekske privadil na plus, me je ta potem dobrota zasvojil, tako da se danes klijub Windowsom in PC Toolsoom te redko in težko snajam čisto brez njega.

Ko mi je povsem neprizakovan prišel v roke še topej paket s Sidekickom 2.0, sem bil zato zvedel jako radoveden, kaj da bo padlo iz škatle. Menzadnje lahko od Kladno ve ekipe vedno pričakujete kup dobrot, začinjaj se primerno doo šburkov.

Pri vsej izprizvenosti ljubezni do vse mogoče mrgolazni ser pri plusu vedno bolj pogršel podporo za svojega nazimnega glodalca. Pri dvojni je za glodalca poskrbljeno, vendar kaže, da le za tiste s pedigrjem. Čeprav imam Microsoftovo miško (z novimi ušesi), sem zanjov vse čas uporabljal Geniusov gonilnik, saj je bil to pred leti edini gonilnik z dinamično ločljivostjo SK2 se za miško tem gonilnikom ne zmeni kaj dosti. Čisto po pomoti sem po nekaj sansah ugotovil da: ai SK2 prav apodobno dela z Microsoftovim gonilnikom za miško in b) da tudi pri sedmjem že nekaj časa znajo narediti gonilnik z dinamično ločljivostjo.

Po uporabniškem vmesniku so ded, je SK2 prvi otrok turbovizije. Ali nasprotno. Kar pomeni, da se boste do stitega nagledali mikabilnih oken z bogatim opčenjem, izbirnih seznamov z drsniki, gumbi, praklponki in stikali, oči žgčkalnih barv in podobne bare. Vso lo leptoto boste kapak plačali z vse manjšo delovno površino. Vsega nenkrat pa res ne morete imeti. E sim nam torej postreže novi pribočnik.

Sam svoj zapisnikero

Urejalnik, bolj kečno redno, zapisovalnik (Alfosa bi končno lahko objavil razpis za novi računalniški si-

užkazemo tiskanje s tiskalnikom IBM graphic ali z rpsonom in z ustrezno kombinacijo tipk, tema rutinama ukažemo, naj -prestržetela- signal, ki smo ga poslali tiskalniku, in ga usmerila v imenik, kjer je instaliran komunikacijski program. Po te poti se bojo besedne datoteke prepisale natančno tako, kot bi bile videti na listiku na papiru (pagnacija, format itd.) Pomanižljivost, le metode je popolno zgubljanje ukazov za formatiranje (podrtano, polkrepko (pd.), ne redkokdaj; pa se komunikacijski program celo blokira. Za razliko od BitFaxa, ki omogoča samo urejanje besednih datotek, program ATFAx omogoča tudi delno urejanje grafičnih datotek (dodajanje besedil, spreminjanje formata slike, rotiranje, izrezovanje dela slike ipd.)

Ko je program naložen in shranjen v ustreznem imeniku, gremo na naslednjo fazo: v komunikacijskem programu izberemo datoteko in telefonsko številko sprejemnika faksimila (slika 2). Praviloma so te funkcije zelo natančno obdelane, tako da lahko svoje telefonske imenike oblikujemo (napogosteje v formatu dBASE), z vsemi potrebnimi podatki. Posebnost je časovna odložitve prenosa (na primer v čas cenejših telefonskih impulzov), to programska določitev časa, v katerem naj se pošlje faksimile. Nato damo ukaz za zložitve prenosa, pri čemer program najprej preveri, ali je faks modem na linji, nato pa odpre navdno strano faksimila (izkušeni uporabniki telefaksa vejo, da pred vsakim faksimilom pošljemo navdno stran z navdovom sprejemnika in pošiljatelja, število strani faksimila in krajše spremno sporočilo). Nato se datoteka pretvori v format FAX, pri čemer vsi boljšji programi omogočajo predgled ("pre-view"), vendar lakrat ne moremo ved popravljati datoteke, ki jo pošiljamo. Nazadnje se program vrne v glavni menij, izbere damo številko, pošlje faksimile ter nas obvešča o poteku prenosa in morebitnih napakah. Po vsitem prenosu bosta BitFax in ATFAx podobno kot vsak dober komunikacijski program, zapisala osnovne podatke o prenosu v komunikacijski dnevnik. Problem z BitFaxom je, da po vsaki, tudi najmanjši napaki ponovi vse faksimile (če želite poslati dvajset strani do faksimila v Avstraljo, lahko to polnasta prava mora za vaš hišni računaln).

V nasprotju z BitFaxom lahko ATFAx tudi sprejema faksimile (tvevoda ob ustreznem modemu z ATFAx-om), in to z več opcijami. Tako je na primer lahko v načinu "stand-by", ko pričakuje klic, postiče oddajen telefaks in od njega zahteva, naj mu pošlje sporočilo, ali počaka klic drugega telefaksa, da mu bo pošlje sporočilo.

Posebni opciji sta «mail merge» (ko eno besedilo z ustreznimi spremembami vsebine pošiljamo na več naslovov ali kadar mešamo dve datoteki) ter periodično pošiljanje in sprejemanje faksimilov (določajo se dnevi in čas pošiljanja in sprejemanja). V drugem primeru ATFAx daje na voljo še drugačne opcije, npr. pregled časa v različnih državah in ukaze za vključevanje PC-ja (ob dotanem adapterju). Ta program ima tudi opcije za delovanje s lokalni mrež.

Pri tem mikakor ne smemo preokliti že splošnega problema YU nabora znakov, ker se nam bo sicer zgodilo, da bojo v poslanem faksimilu naše črke zamensane s standardnim simbol ASCII. Najpreprosteje je, da te črke v svojem tekstu zamensamo z ukazom «search and replace» z ustreznimi znaki (Š s Š, Đ z DJ itd.), prava rešitev pa je zamensava nabora znakov v samem komunikacijskem programu, kar z malo programerskega znanja ni težko.

Za konec...

Ali se nakup faks modema splašča?

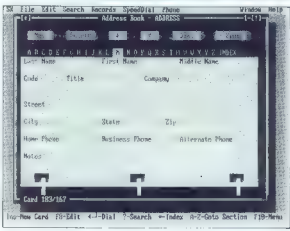
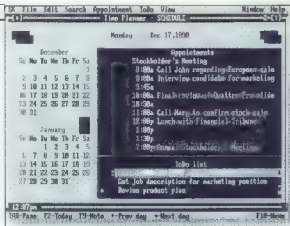
Na to vprašanje mora odgovoriti vsak sam. Če gledamo v celoti, gre za koristen in ne predrag dodatek PC-ju, ki lahko mogoče zamenja pravi telefaks, ne smemo pa pri tem pozabiti, da in napravi po zmogljivosti nista povsem enaki. Investicija se splašča le, če la način komunikacije pogosto poklicno uporabljate predvsem doma (Fred neudnim se mi je kolega potolzi, da si je omislil zelo kvaliteten in drag faks modem, sedaj pa nima koma postati faksimila). Drug problem je to, da hrdver in softver le naprav po rahlinosti še vedno precej zaostajata za sodobnim računalnikom in računalniškimi softverom, zaradi česar se moramo precej potruditi, če hočemo kak faksimile poslati z računalnikom.

Slika 1.



Slika 2.





var, da nam ne bo treba kar naprej iznajti tople vode) vam omogoča, da imate hkrati odprtih do deset datotek, katerih vsaki je lahko dolga največ 54 K. Ukazi in delo z besedilom so po Borlandovi navedi seveda podobni tistim iz zgodnjih verzij WordStara. Begovi, vili bi kdo sploh še vedel za WordStar, če la ne bi Borland. Delo s odločki besedila (F5) sedaj, ko si pri označevanju in izrezovanju lahko pomagata z miško, jako prijetno. To velja tudi za oblikovanje besedila, saj lahko z miško premikate oznake in robove in tabulatore, vsaka sprememba pa bo vplivala bodisi na nadaljnja besedila ali označen odloček.

Pač pa boste verjetno imeli težave s tipkovnico (in ta v vseh programih, ki so narejeni s Turbo Vision), saj pri vkličenem številskem delu tipkovnice (tipka Num.Lock) vsak premik s smernimi tipkami pusti za seboj označen odloček. Nekaj časa sem pač mislil, da je temu kriv na ravno najpogostejši BIOS za tipkovnico v moji računalnici, potem pa sem ugotovil, da se lo žal dogaja tudi v drugih računalnikih z drugačnimi tipkovnicami. Škoda, saj je pojav precej naprijeten, zaobidele pa ga lahko le tako, da izključite Num.Lock in se tako odredite uporabi številskega dela tipkovnice.

Prva nova stvar je delana pravopisnik in slovar (slovar iz angleškega jezika). Eli vam bosta v oporo, ko boste pisali IMF, naj vam odobri posojilo za nakup novega računalnika.

Nekdo stoji za vašim hrbtom

SK2 sicer ni stroj kot vaš šef, vendar vas na vsak način skuša pripraviti k redu in disciplini. Seveda si boste v rokovnik priročni beležnice sestavne vsaj za leto naprej, si nastavlja budilko in alarme, usklajevali svoja zmenke s sodetvaji v mreži, tiskali predne dneve, tedenske, mesečne in letne koledarje (spet BitStream, kajpada) in sestavljali sezname vsega, kar morate še postoriti. Potem in ispega dne se bo sesula mreža... Če vaši zmenki ne presagajo normalnih okovov, bi lahko čisto dobro shajali tudi z namiznim koledarjem ali blokom samolepljivih lističev. Sicer se vam bo najbrž redno dogajalo, da bo vaš računski zaseden ali ugasnen prav takrat, ko boste hoteli zapisati nov zmenek ali pogledati kdaj za imate še pet minut prošlega časa. Po drugi strani pa za selavne skupine, povezane v računalniško mrežo, zelo dobrodošla možnost, da jim SK2 sam pobriše najugodnejši čas za sestanke, tako da pregleda vsak koledar.

Ker tudi vaš računalnik najbolje dela, kadar vas ni zraven, vam bo nemara še najbolj všeč možnost, da SK2 v ustreznem trenutku pokliče vaš odzivnik (paper) in vas tako reši s dolgočasnega sestanka.

Telefonski imenik

Je pač zadeva, brez katere ste mizil in li jo boste pri SK2 poleg zapisovalnika verjetno nepogosteje

uporabljali. Okno imenika spominja na kartico roloček, ki je kljub vsem izmislekom računalniške industrije najboljše orodje za vzdrževanje telefonskega imenika. Seveda pa SK2 zmora, češar roloček ne zna: namstvo vas vrta telefonske številke, kar vam lahko pri večno zasedenih linjah prihrani precejšen kos živca.

Pri Borlandu so ugotovili, da telefonski imenik kljub vsemu ni nekaj popolnoma točenega od drugih zadev, li jih počnete s svojim računalnikom. saj se podatki v imeniku vsaj deloma prikazuje z, denimo, bazo podatkov s poslovnih partnerjih. Zato so podatki v SK2 zapisani v obliki baze Paradox. Kar seveda pomeni vse ugodnosti in neugodnosti, značilne za celo z bazami podatkov: hitro iskanje po indeksih, tabelarni pregled in delo v mreži, zaklepanje nekaterih zapisov, večpouporabniško delo, zaščitna gesla in kajpada dostop s Paradoxom od telefonskega imenika v SK2, skrivnostne izgube podatkov ob sesutju mreže... Poleg vrtenja telefonskih števil lahko SK2 namesto vsa pokliče brezlični odzivnik (pager).

Prenos podatkov

Če še niste podlegli faksomaniji, imate pa modern, ni namara še kaj upanja, da boste znali uporabljati računalnik tudi za svoje okno v svet. Osnovne podatke o raznih BBS-ih imate prav tako kot telefonski imenik shranjene v obliki kartic. SK2

lahko amuitra terminala TTY, VT100 in ANSI, kar vam najbrž bo zadostalo za večino vaših poslovnih zvez. Seveda lahko vsako samno posnamete in tako naredite komunikacijski zapisnik (scrip). li vam bo v prihodnje poenostavil priključevanje. Stalna opravila, kot sta pobiranje pošte in pregled novic, lahko popolnoma avtomatizirate, tako da bo SK2 opravil vse rutinske zadeve namesto vas, tudi kadar vas ne bo zraven. Komunikacijski imenik seveda lahko deluje z drugimi uporabniki v mreži, si izmišljate gesla, si izmenjujete pošto, najpogostejše igrice in viruse.

Postevanka in lepomis

Samt ste verjetno že opazili, da ste kljub računalniku nebojniji vsakič, ko morate sešteti dve in dve. Vaša obratunalnica s tem nima problema, saj ima namizni kalkulator, vi pa boste morali znati kako drugič. SK2 vam ponuja štiri različne tipe kalkulatorjev (navadni, znanstveni, finančni in programerski) s trakom, ki vam bodo priskočili na pomoč, kadar se boste znašli v zadregi. Če niste baš jako zahtevni, je le malo možnosti, da si s temi kalkulatorji ne bi pomagali li zagale, pa naj se ukvarjate s programiranjem ali financami. Pri uporabi kalkulatorja vas bo verjetno motilo, da SK2 prekrija vse zaslon, tako da ne morete prepisati številke iz programa, ki teče pod njim.

Kot že računmo, bo SK2 pri tiskanju uporabljali BitStreamove pisave (li mes in helvetica, kaj pa drugega), kar seveda pomeni, da lahko udomačite svoj tiskalnik, da bo izpisoval tudi naše znake, četudi niso hardversko vdelani. Nekoliko pobrskajte po datotekah CHARS.BGI ali CHARSALL.BGI in vnesite BitStreamove kode za naše znake na ustreznih mestih. Potem poženite program SKCONFIG in popravite nastavitve za svoj tiskalnik, za drugo pa bo poskrbel program. Če želite, da bo vaš telefonski imenik sortiran po standardu YUASCII, se lahko pozebate z datotekami, ki imajo končnico .SOR. Za to im boste potrebovali kakšen urejevalnik diskov in dobra zveza in/ali nekaj vedenja o Paradoxu. To sicer ne bo vplivalo na sortiranje v urejevalniku besedil, kar im večino uporabnikov žal ne bo motilo, saj so že navajeni na Z-je pred A-ji.

Če računalnika nimate le za igrice, boste SK2 dokaj pogosto uporabljali za prenos podatkov med programi. Pri tem si pomagajte z izrezovanjem delov zaslon (Ctrl-De) in prenosom iz smetlišnice (Clipboard) na zaslon (Ctrl-Insert). Razveza bo verjetno motilo, da vsebine smetlišnice ni mogoče tudi neposredno popravljati, vendar bodo obarani nad tem, da lahko odločke izrezujete z miško.

Redovalnica

Po vsebini sodet, SK2 ni naslednik prejšnjega originalnega SideKicka. Pravzaprav mi ni povsem jasno, zakaj so ga pri Borlandu sploh naredili, saj nekateri stvari iz plusa v njem močno pogrešam, hkrati pa se bojim, da združujotvi podatkov s Paradoxom in turbo uporabniški vmesnik ne bosta premamila tistih uporabnikov, li so se medtem, ko so pri Borlandu spali, preusmerili h konkurenci. Če bi hoteli borlandovci danes ponoviti uspeh zgodnjega SideKicka, bi pač morali narediti SideKick za Windows. Se zlasti, ker je pravzaprav li narejen, saj že nekaj časa obstaja verzija za PM.

Čeprav se sam ne morem čisto odločiti, ali bi odšel uporabljati PLUS ali SK2, saj imata obe svoje prednosti in slabosti, ni treba reči, da je SK2 odličan in uporaben program, ki vam bo gotovo všeč.

ZA podpora miški
zrna porabe pomnilnika (30 K)
podpora delu v mreži
usklajevanje vseh planerjev
format zapisa Paradox
tiskanje z BitStreamom
sodoben uporabniški vmesnik SAA

PROTI težave s tipkovnico
ni uporablja XMS
ni samostojnega FILE managerja
ni samostojne tabele ASCII
vsebine smetlišnice ni mogoče popravljati
ni outlinera
prekrije vse zaslon

Na knju, glej, obrazek znan

MIHA MAZZINI

Dear Abbie!

Star sem trideset, rahlo plešast, vendar ti ne pišem zaradi tega. Priznava sploh ne pišem zaradi sebe, vsaj neposredno ne. Malce sem zmeden, kajne? No, nikoli si nisem mogel misliti, da bom sploh kdaj pisal v take vrste rubriko. Problem je, da tega ne jemlješ osebno. Zelo visoko menim imam o tebi in tvojih kolegih, ki te štije in tolažbe obupane kličeta, vendar... Najbolje bo, če pričnem od začetka.

V kleti, kjer delam, čepi na polici precej hišnih ljubljencev. Lepo se tišijo drug drugega in dva med njimi - Turbo C in Turbo Pascal - sta vzrok tega pisma. Sam ne vem, zakaj sem ju postavil skupaj, vsekakor čisto pozavestno in brez slaherna hude misli. O, ko bi vedel, koliko notranjih muk mi to ana sama kretanja povzročila! No, kakole je bilo:

Zgodilo se je neke noči... To je naslov romana, mar ne? Ali filma? Zares, neke noči, li je ne morem natančno doleteti, vsekakor pa po pamti, ko sem v kleti, se odločil, in predvidevam, da smo že vsi spali, sta se Turbo C in Turbo Pascal spari-rali! Oprostite, ne morem drugače reči. Nikoli si nisem mislil, da sta različnega spola. Verjetno me je prevzela sloničnobi spaj njihovih imen ali kaj.

Sedaj si misliš, draga Abbie, aha, že vem, za kaj gre. Stari predce so pritožnje, ker so se v njegovi kleti dogajale orgije. Ne, ne, nikakor. Če ni bi hotela predtakniti ta stavek, bi ga morala spremljati vsaj takole: v kleti so se dogajale orgije, na katere nisem bil povabljen! Pa res ne gre za to!

Nosčnosti sploh nisem opazil, tako da še danes ne vem, kdo je oče in kdo mati. Sta pač oba starša precej obilna - pošteno povedano, prav vsake moje debela - in kot pri vseh ekstremnih debelih je nosčnost na pogled težko ugotoviti; prav tako včasih zunanja znamenja spolne pripadnosti.

No, nekake jutra se je med njima tiščal še tretji debelinko, za umit, zgleden in imenovan Turbo Pascal for Windows. Poklical sem okoli in znani pašterjerci so mi rekli, da je najbolje take bastarde takoj utopiti, in, draga Abbie, nikakor nisem imel srca za to kruto dejanje. Danes je za kaj takega že prepozno! Vidis, tu je problem! Malega mešanca, ki je pravzaprav ravno tako obilen kot starša, sem kratkoma zljublil, če smem tako besedo uporabiti za hišne živali.

Vendar sem še vedno poln dvomov: starša sta plemenite pasme, prav gotovo. Vzrejam v kleti novo pasmo ali pa pomersičen poskus? Bastardnega mutanta, obsejanega na propel? Saj vem, čas bo pokazal, a že neka; časa nisem več napravljal in za prvoročnega močno navijam?

Draga Abbie, vnaprej ti hvala za vsako besedo, ki mi jo boš namenila, pa četudi mi boš priporočila pisanje dolgega članka, v kateri bom vso zgodbo počasi opisal in svojo najvišjost utemelilil.

M. M.

Radovičica

(naslov v uredništvu)

* **Pascal, Bislao (1623-1662)**

Ljudje so tako nezabavno neumni, da bi bila svojevrstna neumnost, da ne bi bil še sam neumen. (Misli, misel 414)

Duhovitež - slab značaj. (Misli, misel 46)

Pascal, Turbo (1983-?)

Vsekakor najuspešnejši Borlandov produkt, ki pa že od rojstva živi v čudni dvojnosti: število prodanih programov ni enega komercialnega programa, ki bi bil pisan z njim. Razen Tetrisa, sveda, ki pa je nastal v nekih drugih časih, v neki drugi deželi.

Ja, saj res. Turbo Pascal je standardni jezik v vseh vhodnih deželah, vključno z ogromno Rusijo. Verjetno ju lahko uradne kopije, prodane v ta del sveta, preštel in okolične ene stotoge. Grem staviti, da je vključno s številom črnih kopij Turbo Pascal najbolj prodajani program vseh časov.

Zakaj pascal?

Pascal je pisal Nemeč, C pa Američani. In človek, ki ustvarja umeten jezik, se vsaj pozavestno zgleduje po maternem jeziku. Nemščina ima zelo trdo in natančno strukturo in tak je tudi pascal. Li je bolj ameriški stvar lahko poveste tako ali drugače, vedno bo kaj pomenila, a ponavadi ne tistega, kar ste zares mislili. Za ljudi, ki so rasli ob Winnetouju, je torej pascal naravni jezik, če želite krenjavo v programersko vodo.

Tehnični podatki

Program: Turbo Pascal for Windows; 3 diske AT, stianjeno.

Štorna oprema: AT, vsaj.

Štije samostojni programi: Turbo Pascal for Windows (običajna Borlandova dvojnost; integrirano okolje in samostojni prevajalnik), Turbo Debugger for Windows, Help Compiler, Whitewater Resource Toolkit.

Sedem priložnic (v oklepaju strani): User's Guide (197), Windows Reference Guide (512), Windows Programming Guide (348), Programmer's Guide (436), Debugger: User's Guide (338), Help Compiler (88), Whitewater Resource Toolkit (131). Skupaj: 2050 strani.

Prostor na disku: 6.6 mega + 8 mega Windows (če bi radi program uporabljali na disku, morate biti nudo močni, da jo boste tako razegnili). Za uporabo programa potrebujete Windows 3.0.

Barva Pascalovega obraza ne platinke: oranžna.

Cena: 10.800 din. za registrirane uporabnike prejšnjih verzij 30% popusta.

Zastopnik: MARAND Inženiring, Kardeljeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, telefon (061) 340-652, (061) 371-114, fax (061) 342-757.

Smešno?

Razmislište.

Procedure Platinam + byte;

Function Praznu Boolean.

end;

Programiranje z objekti - OOP

Vsaka nova oblast najprej spremeni izrazovalno in na ta način poskusa ustvariti v ljudeh občutek sprememb. Ravno tako različna gibanja in mode. Ko objektno programiranje oklestite vseh tistih čudnih izrazov (polimorfizem, destruktor, konstruktor...), ne ostane prav veliko. Kratak kurz:

V navadnem pascalu definirate zapis takole:

```
zapis = record
  prvPolje: string[10];
  drugoPolje: string[20];
end;
```

Nato napišete proceduro, ki bodo zapis(e) polnila, izpisoval(e), izračunavale in tako naprej. Pri programiranju z objekti so procedure že del zapisa:

```
zapis = record
  prvPolje: string[10];
  drugoPolje: string[20];
  Procedure Napolil(x,y: string);
```

To je to. Li le preprostosti izhaja nekaj posledic. Li pa niso tema tega članka. Lahko jih preberete v vsaki knjigi o OOP, če se vam le posreči otrebiti besedilo lažne učenosti in vam ostanele približno dve strani informacij.

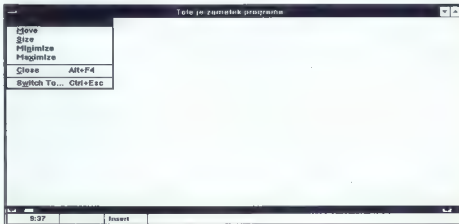
Borland je OOP pripeljal s Turbo Pascal z verzijo 3.5. Malce sem vse skupaj preizkušil in se odločil, da na novost ne planem, razen če bom kdaj moral delati kak grafični program, saj se mi še zdelo programiranje z objekti prav primerno za grafično, kjer po zaslonu itak ne valjate drugega kot objekta.

Pazite, kak grafični program...

Windows (1987-?)

Velik uspeh Microsofta. Kako in zakaj, bom poskušal v tem razdelku na kratko razčleniti.

Prejšnji teden je k meni kapnil Slavoj Žižek s zanimivim problemom: za koliko procentov je treba stisniti obraz Virginia Woolf, da bo



proporcionalno normalni. Večini, ki niste literarni buffi, moram povedati, da gre za ameriško pisateljico, ki je imela zelo podolgovat obraz.

OK, z računalnikom naj bi do odgovora prišla brez težav. Siliko samostojno in po nato stiskanju praznih tisk. Vsako fazo naj bi natiskali s lasernim. Prvi odtis sem naložil v Windowsem. Za tisk uboge Virginie so porabili več kot pol ure! In to s Hewlettov trojko, ki je hudečivo hiter tiskalnik. Vse druge variante sem natiskal pod GEM-om, ki je porabil za en odsto približno dve minuti.

Priznam precej ljudi, ki se profesionalno ukvarjajo z nazivnim založništvom in so lu kipiili Venturo za okna. Po prvem poskusu je položaj lak: originalna Ventura za Windows jim čepi na polici, uporabljajo pa črno kopijo Venture za GEM. Razmerje so kratkoma nemogoča. Če lahko pod GEM-om ene knjige, natisnejo v dobri uri, porabijo Windows za tisto nalogo več kot osem ur. Če silit, povedano po domače. Če od tega živite, si takega padca storilnosti kratkoma ne morete privoščiti.

Verjamete ne odkrivanj novosti. Podoben in tiste teste so opravili vsi računalniški časopisi in pravo do enajstih ugotovitev. Za nabečok so ugotovili, da je pravilna instalacija oziroma prilagoditev oken konkretnemu računalniku prava znanost. Skratka, da je GEM v vsem neprijetno boljše, hitrajši, enostavnejši in uporabniško bolj prazen.

Kar je bil zadosten razlog, da je GEM takoj prevzel. Windows pa so se razcveteli kot še noben program doslej. Nelogično? Se vam zdi? Mladi ste še in navni. Če pogledate seznam najbolj donosnih področij računalništva, vodi izobraževanje, nato programska oprema, tretji je hardver. No, vidite? Kako navni, ki organizira tečajje, predavanja in podobno, navija za program, ki ga lahko instalira in upravlja kar vsak sam?

In časopisi? PC Magazine odpre stalno rubriko čez pet strani, tri mesece za mesecem posvečena samo pripragoditvi oken.

Po drugi strani so okna balzam za trgovce z založništva. »Gospod, gospod, pridite sem. Ite mam en super program, sam za 50 dolarjev! Kupite, to bo nov standard!« Gospod kupi in gre. Pride nazaj in reče, da se mu zdi, kot da gleda upočasjenis posnetke izvajanja programa, ne pa zaresen softver. Reče trgovcu: »Ja, gospod, kva pa matre za en elar stroj? Pojelite im u kot 486 masina, bodo windows lih prav normen delal, pa sam deset jurjev u markah koštala!«

Tako to gre.
Tako to gre.
Tako to gre.
Škart softver je nezdrilpen vr za sluzka, če vam ga le uspe prodati v zadosti veliki količini primerkov.

Tako to gre.
Tako to gre.
Resnici na ljubo, v Windowseh ni vse tako zanimivo. Priložena igra s karticami, opicima. Moram reči, da je zavestno igramo, in ker drugace Windows nisem ne uporabim, mi je storilnost padla samo za 0,2 %. Res, in

tako dobro igró 50 dolarjev in veliko.

Škoda je le to, da navaden pasjans požre 6 mega diska.

Aja, pa še to: obraz Virginie Woolf je treba stisniti za 40 %.

Turbo Pascal for Windows (1991 - ?)

Windowsi so se prodali v kratkoma preslikem številu, da bi jih lahko kdorkoli ignoriral. Celó Borland. Velika kriza pred leti, ko bi Borland prpadal. Kahn je v zadnjem trenutku spokal trške - ribe lahko počakajo - in potegni firmo iz težav. Blazno so oklestili ponudbo. Prolog je izginil, pa Basic, pa razni toolbozi za Pascal, pa Turbo Lighting (tako dobrega pregledovalnika besedil) niso napisali ne prej ne poz-

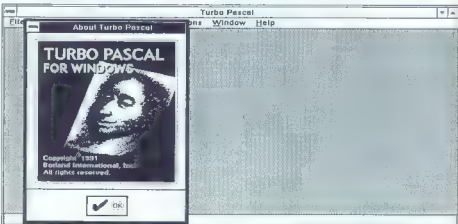
priljavljajo pri Borlandu nove verzije Sprinta? Se pripravam.

Ja, Blaise ni šil še nikoli videli tako kumarčasto čupav (slika 1).

Instalacija

Traja in traja. Najprej se vam na zaslon nariše porsche, nato pa še njegov merilec hitrosti. Namesto ozke hitrosti so procenti, namesto kilometraže pa kilobytraže. Priznati moram, da porsche še nikoli nisem vozil, a če gre tako počasi, res nimaš početi kaj drugega, kot da se posvetiš sopotnici. In verjetno so zato rdeči porsche na tako slabem glasu.

Ki si ga vsi želijo. Za liste, ki se spoznajo na Windows, ko sem program za instalacijo pgnal v real mode je zastrajkal in zahteval vsaj standard, če že ne enhanced mode. Mar to pomeni, da programa ne morete uporabljati na XT-ju?



nje - če kdo ve, kje bi se to še dalo dobiti, naj sporoči na uredništvo). SuperKeya prodajajo samo stare zaloge.

Dosedaj je pisanje programov, ki tečejo pod okni, zahtevalo vsaj dva paketa:

- Microsoftov C
 - Software Development Toolkit (ali nekako tako) talise firme. Tega nisem sam nikoli videl od blizu, kaj šele preizkusil, nekaj programerjev pa mi je poltaralno, da uporaba ni ravno prvi enostavnostni program.
- Zato moram reči, da sem prav z veseljem prebral novice, da Borland pripravja Pascal za okna.

Prvi tvis

Pri Borlandu so nekaj naredili s Sprintom, svojim urevalnikom besedil. Ili je neslavno propadel in ga, kot se zdi, uporabljajo samo še v lastni firmi. Še priročnik za Turbo Pascal 6.0 so na pogled tak, kot li jih človek tiskal s lasernim iz Word-Stara. Ki znano slabo poslavja črke drugo k drugo. Le nekaj mesecev kasneje pa so priročnik videli, kot li bili natisnjeni z Venturo. Pa ja ne

Ena od prednosti je tudi ta, da se vam ni treba več truditi, da bi napisali hiter program. Ga sploh ne morete, he he. Simptomatično m zelo zgovorno je to, da pri Borlandu v nekaj misli vsklikni Turbo Profilerja, ki vam v standardnem Turbo Pascalu pomaga odkrivati ozka grla v programu in zglediti program do začne dlake.

Vrnilo se k podperi strojne opreme. Z miško krmilite čisto po oknih. Ta vašemu programu pošiljajo v bistvu kode, ki jih presrežate s pripravnimi procedurami. Recimo: pritisnjeno je levo uho, desno, uporabnik je uho spustil, miška se premika kar tako ali pa s pritisnjenim ušesom.

O mešanici

Programi, ki tečejo pod okni, si lahko izmenjujejo podatke. Ne samo enostavne številčne spremenljivke, tudi kose besedil ali pa slike.

Prednosti oken za programerja

Okna so mišljena nastanok tako, kot je bil milijon DOS. In veste, kdo je razsul red DOS-a, izkoristil vse nedokumentirane funkcije in umazane trike ter napisal program, s katerim je obogatil in podpr predsojed, da takega programista mogoče napisati? Program se je imenoval SideKick, firma pa Borland. Leta kasneje, v priročniku za Pascal pod okni je najbolj grenko zanimivo brati poglavje, kjer taisti Borland nasteva pravila, li se jih mora programer držati, da bo program tekel pod Windows. Nobenih črnih izjem ni več. Leta uporništa so vsakokur minila. Pravila si lahko v priročniku preberete sami, prednosti pa je v plavnem neodvisnost od strojne opreme, kar je pravačav ponujajo tudi DOS. Takoj ko vaš program postane del oken (packa ali vtraja, je odvisno od varice), s tem podpira vse silkovne kartice, tiskalnice, miške, skenerje, risalnike in vse drugo, kar podpirajo tudi okna. In če vam ni treba pisati gonilnikov za vsó to šaro, ste pritrilni ogromno časa.

In ker so okna pisana v C-ju, nikrati z večino programov pod nimi, so morali Turbo Pascal pri Borlandu kriticisti s C-jem. Poglejmo samo preprosto primer, ki pa je seboi, potegne cel plaž posledic. V Pascalu je prvi znak v nizu nerazvrzan za njegovo dolžino, v C-ju pa ne, ampak je niza konec, ko program naleti na nulti znak (ASCII znak s kodo 0). Navzven se morajo tudi nizi v Pascalu prilagoditi notaciji C-ja.

Kritizanje dveh jezikov ni samo moj domislek. To dokazujejo tri (skoraj) enokredne vrstice programa, li izpiše neki niz.

V Pascalu:
Writeln('izpis cifre ':cifra);
V C-ju:
printf('izpis cifre %d',cifra)
V Turbo Pascalu za Windows:
WVSPrint('kam %d',cifra);

Pa presodite sami, komu je zadnja vrstica bolj podobna. Kar pomeni, da se boste morali za resno delo naučiti kar nekaj novih imen, od funkcij do procedur.

Tudi datoteke se imenujejo strezams, tako kot ... saj veste, kje.

Resnici na ljubo moram dodati, da še vedno lahko izpisujete z writeln, ki pa definicija spravljena v posebni knjižnici.

Programiranje

Med programiranjem se morate vseskozi zavedati, kdo je šef. Windows vsekakor. Pascal vam nekatere stvari malce olajša, da šok ne bi bil prehuden. Recimo uporabo kazalcev (pointterjev) in kakšen naslov v pomnilniku, kar je pod okni v bistvu prepovedana zadeva. Saj morate Windows s pomnilnikom ravnati sami, po potrebi preslikati vsebino na disk in podobno, tako da je vsak kazalec hudo relativna zadeva. Po drugi strani pa program, ki ne uporablja prostega pomnilnika (heap) in torej ne dela s kazalci, ni vreden ušne vrstičke in je lahko samo najbolj preprost primer svoje vrste, saj lahko stiči vse spremenljivke v en segment in mu vse preostali pomnilnik ostaja neizrabljen. Ne skrbite, kazalce lahko uporabljate še naprej. Za prilagoditev oknom bo poskrbel prevajalnik sam. In bo vaš kazalec na kakšen naslov v pomnilniku zametnil s kazalcom na kazalec. Tako pač delajo okna.

Nekaj važnega: če do sedaj niste programirali s objekti, boste s to verzijo Pascala prisiljeni zahteti. Ne, nikjer ne piše: morate. Program je nastal v deželi demokracije, ne požabite. Je pa tako, da so pri Borlandu pripravili obsežen vmesnik za delo z okni, ki je ves pisan po načelu objektov OK, lahko ga razstavite in začnete od začetka, a reči moram, da so objekti sami po sebi blazno primerni za grafiko oziroma delo v grafičnem načinu, po drugi strani pa je vmesnik njen gradnik za takojšnje delo in uporabe tega, ali ne želite izgubljati časa. Program, ki ne naredi prav ničesar, razen da si pribori svoje okno, je po prevajanju dolg okoli 18.000 bajtov (18 k). Ne veliko? Tja, kakor se vzame, kot pravijo žepari. Za teh nekaj vaših vrstic izvorne kode dobite čisto pravo okno v Windowsih, podporo miške, grafične kartice, in če nič drugega, v zgornjem levem kotu tisti obvezni menij (Restore, Move, ...), vedeti pa morate, da za to skrbijo okna in ne vaš program.

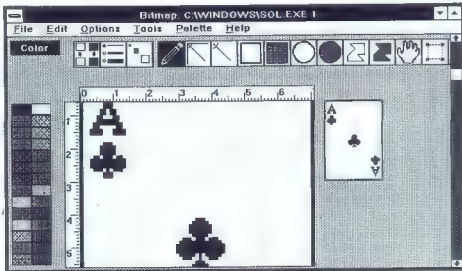
Osnovni princip dela je enostaven. Glavno okno je že določeno v prej omenjenem vmesniku in ga samo prevzimate, prav tako že precej drugih stvari. Vendar bo treba za prenos vaših dosedanjih programov, ki bi jih želeli porinit med okna, kar precej dela. Že zaradi čisto drugega prijema, če ne zaradi grafike same.

Turbo Debugger for Windows

Tule ni bistvenih razlik. Če ste razbroščevalca navajeni, ne boste imeli nobenih problemov. Je tudi edini del paketa, ki ne teče pod okno, ampak ga lahko kličete kar iz DOS-a. Docenjen je nekaj možnosti, ki vam pomagajo vohljati po sporočilih, ki jih Windows pošiljajo vašemu programu, oziroma pomagajo ugotoviti, kaj se z okni dogaja v celoti.

Help Compiler

Program pod DOS-om po navadi vključuje samo rutino, ki prebere pomoč z diska in jo izpiše na zastonj.



Standardna pomoč v oknih je videti drugačna. Imate kazalo pomoči, uporabnik lahko zbira po ključnih besedah in tako naprej. Izdelava pomoči je malce bolj komplicirana, vendar je s Help Compilierjem še vedno večji del izvedete kar v svojem urejevalniku besedil. Postopek je podoben kot pri kreiranju izbirne datoteke za program AUTOMENU ali katerega iz brandse. Vrstice pač začnele s kakšnim znakom, recimo \$ za naslov pomoči, * za ključno besedo, ki jo uporabnik lahko izbere in se tako sprehaja po različnih tamah, in tako naprej. V pomoč lahko vključite silnice (povezave samo ime silnice in njen položaj na zaslono).

Čez vašo datoteko se nato sprehodi prevajalnik in opozori na napake oziroma naredi popolnoma samostojno aplikacijo, ki skrbi za informacije in vašem programu, ki kličete pomoč (drug program torej) po oknih.

Whitewater Resource Toolkit

V paketu je knjižnica elementov, ki jih vaš program (lahko) uporablja. Vsakega od teh lahko vključite z zaporedno številko.

S programom Whitewater Resource Toolkit lahko popravljate naslednje elemente:

- kombinacije tipk, ki so privezane na kakšno možnost v meniju (saj veste: namesto da uporabnik izbere **Save As**, lahko pritisne CTRL S, recimo)

- silnice (program lahko torej uporabljate kot slikarski, paint, in z njim risate, brišete in sploh popravljate slike od celozaslonskih do zelo majhnih)

- obliko kurzorja (kar ni drugega kot silnice)

- ikone, s katerimi kličete programe

- okvirje za čvek z uporabnikom - padajoče menije

- vse nize (opozorila, obvestila, ...), ki jih program izpisuje.

Popravljate lahko knjižnice ali pa

celo samostojne programe EXE. Do slike 3 sem se pripokal tako, da sem Toolkitu naročil, naj pregleda SOL.EXE (že omenjeno igro s kartami) in polneje iz programa vam vključene slike. Toolkit naredi seznam najdenih slik in jih osteljevi od ene naprej. Vsako sliko lahko potegnete na secirno mizo, kjer vam obdajajo klasična orodja slikarskih programov, in jo popravite ali popolnoma spremenite.

Tako lahko zmrovarite zunanji vid- del programske, katerega izvorne kode niti videti niste. Se nam mar obeta- tava povlpa ponašenega softvera?

Če se vam vsega tega ni ljubilo brati ...

Takole. Ako hočete ali morate (lahko oboje skupaj) napisati program za okna, Turbo Pascal prav

izbira. Sploh če raje programirate v pascalu in vam je C kar nekako zoprni, tako kot meni. Gledano čisto cenovno, vam enakovredna Microsoftova orodja, ki jih morate kupiti v več paketi, izsušajo žepa.

Za gorče privržence C-ja predvidjiva tolažina novica. V Turbo C so vključeni nujno potrebni deli za zidavo programov pod okni, tako da se vam ni treba preseliti k pascalu, razen če ni tega niste že dolgo skrivaj želeli.

Skupina za razvoj Turbo Pascala for Windows se in vsekakor namučila in dobro opravila svoje. Seta skupina bo Kahn zagotovo pravitila s seboj, na ribolov in mu dovoliti ujeti tudi do 10 cm dolge ribe!

Skratka, če se vam že svetijo oči in veste, kako bi tako orodje uporabili, ne otkevajte.

NEC YU FONTI

Ali imate tiskalnik NEC?

Ali vedno pred delom nalagate YU črke?

Ali vas prepuščujo, da se ne da vdelati YU črk?

Ali ne morete uporabljati vseh fontov, ker ni YU črk?

Ali vam fontji zasedejo polovico tiskalnikovega pomnilnika?

Ali morate sredi programa končati z delom in naloziti YU črke?

Ali vam je tega zadosti in bi radi normalno delali s tiskalnikom?

Če ste na večino vprašanj odgovorili z da, potem pokličite na tel. 061-348 556 in 065-21 563 med 19. in 20. uro.

(Samo nekaj referenc: Kemjski inštitut ■ Kidrič, Pravna fakulteta, Narodni muzej, Delavska univerza, Komet Zreče ...)

BIROSTROJ
Computers

DA, prejeti želim propagandni material vašega podjetja.
Kupon pošljite na naslov naše Tržni službe v Mariboru.

KUPON

Windows niso vse

ANDREJ ZRIMSEK

Uvod

DESQView je enkratni program, ki nam olajša in izboljša delo z vsemi računalniki, od starega PC-ja s procesorjem 8086 do najnovjših AT-jev s 386 in 486. Ko sva se dva uporabnika domačega računalnika pripravljala na nakup tega programskega paketa, nisam bil zelo navdušen. Okolje DOS-a mi je za pragra-miranje zadostovalo, prave večo-

Ali, vendar jo lahko poljubno spremenim in nato izbere aplikacijo iz menija. Nova aplikacija se lahko prikaže v novem oknu, ki prekrije okna prejšnje ali prejšnjih aplikacij. Ta okna so lahko dejansko okna (ukovirjeni deli zaslona) ali pa zasedajo ves zaslón.

Aplikacije, ki jih prekrijamo, lahko še naprej delujejo v ozadju. Začetno kakšno zamudno delo, preklopimo v drugo okno in nemoteno nadaljujemo delo (to je mogoče le v računalnikih s procesorjem 386 in QEMM-386 ali z računalniki, ki so dodatno opremljeni s pomnilnikom EEMS).

DESQView ima tudi navidezni pomnilnik (virtual memory). To pomeni, da lahko hkrati izvajate več programov, kot jih dejansko gre v pomnilnik. Ko želite delovati v okolje nove aplikacije, se najstarejša (taka, ki se sme prenesti) prenese na disk, nova pa se nalóži v pomnilnik. Tak način delo upočasni. Druga omejitev je v tem, da vsa aplikacija ne morejo delovati v ozadju. V praksi to ni problem, ker je malo programov, ki v ozadju naredijo kaj koristnega.

DESQView deluje kot nadgradnja DOS-a. Programi, ki delujejo pod DESQViewom, vidijo sistem še naprej kot standardni DOS – kolikor je mogoče. Tako je DESQView združljiv z veliko večino aplikacij, napisanih za DOS. Pri Quarterdecku objavljajo, da bodo združljivost z DOS-om ohranili tudi pri naslednjih verzijah (zdaj podpirajo DOS od 2.0 do 4.x).

Meniji in okna DESQViewa so tekstni, kar daje okolju nekoliko skromen videz. Vendar je pri takih programih na prvem mestu funkcionalnost. Pogojamo lahko tudi grafiko, vendar taka okna zasedajo ves zaslón. To velja na splošno. Če delamo z računalnikom 386, ki ima za podlago DESQViewa QEMM (opisan v prejšnji številki Mojega mikra), lahko tudi grafični programi delujejo v oknih.

Ena od zelo uporabnih funkcij, ki jih podpira DESQView, je **Transfer** – prenašanje podatkov med procesi, ki hkrati delujejo v okolju. Ob prenosu je dovoljeno preoblikovanje podatkov (npr. spuščanje decimalnih pik iz numeričnih polj, da jih lahko sprejme drug program).

Potrebna oprema

Pri strojni opremi je DESQView nezahvalev. Za delovanje potrebuje PC s katerikoli procesorjem, z dvema disketnikoma ali enim disketnikom in trdim diskom ter najmanj 512 K pomnilnika (priporočajo 640 K). Seveda bo program v takem sistemu delal čisto drugače kot z računalnikom 386, ki ima vsaj 4 Mb pomnilnika in za vsaj enega in pol initer trdi disk. Prav pride tudi miška, ni pa nujna.

Delovanje sistema lahko zboljšamo z dodatki. DESQView podpira

ve kartice EMS, ki se 100-odstotno združujejo s LIM EMS (Lotus/Intel/Microsoft Expanded Memory Specification). Uporabo take kartice razširi tako, da lahko več programov v sistemu hkrati uporablja razširjeni pomnilnik. Če zmanjka osnovnega pomnilnika na disku, lahko DESQView tudi shrani program v razširjeni pomnilnik.

Poleg kartic EMS zna še bolj izkoristiti kartice EEMS (AST/Quadram/Ashton-Tate Enhanced Expanded Memory Specification). S tako kartico prebije DOS-ovo mejo 640 K ter v takem pomnilniku poganja samega sebe in druge programe hkrati. Najbolje se obnese DESQView v PC-ih s procesorjem 386. V njih se obnaša kot nadzorni program. Izkoristni možnost 386, da deluje v navideznem načinu 86 in simulira EEMS pomnilnik, ne da bi potreboval dodatno razširitev kartico. Edina zahteva je, da je za nalozitve QEMM-386 DESQView vsi drugi programi delujejo v pomnilniku računalnika 386 hkrati, ne glede na DOS-ovo omejitev 840 K. Poleg tega lahko vsi uporabljajo pomnilnik EMS za shranjevanje podatkov.

Delovanje programov pod DESQViewom

DESQView je zasnovan tako, da večina programov, pisanih za DOS, GEM ali Windows, deluje v novem okolju brez sprememb. V splošnem lahko razdelimo programe na tri skupine.

1. Programi, ki si ne zavedajo DESQViewa. To so vsi običajni programi za DOS. Pričakujemo, da imajo popoln nadzor nad sistemom, vključno z vsem pomnilnikom, ki je na voljo. Problemi lahko nastanejo pri programih, ki pišejo na zaslón z neposrednim nastavljanjem pomnilnika in ne morejo delovati v delnem oknu, ampak samo na vsem zaslónu. Za nekatere aplikacije so naredili nadzalnike, ki pred izvajanjem programa spremenijo kodo

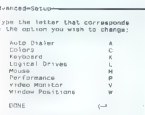
(patch) tako, da lahko DESQView nadzira izpis na zaslón. V PC-ih s procesorjem 386 tega problema ni, ker DESQView uporablja metodo navideznega pomnilnika: vsak program dobi del pomnilnika kot navidezni zaslón, kamor piše. Zaslón pa potem zaslón, vsen takodih aplikacij uradi in jih prikaže v oknih na dejanskem zaslónu.

2. Programi, ki se zavedajo DESQViewa, a ne uporabljajo njegovih funkcij. V to skupino sodijo Paradox, dBASE in WordPerfect. Ker "vedo", da niso sami v sistemu, se izogibajo trikom, ki otežujejo delovanje več programov v enem sistemu (multitasking).

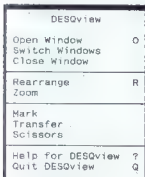
3. Programi, pisani za DESQView. Ta skupina uporablja vse 200 funkcij, ki jih omogoča DESQView API (Applications Program Interface) in lahko delujejo same v več oknih.

Instalacija

Za instaliranje DESQViewa potrebujete nekaj minut. Poželite in-STALJE, ki skopira vse potrebne da-



Slika 1. Konfiguracija DESQViewa.



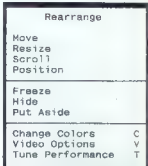
Slika 2. Glavni meni.

právilnega sistema pa nisem potreboval. Toda potem je prišel DESQView. Tu je že pet mesecev, in težko li brez njega.

Marsikdaj računalnikú nalozimo dolgotrajno delo. Prav bi prišlo, da bi to opravil drug računalnik, ki bi ga imeli doma, s prvim pa li počeli kaj drugega. Sanje? Ne z DESQViewom!

Splošno

DESQView (Izdelek Quarterdeck Office Systems) je v DOS-om združljivo okolje, ki lahko izvaja program ali več programov DOS v oknih. Najpreprostejša uporaba DESQViewa je preklapljanje med programi. V kateremkoli trenutku lahko uporabnik pritisne »tipko DESQ« (po navadi



Slika 4. Menu Rearrange.

toteke na disk in avtomatsko starta program SETUP. Lahko se odločite za preprosto konfiguracijo sistema (odgovorite na vprašanje, ali imate miško ali ne – to je vsaj) ali za popolno konfiguracijo – za izkušene uporabnike. Največkrat zadostuje preprosto deliniranje.

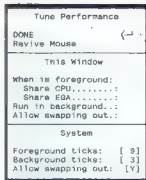
Ob instalaciji DESQViewa avtomatsko prišče ves disk in sam instalira vse aplikacije, ki jih je prepoznal. Verjetno bodo delovale brez problema. Ustvari se tudi paketa (batch) datoteka, s katero pozneje požemo DESQView.

Uporaba

Uporaba programa je prav tako preprosta kot instalacija. Paketa datoteka (običajno DV.BAT) zadostuje za zagon. Na zaslónu se najprej za nekaj sekund prikaže obvestilo o programu, lastniku programa itd. Nato se prikaže glavni meni. Pri



Slika 3. Meni Open window.



Slika 5. Meni Tune performance.

delu ga boste videli na vsakem koraku. Vanj lahko pridete kadarkoli s pritiskom na tipko «ESC». Meni je razdeljen na štiri dele:

V prvem delu (najpogostejše uporabljanim) so opcije za poganjanje in zapiranje aplikacij ter preklapljanje med njimi. Verjetno je najbolj zanimiva izbira «Open windows». Odpre se nov meni, razdeljen na dva dela. V zgornjem so našteje vse aplikacije, ki so instalirane v DESQViewu. Če želimo katero od teh pognati, jo izberemo in uporabimo tipko običajno. Edina razlika je ta, da pritisk na tipko ALT («DOS») vedno odpre glavni meni DESQViewa. Da ne bo pomote, pritiskanje na ALT in nato na kakšno drugo tipko vedno povzame običajno. Program reagira takrat, ko uporabimo ALT kot običajno tipko (pritisnemo jo in takoj spustimo).

V spodnjem delu menija so tri opcije: dodajanje, spreminjanje in brisanje programa (aplikacije). To se nanaša na meni «Open windows» in ne na odpiranje in izvajanje programov. Pri dodajanju in spreminjanju sta na voljo dva zaslona podatkov, ki jih moramo vsakič spreminjati. S temi podatki natančno opisemo aplikacijo, koliko pomnilnika zahteva, posebnosti, ki lahko vplivajo na DESQView... S prvino izbranih parametrov bodo programi delovali brezhibno.

Ko v meniju «Open windows» izberemo aplikacijo, dobi vsaka zaporedno številko. Po ovinkih lahko med aplikacijami preklapljamoz izbrano «Switch windows», nato pa iz menija pokličemo aplikacijo. Hitrejša in uporabnejša pot pa je ta, da takoj go vstopijo v glavni meni DESQViewa pritisnemo številko aplikacije in že smo v novem oknu. Z miško se zaveda še poenostavi. Če je del aplikacije, s katero želimo delati, viden na zaslonu, kliknemo nanj.

Drugi del glavnega menija je namenjen urejanju oken na zaslonu. Vsako okno lahko postavimo na poljubno mesto in mu damo poljubno velikost. Poleg tega ima DESQView davek naprej določeni leg za okna. Uporabi jih ob odpiranju aplikacij, ki ne delujejo na vsem zaslonu. Program, ki se trenutno izvaja (v ospredju), lahko zamrznemo, skrijemo ali celo shranimo na disk (swap) – če želimo sprostiti pomnilnik. Zaslone je

lahko v štirih različnih načinih delovanja (VGA): 25 vrstic (tekst), 30 vrstic (grafika), 50 vrstic (tekst) in 60 vrstic (grafika). Pri drugih grafičnih karticah se število vrstic nekoliko razlikuje (odvisno od točljivosti). Uporabnik lahko za pozitivno okolja poljubno obvara okna. Če kakšna aplikacija uporablja svoje barve, to DESQViewu poveste in barve ne bo spreminjal.

V zadnji verziji DESQViewa (2.3) so na zahtevo uporabnikov pri Quarterdecku dodali opcijo «Tune performance», s katero spreminjamo delovanje sistema. Prej je bilo to možno le ob konfiguraciji sistema (SETUP). Uporabnik lahko reseta miško, spreminja razmerje med časom, ki je namenjen za delovanje programov v ospredju in programov v ozadju...

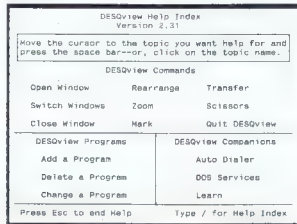
Tretji del glavnega menija je za prenašanje podatkov med programi. To ulegne biti zelo koristna funkcija. Poleg čistega prenašanja lahko podatke filtriramo (zločimo nekateri znaki). Naj naštejem nekaj možnosti:

- izbiranje podatkov iz blokov, ki se ne stikajo;
- izbiranje ponovljajočih se vzorcev (zapisi v bazi podatkov);
- izbiranje podatkov iz več programov in prenašanje z eno potajo v ciljni program – uporaba «filters» (scissors) za programe, ki so pisani posebej za DESQView.

Četrty del glavnega menija vsebuje idejo izkrcenja in uporabno pomoč. Opcija za izhod iz DESQViewa je dostopna samo takrat, ko ni aktivne nobene aplikacije.

Skoraj vse našteje operacije so izvedljive z miško. Če je nimate, jo DESQView simulira s tipkovnico. Ob pritisku na tipko Ctrl se na zaslonu pokaže kazalec, ki ga nato premikate s kursorjskimi tipkami in izberete z RETURN. Ko miške ne želite več, jo bo še en pritisk na tipko Ctrl izklopil. Uporaba miške je dobrodošla, vendar se pozneje, ko sistem za obvladuje, vse razvija pravej hitreje samo s tipkovnico.

Slika 6. Help.



Dodatki

Morda učenja makrov ne bi smeli štati med dodatke, vendar smo pri dosedanjem delu z DESQViewom uporabljal makre le enkrat v petih mesecih. V paketu so poleg DESQViewa trije programi, pisani posebej zanj:

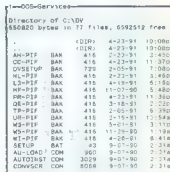
DOS services vsebuje najpogostejše uporabljene ukaze DOS-a v obliki menijske datoteke, ki se nanašajo na ukaz, izberemo v oknu...

Sample documents je preprost urejevalnik, najbolj primeren za pisane paketnih datotek...

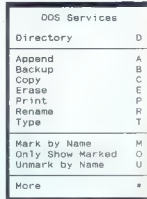
Sample spreadsheet je preprosta razpredelnica. Dokumentacija na kratko opisuje tudi DESQView API. Navedeni so programi za nekaj funkcij (v zbirniku), ki zadošujejo, da naredimo program, ki se zaveda DESQViewa (skupina 2). Za pisanje posebnih programov za DESQView pa je treba komunicirati s Quarterdeckom.

DESQView : Windows

Verjetno je izbira med grafičnim in tekstnim uporabniškim vmesnikom predvsem stvar okusa (o okusu pa se ne razpravlja). DESQView po videzu močno zaostaja za Windows, o tem ni dvoma. Je pa vprašanje, ali za vsakdanje delo (razen morda namiznega založništva ali grafičnih programov) sploh potrebujemo tako «lepto» v DESQViewu. Je mogoče brez kakršnikoli sprememb zagantati večino običajnih programov za DOS. Vsa se lahko prepletajo (dalujejo hkrati, mi pa preklapljamoz med njimi), kar v Windowsu in DOS-u ni mogoče. Po drugi strani je okolje za en program v DESQViewu omejeno na 64K (ali nekaj manj), če odštejemo pomnilnik za sistem in DESQView. Windows omogočajo zagantanje precej daljših programov. Če potrebujemo urejevalnik besedila (WYSIWYG), li deluje samo v Windowsu, lahko to okolje naložimo kar iz DESQViewa (žal je v realnem načinu in v nekaterih primerih v standardnem). Delo v grafičnem okolju nemoteno nadaljuje-



Slika 7. DOS services.



mo. Kadarkoli želimo, lahko pritisnemo tipko ESC in preidemo v kakšen program za DOS. Skratka Windows delujejo pod DESQViewom!

Osebnost veliko raje delam z DESQViewom, ker se mi zdi bolj uporabno. Če imate računalnik z vsaj 4 Mb pomnilnika, bodo brez problema delovali štirje programi: Krcati (prevajalnik, generator kode okno za zagantanje programov, urejevalnik besedil za pisanje dokumentacije...), Tudi z manj pomnilnika bo vse skupaj šlo, li nekaj časa bo treba čakati ob prenašanju programov na disk.

Pogljamo še na trdi disk. Windows zameje okoli 1 Mb. DESQView pa je 500 K prostora... Stroški z nakupom DESQViewa so proti mimosnim, ki jih ponuja program minimalni. Čas, ki je potreben za obvladavanje okolja DESQView je v primerjavi z Windowsi več kot racionalen. Seveda pa se boste odločili sami.

Možnosti za urejanje so dobre in s tem ni kakih večjih problemov, čeprav ta vedno manjka nekaj manjločnosti. Ena od zadev, ki me draži tudi pri tej verziji, je to, kako Norton označuje FAT Npi... prvi sektor prvega FAT-a je sektor 1 prve kopije FAT-a. Toda za koga je logično, da je pri sektor druge kopije FAT-a označen kot sektor 29 druge kopije FAT-a?

Disk Editor je edini, ki lahko ureja tabele partici oziroma prvo fizično sled diska (tisto, ki ni v dosegu kate-regalgi operacijskega sistema). Odlidno je, da lahko a vrtačo (backspace) prekličevo (zbrisemo) spremembe, ki so bile napravljene v šestnajstskem prikazu, radi bi pa videli, da bi ili bilo tudi pri urejanju FAT-ov.

Zelo dobro je, da DE omogoča izvajanje sočasne spremembe v obeh FATih (tisto drugo kopijo sam prilagodi na osnovi kopije, ki smo jo spremenili ročno). To je prepuščeno naši izbiri - ni nujno, da so spremembe sočasne.

Ni treba omeniti, da so omogočeni vsi načini pregledovanja podatkov, po vseh načinih nastavljanja (sektor, grozd...) in prikazi v vseh

iskati zgubljeno datoteko, ker li jo radi obživli. Včasen vam ne bi pri tem pomagal nič, indaša za točno obnovo. Tako kot nekateri drugi programi (Mace in PC Tools) je Norton ili to, da nam pomaga. Njegov modul UnErase je zelo dober in popularen. Trdijo, da brez pritajenega programa oživlja tudi razdrobljene datoteke, toda to je popolna ZF oziroma bolj fantastika kot znanost (kot pri vseh podobnih programih). Toda kadar se tega lotimo, računaj z njim mnogo napravnivo.

V ta modul so prenesli tisti deli za ročno oživljanje datotek, ki je bil prej v NU. Nekako sem se navadil, da je v NU, toda to je modra zamejnjava. Možnosti za zasledovanje vsega in vsakaga in možnosti za različne prikaze in sortiranje podatkov so izjemne. Skratka, mislim, da je to najboljši program za ročno oživljanje in vračanje v življenje zbrisanih, deloma prekritih in podobnih (zgubljenih) datotek.

PC Tools je že zdavnaj uvedel prilajen program, ki je omogočal pregled nad tem, kdere datoteke so zbrisane, in jih je lahko (razen če so bile prekritre z novo vsebino) na glede na razdrobljenost in velikost in

Velikost pritajenega modula in B K oziroma enaka kot pri PC Tools V6. Program se je izkazal nevtiralno in pri delu ni na disku Disk Manager niti pod različnimi verzijami DOS-a ni bilo nikakršnih problemov.

V povezavi s temá moduloma uporabljamo tudi Image, ki pri zagonu sistema vsakokrat ustvari kopijo particijske tabele, zaganjalnega sektorja (boot), obeh FAT-ov in korenskega imenika. Če bo kaj narobe (diska zagotovo ne boste formatirali, vsi pa mnogo bolj in trpjo zaradi virusov ali kratkomaša zaradi različnih napak), bo ta informacija olajšala obnovitev vašega diska a modulom ili ima neustrezno ime UNFORMAT (ker ni namenjen le uporabi po ukazu Format).

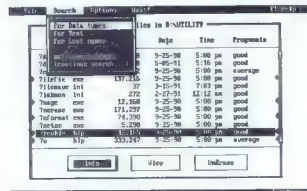
Nikakor ne smete pozabiti na redno združevanje delov diska. Norton to dela a modulom Speed Disk, in to zanesljivo. Menim, da je grozljivo dejstvo, da ne dobimo nikakršnega obvestila, kdere datoteko SD prestavlja. Sicer je ili odlični način za odkrivanje kešne zablude, nepotrebnre datoteke. Kadar npr. vidimo, da program prestavlja kako datoteko TMP ali SWP, seveda vemo, da



Peter Norton

omenjeni skupni programov sta zelo varni, zanesljivi in preprosti za uporabo

Med glavnimi aduti zelo dobrega paketa Mace Utilities 1990 je modul za kranje delovnih datotek podat-



oblikah (tekst, heks, FAT...). Lahko se motivativno celo po particijah, ki niso v DOS-u (preverili smo s particijo v Unixu, seveda Coherentovem).

Zelo važna je možnost, da preko-prime podatke v vmesno datoteko (clipboard) in jih pozneje preslijamo na drugo podporo diska. Preprosto je tudi izpopolnjevali, kopirati ili prepisovati prostor z byti po naši izbiri. Vse lo so odlične možnosti za urejanje datotek. Kadar imamo dve okni, ju lahko celo neposredno primerjamo.

Skratka, to je najboljši urevalnik diska za DOS. Samo se kakšna manjločnost imalo zgubljano obveščanje o nastavih, kakšna različica pri povezavi in povečano udobje pri delu s fizičnimi diski, in program bi bil odgan.

Napacno sem zbrisali!!!

Če ste se vsaj enkrat znašli v takem stanju, veste, kako postanejo zadeve zapletene, kadar začnete

brez sprešaveanja o začetni ciki imena datoteke brez napake vrnil v življenje. Z veliko zamudo je tudi Norton napravil podobno zadevo.

Nortonov modul File Save pravzaprav vse datoteke, ki jih zbrisemo, prenese a poseben imenik in jih tam hrani določen čas ali tako dolgo, dokler se ne nabere določen količina podatkov. S ključem modula UnErase kratkomašo oživimo vse datoteke, ili smo jih zbrisali v zadnjem času (privzeto): v petih dneh). Rešitev je dobra zato, ker v teh nekaj dneh te datoteke ne morejo biti uničene.

Negative strani sistema so večja počasnost kot pri PC Tools V6, posebno pri zagonu sistema, nastanek novega imenika a kupam datotek in to, da je velik del diska vedno zaseden z zbrisanimi datotekami. Čeprav lahko zanesljivo nadzorujemo, kdere datoteke in koliko časa naj bodo shranjene, ta rešitev ni prikladna za vse uporabnike. Pred uporabo pazljivo konfigurirajte to zaščito (npr. pred brisanjem ni treba zaščiti datotek, OVL, TMP ali BAK).



jo moramo zbrisati in prihraniti tudi po nekaj Mb diskal

Lahko tudi dobro določimo lokacijo datotek in imenikov (bolje kot pri PC Tools V6), toda pri maksimalni kompresiji program zapleta in zavira delo tv nasprotno a PC Tools V5). Dražje me tudi navada SD, da sscravlja konfiguracijske datoteke v korenski imenik. Mar mi dovolj njegov lastni podmjenik?

Te module sam opisal skupaj, ker jih moramo tako tudi uporabljati. Če mi zaščito zbrisanih datotek uporabljamo Nortonov File Save, potem uporabljamo tudi Nortonov UnErase, Image, Uniformat in Speed Disk. Če pa za shranjevanje datotek uporabljamo PC Tools Delete Tracker, tedaj uporabljamo tudi PC Tools V5 Undelete, Mirror, Rebuild in Compress.

Velja pravilo, da pri uporabi kategorije od navaden programov vedno uporabljamo tudi druge programe iz njegove skupine. Funkcionalno ni bistvene razlike, nam pa je ljubo, da nas PC Tools obvešča, kdere datoteke seli pu disku. Obe

kovnih baz in urevalnika besedi. Norton Utilities 5.0 je vpejal modul File Fix, ki popravlja datoteke podatkovnih baz in tabel

Novi aduti

Popravila tabele iz programov Lotus do verzije 2 in Symphony do 1.1, baze pa, če so združljive z dBASE (upoštevajo različne pri definiciji polj s Clipperjem). Ker sta danes najbolj a bazi Excel 3.0 in Quattro Pro 2.0, bi nam bilo ljubo, da ili Norton žani popravilni tudi njiju.

Pri povezavi s UnErase dela povsem dobro. Delamo lahko avtomatsko ali ročno. Rezultate shranjamo na drug disk kot listi, na katerem delate (ali na disketo), s tem povečate verjetnost, da bo datoteka prav obnovljena. Možnosti ili delirnaje glave so zelo dobre, celo boljše kot pri Maceu.

Pri prizadevanju za hitrejšo delo so močno popularni in uporabljani predpomnilniki programi. Dva taka

najdemo tudi znotraj Norton Utilities. Z enim dosežemo največjo zmogljivost, z drugim pa najmanjšo porabo pomnilnika. Izbira možnosti za konfiguracijo je dobra in tudi hitrost je solidna. Z vrstami pomnilnikov ni problemov.

Novost je tudi modul Disk Monitor. Skrbel naj bo za oskuse vpisovanja podatkov na obkrožne dele diska in v same datoteke. To pride prav (če imajo živci) tistim, ki krajše programe in se temu primerno (prav jim je) bojijo virusov.

Uporabnejši namen tega modula je morda to, da igra lučko za disk (oz. svetlečo diodo), ki kaže, da uporabljamo disk. To je priročna, če diska nimamo pred očmi (npr. v mreži). Sicer pa bi Norton Utilities moral dobro delati tudi v mreži.

Kdor kupi program v ZDA, dobi tudi modul Disktest (mi ga nimamo, čeprav je naša nova verzija prišla iz ZDA). Ta je podoben modulu PC Secure pri PC Tools (toda brez kompresije). Uporablja se za kodiranje datotek zaradi zaščite pred nepooblaščenimi gledalci in uporabniki. Zal je ameriško ministrstvo za

Pozornostev: compaq 386s/16 MHz ima indeks 9,1, model 20e pa indeks 20,5. Poleg tega smo izmerili pravi procesor 386, pri CPU s 20 MHz je indeks pokazal 12,3, v sistemu s 25 MHz pa 15,7!

Kontrolni center je toliko zboljšani, da omogoča tudi prilagoditev hitrosti miške in tipkovnice lastnim željam. Hitrost tipkovnice je urejena bolje kot pri programu PC Power Pak (vendar je najbolje pri Mace Utilities), za hitrost miške pa je najboljši nakup Microsoftova miška, edina prava miška s popolno kontrolo vseh nadrobnosti, ki so važne v življenju kake miške.

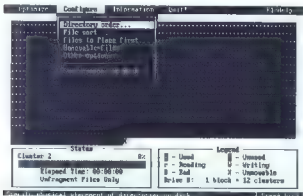
■ povezano z obnavljanjem zbranih datotek in s podobnim (vključno z združevanjem delov), potem to ni zadosten razlog za nakup tega paketa.

Norton Utilities 5.0 priporočamo tudi tistim, ki potrebujejo obsega popravilca poškodovanih datotek podatkovnih baz in tabel, Batch Enhancer, NCD, NCC, FF in še kaka nadrobnost pa se tudi lahko izkažejo za zelo uporabne.

Povzetek

Če potrebujete NDD in Disk Editor, je ta program, kljub nekaterim priporočam, vsekar vreden svoje cene. Če vas zanima samo tisto, kar

Naslov: Symantec Corporation, 10201 Torre Avenue, Cupertino, CA 95014-2132, USA. Tel.: 991 408 253 9500, Fax.: 991 408 253 4092. The Norton Utilities 5.0 stane 149 USD.



obrambo ljubosumno na oba omejena modula in zato jih lahko kupimo samo v Severni Ameriki. V naši knjigi za Norton Utilities 5.0 ta moduli sploh ni omenjen.

Na disketah je tudi Calibrate, malomarno dokumentirano sredstvo za pregledovanje in optimizacijo prepletanja diska (interleaving) in osveževanje površine diska. Moram reči, da se nam, ko smo prvič poglani, popolnoma sesuj disk DOS (zares DOS, pravi DOS 3.3). Program je uporaben samo za lastnike diskov MF, RLL in ARLL.

Stari znanci

Med protislovnimi je Si oziroma hitrostni indeks. Sedaj je različen, pa pokaže vse in ničesar. Poskusa posnamati Quarterdeck Manifest. Hitrostni indeks je sedaj še bolj čuden. Pri verziji 4.5 smo ga vendar lahko imeli za nekakšen indikator, sedaj pa mislim, da nima nikakršnega pomena.

Hitrosti diska niti ne omenjam (napisana je manjša kot pri IBM AT, kar je popolnoma neumno). Poleg tega niti ni izvedel vseh testov (zaradi nam neznanih razlogov ali partije v Unixu oz. Coherentu?), nekateri rezultati pa niti niso bili primerljivi z istovrstnimi rezultati, ki smo jih dobili z drugim modulom NU. Skratka, pozabite. Uporabno je to, da pokaže hitrost sistema, tako da vam ne morejo prodati česa, kar dela z manj MHz, kot ste jih plačali.

■ vsa obvestila o pomnilniku, prekinitvah, TSR in upravljaljskih programih še nadalje raje uporabljajte Manifest, čeprav lahko tudi ■.

Se vedno imamo radi Batch Enhancer, ker je uporaben za programiranje paketnih datotek, in podobno je še vedno dober NCD, s katerim elegantno manevriramo po zapletenem drevesnem imeniku naših diskov. Živijo je, da ne posamezne datoteke s sliko razporeditve imenikov, če jih je manj kot ■, ker najdenje drevesa s tremi imeniki traja manj časa kot nataganje datotek s temi podatki.

UGODEN NAKUP RAČUNALNIKOV PC, notebook, laptop, desktop

v HITRADE d.o.o. Ljubljana
možen 12 mes. POTROŠNIŠKI KREDIT

286/12 MHz za 35.299 din

v ponudbi tudi tiskalniki, risalniki, miške, filtri, diski, ohlajša, scannerj...

Tel.: (061) 448-562
fax: (061) 451-048

PONUDBA VSEH KAKOVOSTNIH RAZREDOV

PageStream FONTS

- ⇒ YU latinica - cirilica ←
- ⇒ ClipArt fonts ←
- ⇒ Amiga - Atari - PC ←

Lino Mikiav, Kamenče 16, 63314 Braslovče

☎ (063) 726-090, (od 16.00 do 24.00)

Jezik za pametne programe

RANKO SMOKVINA

Ekspertni sistemi so že kar dolgo doma tudi v osebnih računalnikih. Danes jih je lažje snovati, ker je na razpolago veliko lupin (angl. shell), ki tudi tistim, ki ne znajo ne lepša ne progloga, omogočajo, da se ukvarjajo s tem področjem umetne inteligence. Ij, z uspešnim projektom ekspertnih sistemov. Napočili pa so že časi osken. Oskar imamo verzijo 3.0 MS Windows, že ni več mogoče programirati brez obveznih okenc in vsprejčitve miške (nekateri celo trdijo, da se opravi drugače sploh ne smemo lotiti). Kaj pa ekspertni sistemi? Tudi zanja zdaj velja »okenski« pravilo.

Ameriška firma Knowledge Garden iz Nassau v državi New York (naslov: 473A Malden Bridge Rd., tel. 518-766-3000, faks 518-766-3003) je poskrbela, da je hkrati z uvajanjem MS Windows 3.0 trgu ponudila programski paket KnowledgePro (Windows), ki je pravzaprav nadaljevanje njene prejšnje verzije za DOS, vendar s kopico novosti, vključje običajne in drugače grafično okolje. Glavno je, da je zdaj mogoča brez težav programirati z Windows, to pa z nekaterimi drugimi programskimi jeziki v okolju MS Windows SDK ni prav preprosto. Novo orodje je namenjeno predvsem programirjem, vendar lahko po njem posežejo tudi kot izurjeni uporabniki.

Obstaja že verzija 1.1 paketa KnowledgePro Windows, ki je zdaj še bolj funkcionalen in ki ga njegovi anovanci, kot kaže, nameravajo še izpopolniti, da bi bili kar najučinkovitejši v boju za kos velikega kolača, ki ga ponuja okenska revolucija.

Kaj vse zmore KPWIN

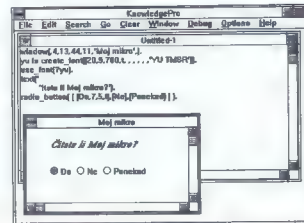
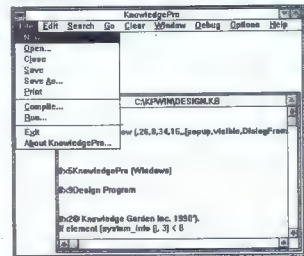
KnowledgePro za Windows, po domače KPWIN, je predvsem jezik, s katerim je moč razvijati »pametne« programe. Pamet je močno vsegljati zaradi tega, ker ta jezik vsebuje »stroj za sklepanje« (angl. inference engine), ki podobno kot pri nekaterih drugih lupinah sam poišče rešitev zastavljenega problema na temelju vstavljenih pravil, in to po načelu vzvratnega verženja (angl. backward chaining). Zaradi značilnosti KPWIN spada med jezike umetne inteligence, čeprav na moremo trditi, da pozira vse možnosti, kakršne ponujata kak list ali proglog.

KPWIN tudi omogoča uporabo nove programske paradigme, in sicer objektivno orientirano zisto. Jezik, ki podpira takšno programiranje, je že kar nekaj: od smaltitalka prek C++ do »dodelanih« jezikov, ki takšne možnosti prej niso poznali, zdaj pa imamo na razpolago še jezik, ki vse to ponuja nekako »za povrh«. Prav zaradi tega je jezik KPWIN močan in prožen. Nerodno

je samo to, da se morajo programerji otresti starih navad proceduralnega programiranja in se naučiti razmišljati »objektivno«.

Pojam hiperteksta je že star, najbolj pa ga je populariziral Appleov macintosh, pri katerem je hipertekst nekaj tako rekoč normalnega. V svetu PC je zadeva mišice drugačna in in zato so si vsi, ki so hoteli zaščitati kak sistem, temelječ na hipertekstu, morali priskrbeti poseben softverski paket, vendar so se navadno morali odreči svojega priljubljenega programskega jezika. V KPWIN je hipertekst vedno pri roki in se ni treba kaj dosti mučiti, da bi ili kake navadne datoteke ASCII naredili »lukuzen« hipertekstni sistem. V hipertekstu bomo zasnovali

Slika 1: Razvojno okolje jezika KnowledgePro. File Compile rabi za prevajanje baze znanja in izvajanje s verzijo run-time.



Avtorjem novih programov in strokovnjakom na posebnih področjih se zdaj odpirajo nove možnosti, da svoje zamisli in znanje prenesajo v okolje, ki bo za uporabnike gotovo sprejemljivejša. Ekspertni sistem, izdelan v okolju Windows z jezikom KPWIN, uporabnikom nikakor ne bo vzel popoln zaradi zapletenih navodil za delo, saj bodo naleželi na zelo prijetno in jasno opretilo. »Sprehod« med slikami, objekti na zaslonu, besedila in podatki, vse je preprosto, tako da more uporabnik vsaj pozornost posvetiti samemu bistvu problema, ki ga obravnava v ekspertnem sistemu.

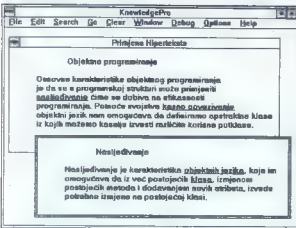
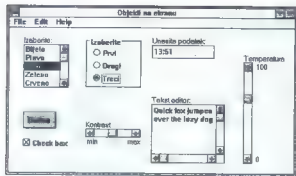
Paket KnowledgePro

KnowledgePro dobavijo v skatli, ki vsebuje tri diske in priročnik. V ZDA stane paket odtejteje 695 USD, s pridobitkom za poštnino pa Jugoslovanci plača 754 USD. Paket se bo komu morda zdel precej drag, ko pa bo videli, kaj vse ponuja, bo ne zavedo bolj gledali maico drugače.

KnowledgePro je predvsem razvojni jezik, to pa pomani, da bodo po njem posegali v glavnem programerji, ki bi radi razvijali izdelke, namenjene za razpečevanje na trgu. Takoj naj pripravnimo, da si s nakupom licenca za hipertekst pridobite še pravico za distribucijo verzije izvirne run-time, ki podpira izvajanje prevajalnih baz znanja. V paketu sta namreč lahko dve vrsti baz znanja: liste baze, ili so v datotekah, katerih ime ima končnico .KB (Knowledge Base), vsebujejo izvorno kodo in izvaja jih lahko samo prevajalnik KPWIN, medtem ko one v datotekah s končnico .CKB (Compiled Knowledge Base), datotekah, ki nastanejo s prevajalnikom, izvaja samo že omenjeni modul run-time, ki ga smemo brez pomislekov razpečevati. Kot posebnost omenimo, da firma Knowledge Garden v licenci za neovirano distribucijo tega modula postavlja neko omejitve: že s jezikom KPWIN izdelamo orodje za razvoj novih sistemov, moramo od firme dobiti posebno odobritev za razpečevanje tega jezika.

Razvojno okolje jezika je podobno okoljem, kakršnih smo vajeni pri Windows (glej sliko 1). Točko glavnega menija so File, Edit, Search, Go, Clear, Window, Debug, Options in Help. Mogli bi reči, da smo med vsem razvijanjem in preizkušanjem ekspertnega sistema pravzaprav v nekakšnem inteligentnem večenskem urejavalniku. Z njim vemo izvorno kodo programa ter jo popravimo in shranimo na disk, medtem ko je pod točko Go v meniju skrit interpreter, ili izvaja program v izvorni obliki, kar namna v trenutno aktivno okno. Takšno razvijanje programa je zelo praktično, saj iz faze testiranja zlikna pre-

Slika 2: Preprost primer programa v jeziku KPWIN.



Slika 4: Uporaba hiperbesede v bazi znanja. Podčrtani pojmi postane hiperbeseda in zanj je iz baze znanja moč dobiti dodatna besedila.

vdemo k popravljanju izvorne kode ali celo v vključitvi razširilovalnika. Takšen način dela pravi spodbujati programirarja, da postane samozavesten in že po nekaj vplivanih ukazih KPWIN preskusi, kako delajo s priloženo na Go. Poleg ukaza Go je v glavnem meniju zanimiv ukaz Debug, s katerim potražimo kar kakovosten in uporaben razširilovalnik. V njegovem meniju so opcije Topics, Evaluate, Trace in Calls. V meniju File pa sta zanimiva ukaza Compile in Run, s katerima prevajamo in izvajamo prevedene baze znanja.

Na sliki 2 je prikazani programček s petimi ukazi: Z Window smo oblikovali okno, mo določili koordinata, mo dali naslov in mimogrede izbrali standardne značilnosti (angl. default) Privzete vrednosti v KPWIN zelo praktično uporabljamo, kajti sistem mogoče stvari razume same po sebi ter nam tako prihrani čas in zmanjša čitljivost programa. S crezlobo izberemo vrsto in tip črke, z use_font pa izbrano uporabimo. Ukaza text in radio_button izpišeta na zaslono svoje objekte. Program bi se najprej razvil v tri smeri, pač odvisno od dobljenih odgovorov (objektov) Da, Ne in Včasih. V menjazem okno vidimo tudi rezultat nasega prejšnjega poskusa v programiranju.

Naj poudarimo, da je v KPWIN moč uporabiti katerikoli font znakov, kar jih pozna Windows, in ga prikazati v raznih velikostih in oblikah. Znotraj razvojnega okolja in vsak hip na razpolago menijska opcija Help (uganili ste, v hiperbesedi), ki olajša delo z več kot 250 ukazi jezika KPWIN.

Še praden si bomo ogledali nekatere prave značilnosti jezika KPWIN (seznam skupkov ukazov je objavljen posebej), opozorimo na dejstvo, da s paketom objomo kar precej že obdelanega programskega gradiva v izvorni obliki, to pa pomeni, da KPWIN tudi v praksi spada med liste jezike (podobno kot recimo smalltalk), pri katerih je v navadi, da vsebujejo že izdelane softverske module. In jih predelamo za svoje potrebe in jih ponudimo za uporabo. Pogosto poudarjena značilnost večkratne uporabe softvera (angl. reusability) pri objektno orientiranim jezikom je tu tudi praktično uporabljena! Kot dober primer naj posebej navademo vse sistem pomočnej (HELP) razvojnega sistema KPWIN, in je posredovan v izvorni obliki ter ga zato lahko za svoje potrebe mimogrede predelamo in ponudimo hkrati s svojim ekspertnim sistemom. Praktično in učinkovito, a saj to smo pravzaprav hoteli.

Napoved o samem jeziku

Vse jezik KPWIN je zasnovan na načelu »predmeta«, »feme« (angl.

Slika 3: Pregled standardnih objektov Windows na zaslonu. Vsak objekt »mora« base znanje KPWIN postane »topic« in more klicati drug objekt.

topic). Topic je pojem, ki se ves čas pojavlja, v programu pa lahko pomeni različne stvari. Za ponazoritev povemo, da je lahko topic vsak od objektov, ki jih je dobro poznamo iz okenev Windows. To so:

- manjši
- buttons - tipke
- radio buttons - radijske tipke, ki omogočajo, da eno pogreznemo, druge pa s tem izključimo
- check boxes - kvadratici, s katerimi kaj potrdimo
- list boxes - seznanji, iz katerih izberemo vrednost
- edit boxes - okvirji, v katere s črkami ali številkami vpisujemo svoje podatke
- scroll bars - drsniki, s katerimi nastavljam analogno vrednost kak numerične spremenljivke oziroma dobimo numerično informacijo.

Vse te objekte na zaslonu lahko opazimo in prepoznamo (glej sliko 3), zato kaka posebna navodila niso potrebna. Kaj lahko sprogramiramo s takšnimi objekti? Z jezikom KPWIN lahko povežemo razna stanja teh objektov z drugimi objekti in tako sprožimo takšno ali drugačno akcijo. Od spretnosti programerja je odvisno, ali bo pravilno izbral objekt v skladu z značilnosti predmeta, ki ga obdeluje. Če ima kaka enota lastnosti, ki se izključujejo, pač uporabimo radio_button, če pa lahko enota prizivame več vrednosti, uporabimo list_box. S check_box nevedno izbiramo med dvema možnima stanjema, edit_box pa uporabimo za vnos podatkov. Gumbi rabimo za organizacijo dela na zaslonu kot kontrolne točke in zato program zveča, kadar »pritsnemnanje.

Jezik KPWIN je orodje za pisanje programov, ki jih v tem primeru imenujemo baze znanja. Ker se vse dogaja v oknih, moramo najprej določiti začetno okno. Drugi dogodek je se potem izvedel v istem oknu ali določenih oknih. Okna so navadno urejena hierarhično, tako da recimo okno vrste »ntrok« prevzame nekatere lastnosti okna, ki mu je »roditelj«, in ko slednje okno zapremo, se avtomatsko zapre tudi prvo. Delo je v takšnem sistemu lažje in programer se med okni bolje znajde, uporabnik pa zaradi nevarnih rok nikoli ne začne v položaj, iz katerega ne bi znal nadaljevati pot. Ker je vsaj sistem zasnovan na dogajanjem in sporočilih med objekti, posamej program kar precej udobno. Vrtni red pisanja ukazov KPWIN recimo ni važen. Pač pa je pomembno, da dobro označimo hierarhijo med objekti in v programu poudarimo vsa dogajanja, ki jih slednje uporabnik sproži z miško ali s tipkovnico. In pisanjem programa pravzaprav ugotovljamo, kako naj bi se naš ekspertni sistem obnašal.

Če želimo, da bi uporabnik v programu opravil po določenem vrstnem redu nekatere akcije, lahko kaj objekt programsko poudarimo in

uporabniku tako pokažemo, kaj od njega išče hup pričakujemo. Možno je sicer poskrbeli za potrdben opis navodil, vendar je pri takšnih sistemih običajno, da se uporabnik opre na intuicijo in jo pri delu z ekspertnim sistemom uporabi kot glavno vodilo. Tako v takšnem okolju tudi govorimo o intuitivnih vmesnikih za takšno sloveki-stroj.

Jezik KPWIN nas zares prijetno preseneti s širokimi možnostmi za delo s seznanji. Na voljo imamo 18 ukazov za skupinske operacije z enim ali več seznanji, tako da lahko rešujemo tudi večplastna vprašanja. Seznanji se in veličina funkcij pojavljajo tudi kot argumenti: Če je v kaki funkciji potrebna samo ena vrednost, mi pa nismo posebej določili, kateri člen bomo v mislih, sistem izbere prvo postavko seznanja. Zato je program bolj pregleden. Hiper tekst in hipergrafiko v KPWIN ustvarimo v vsega nekaj ukazi. Rezultat dela hipergrafike vidimo na sliki 4, ukazi za oblikovanje grafičnega hiperpodročja in rezultat izvajanja pa so na sliki 5.

Izdelava večjih ekspertnih sistemov je naporno delo, katerega zelo pomembno, čeprav ne največje, opravilo je pisanje programa. Najvažnejši in odločilni del opravila, od katerega je odvisno, ali so ekspertni sistem uspešen ali pa bo običajni zpolni na poskusni ravni, je računanje znanja (angl. knowledge acquisition) in urejanje nabrane. Slika 5 kaže del večjega ekspertnega sistema o kontejnerjih (Context); vsebuje večje število objektov in povrh ponazarja novo način grafičnega prikaza podatkov, ki jih vsebuje podatkovna baza.

Jezik KPWIN je do okolja odprt (ne pozabimo, da Windows omogoča večvpravnost, čeprav dela pod DOS) in zato lahko pošlje drugemu procesu v Windows, ki teče vopredno, sporočila vrste DDE (Dynamic Data Exchange) oziroma takšno sporočilo sprejme. Zato lahko uporabimo ekspertni sistem tudi kot inteligentni uporabniški vmesnik (angl. user server) za aplikacije, ki tečejo v ozadju, bodisi pri obdelavi besedila ali slike, računanja ali iskanja v podatkovni bazi oziroma bazi znanja. Odpira se možnost, da stariim aplikacijam s tem podaljšamo življenje in jih uporabnikom ponudimo v spremenljivi obliki, saj bodo poštej vsi hoteli, da bi vsi programi tekli po podobnih trati.

KPWIN pokaže pravo moč šele kot orodje za izdelavo ekspertnih sistemov. Rekli smo že, da vrtni red pisanja ukazov znotraj določene hierarhije ni bistvenega pomena. To velja zlasti za pisanje pravil (angl. rules). Z uporabo pravila, s katerim je opisano znanje, namreč v sistemu prebudimo njegov najvažnejši del, to pa je stroji za sklepanje. ■ Sam ugotavlja, katere vrednosti v takšnem in drugem položaju potrebuje, in jih akcija sam poiskati oziroma zahteva, naj jih vnese uporabnik. Ta delček softvera, in si ravno zaradi, se začne a predločevanjem baze znanja z vrha niene hierarhije, pri tem pa ugotavlja, katera pravila veljajo za ta ali oni primer, postavlja vprašanja o vseh potreb-

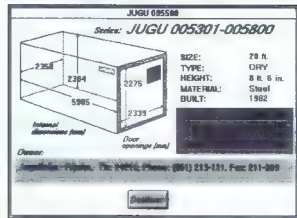
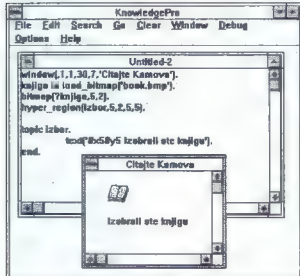
nih spremljivkah, nazadnje pa po možnosti sprejme sklep in ga sporoči uporabniku.

Instalacija, dokumentacija in strokovna pomoč

Razvojni sistem KPWIN in verzijo run-time je preprosto instalirati. Programa razpakiramo s disket in jih shranimo v želeni imenik. Sistem sam postavi potrebne parametre v inicializacijsko datoteko WIN.INI sistema Windows in sredi drugih aplikacij celo aktivira ikono.

Dokumentacija je dobra; malce nepravilno je le to, da so v debelih priročniku skupaj učbenik in navodila, kajti včasih si moraš ogledati oboje hkrati. Najbolje je ta dela ločiti v dve knjigi, to pa ni težavno, saj je knjiga vezana z obročki.

Slika 8: Primer programa, s katerim oblikujemo grafično hiperpodročje. Ko ga izberemo in pritisnemo na tipko miške, se aktivira tematska izbira s njenim tekstom: sporočilom.



Pomanjkljivosti jezika KPWIN

Knowledge Garden podobno kot večina drugih softverskih proizvajalcev iz ZDA ponuja novim uporabnikom dobro telefonsko podporo. Za nas so telefonski stroški žal preveliki, da bi to izkoristili – v Evropi namreč še ni podporna centra. To veva tudi za brezplačno priključitev v mrežo CompuServe, storitev, ki je sicer prav tako draga. V tej mreži namreč najhitreje zve, kako opraviš morebitne težave, ki nastanejo pri delu s KPWIN. Ne ostane nam drugega, kot da vsake toliko zaprosimo za disketo z zapisom kje-peta v mreži. Tudi to nam pride zelo prav. Upajamo, da se bodo stvari v Evropi izboljšale, kajti ustanovi so že skupino evropskih uporabnikov, ki se bodo letos julija na Norveškem zbrali na prvi konferenci. Ustanovitev evropskega centra za podporo bo gotovo ena glavnih tem tega šoda.

Ob vseh omenjenih prednosti jezika KPWIN, od katerih so mnoge

Ukazji jezika KnowledgePro (Windows)

Posredujemo samo kratek pregled skupov ukazov jezika KPWIN in pri tem navajamo zgolj najvažnejše ukaze iz vsake skupine. V oštepa ju navedemo, koliko ukazov vsebuje skupina.

Create (23) – button, check_box, hyper_region, radio_button, say, window, ask...
 Menu (5) – menu, enable_menu_item, disable_menu_item...
 Bitmaps (6) – bitmap, create_bitmap, load_bitmap, delete_bitmap...
 Icons (4) – icon, load_icon, attach_icon...
 Manipulate Objects (41) – disable_window, enable_window, hide_window, show_window, set_title, set_focus, set_text, get_focus, get_text, get_display_pos, get_cursor_pos...
 Text (28) – text, print, create_font, use_font, font_list...
 Lists (18) – first, last, element, reset, where, one_of, sort, remove, replace, intersect, sublist, combing, union...
 Strings (5) – concat_string, where_string_copy...
 Conversion (7) – number_to_char, char_to_number, string_to_list, list_to_string...
 Topics (8) – do, create_topic, remove_topic, reset, show_topic...
 Topic Values (8) – make, is, gets_value_of...
 Topic Properties (18) – children, exists, parent, class, set_demon, get_demon...
 Object-oriented Features (3) – new, do_local, in_a...
 Program Control (22) – repeat, while, evaluate, perform, primitive, continue, exit, stop, clear, exit_kp, exit_window...
 Rules, Boolean and Arithmetic (7) – rule, compare...
 Files (9) – read, write, new_file, close, set_file_pos...
 Knowledge Bases (3) – load, new_kb, save_topic...
 External Programs (5) – chain, run, load_program...
 Dynamic Link Libraries (3) – load_library, free_library...
 Clipboard (3) – read_clipboard, text_to_clipboard, bitmap_to_clipboard...
 File Information (5) – file_menu, save_as, current_dir...
 DDE (9) – dda, dde_off, dde_open, dde_request, dde_write, dde_close...
 Error Handling (3) – error_message...
 Debugging (4) – single_step, trace...
 System information (7) – memory, date, time, collect...

sad samega okolja Windows, moramo vseno omeniti, da se pri delu s KPWIN čutijo tudi nekatere pomanjkljivosti. Čeprav je grafika v KPWIN in prvi pogled zelo privlačna, je njena funkcionalnost v glavnem zgolj statična. Kadar v bazo znanja vložimo kako sliko BMP, z njo lahko opravimo sorazmerno malo operacij. Verzija 1.1 KPWIN sicer ponuja še možnost proporcionalnega povečevanja oziroma zmanjševanja slike, vendar je to še vedno malo. Dodajmo uporabo hiperpodročja – to bi bilo vse. Ni torej pravega načina risanja na zaslonu, in to ne v praznem okviru oziroma v tisknem. In to je zaplajeno s kako sliko. Brez ograde takšnih možnosti pa si ne moremo misliti razvoja ekspertnih sistemov, ki so močnejše opri na slike. KPWIN nam danes ponuja samo možnost, da si prisrkamo kako že narejeno knjižnico s grafičnimi funkcijami in da s klicem DLL (Dynamic Link Library) opravimo želeno akcijo.

Ker je KPWIN nastal za okolje PC, preseneča odtičitev piscev Knowledge Garden, da v paket niso vdelali standardne možnosti za delo z datotekami iz programov dBASE.

Lotus 1-2-3, temveč moramo za 129 USD (tj. stroške poštnine) posebej kupiti modul KnowledgePro Database Toolkit. Ker sam paket ni pravi poceni. In smeli pričakovati, da bi bil in nujni dodatek že vključen v osnovno ceno.

Ko s kako standardno lupino snujemo ekspertni sistem, imamo navadno možnost, da tedaj, ko od ekspertnega sistema dobimo odgovor, postavimo dodatno vprašanje: WHY?... Takrat nam ekspertni sistem pojasni, na temelju katerih pravil in spremljivk je prišel do rezultata. Takšne možnosti KPWIN žal ne ponuja. V tem jeziku in jo sicer mogli programirati, vendar vloženi trud ne bi bil vedno rezultativno. Avtomatizacija bi bila kljub zelo dobrodošla.

Sklep

KPWIN je hibriden programski paket čisto nove vrste. Že njegove objektno orientirane značilnosti so skupaj s hiperpoteksom in hipergrafiko dovolj, da se zanj zanimajo tako programerji kot naprednejši uporabniki – povrh pa omogoča izdelavo zapletenih ekspertnih sistemov. V ostri konkurenci, ki se bo najbrž razvila na tem področju, ima KPWIN prednost, ker je bil izdan med prvimi; morali pa ga bomo seveda še razvijati, če naj obstaja in izbičnem trgu okolja Windows.

Slika 9: Slika iz večjega ekspertnega sistema o kontejnerjih (ContEx), na kateri so prikazani različni objekti. Podatki in internih dimenzijah kontejnerjev so iz podatkovne baze preneseni na koordinatno grafično prikaza.

Nekaj se dogaja s talo!

TOM ERJAVEC, dipl. ing.

Res se spet dogaja. Po prvem letošnjem virusnem valu v februarju je drugi pljusnik čez Slovenijo in aprilu. Lovci virusov so nam v avtorsko skupino Proteus poslali nove vzorce zagonskih in programskih izvršilnih virusov. Dobili smo v bascu napisane virusi 5120 (iz Zagreba), glasbeni zagonski virus Music Bug (iz Sarajeva - najdlje, prosm, oglasi se speti!), programski virus 926 (iz Sežane, Ljubljane in Kopra, iz Ribnice pa virus Form, ki je že povzročil omejeno epidemijo.

Trenutno je najbolj živahen med njimi virus 928, katerega vse sledi zavržati vodijo na sadrsko obalo. Koprani so imeli vzorec že februarja iz Sežane je prišel aprila. Ljubljani ga je za marca s posepkom dobila po modemu iz Kopra. Na BBS MikroArt ga je spravil nekdo iz Spita, ki je z modermom po telefonu naložil na disk neko igro. Povezavo v Sežano je menda po nesreči izvedel kar eden od skrbnikov BBSa. In je od tam doma.

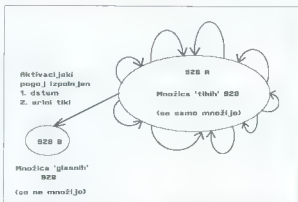
Dalibor Cerar s srednje šole za računalništvo je prvi pregledal koprski vzorec, v Proteusu pa smo analizirali sežanski vzorec. Izkazalo se je, da gre za isti virus.

Bolj kot je zanimivo, da gre očimno za zelo svež in lokalni virus (Italija?), saj ga ob času analiziranja in izdelave vzdržnega »zdravilnega« algoritma ni prepoznal noben najsvetši, v naših krajih razširjeni tuji diagnostični program (npr. SCAN ali SWEEP).

928 je lep izdelek, tako rekoč napisan za elegantno restavriranje, zato je mogoče okužene žrtev stordostno obnoviti v stanje pred okužbo.

Osebna izkaznica

Naziv: 928.
Dolžina: 928 zlogov.
Izvor: ?



Odkrit: februar 91, Koper, BBS MIKROART.

Razred: virus izvršilne kode s posrednim učinkovanjem (priljubljen).
Kuzli: izvršilno kodo lipov COM in EXE.

Simptomi: programski se povečajo ■■ 928 - 943 zlogov; programi ne delujejo, namerno njih se izpiše: -Hey, YOU!!!

Something's happening to you!
Guess what it is?
HA HA HA HA... *

Škodljivost: povprečno vsak 256. program, okužen v aktivnem obdobju, ne deluje več.

Ko je virus 928 v pomnilniku, presreže prekinilni vektor za funkcije DOS-a. Vseiki, ko poskus DOS s funkcijo 4BH naloži program za izvajanje, 928 prestraže klic. Prevzema vektor kritične datoteke, prebere atribute programske datoteke in jih shrani, datoteki pa odstrani vse attribute, zato da jo lahko okuži. Prebere tudi urloj in datum kreiranja datoteke, zato da ju bo po okuženju datoteke obnoviti in zbrati za seboj sledovce pisana a datoteko.

Nato prebere sistemski datum. Če

Od vrednosti v sistemski uri in uri realnega časa je odvisno, kateri populaciji bo pripadel naslednji okužen program. Če so vsi prošnji pogoj izpolnjeni, bo okuženi program »glasen« in ne bo več deloval v svoji prvotni funkciji. Virus v njem se ne bo več razmnoževal. Vsi drugi okuženi programi virusa ne bodo manifestirali, samo tih ga bodo prenašali.

Je leto večje od 1990. mesec poznosti od januarja in datum večji od 111 (pozer, to ne pomeni datuma, ki je večji ali enak 25.2.1991, ampak vse kaj drugega), prebere register urnih tikov, ki bje v osmaestmstinkah sekunde. Če je v registru v istem trenutku vrednost 7 (od možnih 256), bo virus nastvil prošnji zaznamek v aktivno stanje in okuži žrtev. Če prošnji bilje ni izpolnjen, bo okužili nevadna in bo samo šinila virus brez ekshibicionizma.

Se komu zdaj zgornji prošnji kritični že od kod znan? Uporabljajo ga tudi drugi virusi, na primer Stoned, s katerim smo pisali pred nekaj številkami. Celo med avtorji virusov in nobenih avtorskih pravic več! Pravi piratski programski reinženiring!

Okužba je programirana tako lepo, da vsrubeje celo podatke za obnovitev žrtev. Shrani vsjo dolžino žrtev pred razpiženju na prvo naslednjo mejo odstavka (paragraph boundary) in po njem. Shranjenih ima prvih 26 zlogov žrtev, kar omogoča zelo enostavno obnovitev datoteke COM in EXE.

928 pa je poseben drugje. Od vseh virusov, ki smo jih analizirali v Proteusu, je prvi, ki generira dve pojavitni obliki, čeprav je »živa« samo ena. Pri tem smo na eno oko zamislili ob virusu Plastikje 5.21, analiziranem prejšnji mesec, ki je hibriden: nastopa kot zagonski virus in virus izvršilne kode hkrati.

Če bi z virusom 928 okuženi sistem uporabljali dovolj dolgo, bi dobili dve populaciji okuženih programov: »glasen« in »tih«. Glasni bi bilo (v aktivnem obdobju) 255-krat manj od tihih. Glasni so impotentni,

Konec aprila (23. 4.) je bil v hotelu Lev v Ljubljani seminar o računalniški varnosti in virusih, na katerem je predaval dr. Jan Hruška, direktor firme Sophos iz Velike Britanije.

Biskup okrog 80 poslušalcev je potrdil, da pošlaga to področje računalništva aktivno tudi pri nas. Seminar je bil razdeljen na dva dela. V prvem je predavatelj seznanil poslušalce s kulturo računalniške varnosti in predstavil osnovne metode za zavarovanje informacijskih sredstev. Predstavil je načrtovanje obnavljanja izgubljenih podatkov, strategijo arhiviranja podatkov, nepraktične napajalnike, varno umeščanje podatkov, preprečevanje shemanja podatkov z zlonovo, šifrirne metode za varne prenos podatkov in preverjanje izvornosti podatkov.

Drugi del predavanja je bil namenjen programskim virusom. Dr. Hruška je opisal delovanje nekaj klasičnih virusov (1701, Scouncing Bail, Brain, Stoned) in novjših (Fu Manchu, Joshi, 4096, Stealth...). Razložil je principe kuženja z zagonskimi virusi in virusi izvršilne kode. Kuženje je bilo prikazano v živo z virusom 1701. Predavatelj je razložil prednosti in pomanjkljivosti metod za odkrivanje virusnih sledi in načela maskiranja, s katerimi se virusi prikrivajo diagnostičnim sredstvom.

Po predavanju se je razvil živahen pogovor s poslušalci. Izkazalo se je, da vsi virusov v PC-ih sloje bolj, vendar so jih najvneti... Došli tuje je bilo, če bi jih staknili v osrednjem velitem sistemu. Zato smo ob standardnih vprašanjih šlihi nekaj novega: »Kako mi lahko virus škoduje, če v okuženem PC-ju poganjamo emulator terminala za osrednji sistem?« - »Ali lahko virus v DOS-u škoduje sistemu, če teče v emulatorju DOS-a v osrednjem sistemu?« Uporabnike bega tudi, kako je z »virusi v NetWareu in CMOS RAM-u«.

Predavanje je bilo dobro in zanimivo, poslušalci so dobili občutek, že kaj gre v tej igri. Predavatelju nisem mogel privoliti samo v enem: da ni primarno »zdravilni« okužbe. Sophos zavarovaja izključno diagnostiko. Gotovo je zdravljenje bolj težavno in tvegano od diagnosticiranja, vendar uporabniku tudi mnogo več pomeni, ko je v stiski. Posebno pri okužbah partiske tabala, kjer je edini »peš« izhod podiranje vseh logičnih diskov sistema.

se ne razmnožujejo, pač pa izpisujejo svojo: »Hey, YOU...«, medtem ko se tihi samo množijo in občasno generirajo »glasne«.

Kakršnakoli podobnost z realnim svetom gre zglaj naključja.

RETROVIR 2.9

450 din
1.990 din

Polovna protivirusna akcija,
od 1. do 30. junija 91



Zdravi viruse
443 Virenski 928
145/1411 1701 1704
1008/1813 (linenstem
sk. 2000 2792 2690-
2685 (Stankje Doodel)
Dok Avenue, Post-
code 5.21, KeyPress
Brain, Bouncing Ball
Dial Killer, Invader, Jus-
bi, Stoned, v procesu
5120, Form MusicBug
in library

- odkrivo VSAKO okužbo z virusi
- Arhivira in obnovljuje vitalne diske
- Izolira nove, nezane viruse
- Vodi arhiv sprememb na diskih
- Delo v lokalnem omrežju

Pismena naročila na naslov:
Proteus, Majaranova 5, 61000 Ljubljana

AVTOTECHNA

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

St. Veitestr. 41, Celovec (Klagenfurt), Avstrija
 Telefona: 9943 463 50578
 Telefaks: 9943 463 50522
 Informacije v Ljubljani:
 (061) 323 755 in (061) 329 067

Bogata izbira računalniške opreme in PC-komponent vrhunske kakovosti po izjemno ugodnih cenah.

Ponudba meseca:

Tiskalnik EPSON LX-400 (A4, 9 igel): DEM 385.- netto

Tiskalnik EPSON LQ-550 (A4, 24 igel): DEM 532.- netto

Kompleten računalnik AT 286 v komponentah: DEM 1.298.- netto

Konfiguracija:
 Ohišje slim/200 W, CPU-plotišča 286-12 ACER (207, RAM 1 Mb/80 ns, grafična kartica Hercules kompat. v vmesnikom za tiskalnik, krmilnik AT/bus, gibki disk TEAC 1.2 Mb, trdi disk Seagate 45 Mb/28 ms, tipkovnica US 101 s tipkami Cherry, zaslon 14". Če ni drugače navedeno, so proizvajalec komponente AUYA.

Tiskalniki EPSON	DEM
LX-400 (A4, 9 igel)	385.-
LO-400 (A4, 24 igel)	650.-
LQ-550 (A4, 24 igel)	732.-
FX-1050 (A3, 9 igel)	947.-
LQ 1050+ (A3, 24 igel)	1.445.-

Risalniki ROLAND	
DXY 1100, A3	1.679.-
DPX 2500, A2	8.378.-
GRX 300AR, A1	8.819.-
GRX 400, A0	10.920.-

Prenosni računalnik Chicony NB5600 386SX-20 MHz/20 Mb DEM 4.200.-

Karakteristike: teža 2,8 kg, takt 20 MHz, VGA grafika, ser./par. vmesnik, priključek za zunanji zaslon in tipkovnico, trdi disk 20 Mb Conner.

Računalniške komponente	DEM
Ohišje slim/200 W AUYA	174.-
Ohišje mini-tower/200 W AUYA	237.-
Ohišje tower/230 W AUYA	299.-

CPU-plotišča AT 286/12 AUYA Acer 1207	161.-
CPU-plotišča AT 286/16 AUYA Acer 1207	189.-
CPU-plotišča 386SX/16 AUYA	545.-
CPU-plotišča 386DX/20 MHz/0 K AUYA	1.017.-
CPU-plotišča 386 DX/25MHz/32 K AUYA	1.398.-
CPU-plotišča 386 DX/33MHz/64 K AUYA	1.829.-

RAM 1Mb (R = 44256/80, 4 = 41256/80)	100.-
SIMM 9 x 256 K/80 ns	35.-
SIMM 9 x 1 M/70 ns	99.-
SIP 9x256 k/80 ns	35.-
DRAM 41256/80 Intel	3.-
DRAM 411000/70 ns Intel	10.-
DRAM 44256/80 ns Intel	11.-

Hercules/print kartica AUYA	29.-
VGA 16-bitna/512 K, 1024x768 AHEAD (razširljiva na 1 Mb)	162.-

Serijski vmesnik 1 x RS232, 1 x opcija	22.-
Ser./par. vmesnik AUYA	28.-
Ser./par./game vmesnik AUYA	34.-

Krmilnik AT/bus AUYA	35.-
Krmilnik MFM 1:1 AUYA	70.-

Gibki disk 1.2 Mb, TEAC/Mitsubishi	132.-
Gibki disk 1.44 Mb, TEAC/Mitsubishi	119.-

Trdi disk Seagate ST157A 45Mb/28ms	410.-
------------------------------------	-------

Tipkovnica US 101 click, AUYA/Cherry	68.-
Tipkovnica YU 102 click	99.-

Zaslon 14" črna/beli, AUYA	189.-
Zaslon 14" VGA monokromatski, AUYA	229.-
Zaslon 14" VGA barvni, 1024 x 768 AUYA	655.-

AUYA

je izbrala partnerja
v Jugoslaviji, to je

TECHNOS

Mednarodno podjetje
za zunanjetrgovsko dejavnost d. o. o.

TITOVA 25/61
 YU-61000 LJUBLJANA
 JUGOSLAVIJA
 TEL.: (061) 323 735, 329 067
 FAX: (061) 323 067
 KTO: 50104-601-93123

Skupaj vam ponujamo kompletno linijo PC - računalniških sistemov vrhunske profesionalne kakovosti po izjemnih cenah:

AT 286/12 MHz
 AT 286/16 MHz
 AT 386 SX/16 MHz
 AT 386/20 MHz
 AT 386/25 MHz/32 K
 AT 386/33 MHz/64 K



Sisteme si lahko ogledate tudi pri naših partnerjih:

Zagreb: : IIP Napred, Informatika i birotehnika, Rade Končara 26,
 tel.: (041) 323-773, faks: (041) 323-781

Čakovec: RK Medicinska, Trg republike 6,
 tel.: (042) 811-111, int. 214, faks: (042) 812-134

Rijeka: : WAPLUS Informatički inženjering,
 tel.: (051) 611-749, faks: (051) 611-749

Split: : Avto Tehno Split, Rade Končara 76,
 tel.: (058) 510-633, faks: (058) 526-733

Karlovac: Selet, Trg Kralja P. Svetića 3,
 tel.: (047) 29-042, faks: (047) 23-128

Skopje: : OMNIA, Dame Gruev 3-VII,
 tel.: (091) 238-820, faks: (091) 238-820

**PRIDRUŽITE SE TUDI VI VEĆ
 KOT 10.000 ZADOVOLJNIM
 UPORABNIKIM V JUGOSLAVIJI!**

SOPHOS

profesionalni ANTI-VIRUS softver:

- CERTIFIKAT britanske vlade (CESG/COD Level UKAL) - BEST BUY po reviji WHICH COMPUTER julij 1994 - NAJBOLJŠI na testu 18. v svetu najbolj priznanih ANTI-VIRUS softverov: PC BUSINESS WORLD 13. oktober 1994 - 100% testirani - ODLIČNO se je izkazal v praksi, kjer ga uporabljajo vse vrste zasebne firme, banke, javne institucije...

SWEEP VIRUS DETECTION



odkriva te prek 350 virusov in vsak mesec bo na vas naslov prešla najnovejša verzija, dopolnjena z detekcijo na novo odkritih virusov. S SWEEP-om lahko preverite katerikoli PC v vaši organizaciji.

CENA: 4.700 DIN za III verzij

VACCINE ANTI-VIRUS SYSTEM

temelji na močni kriptografiji. Ko je naložen v PC, odkriva vsak virus in je dolgoročna rešitev. Je tudi zelo uporaben za preverjanje integritete sistema.

CENA: 4600 DIN za posamezen PC
2300 DIN za nadaljnji PC
13.800 DIN za file server
možnost licence za 50 PC-jev in več
(VACCINE + SWEEP).

SWEEP in VACCINE imata odlična navodila, svezek pa boste dobili tudi kotjelo o računalniški varnosti.

NAROČILA in INFORMACIJE: SOPHOS yu d.o.o.
TEL/FAKS: 068-22-975 Kettejev drev. 17, Novo mesto

VSE ZA UNIX ZA VSE

PRODAJAMO, DOBAVLJAMO, VZDRŽUJEMO preverjeno programsko opremo za sisteme UNIX vseh proizvajalcev računalniške opreme, izključno evropske verzije.

Podporo izvajamo v sodelovanju z ICOS-om, Anglija.

CENE so, tudi na našem tržišču, URADNE CENE PO MEDNARODNIH CENIKIH posameznih proizvajalcev.

Ponujamo izbor najbolj prodajanih proizvodov:

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



UNIPLEX

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

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
DataLink
Windows



INFORMIX*

WordPerfect CORPORATION

WordPerfect
WordPerfect Office

PC Connect
X Vision
SQL Connect

VISIONWARE

CHASE RESEARCH

Chase AT4, AT8, AT18
EISA 16
I/O LAN 18

* WEIXLER, d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16 *

vam nudimo

PROGRAMSKO OPREMO

po najnižjih cenah!!!

Le za primer:

od firme

WORDPERFECT CORP.

1. WordPerfect 5.1	12.716,00 din
2. WP Office 3.0	3.778,00 din
3. LetterPerfect 1.1	5.814,00 din

od firme

BORLAND INTERNATIONAL INC.

1. Quattro Pro 2.0	5.790,00 din
2. Paradox 3.5	9.590,00 din
3. Sidekick Plus	8.390,00 din
4. ObjectVision 1.0	7.690,00 din
5. Turbo Pascal 6.0	2.590,00 din
6. Borland C++ 2.0	7.690,00 din

od firme

MICROSOFT CORP.

1. Windows 3.0 + Yu fonti	3.490,00 din
2. OS/2	44.900,00 din

od firme

NORTON CORP.

1. NC3000 Commander 3.0	2.790,00 din
-------------------------	--------------

od firme

FOX SOFTWARE INT.

1. FoxBase 2.1	5.990,00 din
----------------	--------------

od firme

NANTUCKET CORP.

1. Clipper 5.0	19.900,00 din
2. Nantucket Tools II	19.700,00 din

od firme

STSC INC.

1. Statgraphic 4.0	18.900,00 din
--------------------	---------------

Za šole izjemna ponudba!

ZA NAKUPE V VREDNOSTI NAD 50.000 YUD DAJEMO POSEBNE POPUSTE!!!

* WEIXLER, d.o.o. * tel. (061) 556-221 * faks (061) 746-518 * pooblaščen zastopnik

Izvajamo šolanje po originalnih angleških tečajih ICOS. Program šolanja maj-julij je že v teku.

Pomagamo pri izdelavi in prenosu vseh aplikacij na UNIX; po naročilu izdelamo tudi APLIKACIJE na UNIX-u po vaši meri.

Strokovna ekipa inštituta združuje strokovnjake z več kot 10 let izkušenj na UNIX-u...

PARREX

inštitut za računalniško izobraževanje in svetovanje
Kettejeva 8, 61000 Ljubljana, Tel.: (061) 214-232



INTERNATIONAL
CONSORTIUM
FOR OPEN SOFTWARE



KOPA

RAČUNALNIŠKI INŽENIRING-HIŠA BISTRIH REŠITEV

Računalniški inženiring KOPA je podjetje z več kot 10 letno tradicijo na področju računalništva in informatike. Naši začetki segajo že v leto 1976 (terminali KOPA 1000), ko je bila KOPA še organizacijski del Tovarne meril iz Slovenj Gradca. Danes pa smo samostojno podjetje s 50 redno zaposlenimi, ki se v sodobno opremljenih proizvodno-poslovnih prostorih v sodelovanju z mnogimi tujimi in domačimi firmami trudimo, da svojim uporabnikom ponudimo čim bolj kakovostne storitve.

Osnovna usmeritev podjetja je kompleten inženiring računalniško podprtih informacijskih sistemov in uporaba najnovejših dosežkov računalniške tehnologije na področju aparaturne opreme, sistemske programske opreme in razvoja aplikativne programske opreme. Ponudimo vam lahko rešitve na ključ, ki zajemajo vse faze uvajanja računalniško podprtih informacijskih sistemov, od idejnega projekta do končne realizacije. Seveda pa lahko izberete tudi samo tiste naše storitve, ki jih potrebujete.

Naš proizvodni program obsega:

1. Aparaturna oprema:

- družina DEC VAX 4000, MicroVAX 3xxx kompatibilnih računalnikov (KOPA 7500, KOPA 6500, KOPA 5500, KOPA 4500)
- družina PC kompatibilnih računalnikov (KOPA 286, KOPA 386, KOPA 486 - operacijski sistemi UNIX, MS-DOS)

2. Aplikativna programska oprema:

- izdelana na osnovi relacijske baze ORACLE
- deluje na sistemih IBM, DIGITAL, HP, BULL HN, UNISYS, NCR, PRIME...

2.1 Poslovni informacijski sistem:

- glavna knjiga
- saldakontni kupov
- saldakontni dobavitelj
- materialno poslovanje
- knjigovodstvo gotovih proizvodov
- fakturiranje
- osebni dohodki
- drobni inventar

2.2 Proizvodni informacijski sistem:

- sestavnice
- delovni postopki
- kalkulacije
- planiranje
- naročanje
- lansiranje
- spremljanje

2.3 Maloprodajni in veleprodajni informacijski sistem:

- vodenje zalog
- kalkulacije
- prometni davki
- količinska in finančna prodaja
- fakturiranje
- povezava s poslovnimi informacijskimi sistemom

3. Spremljejoče dejavnosti:

- servisiranje aparaturne in programske opreme
- šolanje v lastnem šolskem centru ali on-site tečajji (VMS, ORACLE, UNIX, RSX, aplikacije ORACLE)
- projektiranje informacijskih sistemov s pomočjo ORACLE CASE metode
- industrijska krmilja po naročilu

RAČUNALNIŠKI INŽENIRING KOPA p.o.
KIDRIČEVA 14, 62380 SLOVENJ GRADEC
Telefon: h.c. (0602) 42-626, 41-083, Direktor: (0602) 43-482,
Servis: (0602) 43-480
Telefax: (0602) 43-758, Žiro račun: 51840-601-20834

Trženje programa KOPA
Čankarjeva 3, 61000 Ljubljana
Telefon: 061/210-919
Telefaks: 061/210-916

KUPON

Ime in priimek

Firma

Naslov

Želim informacije o:

HW SW Aplikacija Vse



Opekarska 49, 61000 Ljubljana
tel./faks: 061/219-578

286-12/45

osnovna plošča 286-12 MHz, 1 Mb RAM, trdi disk 45 Mb – 28 ms, gibki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafična kartica, 1 serijski in 1 paralelni vmesnik, 14" mono-monitor, tipkovnica 101 click Chicony-YU, ohišje z napajalnikom

DIN

28.500,-

286-16/45

osnovna plošča 286-16 MHz NEAT, 1 Mb RAM, trdi disk 45 Mb – 28 ms, gibki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafična kartica, 1 serijski in 1 paralelni vmesnik, 14" mono-monitor, tipkovnica 101 click Chicony-YU, ohišje z napajalnikom

29.800,-

386-SX-16/45

osnovna plošča 386 SX-16 MHz, 1 Mb RAM, trdi disk 45 Mb – 28 ms, gibki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafična kartica, 1 serijski in 1 paralelni vmesnik, 14" mono-monitor, tipkovnica 101 click Chicony-YU, ohišje z napajalnikom

39.800,-

DODATKI

- razširitev spomina na 3 Mb,
- dodatni gibki disk 3.5" – 1.44 Mb,
- namesto trdega diska s 45 Mb trdi disk s 104 Mb.

3.090,-
2.990,-
15.900,-

386-25/104

osnovna plošča 386-25 MHz, 1 Mb RAM, trdi disk Conner 104 Mb, gibki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafična kartica, 1 serijski in 1 paralelni vmesnik, 14" mono-monitor, tipkovnica 101 click Chicony-YU, ohišje z napajalnikom

64.500,-

386-25C/104

osnovna plošča 386-25 MHz, 64 K cache, 1 Mb RAM, trdi disk Conner 104 Mb, gibki disk 1.2 Mb, MGP-YU grafična kartica, 1 serijski in 1 paralelni vmesnik, 14" mono-monitor, tipkovnica 101 click Chicony-YU, ohišje z napajalnikom

71.500,-

DODATKI

- razširitev spomina na 2 Mb
- doplačilo za osnovno ploščo 386-33, 64 K cache

3.090,-
4.700,-

NOTEBOOK

286-12/VGA/20 Mb
386 SX-16/VGA/20 Mb

57.000,-
76.000,-

LAPTOP

286-16/EGA/40 Mb
386-20/VGA/40 Mb

63.700,-
90.800,-

Vse cene so določene v dinarjih in brez prometnega davka.
Cene so izračunane glede na devizni tečaj 1 DEM = 13 YUD.
Odrpno vsak delavnik od 8.00 do 16.00.

..... **KOMPLETNA HARDWARE PONUDBA** **KOMPLETNA HARDWARE PONUDBA**

Naša predstavništva: COMPRO – Ljubljana tel./faks: 061/219-578

ENEL-ONOFFON – Split – tel.: 058/45-819, 362-700

SELCOM – Mostar – tel: 088/413-234

in servisi: Ljubljana – 061/264-474, Celje – 063/28-185, Zagreb – 041/433-575



Rosentalerstr. 189, A-9020 CELOVEC – Klagenfurt
tel.: 9943-463/282344 fax: 9943-463/282275

OHIŠJA

Baby AT (+3.5"), 200 W
Mini tower, 200 W
Large tower, 200 W
Server case, 375 W
Workstation

DEM
99.-
189.-
269.-
999.-
195.-

TRDI DISKI

Seagate ST-157A, 45 Mb, 28 ms
NEC D 3741, 44 Mb, 23 ms
Conner CP 3044, 44 Mb, 25 ms
Conner CP 3104, 104 Mb, 25 ms
in vsi modeli:

NEC, Conner, Seagate, Maxtor in Fujitsu

DEM
390.-
549.-
485.-
970.-

ZASLONI

14" monokromatski
14" mono VGA
14" super VGA kolor
14" super VGA kolor ADI
19" ADI DTP mono, 1280 x 960, non-interlaced,
z grafično kartico
19" ADI CADI/CAM kolor, 1280 x 1024, non-interl.,
z grafično kartico

175.-
239.-
599.-
790.-
2.790.-
10.600.-

TISKALNIKI

Citizen 160D
Star LC III
Star LC 15
Star LC 24-200
Star LC 24-15
Epson LX-850
Epson FX-850
Epson FX-1050
Epson LQ-850+
Epson LQ-1050+
Epson LQ-860
Epson LQ-1060
Fujitsu – vsi modeli

329.-
409.-
739.-
699.-
1.009.-
550.-
959.-
1.139.-
1.290.-
1.450.-
1.590.-
1.920.-

TIPKOVNICE

Chicony US ASCII
Chicony YU

69.-
85.-

... KOMPLETNA HARDWARE PONUDBA ...

Prepričani smo, da lahko ugodimo
vsem vašim željam in potrebam.

... KOMPLETNA HARDWARE PONUDBA ...

OSNOVNE PLOŠČE

286-12 EMS, shadow RAM
286-16 NEAT
386-25
386-25, 64 K cache
386-33, 64 K cache

148.-
198.-
960.-
1.310.-
1.590.-

GRAFIČNE KARTICE

MGP
MGP-YU
VGA 600 x 600, 8 bit, 256 K
VGA 1024 x 768, 16 bit, 512 K

29.-
33.-
109.-
184.-

GIBKI DISKI

5.25", 1.2 Mb, Panasonic/TEAC
3.5", 1.44 Mb, Citizen/TEAC

129.-
120.-

LASERSKI TISKALNIKI: HP in QMS

PLOTERJI: HP, Roland in Graphtec

STREAMERJI: Colorado in Wangtek

KONTROLERJI: DTC in Adaptec

MODEMI

vse za RAČUNALNIŠKE MREŽE

POS TERMINALI in oprema

NOTEBOOK

286-12, VGA, 20 Mb
386 SX-16, VGA, 20 Mb

3.750.-
4.650.-

Vse cene so v DEM.

Vse cene so brez
prometnega davka (MwSt.).

Garancija: 1 leto.

Odprto: delavnik od 8.30 do 12.00 in
od 14.00 do 18.00 ter
sobota od 8.30 do 12.00.

Naša predstavništva: COMPRO – Ljubljana tel./faks: 061/219-578

ENEL-ONOFFON – Split – tel.: 058/45-819, 362-700

SELCOM – Mostar – tel: 088/413-234

in servisi: Ljubljana – 061/264-474, Celje – 063/28-185, Zagreb – 041/433-575

JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.

Nova ulica 11, 61230 Domžale, Tel: (061) 714-974 fax: (061) 621-523

Osna. plošča / HDD	45 MB	44MB*	68 MB*	100 MB	180 MB
1. 286-12MHz	29.000				
2. 286-16MHz	30.500	33.000	34.000	43.500	50.500
3. 386SX-16MHz	38.000	40.500	41.500	51.000	58.000
4. 386-25MHz, 32kB		51.500	52.500	62.000	69.000
5. 386-33MHz, 64kB		61.500	62.500	72.000	79.000

* NEC

Vsaka konfiguracija vključuje: 1 MB RAM, ohišje AT baby s LED display (200W), FDD (1.2MB ali 1.44MB), tipkovnica Tipro ASCII z YU znaki (cick), I/O kartica (P + S), Hercules, 14" monokromatski monitor. Garancija 12 mesecev. Dobava takoj iz zaloge ali najkasneje v 21 dneh.

Opcije:	Doplačilo v din:
A. dodatni 1MB RAM	2.500 ali 3.000
B. dodatni FDD	2.600
C. mono VGA 1024x768	6.000
D. color VGA 1024x768	14.500
E. ohišje mini tower	1.000
F. tipkovnica Cherry	800
G. miška CHIC	1.500

JEROVŠEK COMPUTER ELEKTRONIK GmbH

Unterloibl 41, A-9163 Unterbergen, tel: (9943) 42 27 42 54, Fax: (9943) 42 27 40 45

OSNOVNE PLOŠČE	DEM
AT286-12 MHz	165
AT286-16 MHz	195
AT386SX-16 MHz	590
AT386-25 MHz, 32kB cache	1.295
AT386-33 MHz, 64kB cache	1.590
AT486-25 MHz, 128kB cache	3.350

RAM	DEM
41256-80	3,5
44256-08	14
511000-08	14
SIMM/SIP modul 1MBx9-80	120
SIMM/SIP modul 256kBx9-80	39

KOPROCESORJI	DEM
80287-12 MHz Cyrex	290
80387SX-16 MHz	650
80387-25 MHz	810
80387-33 MHz	1090

TRDI DISKI	DEM
Seagate 45MB, 28ms, AT-bus	420
Seagata 125MB, 19ms, AT-bus	990
Seagate 143MB, 15ms, AT-bus	1210
NEC 44/68MB, 23ms, MFM/RLI	495
NEC 44MB, 23ms, AT-bus	495
NEC 140MB, 18ms, ESDI	1590
WD 40MB, 28 ms, AT-bus	440
Conner 104MB, 28ms, AT-bus	1050
Fujitsu 180MB, 24ms AT-bus	1440

KRMILNIKI	DEM
AT (IDE) bus	39
SCSI HOST adapter	99
AT MFM int. 1:1 WD 1006 MM-2 comp.	115
AT RLL int. 1:1 WD 1006 SR-2 comp.	145
AT RLL int. 1:1 WD 1006 V SR2	225
ESDI NCL 5355-50	340

DISKETNE ENOTE	DEM
5.25", 1.2MB TEAC	130
3.5", 1.44MB TEAC	125

I/O KARTICE	DEM
ser/par izhod	29
zaser/par izhod	35

GRAFIČNE KARTICE	DEM
hercules	29
VGA 1024x768 Ahead 16-bit, 512kB	179
VGA 1024x768 Trident 16-bit, 512kB	185
VGA 1024x768 Trident 16-bit, 1MB	229
VGA 1024x768 nVidia MDB 10, 512kB	750
VGA 1280x1024 nVidia MDB 12, 1MB	call

MONITORJI	DEM
14" monokromatski	175
14" monokromatski, Samsung	199
14" VGA monokrom. 1024x768 P/W	255
14" VGA barvni 1024x768	od 610
16" VGA barvni EIZO 9070F 1024x768	1990
20" VGA barvni EIZO 9400i 1280x1024	4450

OHIŠJA	DEM
baby AT, 200W	135
baby AT, 200W, LED display	155
mini tower, 200W, LED	195

TIPKOVNICE	DEM
102 tipke ASCII, YU znaki	65
Chicony 102 tipke, ASCII, YU znaki	79
102 tipke, ACSII, Cherry switch, Auva	98

MIŠI IN DIGITALIZATORJI	DEM
Chic miška resolucija 290-1450 dpi	49
Genius GM6 + miška, dodan software	69
Genius GS 4500 handy scanner	290
TABLET Genius 1212B, 12x12	540
PEN, 3-BUTTON	99

TRAKČNE ENOTE	DEM
Colorado DJ 10 120MB, interni	750
Colorado DJ 20 250MB, interni	899
Ohišje za externi streamer	300
Kaseta 60 MB za DJ 10	90
Kaseta 120 MB (do 250 MB) za DJ 20	85

MODEMI	DEM
2400 baud interni	199
2400 baud externi	265

Cene so brez prometnega davka (MwSt).
Garancija 12 mesecev v Domžalah.

NOTEBOOKI VRHUNSKA KVALITETE!

Model	CPU	RAM	HDD	FDD	barv. odtenkov zaslon	tipk.	teža	avtonomija	Cena(DEM)
NP 902	286-16MHz	1MB (do 8)	20MB	1.44MB 3.5"	32	VGA LCD p/w	3,2 kg	6 ur	3950
NP 903	386SX-16MHz	2MB (do 8)	40MB	1.44MB 3.5"	64	VGA LCD p/w	3,2 kg	6 ur	5620

Priključki: S + P izhod, zun. monitor, zun. tipkovnica, zundisketna enota. Softwariski paket vključuje MS DOS 4.01 z GW-BASIC, pri SX386 pa še MS WINDOWS 3.0. Programi sta licencirana pri proizvajalci in nista napredaj ločeno. Med številnimi opcijami omenjamo modem, fax priključek, modem in fax priključek, radio modem, Ethernet (LAN) priključek... Po telji kupca nudimo poleg standardne ameriške tipkovnice še nemško. Vabimo Vas, da se pred nakupom ogledate v naših prostorih v Domžalah, kjer boste prenosne računalnike tudi sami preizkusili. Garancija je 1 leto, servis v Domžalah.

PRENOSNI RAČUNALNIKI, KI SE NE BOJJO PRIMERJAVE.



computer-systems, computer, solution, technologies

MCH Computer d.o.o.

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

&

MCH Solution d.o.o.

11000 Beograd, Zapijanjska 86, Tel.: (011) 468 732
Fax: (011) 467 059

&

MCH Tehnologije d.o.o.

41000 Zagreb, Proleterski brigad 78, Tel.: (041) 539 892
Fax: (041) 538 946

COMPUTER SHOP

A-8472 STRASS/Strmk., Hofgreith 2, AUSTRIA
Tel: 9943 34 53 44 50, Fax: 9943 34 53 43 65

Spoštovani kupci!

Naša trgovina z računalniki in pripadajočimi komponentami se nahaja samo 3 km od mojnega prehoda Šentilj v smeri Leibnitz-a. Ugodne cene, enoletna garancija in servis v Mariboru!

V ceni in vračunano tudi sestavljanje računalnikov v Mariboru! Garancija 12 mesecev!

Pridite in se prepričajte!!! nas pokličite na naš telefon!
Govorimo slovensko in srbohrvaško!

Zastopamo:

- PEACOCK
- WESTERN DIGITAL
- SIGMA DESIGNS
- TALLGRASS
- MITSUBISHI
- SEAGATE
- INTEL

ZA VEČJE KOLIČINE NUDIMO ZELO UGODNE RABATE!
POSEBEN POPUST ZA TASTATURE CHERRY - YU!

AT286/12

AT286/12, 1MB RAM
Hercules komp. graf.kartica
Baby Tower Case.200 W
42 Mb/25 ms HDD West. Digital
AT-BUS Kontroler 1:1
1.2 MB 5.25, TEAC FDD
MF Tastatura 102-YU, CHERRY
14, Monitor Mono SAMSUNG

CENA : 1.483,- DEM Netto

AT286/12 VGA

AT286/12, 1MB RAM
VGA Graf. Kartica, 256 Kb, 16 bit
Baby Tower Case.200 W
42 Mb/25 ms HDD West. Digital
AT-BUS Kontroler 1:1
1.2 MB 5.25, TEAC FDD
MF Tastatura 102-YU, CHERRY
14, VGA Monitor Mono

CENA : 1.815,- DEM Netto

FAX
(062) 28 250
(011) 467 059

Ker točno veste kaj želite, smo za vas pripravili fax express! Izpolnite in nam pošljite po fax-u!
Odgovorili vam bomo TAKOJ!

FAX
(041) 538 946
9943 34 53 4365

Gosp.		Firma			
Ulica		Kraj			
Tel.		Fax			
Ohišje <input type="checkbox"/> Desktop <input type="checkbox"/> Mini tower <input type="checkbox"/> Tower <input type="checkbox"/> Laptop	Procesor <input type="checkbox"/> 80286/12 <input type="checkbox"/> 80386SX/16 <input type="checkbox"/> 80386SX/16 <input type="checkbox"/> 80386/25 <input type="checkbox"/> 80386/25C <input type="checkbox"/> 80386/33C <input type="checkbox"/> 80386/25C <input type="checkbox"/> 80386/33C <input type="checkbox"/> 80286/12	Koprocisor <input type="checkbox"/> 80487 RAM <input type="checkbox"/> 1 MB <input type="checkbox"/> 2 MB <input type="checkbox"/> 4 MB <input type="checkbox"/> 8 MB <input type="checkbox"/> 16 MB <input type="checkbox"/> več kot 16 MB in to	Trdi disk <input type="checkbox"/> 40 MB <input type="checkbox"/> 80 MB <input type="checkbox"/> 111 MB <input type="checkbox"/> 120 MB <input type="checkbox"/> 160 MB <input type="checkbox"/> 336 MB <input type="checkbox"/> 676 MB <input type="checkbox"/> več kot 676 MB in to	Monitor <input type="checkbox"/> Mono 14, <input type="checkbox"/> VGA mono 14, <input type="checkbox"/> VGA color 14, <input type="checkbox"/> VGA color 16, <input type="checkbox"/> 20, Č/B <input type="checkbox"/> (1050 x 1200) <input type="checkbox"/> 20, Multisync color Flopy disk <input type="checkbox"/> 3.5, 1.44 MB <input type="checkbox"/> 5.25, 1.2 MB	Streamer <input type="checkbox"/> 40 MB <input type="checkbox"/> 80 MB <input type="checkbox"/> 150 MB Operacijski sistem <input type="checkbox"/> MS DOS 3.3 <input type="checkbox"/> MS DOS 4.01 <input type="checkbox"/> Unix <input type="checkbox"/> Xenix
<input type="checkbox"/> Pošljite prospekte <input type="checkbox"/> Pošljite celoten cenik <input type="checkbox"/> Zanimajo me mreže - (NOVELL, ...)		<input type="checkbox"/> Tiskalniki (EPSON)			
<input type="checkbox"/> Pošljite nam več informacij!		<input type="checkbox"/> Zanima me vaš servis?			

**PRIHRANITE SI
ZNATNE
STROŠKE
IN ČAS!**



**APARAT
INKMASTER**

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

2,00 DIN

2. Trak lahko obnovite 50-100 krat

**DEMONSTRACIJE VSAK DELOVNIK OD 8.-16. URE
POKLIČITE NAS, POSLALI VAM BOMO PROSPEKTE**



tel.: 061/216-768,
061/215-476
061/225-816
Fax: + 3861-225-816

3. Namenjen je za 80% vrst tiskalnikov, pisalnih strojem in blagajnam (Epson, Fujitsu, Star, NEC, ... OKI, ... ADS, ...)
4. Omogoča vam nemoteno delo
5. Po obnovi je trak vtičen in se zato ne trga
6. Enostaven za uporabo

**DISKETE
3.50" i 5.25"**

— MAXELL — BASF — NASHUA — TDK — 3M — SONY —
— PRECISION — NO NAME —

- Ponujamo vam kvalitetne diskete po trenutno najugodnejših cenah v Jugoslaviji
- Naročila pošiljamo isti dan
- Na večja naročila dajemo popust, na manjša pa darilo
- Pokličite nas še danes in se prepričajte v raznovrstnost naše ponudbe in pristopne cene

TIGER, d.o.o.
podružnice za promet rob. i uslug
Matoševa 2, SESVETE
tel. 041/202-200

PIS BLED d.o.o., Bled, Alpska 3

poslovni prostori: Kumerdžejeva 18, BLEED
Faks/tel.: (064) 78-178, od ponedeljka do petka, od 7. do 15. ure

RAČUNALNIŠKA OPREMA

nakup

- PS 286/12	35.900 din.
- PS 386/25 NEAT	28.490 din.
- PE 350/16 SR	44.990 din.

Oprema nastane - 1MB RAM, naj dok *3Mb (2x-288), kontroler AT BUS, vezikule VU, monitor 14" CRT, 2.5" i 5.25" paralenli vnosnik, iglokovca ASCII/VU, miksi disk 1,2 IAPAN in obilje z napajalnikom

- najnoviji HDD Maxtor 434Mb 19ms	2.500 din.
- PS 386/25 ogče 8445VGA	119.990 din.
14Mb RAM, HDD 80Mb Maxtor 119ms, VGA grafične kartice 1024/768 - STX, VGA kolor monitor 1024/768	
- Iskalnik EPSON III 400	11.490 din.
- Iskalnik EPSON LC 350	24.500 din.
- Iskalnik EPSON LC 350	38.900 din.
- Iskalnik EPSON LC 350	44.900 din.

V cene izdelkov so vključeni vgrajeni VU zbirni in paralenli kabel. Posodamo tudi vse tekašnike in družine FUJITSU in STAR. Računalniška oprema prodajamo tudi na kredit.

PRODAJAMO NASLEDNJO PROGRAMSKO OPREMO

Vodenje AVTOKAMPOV, Irgenčno poslovanje - MREŽA, komercialno vodenje - MREŽA, materialno poslovanje - MREŽA, ... vodenje trgovinskega in skladišča

SERVIS ZA VODENJE POSLOVNIH KNJIG ZA OBRTNIKE IN PODJETJE, VZDRŽEVANJE, SOLJANJE, MREŽA, SVETOVANJE

Vse cene so brez promenskega davka, Ico Bled, dobavni rok od 0 do 20 dni

E ELEKTROTEHNA - ELzas

Savska 28/3, (Cibona center)
41000 Zagreb,
tel: 336-070, 336-071, 336-077
fax: 336-072

Poljanška cesta 25,
61000 Ljubljana
tel: 061/518-681
fax: 061/528-744



PEN RISALNIKI A3-A0, A0 z vuljem
ELEKTROSTATIČNI RISALNIKI, črno beli in barvni,
400 x 400 dpi, 1024 barv
DIRECT IMAGE RISALNIKI A1-A0, delo v dveh barvah,
resolucija 406 x 406 dpi, valj, 61 m
HARD COPY (neposredna preslikava slike z ekrana v barvi
A4-A3 formata
DIGITALIZATORJI vseh formatov (visoka natančnost)
GRAFIČNE KARTICE visoke resolucije 1280 x 1024
z grafičnim procesorjem
BARVNI ZASLONI visoke resolucije 20"
PREGLEDOVALNIKI do formata A0 s softverom
PC računalniki
CADVANCE-CAD softver
Popolna podpora v arhitekturi in gradbeništvu
Usposabljanje za uporabnike računalnikov in projektante
OBIČITE NAS V NAŠEM DEMO CENTRU!



IDenticus Slovenija d.o.o.

Podružice za proizvodnjo in izražanje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

TISKANJE ČRTNE KODE

**OSNAČEVANJE ARTIKLOV
Z EAN KODAMI**

Z označevanje artiklov s črno kodo in označevanje cen na poljih potrebujete kvalitete termalne tiskalnike, ki z svojimi lastnostmi prekora dosežljive modele na tržišču. Termalni tiskalnik DSI-PRINT model 524 je idealen za vašo trgovino, ali proizvodnjo, kjer označujete artikle z EAN kodami. Širina izpisa 55mm, gostota zapisa 4 dotovini, hitrost izpisa do 100 mm/s, RS232C vmesnik, VU znak

UPORABA V INDUSTRIJI

Za uporabo v industriji priporočamo opremo termal transfer tiskalnika THIARO T112. Področje uporabe je: elektronska, tekstilna, živiljska, kemična in kovinsko predelovalna industrija, povsod tam kjer je potrebna kvaliteta izdelka z uporabo grafike.

Širina izpisa 114mm, gostota zapisa 8 dotovini, hitrost izpisa do 100 mm/s, RS232C vmesnik, dodatni spomniški modul za uporabo grafike.

**PROGRAMSKA OPREMA
EASYLABEL**

Programska oprema EASYLABEL je namenjena izpisu tiskov kod in grafike na različnih materialih, termalni, termal transfer in laserški tiskalniki. Uporabljamo lahko podatkovne baze (prenos podatkov z vozeja računalnika). Zc izdelane oblike etiket za ODETTE, ALIAG, FORD in

karamel
baeibus

242404

052956

38

0622510000

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVSKA 106, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +38 01 554-206, 557-658
fax: +38 01 51-407

OHISJA Z NAPAJALNIKI	DEM	DIN
AT BABY	117	1.904
S/LAM	54	2.711
MINI-TOWER	167	2.118
TOWER	255	4.161
☐ FILE SERVER 375W	950	15.462
WORKSTATION	192	3.139

OSNOVNE PLOŠČE		
XT 4.77/10MHz	115	1.875
AT 286/12MHz	145	3.360
☐ HEAD-LOAD 286-15 MHz	185	3.070
☐ HEADAR 286-20 MHz	225	3.825
386/33 MHz	549	8.786
☐ 386-SX/15 MHz ALL-IN-ONE	599	8.749
☐ 386-SX/20 MHz	590	9.602
☐ 386-25MHz CACHE	1.280	20.395
☐ 386-33MHz CACHE	1.585	25.761
486/25 MHz	3.400	55.333
☐ 486-25 MHz, 84 KB CACHE	3.000	58.391
☐ 486-25 MHz, 64 KB CACHE EISA	5.271	85.775
☐ 486-33 MHz, 128 KB CACHE, INTEL	3.900	63.874

DISPLAY KARTICE		
Printer/Artes	28	455
☐ Printer/Mercurius/CGA	38	635
VGA 800x600/16 bit	124	2.018
Super VGA 1024x768	160	2.654
☐ GENOA 6200 SUPER VGA	242	4.150
☐ GENOA 6300 SUPER VGA	266	4.309
☐ GENOA 6400 SUPER VGA	420	6.936
☐ GENOA 6400 A SUPER VGA	570	9.277
☐ GENOA 6400 V SUPER VGA	426	5.056
☐ GENOA 6200 VC SUPER VGA	680	10.774
☐ VGA 1280x1024 (NEC SD)	3.427	55.742

KRMILNIKI		
☐ HDD XT MFM	60	977
☐ FDD/CD AT MFM 1.7	70	1.128
DTIC-7280 AT MFM 1.1	187	3.046
DTIC-7287 AT RLL 1.1	197	3.209
☐ AT/IDE BUS FDD/HDD	35	570
SCSI FDD/HDD	82	1.335
ESDI FDD/HDD	284	4.537

DODATNE KARTICE		
MULTI I/O XT	66	1.068
☐ I/O AT (SER. PORT)	22	358
☐ I/O AT (PAR.2 - SER. PORT)	20	485
☐ I/O AT (PAR.2 - SER. GAME)	33	537
MULTI USER (4xRS232)	169	2.750
☐ MULTI USER INTEL LIG. (8x RS232)	173	11.604
☐ ADDA 126 kb	137	2.230

LAN		
Ethernet compal. (NE 1000) 8 bit	235	3.825
Ethernet compal. (NE2000) B 16bit	280	4.358
☐ Ethernet Pocket Adapter	616	10.026
Ethernet board rom for NE1000	10	158
Ethernet board rom for NE2000	10	168
Ethernet IEEE802.3 transceiver	212	3.484
BNC 50 ohm terminator	8	83
BNC 50 ohm terminator	6	83
N series 50 ohm female terminator	9	140
Cable RG-58 (1M)	3	49
Cable coaxial	5	83
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207	19.646
Arconet coax star LAN card	125	2.046
Arconet coax bus LAN card	138	2.255
Arconet twisted pair star LAN card	314	6.161
4 port coaxial access hub card	378	7.934
4 port twisted pair hub card	10	168
Hemnet board rom for arconet card	10	168
Cable RG-62 (1M)	3	49

TIPOVOSICE		
102 tipki	58	944
101 tipka dvice Chicony YU	78	1.270
101 tipka z miškico Chicony	167	2.722
101 tipka Cherry	138	2.246

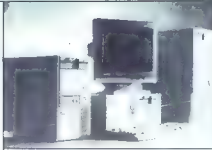
GIBKI DISKI		
5.25" 360 Kb	111	1.807
5.25" 1.2 Mb	115	1.871
3.5" 1.44 Mb	115	1.871

TRDI DISKI		
SEAGATE		
☐ ST 157A 45 Mb/28 Ms	380	6.347
☐ ST 274A 50 Mb/28 Ms	750	12.206
☐ ST 284A 65 Mb/28 Ms	880	11.230
☐ ST 1102A 89 Mb/19 Ms	710	11.556
☐ ST 1126A 107 Mb/15 Ms	1.426	22.283
☐ ST 1144A 125 Mb/19 Ms	990	16.113
☐ ST 1102A 145 Mb/15 Ms	2.193	36.106
☐ ST 2182E 150 Mb/15 Ms	2.141	34.846
☐ ST 1201A 177 Mb/15 Ms	1.498	24.359
☐ ST 2209N 183 Mb/18 Ms	2.140	34.840
☐ ST 1232A 211 Mb/15 Ms	1.800	26.640
☐ ST 2385A 338 Mb/15 Ms	2.640	42.967
☐ ST 2383E 338 Mb/15 Ms	2.655	42.466

MLAKAR & CO

AVSTRILJA		
☐ ST 2385N 337 Mb/14 Ms	2.655	45.466
☐ ST 2502N 442 Mb/10 Ms	3.569	58.087
☐ ST 4329N 300 Mb/18 Ms	3.060	48.825
☐ ST 4383N 337 Mb/10 Ms	3.405	56.418
☐ ST 2502VN 442 Mb/15 Ms	3.735	60.788
☐ ST 4766N 678 Mb/18 Ms	3.545	64.206
☐ ST 41200N V 1.050 Mb/15 Ms	5.713	92.581
NEC		
☐ D 5741 A 44 Mb/23 Ms	840	8.789
D 3142 44 Mb/28 Ms	490	7.975
☐ D 30691 135 Mb/23 Ms	1.350	21.932
☐ D 3655 179 Mb/18 Ms	1.490	24.250

Računalnike prodajamo v KIT (zvešči ipso datih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, možnost in servisa v jugoslovani. Za naslovni in občni naslov pošiljate po tel.število 9843/4227-2033. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterterpet), ob glavni cesti pri Celovcu, 80 km od Ljubljane in 12 km od Ljubljane. Trgovina je odprta od 8 do 17. ure, v saboto od 8 do 12 ure. FAX: 9943/4227-2091, TELEKS: 422749 MLCO A



ZJEMNA PONUDBA RAČUNALNIK+TISKALNIK

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 celizen, 9 vgl. AA.
DIN 26.900 DEM 1.520
- s tiskalnikom formata A3
DIN 31.260 DEM 1.831

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 celizen, 9 vgl. AA.
DIN 28.000 DEM 1.590
- s tiskalnikom formata A3
DIN 32.460 DEM 1.901

PC-M 386 SX-45
- AT 386 SX/16 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 zaslon.
DIN 39.990 DEM 1.750

Jamstvo 24 mesecev
mlacom
MLACOM d.o.o.
Celovška 195
61000 Ljubljana
Tel: 061/556-484
Fax: 061/556-485

MONITORJI		
14" monokromatski	170	2.849
☐ VGA monokromatski	228	3.711
☐ VGA Color 1024x768	598	9.733
15" AA full size VGA	1.540	25.068
NEC MultiSync 2A 30 40 3D		Call
☐ VGA DIT/14" 1024x768	1.400	19.330
☐ PANASONIC 201 1280x1024	2.627	42.051
☐ MITSUBISHI VGA 720x400	975	15.856
☐ MITSUBISHI 14" MULTISYNC	1.360	21.972
☐ MITSUBISHI VGA 14" 1024x768	3.300	53.799
☐ GUMME VGA 14" 1024x768	1.071	17.437

TISKALNIKI		
CITIZEN 9000, A4	328	5.290
☐ C.T.I. 9 Pin A3	636	10.358
Star LC-25	405	6.892
Star LC-25	405	6.892
Star LC-24/20	698	10.498
Star LC-24-15	0.110	16.438
Star ostali modeli		poški/Call
☐ EPSON SX-1050	945	15.800
☐ EPSON LC-550	730	11.881
EPSON LC-1050 - EPSON ostali modeli	1.440	24.438
Laser HP JET II	2.400	40.846
Laser HP JET II	2.600	41.550
☐ Laser HP JET (III)		poški/Call
☐ CANON senza jet		poški/Call
☐ GUMME serija DRYSTAL PRINT		poški/Call

RISALNIKI		
ROLAND DXY-1100 A3	1.590	27.505
ROLAND DXY-1200 A3	2.088	33.992
☐ ROLAND ostali modeli		poški/Call

MODEMI		
☐ 2400 int.	153	3.141
2400 ext. (MNP5)	243	3.950
☐ 9600 ext. (MNP5)	1.081	17.534
☐ 2400 POCKET	227	3.695

UPS - PREPREKIJENO NAPAJANJE		
UPS 300VA	480	7.813
UPS 600VA	570	9.276
UPS 1000VA	1.097	17.856

RAM		
41256-10		
☐ 41256-08	3	49
☐ 44256-08	3	49
☐ 44256-08	11	179
☐ 411000-08	10	163
☐ SIMM SIP 288x9-0/8	35	570
☐ SIMM/SIP 14MBx9-0/8	37	579

CO-PROCESSOR		
80287	279	4.541
80387 16MHz	590	10.580
☐ 80387 25MHz	770	12.835
☐ 80387 33MHz	1.360	17.377

STREAMER		
COLORADO 40x50/180 Mb m1	735	12.939
TARGA 150 Mb m2	1.199	28.142

RAZNO		
PC NOTEBOOK XT, 20 Mb	1.990	32.396
☐ PC NOTEBOOK 286, VGA, 20 Mb	3.700	60.219
FAX N/SS/EE	1.149	20.450
☐ FAX CARD	597	9.065
☐ FAX MODEM PCCKET		poški/Call
☐ FAX MODEM POKET		poški/Call
Čitalnik črtnih kode	465	7.589
Prenosni čitalnik črtnih kode	1.042	16.964
☐ ODD ScanJet		poški/Call
☐ Tiskalnik črtnih kode		poški/Call
Milka Genesis 5-Plus	68	1.108
Milka Genesis GM F-300	87	1.416
☐ Milka brezžična	168	2.734
☐ Track Ball	66	1.074
Tablet Genesis GT-1212B, 12 x 12	532	8.858
☐ Tablet Genius GT-1812D	1.827	16.715
Scanner Hanoy Genoscan GS-4500	290	4.820
☐ Scanner A4 Handy negao feeder	1.120	18.230
☐ Scanner EPSON GT-6000 Color	2.850	46.385
Epson Writer Card 4x	290	4.292
Epson Writer Card 4x	302	6.394
Disk Box 5 x 5 25"	2	35
Disk Box 10 x 3 25"	4	59
Disk Box 5.6 x 5.25"	12	149
Disk Box 5 x 3.5"	3	49
Disk Box 10 x 3.5"	3	36
Copy Holder	14	230
☐ Polnilna jela za monitor in tipkovnico	13	211
☐ pomona roč artikli v našim programu		poški/Call
☐ pomoni sprejemniki cene (oblačilo ročno)		poški/Call

DEM so cene brez prometnega davka pri Mlakar & CO Avstrija
DIN so cene brez prometnega davka pri Mlakar & CO Ljubljana
V zalogi tudi druga oprema.

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in izkušnje računalnikov, opreme za avtomatizirano identifikacijo in stroje

Spectra-Physics.
Retail Systems

POS scanner ima naslednje lastnosti:

RS232 vmesnik, OCIA vmesnik in 6 bit paralelni vmesnik (priključuje se na blagajne: IBM, NCR, OMRON, Nixdorf, Hugin-Sweda, ICL, Wang, UNISYS, Uniwel, TEC, NORAND, Mitsubishi, Fujitsu, IPC)
čitanje kod EAN 8, EAN 13, UPC, C39, 25 int, 128
10 žarkov (hitrost skeniranja je 1000 slikov)
optični in akustični signal uspešno prečitane kode
priključek za CCD čitalec ili čitalec anglogetnega traku
horizontalna ali vertikalna vgradnja
Atest za LASER IEC CLASS 1

IDenticus vam avdi prodajo, servis in vzdrževanje vseh modelov SPECTRA-PHYSICS POS isarskih čitalcev kot so: 750 FLAT TOP, 750 SL in FREEDOM.



Freedom
SCANNER

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 106, 61107 LJUBLJANA
JURGOŠEVA ULICA
tel.: +38 61 556 206, 557-656
fax.: +38 61 51-407

INDIJANCI NAPOVEDUJEJO SLABO POLETJE
PRISKRIBITE SI DELO ZA DEŽEVNE POLETNE DNI
MI VAM PONUJAMO NAJBOLJ PRODAJANO KONFIGURACIJO

Mini Tower At 386/25 MHz Owa

za samo 3295 netto

- 1 mb RAM
 - FDD 1.2 Mo TEAC
 - HDD 125 Mb/19 ms
 - 8 x RS232 1 x paralelni vmesnik
 - VGA grafična kartica 1024 x 768
 - MULTISYNC MONITOR
 - Tipkovnica 102 - YU
- opcija: mikroprocesor INTEL 387/25 MHz

870

AHA
tel.: 9943 463 513 955

Persona Computer System
Vikinger Ring 41, CELOVEČ
(Klagenfurt) Avstrija
fax: 9943 463 513 790

NAŠLI NAS BOSTE: Po glavni cesti iz Ljubljane proti centru Celovca
Čig podvozja zavpote na tretjem semaforju, izberiteška stopnja
SHELL desno. Informacije in ponudbe vam posredujemo do tele
fona in faksu DOBRODOŠLI!

1266-385

HOUSING Computers

- RAČUNALNIKI
- TISKALNIKI Epson in Hewlett Packard
- CAD konfiguracije
- PLOTERJI Roland
- DELI za RAČUNALNIKE
- MREŽE Novell
- Izdelava PROGRAMSKE OPREME

Zaštopamo podjetje **Microline!**

Pokličite nas še danes,
na voljo so Vam vse informacije!

HOUSING d.o.o., Sp. Pirniče 17/b, 61215 Medvode
tel/fax (061) 621 - 145

EXPERT
SYSTEMS

Koch AI

Korak naprej

Integrirano poslovanje: kooperativni sistemi prodaje (posrednik, kupci, cenik, iskustva, odpravn), nabave (naročevanje, sprejem materialov, skladarstva), računovodstva (finančno, salikatori, materialno, blagovno, osnovna sredstva), proizvodnje, kontrole kvalitete (inšpekcije in interni laboratoriji). Programi ki se udeležijo na vseh lestvicah in so pravi laboratoriji. Programi ki vsebujejo več.

Korak naprej

SCO UNIX svjetski standard za večslobovni operativni sistem: osebni računalnik z močjo računarskega centra.
SCO OPEN DESKTOP, osebni računalnik kot grafično delovno postajo.

Korak naprej

PROGRESS relationala SQL baza podatkov in 4GL jazik: eden od danes najmočnejših standardnih orodij za izdelavo aplikativnih programskih rešitev. Isti orodje in isto rešitev na več kot 200 različnih vrstah računalnikov in proizvajalcev.

Korak naprej

SCO386, 80486, 80486 EISA osebni računalnik, mikroVAX, UNISYS, WYSE: mikrobralniki, računalniške in jensonske mreže, tehnološki napredek skladno opcijo "stara za novo".

Korak naprej

Inženiring sistemi, realizacija in instalacija mreže, izdelava programov po specifikaciji korisnika, edukacije, vzdrževanje in podpora v eksploataciji sistema skozi grupnoje protvajalcev: EXPERT SYSTEMS - KOCH AI.

EXPERT SYSTEMS d.o.o.

Costa prih bovar 9/11
68151 Surice
tel./fax: +386 669 62414

KOCH AI d.o.o.

Janka Draščičev 52
44111 Zagreb
tel./fax: +386 111 54612

SCO UNIX, SCO OPEN DESKTOP 1 PROGRESS so rešitve vseh: from Sales Cost Operation odnosi Progress Software Corporation.

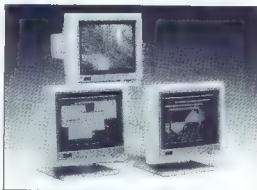
SISTEMI ITALIA



DUTY FREE SHOP

PONUDBE PO NEVERJETNIH CENAH

AT 286 SUPER VGA



AT 286 12/16 MHz – 1 Mb RAM – HD 20 Mb
AT BUS – floppy 1.44 Mb – zaslon 1024x768
Super VGA 14" – paralelno/serijski
izhod – tipkovnica

1.330 DEM

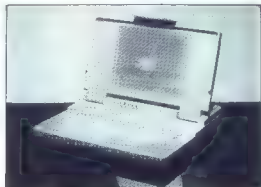
Verzija s trdim diskom 45 Mb

1.480 DEM

Razlika za ploščo 286 II 16 MHz

50 DEM

PC NOTEBOOK 286



Format A4 – teža 2,9 kg – 12/16 MHz
1 Mb RAM – HD 20 Mb AT BUS – floppy 1.44 Mb
– zaslon VGA LCD – 2 paralelno/serijski izhod – tipkovnica – barvni izhod VGA – izhod na zunanji tipkovnici

3.350 DEM

Tudi kompletne konfiguracije
PC Tower 386/25 in 386/33

ZASLONI + video kartice

Monokromatski SUPER VGA 1024x768 14"	250
Barvni super VGA Autoswitching 1024x768 [0,28 dot pitch]	655
Barvni multi-sync NEC 2A [800x600]	980
Kartica video VGA 16 bit 800x600	117
Kartica video Super VGA 16 bit 1024x768	210

DEM

TRDI DISKI – GIBKI DISKI – KRMILNIKI

Krmilnik AT BUS 2HD/2FD	46
Gibki disk 1.2 Mb [5,25"]	144
Gibki disk 1.44 Mb [3,5"]	108
Trdi disk 45 Mb SEAGATE 157A AT BUS	420
Trdi disk 80 Mb SEAGATE AT BUS [19 msec]	900
Trdi disk 130 Mb SEAGATE AT BUS [19 msec]	1.005
Multi I/O AT paralelno serijski izhod	24

TISKALNIKI

HEWLETT PACKARD Laser IIP	2.162
HEWLETT PACKARD Laser III RET	3.740
Epson LX 400 – (80 stolp. – 9-iglični)	443
Epson FX 1050 – [132 stolp. – 9-iglični]	1.100
Epson LQ 400 – (80 stolp. – 24-iglični)	750
Epson Laser EPL 7100	2.365
NOVI → NEC P 20 – (80 stolp. – 24-iglični) – 210 CPS	788
NOVI → NEC P 30 – [132 stolp. – 24-iglični] – 210 CPS	1.045
NEC P 70 [132 stolp. – 24-iglični]	1.670
Citizen 120 D PLUS (80 stolp. – 9-iglični)	390
Citizen 124 D (80 stolp. – 24-iglični)	578
Citizen Swift 24 (80 stolp. – 24-iglični)	828
Citizen Swift 24X [132 stolp. – 24-iglični]	1.157

Sistemi Italia z vsemi modeli tiskalnikov CITIZEN/NEC brezplačno dobavlja program PIN PLOT za uporabo tiskalnika kot risalnika HP.

OPREMA ZA GRAFIKO IN ZALOŽNIŠTVO

Račni scanner – 400 DPI + grafični scanner	
+ softver OCR	330
Miška, serijsko, 3 tipke	45

Izbiramo področne prodajalce (ekskluzivne agencije)

Via Raffineria 7/c (na koncu Viale D'Annunzio) – TRST, tel. 9939 40/731 493, 722270, faks 722277
Delovni čas: dopoldne 8.30–12.30; popoldne 15.00–19.00; ob sobotah: 9.00–12.00.



IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in iznajde računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in stroje

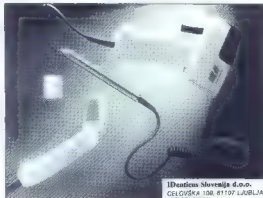
ČITALCI ČRTNE KODE

CCD čitalec črtne kode z vgrajenim dekodirjem črtne kode in vmesnikom za: RS232, OCIA, tipkovnico tipa XT/AT, PS2, VT220, VT320, programirljiv preko menija s črtnimi kodami, avtomatska diskriminacija kod: EAN, UPC, 2/5, 39, 128, CODABAR, IATA (za priključitev NE potrebujete dodatnega dekodirja črtne kode)

Ročni LASERSKI ČITALEC z VLD diodo istih električnih lastnosti kot CCD čitalec

Svetlobno pero istih električnih lastnosti kot CCD čitalec

IDenticus vam nudi prodajo, servis in vzdrževanje vseh čitalcev črtne kode OPTICON iz Japonske.



IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108 81107 LJUBLJANA
JUDDSLAVIJA
Tel. +38 61 554 208 307-656
fax. +38 61 51-407

UGODNOST MESECA HDD 125 Mb/19 ms

samo 849 DEM za prvih 50 kupcev!

OSNOVNE PLOŠČE:	DEM	KVALITETNA IN LIČNA OHIŠJA	
368/25	849	TROI DISKI:	
		2x 5 1/4" 5.25"	429
		2x 3 1/2" 5.25"	740
		2x 3 1/2" 5.25"	730
		2x 3 1/2" 5.25"	890
		2x 3 1/2" 5.25"	990
		ZASLONI:	
		17" 5" PALMSE 14" 95W	198
		15" 5" PALMSE 14" 95W	208
		14" 5" PALMSE 14" 95W	693
		VGA MULTISYNC CHEER	843
		VGA MULTISYNCTM1480	989
GRAFIČNE KARTICE:			
			51
			61
			119

Cene so netno v DEM! Garancija 12 mesecev



tel. 9943-463 513 955

Personal Computer System

Viktiniger Ring 41

Celovec, Avstrija

fax 9943 463 513 790

NAŠE PREDNOSTI: Po glavni cesti iz Ljubljane proti centru Celovca. Jedro trgovine z knjigami na tretjem nadstropju (benzinska črpalnica Shell) desno v informacije in prodajo vam posredujejo po telefonu, infotaxu 1204-0101/5.

1204-0101

Podjetje Unico d.o.o., Ljubljana, je spreminilo naziv v



ATLANTIS, poslovni informacijski sistemi, Cankarjeva 4, Ljubljana, tel. 061-221-608. Vsi konstitutivni elementi podjetja in pogodbeni odnosi s partnerji in strankami ostajajo nespremenjeno veljavni.

Nova Microsoft™ programska oprema v slovenskih priročnikih

Do 20. junija izidejo v založbi ATLANTIS, distributerja Microsoft za YU, knjige - uporabniški priročniki za najnovejši MS softver

MICROSOFT DOS 5.0

300 strani, Mateja in Sašo Zorman

MICROSOFT WORD FOR WINDOWS 1.1

330 strani, Branko Šafarič

MICROSOFT EXCEL FOR WINDOWS 3.0

250 strani, Renato Golob

V pripravi priročniki za Microsoft Windows 3.0, Microsoft Works 2.0 in Microsoft Word 5.5

NAROČILNICA

Nepreključno naročam knjige:

izdov:

- () MICROSOFT DOS 5.0 po prednaročniški ceni 800 din (prodajna cena ob izidu 800 din)
- () MICROSOFT WORD FOR WINDOWS 1.1 po prednaročniški ceni 750 din (prodajna cena ob izidu 950 din)
- () MICROSOFT EXCEL FOR WINDOWS 3.0 po prednaročniški ceni 500 din (prodajna cena ob izidu 700 din)

ime in priimek.....

podjetje.....

ulica.....

mesto.....

podpis.....

Ponudba za prednaročilo knjig ATLANTIS Publishing veja ob nespremenjenem tečaju DEM do izida. Plačilo knjige in poštnih stroškov po povzetju. Poslati na naslov: Atlantis d.o.o., Cankarjeva 4, Ljubljana

ATLANTIS je distributer Microsoft, Peter Norton, Fox Software in STSC - Staigraphics za YU

Uporabljajte ABM BBS (061)-218-663 predal Microsoft 0-24h

MRAK

Handelsg. m. b. H.

Sosnovnagovcna 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosensteineru inžinier KGM proti
svetloči mesta, trestja sličen diaman.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
toris, sredo, petek, sobota od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 10. do 14. ure

DISKETE	NETO CENE
5,25" 2D	0,50 DEM
5,25" 2D HO 1,2 MB	0,66 DEM
3,5" 5DD 720 KB	0,81 DEM
3,5" 5DD HO 1,44 MB	1,00 DEM
5,25" 2D NASHUA	1,00 DEM
5,25" 2D HO NASHUA	1,00 DEM
3,5" 5DD NASHUA	1,00 DEM
3,5" 5DD HO NASHUA	1,00 DEM

pri večjih nakupih popust

TISKALNIKI: matrisni in laserski
NEC - STAR - CITIZEN

TRDI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER -
SYQUEST

MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA
LEKICE IN SCANNERJI:
GENIUS - UNITRON -
LOGITECH

ZA VGRADNJO IN SESTAVO
RAČUNALNIŠKIH DELOV PRI
NAŠIH ZASTOPNIŠKIH VAM
PRIZNAVAMO 50% POPUSTA.

ZA NAJNOVIŠI OSENIK sporočite svoj naslov po telefONU 061/284-110
ali na naslov: **MRAK d.o.o. Viška 4, 81111 Ljubljana**

Elektronski strojništvo firme

CONCORD

Computer Systems
in Jugoslavijo

MRAK
Handelsg.m.b.H

ZA VEČJE NAKUPE
MOŽNOST DIREKTNE
DOBAVE SLEDEČIH
ARTIKLOV:

OSNOVNE PLOŠČE
KONTROLERJE
GRAFISKE KARTICE
MODEMI
MONITORJI
OHISJA
TASTATURE

Ljubljana: tel.: (061) 559-387
ARNE; RAM-G; Pod gosodom 10
NOVA VAS 45 tel.: (061) 327-770

Zagreb: SOFT COMERC, Prijateljstva 41
tel.: (041) 269-283
PC - SOFT, Dobri dol 53/VII
tel.: (041) 327-249

UPORABNIKI POZOR!



N+S Computer Periphere GmbH
Benzstr. 4
8011 Kitzbühel
Tel. 0360/35305
Fax. 0360/34330



LAPTOP, trgovina, servis računalništva in
industrijske elektronike d. o. o. PTUJ

PONUJAMO VAM RABLJENE VENDAR GENERALNO OBNOVLJENE KOPIRNE APARATE I Faxe ZNAMKE -TOSHIBA- PO UGODNIH CENAH IN 6-MESEČNO GARANCIJO

VES POTROŠNI MATERIAL IMAMO NA ZALOGI!

ŠE UGODNEJE BOSTE KUPILI PRI NAS RAZBLJENE TERMINALE S KOAKSIALNIM PRIKLOPOM - SAMO 3.900 DIN ODŠTETE ŽE IN ŠE IMATE TERMINAL VRHUNSKÉ KAKOVOSTI Z GARANCIJO 6 MESECEV ZNAMKE «TELEX».

VSE TO IN ŠE VEČ BOSTE LAHKO KUPILI V TRGOVINI FIRME «LAPTOP».

V KOLIKOR SE ODLOČATE ZA KVALITETNE PRENOSNE RAČUNALNIŠKE ALI TISKALNIŠKE, KI VAS NE BODO RAZOČARALI PRI DELU, SE PRIPOROČAMO!

TOSHIBA OKI

Dataproducts.

IVAN KRAJNC
NOVA VAS 45
62250 PTUJ

TEL. 062/773-863
062/772-774



EVENTUS COMPUTER D.O.O.

POD BRUŠKO 1, LJUBLJANA
TEL. / FAX : 061 / 559 - 859

OB OTVORITVI POSEBNA PONUDBA :

PC AT 286-5801Z

PC AT 386-3751ZE

OSNOVNA PLOŠČA 286-1679R10ME	OSNOVNA PLOŠČA 386-23EAT.OW10NS
1MB DRAM 80ns	2MB DRAM 80ns
OHISJE BABY 300V/125 DISPLAY	OHISJE MINI TOWER 300V/125 DISPLAY
HERKULES GRAFIČNA KARTICA 4 YU	VGA 1024 X 768/512KB DRAM TRIDENT
2 STRUŠKA IN 2 PARALELNA IOZIODA	2 STRUŠKA, 1 PARALELNI IOZIOD
HDD/POD KRMILNIK AT BUS (IDE) 1:1	HDD/POD KRMILNIK AT BUS (IDE) 1:1
DISKETNA ENOTA TEAC LS102 ALI 1,44MB	DISKETNA ENOTA TEAC LS102 ALI 1,44MB
TRDI DISK MAKTOR 40MB/512ns/3,5"	TRDI DISK MAKTOR 80MB/1ns/3,5"
TIPOGVNICA 101 ASCII B YU ZNAKULJK	TIPOGVNICA 101 ASCII B YU ZNAKULJK
14" MOHO MONITOR SAMSUNG	14" VGA MONO MONITOR SAMSUNG

CENA: 34.980 DIN

CENA: 69.890 DIN

DOBAVA TAKOŽ PO VPLAČILU, GARANCIJA 36 MESECEV.

PO VAŠIH ZAHTEVAM VAM SESTAVIMO IZBRANO KONFIGURACIJO.

Popravila računalnikov PC XT, AT in tiskalnikov EPSON, STAR. Vgrajamo nabavo YU znakov v tiskalnike in grafice kartice. Izvajamo servisne popravila. Vedno na voljo so delci za serviranje računalnikov PC in tiskalnikov EPSON in STAR.

ZA VSE DODATNE INFORMACIJE NAS POKLIČITE PO TELEFONU.



Identicus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in izboje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in sivoine imamo več kot trideset letnih izkušenj in domaćih referenc v področju avtomatske identifikacije. Ponujamo rešitve po sistemu KLJUČ V ROKE.

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

- DATALOGIC, Italija (oprema za čitanje črtne kode)
- industrijski laserski čitalci
- prenosni računalniki PC32
- dekoderji črtne kode
- OPTICON, Japonska (oprema za čitanje črtne kode)
- svetlobna peresa
- CCD čitalci
- ročni laserski čitalci z VLD diodami
- DH-PRINT, ZDA, (termalni tiskalniki)
- DH-P 534 low cost termalni tiskalniki
- THARO, ZDA (tiskalniki črtne kode)
- termal transfer tiskalniki grafike in črtne kode
- continus laserski tiskalniki grafike in črtne kode
- EASYLABEL, programsko oprema in izpis črtne kode in grafike
- CAERE, ZDA (oprema in čitanje OCR znakov)
- OCR rešitve čitalci
- magnetni čitalci ISO sled 1 in sled 2
- OMNIPAGE, SW za prepoznavanje teksta
- DPL, Japan (periferni naprave)
- 400 dpi hands scannerji
- miške
- SPECTRA-PHYSICS, ZDA (POS laserski čitalci)
- model 750 SL
- model FREEDOM

LOGIKA COMF, Italija (evanescentni in kodirni stroji)

SPECIALNE ETIKETE S ČRTO NOVO

proizvajalec COMPUTYPE, SCHNOOR, METALRAFT za:

- krvne banke
- knjižnice
- označevanje osnovnih sredstev
- identifikacijo števec vode, plina in elektrike
- elektronsko industrijo
- tekstilno industrijo

Garancija za vsa navedeno opremo po principu zamenjave z ekvivalentno opremo za čas okvare. Iščemo posrednike. Možnosti prodaje na OEM principu. Kolončni in posredniški popusti. Draga tofajna knjige AVTOMATSKA IDENTIFIKACIJA ARTIKLOV (12) strani v slovenskem jeziku. Cena knjige din 1.000,00
Firma Identicus Slovenija d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za avtomatsko identifikacijo AIM EUROPE.

Identicus Slovenija d.o.o.
CELOVSKA 108 81107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel. +386 61 554-206 557-656
fax. +386 61 41-047

Microline

Sedež: Zagreb, Jordanovac 119, prodaja in servis: Štoosova 25, skladišče: Kraljevičeva 18, mobilni: 099-410-267 Tel.: (041) 217-915, faks: (041) 218-711, servis: (099) 410-284

Računalniki

Microline AT 16/40

Test 16MHz, RAM 1Mb, tri disk 40MB 28ms, floppy 1.2 ali 1.44Mb, kartica hercules in zaslon, tipk. 108 tipk. ohišje s/m

36.300

Doplačila za opcije

Namesto kartice hercules VGA 1 Mb z zaslonom systex v barvi (1074x768)

17.700

Microline 386SX 16/60

Test 16MHz, RAM 1 Mb, tri disk 64Mb 28ms, floppy 1.2 ali 1.44Mb, kartica hercules in zaslon, tipkovnica 108 tipk. ohišje s/m

52.500

46.400

Microline 386 25/100

Test 25 MHz, RAM 4 Mb, tri disk 100 Mb 17 ms, floppy 1,2 ali 1,44 Mb, kartica hercules in zaslon, tipkov. 108 tipk, mini slot

87.000

172.300

Microline 386 33/100

Test 33 MHz, 64 K cache, RAM 4 Mb, tri disk 100 Mb 17 ms, floppy 1,2 Mb, kartica hercules in zaslon, tipkov. 108 tipk, ohišje s slot

95.900

Microline 486 EISA

Test 33 MHz, vstavitelna EISA, RAM 16 Mb, tri disk, 320 MB 13 ms, tri disk EISA krmilnik, floppy 1,2 Mb, kartica hercules in zaslon, tipkov. 108 tipk, slot ohišje

314.000

V računalnikih vdelujemo dve diske odločno, quantum in manjše, giblje diske TE-AC in Y-E diske. Vsi računalniki (ma serijski, garantirani in game) vodijo te tipkovnice z 108 tipkami in sador 'YU' znakove.

Mreža



V mrežo povezani računalniki dejajo zmogljiv sistem, ki omogoča večkratno pokonostavo tudi večini podjetij brez uporabe starijih velikih računalnikov

- Novell ELS II 42.400
- Novell 386 2 15 72.300
- Novell 286 2 15 5FT 117.500
- Novell 386 189.000
- Novell hardver 8.800/vstavitel
- Novell hardver 15.200/vstavitel

V ta cenje je vključeno vse potrebno hardver in instalacijske stroške.

Miške

- GM II 950
- GM F302 2.100
- (1060 dpi, dimenzionalna rešitev z 8 tipke, podlage in šop za miško, svetilnik)

Modemi

- Modem 2400 baudov 4.400

Ohišja

- AT tip top + 200 W 4.300
- AT slim line + 200 W 6.300
- Mini slot + 200 W 6.300
- slot + 200 W 9.900
- Vse ohišja, razen tip top, imajo LED za svetlo in prozori za vsaj 4 diske, umrež.

Tipkovnice

- Tipkovnica 101 tipka 1.750
- 3.5" HD, 10 klovov 2.500
- PC magacin, Editor z Citrus, Quality Project Award, PC2 Approved

Monitorji

- Hercules monitor 5.000
- VGA 1024x768 16.500
- Typsar, 14", interfacad 10.500
- ELEO 4000 17.000
- Monokromatski VGA 720x640, 14" EIZO 9070S 33.300

Tiskalniki

- EPSON LX400 10.800
- EPSON LX400 11.000
- EPSON LX1090 21.500
- EPSON FX1250 29.900
- EPSON FX350 26.000
- EPSON LQ550 25.400
- EPSON LQ850 + EPSON LQ860 35.800
- EPSON LQ610C 25.500
- EPSON LQ1285 + EPSON LQ1286 42.300

ČIPI

RAM		Koprocessori
41256-100	60	
41256-80	224	Koprocessori ITT so do 2,5 krat hitrejši kot Intel, z njimi so hromozavni in softversko kompatibilni. Sinergija daje dodatno transf. 4 x 4 matrice
411000-50	224	
504M 256 K-80	530	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
51P + 516K 9M-40	2.400	
Intel 80287X-12	8.650	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
Intel 80387X-18	11.800	
Intel 80387X-20	12.600	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
Intel 80387-20	17.100	
Intel 80387-25	18.150	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
Intel 80387-33	23.500	
IT 3C87-4	4.600	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
IT 3C87-10	7.200	
IT 3C87-12	5.800	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
IT 3C87-20	6.000	
IT 3C87-33	11.600	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
IT 3C87-33	12.500	
IT 3C87-20	14.800	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
IT 3C87-25	18.150	
IT 3C87-33	23.300	Koprocessori optik so do 9-krat hitrejši kot Intel.
IT 3C87-33	23.300	

Zun. pomnilnik

Trdi diski	
Maxtor 40 WD 40 M 28 ms	3.500
Quantum 40 M 19 ms	10.700
Quantum 50 M 17 ms	12.260
Mitsubishi 64 M 26 ms	14.500
Quantum 80 M 19 ms	20.400
Quantum 105 M 15 ms	20.400
Quantum 210 M 15 ms	33.300
Quantum 210 M 15 ms	30.200

Diske Quantum imajo 2-letno jamstvo, vsej 4000 h. MTBF, valj za 3,2"

IBM 330 M 13 ms	85.000
Fujieta 426 M 12 ms	85.000
Fujieta 520 M 12 ms	84.800
Fujieta 1 G 14,5 ms	122.800
Fujieta 1 G 17,5 ms	122.800
Ram za trdi disk 3,5"	260

Gibki diski

TEAC, YE 1,2 Mb	3.100
TEAC 1,44 Mb	3.000
Ram za gibki disk 3,5"	350

Trčne enote

Wangpak 40/120 Mb	17.200
Wangpak 80/240 Mb	22.700
Wangpak 80 Mb s krmiln.	20.100
Wangpak 150 Mb s krmiln.	37.400
Wangpak 1 G 30	91.500

Tiskano vezje

Osnovne plošče

AT 18 MHz	1.300
-----------	-------

2/3 velikosti bazi, do 5 Mb, LHM EIMS 4,0 3065X 15 MHz 17.800
3065X 20 MHz 19.500
3065X 25 MHz 21.200
3065X 33 MHz 23.000
3065X 33 MHz 23.000
3065X 33 MHz 23.000
3065X 33 MHz 23.000

Krmilniki

AT bus	1.000
AT bus - I/O	1.300
SCSI DMS1	3.500
DI OPTI	33.800

33 MHz, do 7 inot, motoriza 89006, WD 1003 emulacija

Grafične kartice

Hercules VU	800
VGA 1M, EISA	5.000

1024x768, 7881x684, direkti za Windows 3.1, Presentation Manager, AutoCAD, Ventura, GEM, I/O

MS DOS

0054,01 + GW basic	3.000
--------------------	-------

MS DOS

0054,01 + GW basic	3.000
--------------------	-------



WESTERN DIGITAL

trdim diskom zaupajo:

Olivetti, ALR, Siemens/Nixdorf, itd.

Zakaj mu ne bi tudi vi?!

Trde diske, kontrolne kartice
WESTERN DIGITAL in Ethernet
mrežne proizvode zastopa in prodaja

QUANTUM

D.O.O., Stegne 25, 61000 Ljubljana,
tel.: 061/557-798, 576-311, int. 21, 51,
faks: 061/557-887.

Streamerje, kontrolne kartice in kasete
COLORADO zastopa in prodaja.

Vam je vsakodnevni backup
v nadlogo in odveč?
Uporabljajte streamerje

COLORADO
MEMORY SYSTEMS INC.

QUANTUM

d. o. o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA

tel.: 061/576-311, int. 21, 51
557-798

fax: (061) 557-887

Z najnižjimi cenami na jugoslovanskem trgu programske opreme hočemo biti vaša prva izbira:

Adobe Illustrator/Windows
Aldus Pagemaker 4.0
Arts & Letters Composer
PP Ashton Tate DBase IV 1.1 YU
PP DBase IV Dev. Pack YU
PP Framework III 1.1 YU
AutoCAD 10.0 YU
AutoCAD 11.0 YU
Wordperfect for Windows 1.0
Autosketch

Borland Turbo C++	USA
Turbo C++	YU
Turbo C++ Pro	USA
Turbo C++ PRO	YU
PP Turbo Pascal 5.5	USA
PP Turbo Pascal 5.5P	USA
Turbo Pascal 6.0	YU
Turbo Pascal 6.0P	YU
PP Quattro Pro	YU
Sidekick Plus	YU
Paradox 3.5	USA
Paradox 3.5	YU

Carbon Copy Plus 5.2
Chansma
Chirriter DeLuxe
PP Clipper 5.0 USA
Copy II PC 5.0
Corel Draw 2.0
Crosstalk Mk. IV
for Windows

PP Design CAD 3D USA
PP Design CAD 2D USA
Desklink
Desview
Deskview 386
Fastback Plus
Force
Fontbase+ 2.1 USA
Fontbase+ 2.1 YU
Fontbase+ 386 USA
Fontbase+ 386 YU
Fontbase Pro USA
Fontbase Pro YU
GEM/3 Artline

Desktop Publisher
Presentation Team
PP Harvard Graphics 2.13
Project Man. III
LapLink III 3.0

PP Lotus 1-2-3 v2.2	USA
1-2-3 v2.2	YU
1-2-3 v3.1	USA
1-2-3 v3.1	YU
PP Freelance Plus	YU
PP Symphony 2.2	YU
PP Magellan	YU

PP Mac Utilities 1990
MathCAD 2.5
Mathematica 386

PP MS Basic 7.1 Pro USA
MS Basic 7.1 Pro YU
C Compiler 6.0 USA
C Compiler 6.0 YU
PP Cobol 4.0 USA
PP Cobol 4.0 YU
DOS 4.01
PP Excel 3.0d USA
Excel for Windows 3.1 YU
PP Fortran 5.0 USA
Fortran 5.0 YU
PP Macro Assembler 5.1 USA
Macro Assembler 5.1 YU
OS/2 Standard Ed. 1.3
OS/2 Extended Ed. 1.3

PP Pascal 4.0 USA
Pascal 4.0 YU
Project 4.0 USA
Project/Windows USA
Quick Basic 4.5 YU
Quick C 2.5 YU
PP Quick Pascal 1.0 YU
Windows 3.0 z MS miško USA
Windows 3.0 brez miško USA
Windows 3.0 SDK USA
PP Teach yourself Windows 3.0
PP Word 5.5 USA
Word/Windows USA
Works 2.0 USA

PP Norton Adv. Util. 5.0 YU
Commander 3.0 USA
PP Editor YU

Novell Netware 2.2 5-user
10-user
50-user
100-user

PC MOS 386 5-user
PC Paintbrush IV+
PP PC Tools 6.0
Procomm Plus
QEMM 386
RM Cobol 85 5.0 DOS
Unix 3.2 Unix/Kenix
Fortran

SCO Xenix 286 Dev. Pack
Xenix 286 Oper. Sys.
Xenix 386 Dev. Pack
Xenix 386 Oper. Sys.
PP Unix 3.2 Oper. sys.
Unix 3.2 Dev. Pack
VPEX unlimited

Smartcom III
SuperCalc 5.0
SuperProject Plus
Ventura Publ. 3.0/DOS
Ventura Publ. 3.0/Windows
PP Wordperfect 5.1 USA
Wordperfect 5.1 YU
Network USA
Wordstar 6.0 Pro YU
2000 V3.0 YU

Opomba: PP – posebna ponudba

FRED NAKUPOM POKLIČITE!
INFORMACIJA ZA DISTRIBUTERJE: PROGRAME ZA
NADALJNJO PRODAJO VAM NUDIMO S POSEBNIM
POPUSTOM!

NEVERJETNA PONUDBA:
HEWLETT-PACKARD
LASERJET III
STREAMER COLORADO
JUMBO 120 MB NOVELL

Hewlett-Packard Laserjet III, IIID
Streamer Colorado D2-10 120 Mb
D2-20 250 Mb
Western Digital proizvodi
Novell proizvodi

Računalniška oprema, sestavljena iz komponent najboljših svetovnih proizvajalcev:

Sodelujemo s firmami, kot so SONY, TEAC,
NEC, QUANTUM, CONNER, PHILIPS.
Njihova kakovost zagotavlja tudi kakovost
naših računalnikov.
Kljub visoki kakovosti pa lahko ponudimo tudi
zanimive cene.

Računalniki VECTOR

286/12, 286/16 NEAT, 386/16 SX, 386/25, 386/
33 C, 486/25

Zagotavljamo 12-mesečno garancijo in servis
osebnih računalnikov, ne glede na proizvajalca.

QUANTUM

d. o. o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA

tel.: 061/576-311, int. 21, 51
557-798

fax: (061) 557-887

Skrivnosti domače delavnice

JAKA PAVLOVIĆ

Zna dobri «mavric», na začetku še kar znosni osmesebni let, se nam je dogajalo, da se je izpraznil denarnica za nakup enega lakrala svezih hišnih računalnikov (za sosedom pa že ne bomo zastajali) navezadež izkazalo kot laži del operacije. Po nakupu in prisilni privedbi sosedov (tudi mi imamo računalnik) na ogledne primerke pobitih marsovcov je vse bolj klijavilo v glavo pravačev, «kaj pa zdaj». Dilemo smo največkrat reševali tako, da smo računalnik odložili na skrito in pežabljeno polico in ga čez čas, brez pompa in sosedov, prodali.

Če smo takrat pred sabo in drugimi še lahko našli opravilo, če za resnejšo uporabo računalnikov pač ni primernih programov, potem zdaj, v dobi PC-jev, takega izgovora ni mogoče servirati nikomur. Istejega za računalnike, združuje z IBM PC, stajamo v tisočih. Zal bi bil skleno, da omenjenih uporabniških ležav iz časov sprednjim in commodorejev ni več, povsem nepačen. Še vedno se dogaja, da kupujemo računalnike (zdej že PC-jev) predvsem zaradi dobrega občutka, da s tem kupujemo vstopnico v informacijsko družbo prihodnosti. Pogosto pa kupljena tehnologija opravlja le funkcijo staranja.

Med razlogi za tako stanje omenimo le enega. Ki ni ravno zanemarljiv. Sodobni, visokorazviti namenski programi so za običajnega laičnega uporabnika prezahtevni in ga prej prestrašijo kot navdušijo. Za ugotovitev velja celo za programe, ki naj bi bili namenjeni le pisanju besedil, in pred kratkim jo je potrdil slavni WordPerfect, ki je prišel na trg v preprostejši različici. Če je tako že z urejevalniki besedil, kakšno grozo šele vzbujajo računalniško neizobraženi Zemljanom sofisticirani programi za obdelavo baz podatkov, za tabelarne izračune ipd. Seveda ima odnos običajnega uporabnika do oprejalnega programa nekaj skupnega z odnosom čagavca fanta do lepe punce – nikoli namreč ne prijeta skupaj. Na srečo punce niso vse enake, nekateri znajo tudi čagavca fante prepričati, da so pravcati Don Juan. Na srečo niti zahtevnejši programi niso narajeni po istem kopitu; nekateri se znajo uporabniku dovolj približati, da premagajo strah pred računalniško «magijo» in se spoprime z njimi.

Za vsakdanjo rabo bi bil idealen tak program, ki bi znal početi vse, kar potrebujemo, in če tega že ne bi znal početi samodejno, naj bi bilo vsaj ravnanje z njim karšade enostavno. Tje zamislj so se že najbolj približali integrirani programski paketi. Moj mikro jih je nekaj že predstavil. Med njimi je Microsoftov Works, za katerega lokral podajamo delovne napotke z nekaj primeri aplikacij. Podrobneje bomo opisali modul Worksosvega urejevalnika besedil, pravzaprav njegove padajoče menije in skrajšane ukaze. Obvladanje funkcij menijev tega modula nam omogoča lažje obvladovanje drugih Worksosvih modulov z enako zasnovno. Uporabo drugih modulov bomo spoznali ob primerih aplikacij. Opisali bomo verzijo Works 1.0 ter tiste dele verzije 2.0, ki se od prve bistveno razlikujejo.

Zagon programa in odpiranje dokumenta

Works je lahko instaliran bodisi na disketi ali na trdem disku. Če z DOS-ovim ukazom PATH ne določimo iskalne poti, se moramo postaviti na isto enoto in imenik, kjer je instaliran program Works. Pri disketnih enotah verjetno ne bomo instalirali programa v imenike in bo poziv (angl. prompt) na zaslonu označeval samo ime tekoče enote, npr. A:>.

Works startamo tako, da v DOS-u, ko se pokaže poziv tekoče enote napišemo «works», pritisnemo ENTER in počakamo, da se program naloži v delovni pomnilnik računalnika.

Po uvodnem zaslonu z izpisom izdelovalnega programa, se nam prikaže izhodniški meni, v katerem lahko izberemo enega od štirih delovnih modulov programa:

WORD PROCESSOR – za pisanje besedil,

DATABASE – za tabelarne izračune in izdelavo grafiknov,

COMMUNICATIONS – za povezave z drugimi računalniki

Kadar želimo v kateremkoli modulu oblikovati nov dokument, poslavimo s smernimi tipkami označevalce na tisti modul, ki ustreza vrsti dokumenta, ki ga želimo izdelati, in pritisnemo tipko ENTER.

Če pa dokument že obstaja in bi ga radi še ponovno uporabili, se s tabulATORSKO tipko prelijemo na ukaz OPEN in pritisnemo ENTER. Program nam bo ponudil podmeni, v katerem lahko določimo ime disketne enote (in imenika), na kateri je dokument, in ime dokumenta, ki ga želimo dobiti na zaslon. Na posamezna izbire se selimo s tabulATORSKO tipko. ■ Ili izbiramo med okvirčki in smernimi tipkami, s katerimi izberemo (posvetljivo) disketno enoto, imenik ali dokument.

Izbiri potrdimo z ENTER in (o s tem vnesemo v ustrezeni del okvira (ime izbranega dokumenta se, na primer, pokaže v zgornji vrstici). Seveda moramo naprej izbrati ime tekoče enote, nato ime imenika, v katerem je dokument, in šele nato ime želenega dokumenta iz seznama, se prikaže v okvirčku. Če stranjujemo dokumente v imenik, kjer je program Works, opisani postopek ni potreben, saj se seznam dokumentov prikaže takoj in le izberemo tistega, ■ nam ustreza.

POMNI: V okvirju odprtih menijev se po opcijsko selimo s tabulATORSKO in smernimi tipkami.

Ko po navedenem postopku odpremo nov ali že obstoječi dokument v enem od štirih Worksosvih delovnih modulov, nas program preseli v delovno okolje (zaslon) izbranega modula. Delovni zasloni posameznih modulov so po zasnovi enaki in se razlikujejo le po nekaj menjih, značilnih za določen modul. Zato si kot tipičnega ogledjmo zaslon Word Processorja.

Na vrhu zaslona vidimo osvetljeno letev z ime-

ni padajočih menijev. Pod njo je ravnilo z dajinskimi vrednostmi in robnimi oznakami. V spodnjem delu zaslona vidimo napreje osvetljeno statusno linijo in pod njo sporočilno linijo. Kdor ima instalirano misko, dobi spodaj še občno še pikčasto osvetljeno pomikalo letev. Sredinski prazen prostor je namenjen izdelavi dokumenta. Pisati lahko začnemo od tistega mesta, na katerem je (ozi. ga tja postavljamo) utripač. Pri dokumentih, odprtih na novo, se utripač vselje pokaže na začetku strani oz. v zgornjem levem robu. Tam je tudi puščičasti narekvojav (|), ki označuje začetek in konec strani. Pod utripačem je na konico postavljen črn kvadrat, ki označuje zadnjo linijo dokumenta (tudi če je prazna) oz. zadnjo odprto vrstico dokumenta.

Če začnemo pritisniti tipke, se začne utripač pomikati v desno, z vsakim pritisnomo za en znak. Tako nastaja besedilo. Ko pride utripač do desnega roba, označenega na ravnilu, preskoči v naslednjo vrstico in tako vse dokler tipkamo. Če imamo vključeno poravnavo po obeh robovih, se bo nastajajoče besedilo spravi poravnava.

Upravljanje programa in oblikovanje dokumenta

Znotraj posameznega modula lahko program in nastajajoči dokument upravljamo s padajočimi meniji, namizanim na ravnilu v vrhu zaslona. Padajoče menije sprožamo tako, da vedno napreji pritisnemo tipko ALT, ■ osvetli ime prvega menija in izbrne črke v imenih drugih menijev. Meni izberemo tako, da ga osvetlimo in pritisnemo ENTER, ali tako, da pritisnemo tipko s črko, ki je osvetljena v meniju.

Opcije v meniju izberemo tako, da jih osvetljemo s smerno tipko in pritisnemo ENTER, ali pa tako, da pritisnemo tipko s znakom, ki je v posamezni opciji osvetljen. Če nam opcija ponudi podmeni, je način izbire funkcij v njem enak. V nekaterih podmenjih si je treba za preskoke pogledati s tabulATORSKO tipko in smernimi tipkami.

Povrnimo – za izbor opcij in ukazov v meniju in podmenjih so nam na voljo:

– tabulATORSKA tipka za preskoke iz ene opcije (ukaza) menija oz. podmenja v drugo.

– smerne tipke za izbrno iz seznama (dokumentov, imenikov, disketnih enot ipd.) opcije menija ali podmenja.

Slika 1. Oblikovanje formulirja za bazo podatkov.

EDIT	FORMAT	WINDOW
STRANKE DETEKTIVSKE AGENCIJE VOHLJAC		
PRI IMER: _____		
IME: _____		
TITULA: _____		
ULICA: _____		
POSTA: _____		
ZADEVA: _____		
ZACETEK ZADEVE: _____	RESENO DNE: _____	OBRAVNAVA DNI: _____
DNEVNICE: _____	STROBKI OPIS: _____	
STROBKI DIN: _____	VSI STROBKI: _____	
PREDAJEM: _____	TERJATEV: _____	DOLG: _____
Pg 1 Design DATA1.WDB		
Type field names. Press ALT to choose commands or F10 to exit Form Design.		

– tipka ALT za aktiviranje menijev, nanašanih na levi na vrhu zaslona, v teh sprožimo opcije ali podmenije z osvetljevanjem in s pritiskom na ENTER, ali s pritiskom na tipko z znakom, ki je osvetljen v opciji.

– tipka ESC (escape), kadar želimo sprožiti meni ali podmeni izključiti.

Odpiranje shranjenega dokumenta

Obstoječe (to pomeni zapisane na disketi ali disku) dokumente bomo odprli (jih prenesli v delovni pomnilnik – RAM) zato, da bi jih dopolnjevali, popravljali ali drugače urejali, kopirali in njih ali vanje, jih tiskali, brisali vsebinsko ali preimenovali. Works omogoča uporabniku, da ima istočasno odprtih (prenesenih iz diskete ali diska v računalnikov pomnilnik) do osem različnih dokumentov. Prenos podatkov med dokumenti je mogoče le takrat, ko so dokumenti odprti (to je: v pomnilniških čipih). Seznan trdnostno odprtih dokumentov si lahko vedno ogledamo v padočem meniju WINDOW.

Dokumentov ne odpiramo po nepotrebnem, saj nam zasedajo delovni pomnilnik, kar lahko upočasnjuje delo računalnika ali pa pri prehodu nalaščanosti pomnilnika v nekaterih delovnih zankah povzroči celo blokado delovanja. Če novih dokumentov več ne potrebujemo, jih zapri- mo (shranimo na disk ali disketo).

Opisali smo že, kako prikličemo dokument na zaslon ob startanju programa. Ogledamo si, kako to naredimo med delom s programom. Pomagamo si z menijem FILE, ki ga aktiviramo s pritiskom na ALT in nato ENTER. V meniju si izberemo opcijo OPEN, ki nam ponudi enak podmeni, kot če to izberemo ob startanju programa. Na enak način izbiramo (lekočo disketo enoto, imenik – če imamo tri disk in datoteko) s tabulATORSKO tipko in smernimi tipkami ter potrjujemo izbire z ENTER.

Shranjevanje dokumentov na disketo

Med oblikovanjem dokumenta je njegova vsebina zapisana v delovnem pomnilniku (v čipih). Ob izklopu računalnika je vsebina dokumenta iz delovnega pomnilnika izgine, in če ga nimamo nikjer zapisanega ali natisnjene, je našo delo izgubljeno. Zato dokumente shranjujemo na trajni pomnilni medij, ki ohrani zapisane podatke tudi potem, ko računalnik izključimo. Najpogostejši pomnilni medij so diske.

Med ustvarjanjem dokumenta je zelo priporočljivo občasno (npr. vsakih 15 min) shraniti novo vsebino. S takim sprotnim shranjevanjem preprečimo morebitne neprijetnosti, ki bi nastale z izgubo rezultata nekajurnega dela, in to morda še zaradi naključja – kar ste se nikoli spota- knili ob kabel in tako izklopili računalnik.

Za sprotno shranjevanje uporabljamo ukaz SAVE iz menija FILE. Sprožimo ga s pritiskom na CTRL + F + S. Dokument se bo vpisal pod trenutnim imenom na lekočo disketo enoto. Če je na disketi že dokument z istim imenom, ki je zaščitен proti vpisovanju, nam bo računalnik to sporočil in s pomočjo podmenija SAVE AS (stvarni kot) zavežemo, da dokumentu določimo novo ime, pod katerim ga bo lahko shranili. To se bo dogajalo v primerih, ko bomo za oblikovanje dokumenta odprli šablonsko dokumente z imenom STANDARD ali GLAVA.WPS, v katerih so že določene dimenzije papirja ali je vanje npr. že vnesena glava firme in so dokumenti zaščiteni (npr. s PC Tools) pred vpisovanjem pod istim imenom. Zaradi tega jih lahko vsajki uporabimo kot šablone in v njih ustvarimo svoj dokument, ki ga nato preimenujemo shranimo.

Ko končamo delo z dokumentom, za katerega menimo, da ga bomo še potrebovali, ga moramo shraniti. Če smo ga npr. pisali v šablonski

datoteki STANDARD (ali GLAVA.WPS) ga bomo priložili preimenovali, saj sta omenjena datoteka ili zaščiteni pred vpisom. Morda želimo naš dokument shraniti na drugo disketo enoto ali v drug imenik. To nam omogoča opcija SAVE AS ili menija FILE.

To opcijo sprožimo s pritiskom na CTRL + F + A. V podmeniju izbiramo s tabulATORSKIMI in smernimi tipkami. Kadar želimo (ali moramo) dokument preimenovali, napišemo novo ime z največ osmimi znaki v ustrezno vrsto pri vrhu okvirčka. Izbire potrjujemo z ENTER. Tako lahko dokument shranimo pod želenim imenom, na želeno enoto in v želen imenik. Ta opcija dokumenta ne izbriše iz delovnega pomnilnika, kjer je še vedno na voljo za nadaljnjo obdelavo, seveda z imenom, pod katerim smo ga shranili.

Zapis vseh odprtih dokumentov

Omenili smo že, da imamo lahko obnem odprtih več dokumentov. Works dovoljuje do osem istočasno odprtih dokumentov, za katere ni nujno, da so istovrstni (besedila, preglednice,

ga dokumenta po naključju poslani na pot brez vrtnice.

Prehod v DOS in konec dela

Works v verziji 1.0 še ne ponuja možnosti direktnega ravnanja z datotekami, kot npr. brisanje z diskete, preimenovanje brez ustvarjanja dvojnih kopij, pregled dožive datoteke ipd. Zato pa s svojo funkcijo DOS v meniju «baza» omogoča prehod v DOS, kjer lahko zelene operacije opravimo z DOS-ovimi ukazi in se nato vrnemo v Works, ne da bi nam bilo treba program znova startati. V DOS preidemo s pritiskom na ALT+F+D. V program se vrnemo tako, da na poziv odgovorimo EXIT.

Ko nehamo delati s programom, ga navadno hočemo zapreti in se vrniti v DOS, da bi počeli kaj drugega. Ko programa ne potrebujemo več, je nesmiselno, da bi bili še naprej aktivni in tako brez koristi zasedali računalnikov pomnilnik, zato ga bomo zaprli. Delo z Works končamo tako, da v meniju FILE aktiviramo izbiro EXIT (z ALT+F+X), in program nas vrne v DOS. Če

STRANKE DETEKTIVSKE AGENCIJE VOHLJAC

PRIMEK: MEDLICA

IME: Julijana

TITULA: gospa

ULICA: Ovinčarška 23

POSTA: 61000 Ljubljana

ZADEVA: Izgubljen črn muc s belo tačko

START ZADEVE: 15.2.91 REBENO DNE: 15.2.91 OBRAVNAVA DNI: 4

DNEVNICE: 600,00 STROŠKI OPIS: nakup lestevo

STROŠKI DIN: 2.200,00 VSI STROŠKI: 2.600,00

PREDJEM: 1.000,00 TERJATEV: 1.800,00 DOLG: 0,00

Šlika 2. Formular s izpolnjenimi rubrikami.

baze podatkov) Če želimo v določnem trenutku shraniti na disketo vse odprte dokumente, izberemo funkcijo SAVE ALL. Dokumenti se pri tem ne izbrišejo iz delovnega pomnilnika. Za zaščiten dokumente (STANDARD, GLAVA.WPS) bo tudi ili opcija zavežila preimeno- vanje.

Zapiranje dokumentov

Vsebinsko dokumentov z opisanimi opcijami shranjevanja ohranimo v pomnilniku, tako da lahko dokumente naprej obdelujemo. Če smo obdelavo končali, dokumenta si več ne želimo ohraniti v delovnem pomnilniku, saj ta ni rešenja in nam ga dokument po nepotrebnem zaseda. Tak dokument bomo odesitali iz delovnega pomnilnika z izbiro ZAPRI v meniju BAZA (oz. s ALT+F+C). Če so bile v odprtih dokumentih vnesene spremembe, nas bo računalnik pred zapiranjem dokumenta vprašal, ali ga želimo shraniti na disketo enoto. Odgovor z «ne» bo pomenil, da v verziji dokumenta ne bo shranjeno v delovnem pomnilniku in bo torej z brisanjem izgubljeno. Če dokument pred zapiranjem shranimo s katero izmed omenjenih funkcij, nas računalnik ob sprožitvi funkcije CLOSE ne bo nič vprašal. Pri zapiranjem dokumentov ne priti- skajmo tipko prehitro, da ne bi pravkar izdelane

obdelovani datotek nismo poprej shranili, nas Works še povpraša ali to želimo storiti.

Premislimo, kaj bomo odgovorili, saj lahko prehitro pritisk na tipko udarimo večrno delo. To se ne zgodi ili takrat, kadar odgovorimo z «ne», marveč tudi tada, ko nepremisljeno odgovorimo z «da». Z diskete smo npr. poklicali izdelan dokument in se na njem, za demonstracijo pred kolegom, izživilj (brisali, kopirali ipd.). Ob sprožitvi funkcije EXIT smo na ili že pozabili in na računalnikovo vprašanje bi shranjevanju sprememb odgovorili z «da» Seveda se bo pod istim imenom shranila zdajna, vrzotno demoirana verzija, ki bo na disketi prekriti izvorni dober dokument. Ker se to dokaj rado dogaja, za vaje ali demonstracije programa nikoli ne uporabljajmo izvornih dokumentov, marveč le njihove kopije, ki jih npr. preimenujemo v «vaja» ali kaj podobnega. Še bolj varna in za lastnika trgega diska kar obvezna je redna izdelava kopij na disketah, ki nas varujejo pred neljubimi prese- nečani.

Izbire v urejalniku besedi

V osnovnem meniju urejalnika besedi lahko v prvi (zgornji) vrstici izbiramo med File, Edit, Print, Select, Format, Options, Window. FILE (file = datoteka, dokument)

Ponuja nam naslednje delovne opcije: NEW: odpremo nov dokument, oziroma dokum- ent, ki je narejen z drugim delom programa.

npr. z bazo podatkov. To opcijo izberemo tako, da po pritisku tipk ALT + F s smernimi tipkami osvetlimo ali zatemo napis NEW in pritisnemo ENTER.

OPEN: vstop v že obstoječi dokument, shranjen na disketi (oz. disku). Opcijo izberemo z ALT + F, osvetlimo napis OPEN, pritisnemo ENTER. Na voljo nam je podopcija, v okviru katere izbiramo s tipko TAB (konec ali dokumente) ali napišemo ime dokumenta, ki ga želimo poklicati. In nato pritisnemo ENTER.

SAVE: dokument, ki smo ga na novo izdelali ali obnovili, shranimo na eno od pomnilniških enot. Opcijo sprožimo z ALT + F, osvetlimo SAVE in pritisnemo ENTER.

SAVE AS: s to opcijo imenujemo dokument, ki ga shranimo. Ime napišemo v ustreznem okviru v podmeniju.

SAVE ALL: shranimo vse obdelovane dokumente, vključno z morebitnimi popravki, ki smo jih vnesli vanje.

CLOSE: s to opcijo končamo delo z dokumentom.

DOS: s tem ukazom lahko začasno preidemo v operacijski sistem (DOS); v urevalnikih besedi se vrnemo z ukazom EXIT.

EDIT
Opcija EDIT v osnovnem meniju omogoča urejanje teksta. Da bi lahko z delom teksta opraviš določeno manipulacijo, ga moramo poprej označiti. Tekst (znak, besedo, vrstico, odstavek ali celoten dokument) označujemo s funkcijsko tipko F8. Število vrstic nato to tipko pomeni tudi velikost označenega teksta. Za povratno zmanjšanje obsega že označenega teksta pritisnemo tipko shift in nato še F8 – tolikokrat kolikor je potrebno. Označevanje (EXTEND) preključimo s pritiskom na tipko ESC.

MOVE: označeni tekst preselimo na drugo mesto v dokumentu. Ko ukaz potrdimo s tipko ENTER, se moramo z označevalcem preseliti na željeno mesto v besedilu in ponovno pritisniti tipko ENTER. Na prvotni lokaciji se tekst, ki smo ga označili, izbriše.

COPY: označeni tekst kopiramo na drugo mesto v dokumentu, izvrti tekst pa ostane tam, kjer je. Ko osvetljivi ukaz potrdimo s tipko ENTER, se z označevalcem preselimo na željeno mesto v besedilu in spet pritisnemo tipko ENTER.

DELETE: izbrisemo besedilo. To izvedemo tako, da osvetlimo tekst s tipko F8, nato z ALT + E izberemo opcijo EDIT v osnovnem meniju, osvetlimo ukaz DELETE in pritisnemo tipko ENTER.

UNDO: preključimo kateregakoli izmed prejšnjih ukazov iz izbire EDIT, pod pogledom, da za njimi niso bili izvršeni drugi ukazi. Ukaz UNDO mora neposredno slediti ukazu, ki ga želimo preklicati, sicer ukaz UNDO ne bo deloval.

PRINT
Up izbrižemo tiskamo dokumente, narejena z Works. Sprožimo jo s pritiskom na ALT + P in iz menija izberemo ustrezen ukaz.

PRINT: s tem ukazom sprožimo prenos znakov iz dokumenta v tiskalnik. Po potrditvi ukaza s tipko ENTER lahko v podmeniju izberemo število kopij, strani dokumenta, ki jih želimo oddisati in obliko izpisa (druft ali drug način).

LAYOUT: določimo dimenzije izpisa na posamezni strani, vrsto papirja, robove pri izpisu, lokacijo oštevilčenja strani in način tega oštevilčenja (s komentarjem ali z dodanimi posebnimi znaki). Obliko glave in podnožja strani, ker bo upoštevano kot standardna definicija dimenzij celotnega dokumenta.

SELECT: ukaz SELECT TEXT PRINTER prilagodi računalnik tipu tiskalnika. Po izbiri ukaza se nam v podmenju izpišejo instalirani tiskalniki; izberemo svojega oz. lista, ki je ponujeno v najbolj soroden.

SELECT
Po izbiri SELECT so nam na voljo trije podukazi, ki nam pri obdelavi besedil omogočajo izvedbo naslednjih funkcij (opcijo sprožimo s pritiskom na tipki ALT + S):

GO TO: v obsežnejšem dokumentu (npr. 50 strani) se s tem ukazom hitreje preselimo na željeno stran in se izogremo zamudnemu listanju strani oziroma zaslonov. V podmeni moramo vnesti številko strani, na katero se želimo preseliti.

SEARCH: v dokumentu odkrijemo položaj besede, ki jo želimo izbrisati ali popraviti. V podmeni vpisamo iskano besedo, ki mora biti izpisana z enakimi znaki kot beseda, ki jo iščemo. Beseda se nam po pritisku na tipko ENTER prikaže v tekstu z inverznimi (osvetljenimi) znaki.

REPLACE: v besedilu poiščemo izbrano besedo (ali drugo skupino znakov) in jo zamenjamo z drugo besedo (ali skupino znakov). Po izbiri ukaza moramo v zgornjo vrstico podmenja najprej vpisati iskano besedo, se s tipko TAB preselimo na spodnjo vrstico in vanjo vpisati besedo, ki naj bi zamenjala iskano. Če izberemo REPLACE, menjujemo iskano besedo po njenem zaporedju v besedilu, če pa izberemo REPLACE ALL, se po pritisku na tipko ENTER zamenjajo vse iskane besede v besedilu.

FORMAT
To opcijo izberemo s pritiskom na tipki ALT + T. Omogoča nam določanje vrste znakov in njihovo označevanje ter različne funkcije obdelave besedila (poravnave, razmikj upd.).

PLAIN: ukaz PLAIN TEXT nam omogoči preključiti iz izvedenih drugih funkcij. Del dokumenta, ki ga želimo oblikovati s tem ukazom, moramo poprej označiti (s tipko F8, kot smo že pritisnili). Ukaz potrdimo s pritiskom na tipko ENTER. Označeni tekst zagostimo (po pritiskavanju SHIFT + F8) s tipko ESCAPE.

BOLD: osvetljeni del teksta poudarimo tako, da se nam črke pri tiskavanju izpišejo krepko. UNDERLINE: podčrtamo željeni del teksta, ki ga moramo poprej po že opisanem postopku osvetliti. Podčrtani deli teksta na zaslonu ni viden in črta se vidi šele po izpisu s tiskalnikom.

ITALIC: osvetljeni deli teksta se izpiše v poševnem tisku.

CHARACTER: ta ukaz nam omogoča različne kombinacije prejšnjih ukazov, možen pa je tudi izpis prečrtanega besedila (STRIKETHROUGH). Kombinacije izbiramo bodisi tako, da v oklepaje pri posameznih opcijah s tipko ENTER vnašamo znake X, ali tako, da osvetljene opcije v oklenih podmenjih potrdimo s tipko ENTER.

NORMAL: ukaz NORMAL PARAGRAPH nam za željeno besedilo ponudi standardne (default) = privzete) vrednosti oz. oblike znakov in parametre dimenzij strani.

LEFT: označeno besedilo poravnamo po levem robu.

CENTER: del besedila, ki ga moramo poprej osvetliti, poravnamo tako, da je izhodišče robov sredina strani (besedilo centriramo).

JUSTIFIED: tekst se poravnava po levem in desnem robu, kot je določeno s parametri strani v opciji LAYOUT iz izbire PRINT.

SINGLE: ukaz SINGLE SPACE določa enojni (običajni) razmik med vrsticami. Besedilo, ki mu hočemo spremeniti razmik, mora biti osvetljeno. DOUBLE: ukaz DOUBLE SPACE določa dvojni razmik med vrsticami.

PARAGRAPH: s tem ukazom izberemo kombinacijo prejšnjih ukazov in jih z izbiro v podmenju in s pritiskom na tipko ENTER določimo kot trajne za posamezno besedilo.

TABS: ukaz nam omogoča avtomatski preskok na določeno tabulatorsko številko (pozicijo), izpis praznega prostora, ki ga tabulator preskoči s posebnimi znaki (npr. s črto) in brisanje tabulatorjev.

OPTIONS
Tu izbiramo med dodatnimi možnostmi pri obdelavi besedil.

SPLIT: zaslon v dokumentu razdelimo na dva dela. Ukaz je uporaben zlasti pri izvajanju funkcij COPY in MOVE v obsežnih dokumentih. Izberemo ga tako, da osvetljivi ukaz potrdimo

s tipko ENTER in nato z navpičnimi smernimi tipkami nastavimo razdelnico za oba dela zaslona na željeno mesto in razdelitev potrdimo s ponovnim pritiskom na tipko ENTER.

Text lahko obdelujemo le v tistem delu, kjer je označevalec. Označevalec selimo s enega dela zaslona v drugega s funkcijsko tipko F6. Razdelitev zaslona preključimo tako, da postavimo označevalec in razdelnico za to; navpično smerimo tipko vrnemo na začetno pozicijo ter pritisnemo tipko ENTER.

SHOW: ukaz SHOW RULER določa, ali bo na vrhu zaslona med pisanim besedilo prikazano ravnilo ali ne.

SHOW ALL: s ukazom SHOW ALL CHARACTER določamo ali bodo posebni znaki, ki jih urevalnik besedi uporablja za definiranje postopkov v obdelavi teksta, prikazani na zaslonu ali ne.

PAGINATIONS: s tem ukazom se avtomatsko izvedeta preiom in oštevilčenje strani v dokumentu. Na izbiro imamo tudi možnost ročnega preloma strani.

WINDOW
V tej opciji si lahko po potrebi prikličemo program HELP, in nam pri golodčnih postopkih ponudi kratko razlago – pomoč pri obdelavi teksta. Isto se zgodi s pritiskom na tipko F4. Če želimo o posamezni obdelavi izvedeti kaj več, si lahko prikličemo tudi ustrezno poglavje iz učnega programa TUTORIAL.

SETTINGS: po izbiri tega ukaza lahko v podmenju izberemo barvne kombinacije zaslona (če nam monitor to omogoča), mere, v katerih nam bo urevalnik besedi sporočal parametre strani in pomnilniško označevanje nacionalnih valut (v verziji 2.0).

Funkcija tipkovnice in premikanje po besedilu
← (puščica levo): pomika označevalec (marker ali utripajoč) za eno črko v levo
→ (puščica desno): pomika označevalec za eno črko v desno

↑ (puščica gor): pomika označevalec za eno vrstico navzgor
↓ (puščica dol): pomika označevalec za eno vrstico navzdol

PRELSDNDA (SPACE ali SPACEBAR): razmika tekst za en znak v desno s praznimi prostori

BACKSPACE (obratna preslednica): zbrše znaki levo od označevalca in hkrati vrne označevalec za po en znak v levo; če je označevalec na začetku vrstice prenese (oziroma dodaj) vrstico k prejšnji vrstici

DEL (delete = izbrisati): izbriše znake desno od označevalca (po en znak – tudi prazna mesta)

ALT (kontrolna tipka): s to tipko določamo drugim tipkam dodatne funkcije; (ALT + ↑) nam ponudi opcijo Format iz osnovnega menija

CTRL (control, kontrolna tipka): tudi s to tipko določamo drugim tipkam dodatne funkcije

CTRL + ←: pomakne označevalec za eno besedo v desno

CTRL + →: pomakne označevalec za eno besedo v levo

CTRL + ↑: pomakne označevalec za en odstavek navzgor

CTRL + ↓: pomakne označevalec za en odstavek navzdol

CTRL + PG-UP: premakne označevalec na začetek zaslona

CTRL + PG-DN: premakne označevalec na konec zaslona

CTRL + HOME: preskoči na začetek datoteke (dokumenta)

CTRL + END: preskoči na konec datoteke (dokumenta)

HOME: vrne označevalec na začetek vrstice

PG-UP: vrne označevalec na konec vrstice

PG-UP (page up = stran gor): vrne označevalec na prejšnjo stran

PG-DN (page down = stran dol): pomakne označevalec na naslednjo stran

ESC (escape): tipka s tem ukazom nam omogoča prehod iz menijev nižjega nivoja v menije

višjega nivoja oz. v dokument, ili ga obdelujemo
CAPS LOCK: vključi – izključi pisanje z velikimi črkami
SHIFT (zatic): pisanje z velikimi črkami
ALT GR: ista funkcija kot tipka alt.

Neposredne ukaze s tipkovnice

CTRL + B: od ukaza naprej se besedilo izpisuje podvojeno; ukaz prekličeemo s CTRL + SPACE

CTRL + L: besedilo po ukazu se izpisuje nagibno (italic); preklic: CTRL + SPACE

CTRL + U: besedilo po ukazu se izpisuje podčrtano; prekličeemo s CTRL + SPACE

CTRL + S: besedilo po ukazu se izpisuje prečrtaeno; preklic s CTRL + SPACE

CTRL+SHIFT+=: besedilo po ukazu se izpisuje dvignjeno (npr. za mat. potence); preklic s CTRL + SPACE (v KEYBUS)

CTRL +=: besedilo po ukazu se izpisuje sploščeno (npr. za kem. formule); preključujemo s CTRL + SPACE (v KEYBUS)

CTRL + C: od vrstice z ukazom naprej se bo besedilo izpisovalo centrirano

CTRL + L: od vrstice z ukazom naprej se bo besedilo izpisovalo poravnano po levem robu

CTRL + R: od vrstice z ukazom naprej se bo besedilo izpisovalo poravnano po desnem robu

CTRL + J: od vrstice z ukazom naprej se bo besedilo poravnalo po levem in desnem robu

CTRL + H: poravnava po tabulatorski nastavitvi desno in pomakne (s ponovnim pritiskom) tekst za en tabulator desno

CTRL + G: pomakne tabulatorsko nastavitve v levo do levega roba (obratno kot CTRL + H)

SHIFT + ENTER: vnese označevalec za konec vrstice v tekstu; odstavci

CTRL + ENTER: ročni preloin strani

CTRL + MINUS: delitev besed na koncu vrstice

CTRL + SHIFT + (-): povezuva besed, ki jih program na koncu vrstice ne deli, z ločilom (-); velja ili za ameriško tipkovnico

CTRL + SHIFT + SPACE: povezuva dveh besed, ki se na koncu vrstice ne razdelita, s presledkom

CTRL + P: na položaju označevalca se bo oddisala številka lekoče strani pri tiskanju dokumenta

CTRL + F: pri tiskanju se na položaju označevalca oditine ime dokumenta

CTRL + D: pri tiskanju se na položaju označevalca oditine koda datuma

CTRL + T: pri tiskanju se na položaju označevalca oditine tekoči čas

CTRL + ;: s to kombinacijo vneseemo v tekst tekoči datum (deluje le z ameriško tipkovnico KEYBUS, ki jo vključimo s CTRL + ALT + F1)

CTRL + SHIFT + ;: v tekst vneseemo tekoči čas (deluje ili s tipkovnico KEYBUS, ki vključimo s CTRL + ALT + F1, nazaj na YU tipkovnico preključimo s CTRL + ALT + F2)

Navedene neposredne ukaze lahko sprožimo tudi z Insert Special v meniju EDIT.

Matematične, statistične, finančne in druge funkcije

Podatke, ki jih zbiramo v bazi podatkov ali preglednici Works, lahko obdelujemo z matematičnimi, statističnimi, finančnimi, logičnimi in drugimi funkcijami oz. s formulami na podlagi tih funkcij, ki jih postavljamo na želena mesta, (npr. v celice preglednice). V te namene ima Works 57 funkcij.

Matematične funkcije

ABS: splošna oblika =ABS(x): daje absolutno vrednost števila (številske celice); npr. =ABS(-78.99) daje v celici =78.99

INT: splošna oblika =INT(x): daje celi del števila nekega decimalnega števila brez zaokroževanja; npr. =INT(9.99) da =9

SQRT: splošna oblika =SQRT(x): daje kvadratni koren števila x. Npr. =SQRT(99) izpiše v celico izračunani koren. Drugi način izpisa formule za izračun kvadratnega korena navedene števila je =99^(1/2). Za izračun kubičnega korena istega števila bi morali napisati =99^(1/3) na isti način vlije stonje; npr. =99^(1/4) itd.

LOG: splošna oblika =LOG(x): izračuna desetiški (z osnovno 10) logaritem danega števila x ali numerične celice; npr. =LOG(100) da =2

LN: splošna oblika =LN(x): izračuna naravni logaritem (z osnovno e) danega števila x ali številčne celice; npr. =LN(100) da =4.605

EXP: splošna oblika =EXP(x): eksponencialna funkcija. Izračunava X-to potenco števila e. Ta funkcija je nasprotna funkciji LN. Kadar moramo potencirati z drugačno osnovo, uporabimo znak za potenciranje **; npr. =2^5) da =32

PI: splošna oblika =PI: vnese v zadano celico ali formulo vrednost n 3.141592... (pi = trigonometrična konstanta)

SIN: splošna oblika =SIN(x): izračuna trigonometrično funkcijo sinus vrednosti x, x je kot, izražen v radijanih

COS: splošna oblika =COS(x): trigonometrična funkcija kosinus. X je kot, izražen v radijanih

TAN: splošna oblika =TAN(x): trigonometrična funkcija tangens. X je kot, izražen v radijanih

ATAN2: splošna oblika =ATAN2(x,y): izračuna arkus tangens količnika x/y in daje vrednost v radijanih za kot, katerega tangens je y/x. Pri tem upošteva predznaka za x in y. Iako da pokriva vse štiri kvadrante (kot v obsegu od -1 do +1) Glede na predznak dobimo naslednje kote:

X pozitiven
Y pozitiven
X negativen
Y negativen
X pozitiven
Y negativn

ATAN: splošna oblika =ATAN(x): trigonometrična funkcija arkus tangens. Daje vrednost v radijanih (od -pi/2 do pi/2) za kot, katerega tangens je x

ACOS: splošna oblika =ACOS(x): trigonometrična funkcija arkus kosinus. Daje vrednost v radijanih (od 0 do pi) za kot, katerega kosinus je x. Kadar x ni v območju od -1 do +1, sproči ERR

ASIN: splošna oblika =ASIN(x): trigonometrična funkcija arkus sinus. Daje vrednost v radijanih (od -pi/2 do pi/2) za kot, katerega sinus je x. Kadar x ni v območju od -1 do 1, izpiše ERR

MOD: splošna oblika =MOD(x,y): izpiše rezultat deljenja (kolnični) števila ali numerične celice X z Y. X je števec in y imenovalac. Kolnični ima isti predznak kot števec; npr. =MOD(3,2) da =1; =MOD(-3,2) da =-1

ROUND: splošna oblika =ROUND(x,n): zaokroževanje število x lahko zaokrožimo na n decimalnih mest. Vredoti za x in n sta lahko vsebnii celic. Funkcijo zaokroževanja lahko kombiniramo z opcijami izpisnih formatov iz menija FORMAT; npr. =ROUND(2,4235,2) da =2.42; =ROUND(2,7235,0) da =3; =ROUND(237.432,-2) da =200

RAND: splošna oblika =RAND(): izbere naključno število v območju od 0 do 1, argumenta ne določamo. Za druga območja naključnih številim lahko formulo prilagodimo, npr. =RAND()*10

Logične funkcije

ISNA: splošna oblika =ISNA(x): daje celice vrednost =1-, če je X=NA (Not Available), v nasprotnem primeru da funkcija vrednost =0-. Funkcijo uporabljamo za delovanje kontrole napak.

NA: splošna oblika =NA() – not available: določa (sproča), da celica ni na voljo. Navadno se uporablja s funkcijo =IF, npr. =IF(A5<=0.570,NA!),SQRT(A5)

ERR: splošna oblika =ERR()– error: sproča napako. Navadno se uporablja s funkcijo IF, npr. =IF(A5=0.570,ERR!),SQRT(A5)

IF: splošna oblika =IF(če_pogoj,potem_x_sicer_y); pogojno odločanje. Kadar je pogoj izpolnjen, se uresniči kar je vedano kot x (TRUE), sicer se uresniči y (FALSE). Pri izražanju pogoja lahko uporabljamo logične operatore:

= – enako
< – manjše
<= – manjše ali enako
> – večje
>= – večje ali enako
<> – ni enako

= – logično NE
! – logično ALI
& – logično IN

Npr.: =IF(D6<=2008D5=40.50,100) logično =IF(D6<=2008D5=40.50,100) logično ALI =IF(-D6 57=200,0,1.7+D6) logično NE

ISERR: splošna oblika =ISERR(x): daje vrednost =1- če je X=ERR (Error) v nasprotnem primeru daje funkcija vrednost =0- (FALSE). Funkcijo uporabljamo za delovanje kontrole napak

FALSE: splošna oblika =FALSE(): napačno. Daje logično ničlo.

TRUE: splošna oblika =TRUE(): pravilno. Daje logično enico.

Finančne funkcije

PMT: splošna oblika =PMT(glavnica,obrestidoba,vračila): odplačilo posojila. Izračuna

do rezultat med ...
0 in =1/2
=1/2 in 1
=1 in =1/2
=1/2 in 1

obrok vračanja posojila na podlagi znane glavnice, obresti in dobe vračila.

PV, splošna oblika =PV(vplačilo,obresti,obdobje): sedanja vrednost, izračuna sedanjo vrednost fiksnih bodočih vplačil ob fiksnih obrestih za dano obdobje

FV, splošna oblika =FV(vplačilo,obresti,obdobje): prihodnja vrednost, izračuna prihodnjo vrednost fiksnih prihodnjih vplačil ob fiksnih obrestih za dano obdobje

RATE, splošna oblika =RATE(prihodnja_vrednost,sedanja_vrednost,obdobje): izračuna obrestno mero, ki jo potrebujemo, da bi sedanja vrednost investicijskih vlozkov dosegla dano prihodnjo vrednost v določenem obdobju; npr. =RATE(250,180,5)

TERM, splošna oblika =TERM(obrok,obrestisedanja_vrednost): izračuna obdobje, ki je potrebno za doseglo dane prihodnje vrednosti ob danem obrotu in fiksnih obrestni meri; npr. =TERM(22,7,5,200)

CTERM, splošna oblika =CTERM(obrestibodočevrednost,sedanja_vrednost): izračuna obdobje (časovno periodo), ki je potrebno, da bi ob fiksnih obrestih meri neka sedanja vrednost dosegla dano prihodnjo vrednost; npr. =CTERM(7,5,180,250)

SLN, splošna oblika =SLN(nabavna_cenajkončna_cena,obdobje): izračuna zmanjšanje vrednosti osnovnega sredstva v določenem časovnem obdobju s uporabo metode =straight-line. Pri tem načinu je zmanjševanje vrednosti enakomerno v danem časovnem obdobju. Izračuna nam torej potrebna sredstva za amortizacijo osnovnega sredstva v danem časovnem obdobju. Končna cena je cena osnovnega sredstva

File Edit Print Select Format Database View Window Help

PROJEKT	IME	TITULA	MR.OD.	POSLOJ	ZAKONA	START	ZAVRŠENO	BR	PROJEKTOVAČ	STROŠKI	OPIS	STROŠKI	DOH	VST	STROŠKI	PREJELAC	PERIODE	NOB
1	MEDULA	Zilvinjenski poslovanje	Ortodoxna 23	61000	Ljubljana	15.2.91	19.2.91	4	600,00	nakup	2.300,00	2.300,00	1.000,00	1.800,00	0,00	0,00		
2	KUPOLNICE	Marjetica	gospod Petar	Marjetički 13	61000	Ljubljana	8.3.91	6.5.91	58	8.700,00				5.600,00	5.600,00	2.300,00	0,00	
3	POSLOVNA	Marjetica	gospod Boršt	Triglav 6	61000	Ljubljana	17.3.91	22.4.91	80	5.200,00	pisarniško	7.000,00	7.000,00	12.350,00	10.000,00	2.350,00	0,00	
4	ČISTILNICE	Janka	gospod Dr. Klobučar	7	61000	Ljubljana	20.2.91	21.4.91	24	3.600,00				3.900,00	5.000,00	0,00	1.900,00	0,00
5	NAODVINE	Borisa	gospod Predrag	Črna 37	61000	Ljubljana	8.4.91	10.4.91	10	1.500,00				1.500,00	1.000,00	500,00	0,00	

Slika 3. Pregled baze na zaslonu List.

ob koncu njegove življenjske dobe; npr. =SLN(220,13,7).

IRR, splošna oblika =IRR(predv.diskont.stopnja.območje); interna stopnja donosnosti izračunava približno interno stopnjo donosnosti (rentabilnosti) prihodnjih denarnih tokov sestavljenih iz prihodnjih investicijskih stroškov in donosov. Predvidena diskontna stopnja zaveza vrednost v intervalu od 0 do 1. Vrednosti v območju celic so negativne (stroški) ali pozitivne (donosi), npr. =IRR(0,15,C3:C22).

SYD, splošna oblika =SYD(nabavna.cena.končna.cena.zivlj.doba.obdobje); izračunava zmanjšanje vrednosti osnovnega sredstva v določenem časovnem obdobju po metodi "sum-of-the-years digits". Pri tem načinu je zmanjševanje vrednosti osnovnega sredstva v začetnem obdobju uporabe pospešeno; npr. =SYD(220,13,9,7).

DOB, splošna oblika =DOB(nabavna.cena.končna.cena.zivlj.doba.obdobje); izračunava zmanjšanje vrednosti osnovnega sredstva v določenem časovnem obdobju po metodi "double-declining balance". Pri tem načinu je zmanjševanje vrednosti osnovnega sredstva v začetnem obdobju uporabe pospešeno; npr. =DOB(220,13,9,7).

NPV, splošna oblika =NPV(diskontna.stopnja.območje); daje neto sedanjost vrednosti prihodnjih denarnih tokov (ti so lahko prihodnji prilivi ali odhivi) ob likvidni diskontni stopnji (obrestni meri), ki je vrednost v intervalu med 0 in 1. Območje je določeno s seznamom celic, v katere so vnсени prihodnji denarni tokovi. Časovni interval med njimi mora biti konstanten; npr. =NPV(A3,C3:C5).

Časovne funkcije

DATE, splošna oblika =date(število.mesec,dan); datum. Izpiše zaporedno številsko dneva, ki ustreza vnšenemu datumu, tako da se šteje dni začenja s 1.1.1900, ki ima zaporedno številko 1; npr. =DATE(1987,10,30) da »32080«.

NOW, splošna oblika =NOW(); izpiše zaporedno številko tekočega dneva in časa na podlagi sistemskega klockarja in ure. Po vnosu funkcije moramo ustrezno prilagoditi format celice. Pri vsaki ponovitvi tabelarnih preračunavanj se tudi vrednost funkcije obnovi.

DAY, splošna oblika =DAY(datumi); na podlagi zaporedne številke dneva v datumu da zaporedno številko dneva v mesecu (1-31); npr. =DAY(32080) da »30«; =DAY(DATE(1987,10,30)) da »30«.

MONTH, splošna oblika =MONTH(datumi); na podlagi zaporedne številke datuma daje zaporedno številko meseca v letu (1-12); npr. =MONTH(32080) da »10« in =MONTH(DATE(1987,10,30)) da »10«.

YEAR, splošna oblika =YEAR(datumi); na podlagi zaporedne številke datuma da zaporedno številko leta (0-199); npr. =YEAR(32080) da »87«.

TIME, splošna oblika =TIME(ura,min,sek); vnese zaporedno številko(0-poločje.0,5-poldnev.0,99999-malo pred ponočjo) določene časa. Ure so izražene s številci od 0,23, minuta in sekunde pa s številci od 0-59.

HOUR, splošna oblika =HOUR(čas); na podlagi zaporedne številke vnšenega časa vpiše

vrednost za ure med 0 in 23 (oz. 11 PM glede na izbrani format).

MINUTE, splošna oblika =MINUTE(čas); na podlagi zaporedne številke vnšenega časa da vrednost za minute med 0 in 59.

SECOND, splošna oblika =SECOND(čas); na podlagi zaporedne številke vnšenega časa da vrednost za sekunde med 0 in 59.

Statistične funkcije

SUM, splošna oblika =SUM(območje); vsota. Da vsoto vseh numeričnih celic v danem obsegu; npr. =SUM(A1:A10) izpiše seštevek številčnih celic v linijah 1-10 stolpca A.

AVG, splošna oblika =AVG(območje); povprečje. Da srednjo vrednost numeričnih celic v danem območju. Prazne celice bodo prazne; npr. =AVG(B1-B13).

COUNT, splošna oblika =COUNT(območje); števec. Da število vseh celic, ki vsebujejo numerično vrednost vključno z ničlo. Celice s tekstom in praznih ne šteje; npr. =COUNT(F3:F22).

MIN, splošna oblika =MIN(območje); minimum. Poišče najmanjšo številčno vrednost celice v danem obsegu; npr. =MIN(D4:D9).

MAX, splošna oblika =MAX(območje); maksimum. Poišče največjo številčno vrednost celice v danem območju; npr. =MAX(E2:E16).

VAR, splošna oblika =VAR(območje); varianca. Izračunava varianco vrednosti, vnšenih v celice v območju navedenem v oklepaju; npr. =VAR(D5:D12).

STD, splošna oblika =STD(območje); standardni odklon. Izračunava standardno deviacijo vrednosti vnšenih v celice v območju, navedenem v oklepaju; npr. =STD(D5:D12).

Tabelarne funkcije

VLOOKUP, splošna oblika =VLOOKUP(x.območje.stolpec; vertikalno.iskanje.po.tabeli); Pri tem je x ključna - izhodnična (orientacijska) vrednost, ki jo iščemo v tabeli oz. v danem območju iskanja. Za stolpec navedemo zaporedno številko stolpca tabele v preglednici, iz katerega želimo vzeti iskano vrednost, ki po tabelarnem položaju ustreza izhodnični vrednosti. Pri tem ima izhodnični stolpec številko 0. Vrednosti v posameznih stolpcih morajo biti enotnega formata in razvrščene naraščajoče. Kadar funkcija ne najde zadane izhodnične vrednosti, izbere med dvema najbližjima v tabeli najdijo in jo dovoli za izhodnično; npr. =VLOOKUP(22,A3:D12,3) nam v stolpcih tabele, ili so na območju celic A3 do D12, poišče stolpec z izhodnično vrednostjo 22 (tali najbližjo nižjo) in glede na vršični položaj najdene izhodnične vrednosti izbere v tretjem stolpcu ustrezno iskano vrednost.

HLOOKUP, splošna oblika =HLOOKUP(x.območje.vrstica); horizontalno iskanje po tabeli. Ta funkcija deluje analogno funkciji VLOOKUP, vendar za horizontalno iskanje; npr.

	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K
1										
2		11	13	15	17	18	21	23		
3		2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%		
4		\$10	\$20	\$30	\$40	\$50	\$80	\$70		

Formula =HLOOKUP(20,C2:J4,2) nam v gornji tabeli najprej poišče vrstico z izhodnično vrednostjo, najbližjo (nižjo) vrednosti 20. To je vrednost 18 v prvi vrstici tabele. Iskano vrednost

najdemo dve vrstici stran na ustreznem položaju. To je vrednost \$50.

CHOOSE, splošna oblika =CHOOSE(x,v1,v2,v3...vn); zadani izbor. Na podlagi vrednosti x, ki ustreza zaporednemu položaju vrednosti v, izpiše vrednost v in zadanem položaju; npr. za x=1 izpiše vrednost v2 za x=2 vrednost v3 itd.

INDEX, splošna oblika =INDEX(območje.stolpec.vrstica); prikaže aktuelno vrednost celice v danem območju, ki jo določa sešičica danega stolpca in vrstice. Dani obseg ima svojo stolpce (označene na zgornji meji danega območja) oz. vrstice, označene na levi meji območja od 0,1,2,...,n; npr. =INDEX(A5:G14,5,3).

COLS, splošna oblika =COLS(območje); navede število stolpcev v danem območju. Koristno, kadar namesto programskih koordinat uporabljamo dano območje; npr. =COLS(A1:E1) da 5.

ROWS, splošna oblika =ROWS(območje); navede število vrstic v danem območju. Koristno, kadar namesto programskih koordinat uporabljamo dano območje; npr. =ROWS(A1:A5) da 5.

Works v praksi

Seznam strank, serijska pisma in nalepke. Ustanovili smo detektijsko agencijo »Vojlač«, kupili računalnik, stranke nas obklevajo, da je veselje. Na računalnik tuintam natipamo kakšno pisemce, a za to li bi dovolj tudi pisalni stroj. Radi bi izboljšali poslovanje in drag računalnik bolje izkoristili. Najzamuđeji posel je ažuriranje podatkov o strankah in dopisovanje z njimi. Naloga je za nakazana. Seznam strank je potrebno spraviti v bazo podatkov, li bi omogočala urejanje podatkov, izdelavo serijskih pisem in nalepek za kuverte.

Bazo podatkov v Works oblikujemo tako, da v meniju File izberemo opcijo New in nato z izbiro DATABASE aktiviramo zaslon oblikovanja baze podatkov. V verziji 1.0 ima modul za bazo podatkov tri nivoje: zaslon za oblikovanje kartičnega formulirja (DESIGN), zaslon kartičnega formulirja (FORM) in zaslon skupnega pregledovanja vseh formulirjev sočasno po rubrikan (LIST). Prvi zaslon omogoča le oblikovanje, druga dva pa tudi vnosi podatkov. V verziji 2.0 zaslon FORM omogoča tudi oblikovanje. Bazo podatkov Works si lahko predstavljamo kot kartice s enakimi formulirji (kartični), ki vsebujejo po naši želji oblikovane rubrike. Ko nam baza najprej ponudi prazen zaslon, imenovano DESIGN, prikaže ob nas, da se bomo lotili oblikovanja rubrik formulirja.

Formularji (oz. bazo podatkov) običajno najprej poimenujemo z naslovom, ki ustreza vsebini. V ta namen se preselimo z osvetljenim označevalcem na tisti položaj na zaslonu, kjer naj se

začne naslov, in odtipkamo »STRANKE DETEKTIVSKE AGENCIJE VOHLJAČ«. S pritiskom na tipko Enter vnesemo naslov formularja na želeno mesto. Na enak način vstavimo v formular tudi morebitne komentarje ali popravila k posameznim rubrikam. Nekoliko drugače oblikujemo rubriko, ki so predvidene za vnos podatkov. Pri tem moramo imena rubrik opraviti še z dvočipjenjem (:) . V našem primeru bomo rubriko za primke strank oblikovali tako, da osvetljeni označevalci preselimo na želeno mesto na zaslono, odtipkamo besedo PRIMEK (z dvočipjenjem) in pritisnemo Enter. Works v tem primeru poleg imena rubrike oblikuje tudi rubriko (označeno s črto), v katero bomo drugače oblikovali. Verzija 2.0 nas pred oblikovanjem posamezne rubrike vpraša še po dolžini rubrike, v verziji 1.0 pa dolžino glede na predvideno vsebino korigiramo z opcijo Width iz menija Format. Pri rubriki Primek bo običajno zadostovala korekcija dolžine rubrike na 35 znakov (nekateri imajo dva priimka).

Dokrajčajo formulari strank naše namišljene detektivske firme. Po enakem postopku oblikujemo še druge rubrike in jih primerno razvlijemo. Imena in razvlečitev rubrik so razvidna s slike 1. Tistim rubrikam, za katere so predvideni tudi daljši vnosi, bomo spramamili tudi dolžino. Tako bomo rubriki ZADEVA: dolžini dolžino 86 znakov in rubriki ULICA: 50 znakov. Dolžino rubrik lahko tudi pozneje popravljamo glede na dolžino numeričnih ali opisnih vnosov vanje. Za zgled naj bo dolžina rubrik (črt) s slike 1.

Omenili smo že, da so naši vnosi v rubriki lahko numerični (z njimi lahko izvajamo različne matematične operacije) ali pa opisni v obliki teksta. Da bi imeli numerični vnosi v rubrikah ustrezen videz in pomen, je potrebno tovrstne rubrike ustrezno prirediti – jim določiti format vnosa. Tako bomo rubrikam, predvidenim za vnos datumov ali časovnih podatkov (START_ZADEVE, RESENO_DNE, OBDELAVA_DNI) določili časovni format. To storimo tako, da se z označevalcem postavimo na rubriko (jo osvetlimo), aktiviramo meni Format in v njem sprožimo opcijo Time/Date, znotraj te pa postavimo

oike v oklepaje pri Day, Month, Year in pri Short ter potrdimo z Enter. Ponovno za pozabljive: izbrimo opravilo s tabulatorski in smernimi tipkami. S tem smo določili krajši način izpisovanja datumov v obravnavani rubriki. Rubrikam, v katere nameravamo vpisovati denarno zneska (DNEVNICI_DIN idr.), pa bomo določili format, ki bo upeševal običajno izpisovanje denarnih zneskov. V meniju Format bomo aktivirali opcijo Fixed aš in pa Comma (slednja nudi tudi položajno ločilo po tisočih) in potrditi ponujani izpis z dvema decimalikama. Verzija 2.0 omogoča popolnšo prireditev izpisa denarnih zneskov (s predelavo datoteke INTL_RSC) našemu pravišpisu in valuti, zato lahko v njej namesto preklopih dveh uporabimo opcijo Currency. Ko vsem numeričnim rubrikam po opisanem postopku določimo format vnosa, se li zaslona Design preselimo v zaslon vnosa – FORM (v verziji 2.0 to ni potrebno, ker sta zaslona združena).

V zaslonu vnosa (Form) je osvetljeno le polje vnosa liste rubrike, na kateri je trenutno označevalac. V osvetljeno polje lahko vnašamo ustrezne podatke. Med polji vnosa se selimo s smernimi tipkami (v verziji 2.0 s tabulatorsko tipko!). V liniji menjav se nam zdaj ponuja vedno menij namesto tistih iz zaslona Design. Levo spodaj v statusni liniji lahko odčitamo število vseh odprtih formularjev in zaporedno število tekočega formularja (na začetku je to 1:1). Vnašanje podatkov je mogoče v zaslonu Form ali im v zaslonu List. V slednjega preidemo tako, da v meniju Options aktiviramo opcijo View List. V zaslonu List se istočasno kaže vsebina rubrik vseh odprtih formularjev. Da bi bili vidni tudi daljši vnosi v posameznih rubrikah, moramo tudi v tem zaslonu ustrezno popraviti dimenzije celic. To storimo z aktiviranjem menija Format, v katerem z izbrjo opcije Width posejamo ali zmanjšamo trenutno osvetljeni celici obseg za ustrezno število znakov. Iz zaslona List preidemo nazaj v zaslon Form z aktiviranjem menija Options in izbrjo opcije View Form. Zdaj lahko začnemo vnašati podatke.

Prva stranika naše agencije je bila gospa Julijana Melčička, ki je bila za svojega izgubljenega črnega muca z belo tačko priprajena črtovlati vse. Kako smo podatke gospo Julijane vnesli

v ustrezne rubrike, je moč videti na sliki 2. S tektualnimi vnosi ne bi smeli imeti težav, primke vpišemo pač v rubriko Primek, ime v rubriko ime: v rubriki Zadeva vpišemo primer itd. Pri datumskih rubrikah moramo upoštevati način izpisa datumov, ki je v osnovni porabi ameriški (tu je posledje mesec/dan/leto). Za izpis datumov v slednjeju dan/mesece/leto moramo najprej v meniju Window aktivirati opcijo Settings in v okvirku pod Country dati piko v oklepaj pred IN! A ali IN! II (velja za verzijo 1.0, pri V2.0 izberemo za državo Germany), izbrani verziji in državi moramo prilagoditi tudi način izpisa datumov. Verziji 1.0 moramo najprej izbrati časovno funkcijo (f), predtem ko jo v verziji 2.0 mogoče izbrati tudi ločevalne s piko. Če tega ne upoštevamo, program sicer sprejme vnoseni datum, vendar ne kot časovni podatek ampak kot tekst. V izpisni liniji vlogo zgoraj se vnosen tekst vedno začneja z narekovanjem (+), numerični in časovni podatki pa brez njege.

V rubriki START_ZADEVE vpišemo datum, npr. 15/2/91 (ali 15.2.91 pri V.2.0). Rubriki RESENO_DNE: pa bomo podarili časovno funkcijo, ki bo jsmala tekoči datum iz računalniške ure, to je funkcija NOW(). Funkcije in formule vpišujemo v celice tako, da na začetku izpisa funkcije postavimo enačaj (=). Omenjeno funkcijo za samodejni vnos tekočega datuma vpišemo v celico kot =NOW(). Pri nedokonzanih primerih bo v tej rubriki vedno tekoči datum, pri že razrešnih pa funkcija ne bo nič ovrjala poznejšega ročnega vnosa datuma rešitve zadeve.

Prejšnji rubriki smo dodali funkcijo, zdaj pa si ogledimo še, kako napisemo formulo, ki v tekoči celici izračuna število dni od starta zadeve do njene rešitve oz. do tekočega datuma. Formula, ki jo bomo vnesli v rubriko OBDELAVA_DNI, je taka:

```
=MONTH(RESENO_DNE - START_ZADEVE) * 30 + (DAY(RESENO_DNE - START_ZADEVE)) - 30
```

Formula najprej izračuna število mesecev od starta do konca zadeve, jih pomnoži s številom dni povprečnega meseca, tem dnevom doda število dni izven polnih mesecev in odšteje mesecne dni, ki bi se zaradi vikenda dvakrat šteje. Za naseo agencijo in za ovzke je formula uporabna, sicer pa v nobeno naštanjo.

Naša agencija posluje tako, da za vsak dan obravnava posameznega primera strankam za računava dnevnic po tarifi 150 din. Da bi izračun opravil program sam, bomo v rubriki DNEVNICI_DIN: vnesli naslednjo formulo:

```
=OBDELAVA_DNI * 150
```

Poleg pavšalnih dnevnic morajo stranke agencijo pokriti tudi vse morebitne dodatne stroške, nujne za rešitev zadeve, v dejanskem znesku. V la namn sta oblikovani rubriki za opis in vpis stroškov v denarnem znesku. Iz dnevnic in dodatnih stroškov izračunamo skupno ceno storitve po formuli:

```
=DNEVNICI_DIN + STROŠKI_DIN
```

ki jo vnesemo v rubriko VSI_STROŠKI.

Seveda pravi detektiv vedno preveri resnost in plačilno sposobnost stranke tako, da zahteva od nje predjem. Tako je morala tudi gospa Melčička za iskanje svojega črnega muca vnaprej plačati agenciji okroglih 1000 din, ki jih vpišemo v rubriko PREDJEM. Tak pa znesek ni zadostoval, saj je maček prišil agencijo v nakup lestve, s katero so ga spravili s težko dostopnega podstrešja. Zaradi tega ima agencija do gospo Julijane terjatev v višini 1800 din. Brez dodatnega stroška z lestvijo bi imela agencija muce pri agenciji dobropis v višini 400 din. Seveda pričakujemo, da bo program morebitne terjatve ali dolgeve agencije do strank izračunal sam. To je priložnost za uporabo logične funkcije IF, ki ob izpolnitvi zadanega pogoja opravi določeno operacijo, če pa pogoji (IF = če) ni izpolnjen, izvede nekaj drugega. Tako v rubriko TERJATEV: zapišemo funkcijo:

```
=IF(VSI_STROŠKI > 0, 0, 508 * PREDJEM - VSI_STROŠKI - PREDJEM * 0)
```

Slika 4. Šablona za izpis serijskih pisem.

```

VOHLJAČ d.o.o.
Detektivska agencija
Ljubljana, 6.5.1991

<TITULA> <IME> <PRIMEK>
<ULICA>
<POSTA>

Spoštovan(x) <TITULA> <IME> <PRIMEK>:

Naša glavna detektivska firma si dovoljuje spomniti vas, da smo za vas v zadevi <ZADEVA> opravili že za <OBDELAVA DNI> dni preizkavalnega postopka, kar je naše poslovne stroške skupaj s posebnimi izdatki dvignilo na <VSI STROŠKI> din.

Vaš prijazen predjem v višini <PREDJEM> din navedenih stroškov še dolgo včas ne pokriva. Upoštevanje navedeno, vas prosimo za nujno pokritje razlike do višine nastalih stroškov. Razlika v znesku <TERJATEV> din nakažite v petih dneh na naš račun pri Pufarski banki d.o.o. v nasprotnem primeru bomo za najgloblji obzeloževanjem prisiljeni postopke v vaši zadevi ustaviti.

Z detektivskimi pozdravi

Vohljač l.r.

```


In v rubriko DOLG: funkcijo:
=IF(VSI_STROŠKI#.057PREUDJEM.PREDU-
JEM-VSI_STROŠKI,0)

To prevedemo pomeni: če so vsi stroški manjši od produma, napiši razliko med predumom in vsimi stroški, sicer napiši ničilo. Ko smo vrnili funkcijo še v zadnjo rubriko, nas pritiske na smerno tipko «navzdol» preseli na začetek formularja št. 2. Zdaj lahko nadaljujemo vnos podatkov za druge stranke. Funkcij in formul nam ni treba znova vnašati, saj si jih lahko preklopimo. Da bi to storili, se preselimo v zaslon List. Tam se z osvetlitvijo postavimo na prvo celico rubrike a funkcijo, pritisnemo tipko F8 in s smerno tipko navzdol osvetlimo koliko polj, kolikor formulirjev bomo (ali smo) odprli. Sledi aktiviranje menija Edit, v katerem izberemo ukaz: Fill Dawn, in nam formulo preslika v osvetljene celice in s tem tudi v ustrezne rubrike odprtih formulirjev. Seveda lahko v zaslonu List opravimo tudi vnose drugih podatkov strank naše agencije (glej sliko 3).

Lepega dne se lastnik naše agencije ob pogledu na podatke v rubriki TERJATEV: raztogoti in se odloči poslati svojim strankam resno pisemce (mi smo detektivska agencija, ne pa dobrodelna ustanova). Seveda se mu upira sestavljati za vsako stranko posebno pismo. Na srečo ima v Works izdelano bazo podatkov o strankah. To mu omogoča, da sestavi in sam koncept pisma, ki ga program nato priredi za vsako stranko posebej. Modul za obdelavo besedil v Works namreč lahko jemlje podatke iz posameznih rubrik v bazi podatkov in tako generira tako imenovana serijska pisma (pa tudi nalepke, odločbe ipd.) Da li urejalnik besedil zajema podatke iz želene baze podatkov, mora imeti baza poprej odprta (to je priklicana v pomnilnik). Podatke vstavljamo v del teksta serijskih pisem tako, da na izbrano mesto vstavimo posebej označeno ime ustrezne rubrike iz baze podatkov. To naredimo z opcijo Insert Field v meniju Edit, ki nam ponudi okvirček z imeni odprtih datotek. Ko izbrano datoteko osvetlimo, se prikaže seznam njenih rubrik, od katerih osvetlimo iskano in njeno ime s prisklopm na Enter vnesemo na želeni položaj v besedilu. To je položaj, kjer smo pred vnosom postavili utripajočo.

Kakšen je videti koncept dopisa naše agencije strankam, z vnesenimi imeni rubrik, in katerih bomo jemali podatke, nam kaže slika 4. Na podlagi tega koncepta program sestavi dopis za stranko. Za pisanje serijskih pisem je v meniju Print ukaz Print Merge (v verziji 1.0 in Print Form Letters v V2.0). Tudi pri tiskanju mora biti poprej odprta tista baza, iz katere želimo podatke jemati, saj program ob ukazu za tiskanje najprej ponudi v izbiro seznam odprtih baz. Ostalo opravi program in če imamo kuverte s okenci in smo postavitev vnosa iz rubrik z imeni, primiki in naslovi primerno namenili, nam niti pisemske nalepke niso potrebne.

Izdelava nalepk je podobna izdelavi serijskih pisem. Prav tako uporabimo podatke iz baze. Odpremo nov dokument besednega procesorja in na začetek z opisanim postopkom vnesemo imena rubrik iz izbrane baze. Pri razporeditvi moramo upoštevati velikost razpoložljivih nalepk, tej ga moramo prilagoditi tudi format strani. To dosežemo z vstopom v meni Print, kjer aktiviramo opcijo Layout. V njej spremenimo dimenzije vseh robov (Margin) na nič (0). Dolžino (Length) in širino (Width) strani prilagodimo dimenziji nalepk in izbrisamo vse morebitne izpise pod Header in Footer. Dolžino nalepke merimo od roba ene nalepke do enakega roba naslednje. Tiskanje nalepk sprožimo z opcijo Print Labels iz menija Print. Program nas znova vpraša po bazi in dimenzijah nalepke, ki jih po potrebi popravimo in nam ponudi možnost testnih odčitov ene nalepke zaradi nastavitve tiskalnika. Dokument z oblikovanimi rubrikami in priprjenim formatom za naše nalepke je pametno shraniti za ponovno poznejšo rabo.

Nadaljevanje priložnic

gostol
GOAP

servis

Naši pooblašteni servisi so v: Sebočici, Vinkovcih, Slavonskom Brodu, Sisku, Bjelovaru, Bihaču, Varaždinu, Zaboku, Zagrebu, Kladovu, Splitu, Zadaru, Rijeti, Buzaju, Slovenski Bistrici, Šmarju-Sapju, Ljubljani, Ajdovščini in Novi Gorici

proizvodi in storitve

Iz našega programa vam po izredno ugodnih cenah nudimo:

- IBM knjižnične računalniške sisteme PC XT/AT/286/386/486 z operacijskim sistemom MS DOS
- večpomenovke sisteme PC AT/386/486 z operacijskim sistemom QNX, XENIX in UNIX
- Ethernet LAN lokalne računalniške mreže (Novell)
- opremo za registriranje delavca časa s pomočjo magnetnih kartic
- profesionalne grafične postaje za računalnike
- opremo na namizno zaboževanje
- interaktivne ManaScan Tally in drugo periferno opremo
- aplikativno programsko opremo za podporo poslovanja v podjetjih iz ustanov
- originalne licenčne programske opreme z dokumentacijo
- izobraževalne storitve

...so problemi, ki jih lahko reši le

gostol
GOAP

GOAP-GOSTOL, AVTOMATIZACIJA PROCESOV, PRVOMAJSKA 124, 65000
NOVA GORICA, TEL. (065) 26-511, 26-522, 23-411, FAKS: (065) 26-586

Nevidni nočni lovec

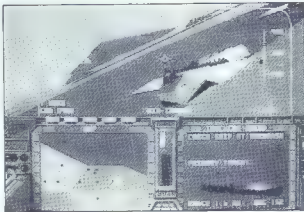
ALEŠ KUMAR

Letalo F-117A je prvič polotelo leta 1981 kot prototip s oznako F-19. Leta 1983 so ga že uporabljali v ameriškem vojnem letalstvu pod novo oznako F-117A. Značilno zanj je, da opravlja misije ponoči in da je lahko neviden za radarje. To mu omogoča zelo plisočata oblika. Poleg tega ima močne motilce raket letil zemlja-zrak in zrak-zrak (ECM in IRJ). Letalo ima nosilce raket in bomb, ki so skriti v trupu letala. Zaprti so s premičnimi vrati. Če so premični vrata odprta, se poveča možnost, da odkrijejo letalo. Simulacija to lastnost upošteva. Pred izbir pilotu morate identificirati letalo. Če ga identificirate napačno, vas računalnik preštavi na trening. Če pa ste letalo pravilno identificirali, izberite pilota. Ko izberite novega pilota, postavite kazalec na ime pilota, ki je bil ubit v akciji (KIA), pritisnite Esc in napišite novo ime. Simulacija se dogaja na štirih lokacijah: Libija, Perzijski zaliv, Severna Evropa, Srednja Evropa.

Na prvih treh lokacijah so letalonozilke. Nato izberite vrsto vojne (cold war, limited war, conventional war).

Vaio imate še štiri opcije: Strike Missions, Strike Training in Air Training Missions. Če izberete Strike Missions, so vaši glavni cilji sovražnikov kopanski objekti. Če izberete Air Missions pa so vaši glavni cilji v zraku. Pri izbiri Air Training Missions ali Strike Training Missions boste vadili napade na cilje. Po končani izbiri se vam pokažejo nove opcije. Izbrati morate stopnje izkušenosti nasprotivnikov pilotov in ljudi v radarskih postajah in hitrost reorganiziranja na odkritje vašega letala na radarskih zaslonsih. Nato izberite težavnost stopnje pri pristanku (za začetnike priporočam izbrati No Crash, kar pomeni brez nesreče pri pristajanju).

Po končani izbiri se prikaže zemljevid. Na desni strani zaslona je meni. Glede na izbrano lahko vidite, kje so sovražnikova letalstva, njegove ladje, radarji z raketami SAM, katara letalstva vzetajo in število vojskih enot na letališčih. Pri izbiri opcije Special Events vam računalnik prikaže, kje so nakopičene sovražnikove silile in katere cilje morate napasti. Za nadaljevanje izberite opcijo Exit in izberite še letalo F-19 ali F-117A. Letali se v simulaciji raztikujejo III po obliki, pilotski kabini pa imata enaki. Po izbiri letala računalnik sam izbere ustrezno orožje ali pa izberete svojo konfiguracijo oborožitve. Program vam ponudi ponovno izbrati opcijo ali pa začetek simulacije z opcijo Begin Mission. Če izberete Begin Mission, se prikaže pilotska kabina letala, če izberete New Order pa se vrnete na začetek.



Opis kabine

- 1 – polja, ki ponazarjajo poškodbe, za vsako poškodbo poradi eno polje;
- 2 – zaslon, ki ponazarja zemljevid ali TAC. Na zemljevidu se narjajo tudi navigacijske obratne točke (waypoints) s tipko F7;
- 3 – trenutno izbrano orožje in top (1000 izstrelkov), vrsta orožja se spreminja s tipko SPACE;
- 4 – hitrost;
- 5 – sila pritiska na pilota (sila G);
- 6 – kotne stopnje. Na kotnih stopnjah je rdeč znak, ki prikaže v kateri smeri je določena obratna točka. Te točke na cilje in pristajajo stezo vam računalnik sam določi, zato rdeči znak vedno kaže na glavni cilj. Ko uničite glavni cilj, računalnik sam izbere drugi cilj;
- 7 – merilec, kaže v kolikšni meri je letalo nevidno za radarje; ima štiri kazalce:
- 8 – uripanje TRAK pomeni, da vas je ujel snop radarskih valov in da niste več nevidni. Gledali bosta napad iz zraka in množično obstreljevanje z raketami tipa zemlja-zrak;
- 9 – uripanje FUEL pomeni, da ste brez goriva. Se dva merilca kažeta, koliko manjka do odkritja vaše prisotnosti v zraku. Tanki bela črta kaže kdaj vas bodo odkrili radarji v sovražnikovih letalih. Debeli rdeča črta kaže, kdaj vas bodo odkrili sovražnikovi radarji na kopnem;
- 8 – način odkrivanja ciljev (zrak-zrak, zrak-zemlja in NAV);
- 9 – TRAK;
- 10 – višina merjena v ft (feet)-čevlji);

- 11 – indikator aktiviranja zavor in zakrilo;
- 12 – kazalec nagiba;
- 13 – zaslon, ki kaže podatke o locirani tarči, pregled orožja, poškodbe, obratne točke s podatki in izpis misije;
- 14 in 15 – uripanje I ali A-a, pomeni večjo verjetnost, da boste kmalu zadeti. Možne rešitve je le, da aktivirate vabo,

- 16 – ECM (Electronic Counter Measures) aktivno elektronsko motenje;
- 17 – BAY (pobelitev pomeni, da je hangar odprt);
- 18 – IRJ;
- 19 – DCY (pobelitev pomeni, da je aktivirana vaba);
- 20 – FUEL (količina goriva).

Tipke

F1 = vrnitev v kabino, F2 = vrsta tarče (air-air, air-ground, NAV), F3 = navadni zemljevid ali TAC (elektronski zemljevid, ki pokaže položaj vojaških objektov z grafičnim prikazom), F4 = podatki o cilju, F5 = pregled orožja, F6 = poškodbe, F7 = obratne točke (+ in - na numerični tipkovnici za izbrano), F8 = spreminjanje obratnih točk (8,2 in 4,6 na numerični tipkovnici pri stariju ali smerne tipke na numeričnem delu tipkovnice pri amgi ali PC-ju, F9 = IL, F10 = izpis misije, 1 = protiraketne vabe (flares), 2 = vaba, (decoy), 3 = IRJ, 4 = ECM, 5 = vaba (Z), 6 = koleta, 7 = autopilot, 8 = odpiranje hangarja, 9 = zakrila, 0 = zračne zavoje, + = moč motorja, C = cel pogled naprej, Z,Y = povečanje (zoom), zmanjšanje (unzoom), B = menjava cilja, N = nepomembni cilji, III = iskanje ciljev levo (tracking left), III = iskanje ciljev desno (tracking right), BACKSPACE = aktiviranje topa, = iskanje ciljev zadaj (tracking rear), = iskanje ciljev s predaj (tracking ahead), alt d = detajli na TAC, alt v = jakost zvoka, alt p = premor, alt t = urjenje, alt n = noč ali dan, alt i = prestavitev lokacije na sever, alt

j = prestavitev lokacije na zahod, alt l = prestavitev lokacije na vzhod, alt k = prestavitev lokacije na jug, alt r = povečanje vsega orožja na 9, shift F1 = pogled na letalo od zadaj, F2 = pogled namišljenega zasledovalca na vaše letalo, F3 = pogled na letalo od strani, F4 = pogled na raket, shift F5 = pogled iz smeri, kjer je lociran cilj, F6 = pregled na cilji, F7 = Eject (zapustitev letalaj), INSERT = občutilnost komand, SPACE = menjava orožja, RETURN = aktiviranje orožja (FIRE).

Vzlet z letališča je preprost. Držite pritisnjeno tipko ++, dokler hitrost ne doseže 200 mph in potisnite igralno palico k sebi. Ko ste v zraku, pritisnite tipko =B=.

Če ste na letalonozilki, ne pozabite pritisniti tipko -0=, da boste deaktivirali zavoje. Do prvega cilja nevarno tako, da se naravnano na rdeč znak. Priporočam, da se spustite pod 1000 čevljev, ker ste na večji višini bolj izpostavljeni odkritju na radarskih zaslonsih. Ko letite proti cilju, vam svetujemo, da aktivirate IRJ in ne ECM. ECM aktivirate le, ko sovražnikova raketa loži proti vam, kajti aktivni ECM oddaja motilne signale v raketo in radar na tleh



lahko zazna, od kod prihajajo vaši signali. To lastnost simulacija tudi upošteva.

Če so na vas izstrelili raketo, vključite ECM in ko je raketa dovolj blizu vašega letala, aktivirajte protiraketne in protiraketne vabe (chaffs in flares). Če g m to ne pomaga, boste morali ukrepati z drugo vabo (decoy). Vabli uspe N 99% primerov zmoti raketo, na žalost ima F-117 samo dve vabi. Ko se približate cilju, ga lahko uničite iz daljave ali ko ste nad njim. Za napad iz daljave priporočam rakete Maverick, ki jih lahko izstrelite 32 milj pred ciljem. Za napad nad ciljem pa priporočam lasersko vodene bombe Pavemey, ki so jih na široko uporabljali Američani v znanih kirurških posegih v Iraku. Rakete je zelo lah-

BIROSTROJ
Computers

DA, prejeti telim propagandni material vašega podjetja.
Kupon pošljite na naslov naše Tržne službe v Mariboru.

KUPON

Audiomaster III seže v deveto vas

BOŠTJAN TROHA

Najprej si pogledamo, kakšna je razlika med digitalizacijo in sintezizacijo. Digitalizacija je pretvorba nediskretnih podatkov v digitalno obliko, sintezizacija pa je proces, pri katerem računalnik sam tvori zvok, naj si bo to govor (spominimo se oslonega HAL-a 9000) ali pa glasba. V mehan. hišnega računalništva se srečujemo predvsem z digitalizacijo zvoka in slike, poznamo pa tudi druge vrste digitalizacije, npr. v geodeziji, kjer je ta proces že rutina, ampak o tem mogoče kdaj drugič.

Da spravimo zvok v digitalno obliko, potrebujemo digitalizator. To je preprost hardverski dodatek, ki ga vstojimo v paralelna ali serijska vrata (za tiskalniki ali igralno palčko). V štakli, ki ni večja od avdio kasete, se skriva čip za pretvorbo analogne signala v digitalne podatke. Za amigo je teh naprav - malo morje -, tako da je lažje izbrati pravo napravo kot digitalizator. Poznamo najenostavnejše naprave z enim AD (avdio-digitalnim) pretvornikom, ki nas razočarajo z enokanalnim (mono) zvokom in slabo kvaliteto, kopico stereo digitalizatorjev ter sofisticirane naprave, ki vključujejo mešanico mizo (in prazno denarnico). Tolklo o torej s trinajst (tako je uspelo prevesti besedo harware za znaniemu slovenskemu jezikoslovcu, software = mehkanik).

Zmogljivosti

Založniška hiša Aegis Development je tistim, ki se ukvarjajo z glasbo, daljnega leta 1987 že polpetajla življenje s Sonikom. Tokrat imamo pred sobo Aegis Audiomaster III, 1.0, programerske firme Oxix iz Kalifornije. AM III je najnovjši v seriji samplerjev AudioMaster, ki nas spremljajo že dobra tri leta. V prvih verzijah (AM I, II) je program podpiral le enoletne digitalizatorje, združuje s standardno PerfectSound (Sun-ber Industries). V AM III pa so programerji vdelali še podporne rutine za pet najpopularnjših digitaliza-

torjev: Future Sound (Applied Visions), SoundScapes (Mimetics), MasterSound (Microdeal), A.M.A.S. (Microdeal) in StarSound (Data). Kvaliteta zneemanja je odvisna od digitalizatorja: v se giblje med 56 KHz (Hi Speed, mono) do 14 KHz (Psound 3, stereo). Srečamo lahko s stereo in mono (odvisno od digitalizatorja) s hitrostmi od 2000 do 38000 sps (uzorcor ne sekundo). Navadno so posnetki narejeni 5393 sps, kar je najuodnejše razmerje med porabo bajtov in kvaliteto. Čim več je bajtov s sekunde, kvalitetnejši je zvok, pa tudi visoke frekvence se lažje ujamejo. Poraba pomnilnika se s tem poveča, šli srečamo v stereo, in sicer za dvakrat, hkrati pa so srečane frekvence za približno polovico nižje kot pri mono tehniki.

Srečamo nam AM III ojača s opcijo Monitor, ki v realnem času prikazuje na osciloskopu grafični izgled zvoka in prek izhoda avdio izhod kvaliteto zneemanja. Ni pa nobene softverske nastavitve, tako da bo treba glasnost, šume, base in ostale parametre nastavitelj na izvoru zvoka ali na digitalizatorju (če je opremljen z ustrezni polnoscimerni). Začetek zneemanja lahko nastavimo tudi avtomatično: ko je digitalizator pride zvok, se zneemanje sproži (Voice Activated VOX). Mejo glasnosti, pri kateri se zneemanje sproži, lahko poljubno nastavljamo med enim in 127 decibeli (npr.: 105 dB in pikanje zračnih turbini). Zneemanje lahko priselimo v obliko in glasloščavo desno tulko. AM III pa bo izrezal neporabljene pomnilnik.

Posebni učinki

Dve tretjini zaslona zaseda velik in pragleden osciloskopski prikaz posnetka. V stereo je osciloskop razdeljen na dva dela, zgoraj je levi kanal, spodaj pa desni. Prikaz je razločen (svetlo zelena na črni podlagi), in ne prekriva vsakega bajta posebej, ampak šli najraznakejšje iz skupine večih bajtov. Posnetek je lahko ogledano v obliki poljubnega zooma, kjer je v končni fazi prikazan vsak bajt. Na osciloskopu sta še dve rumeni pokončni črti, ki določata začetek in konec zanke, kar je še zlasti uporabno pri kreiranju instrumentov tipa brass in wind. Števce v desnem zgornjem kotu osciloskopa kaže pozicijo kurzorja v bajtih ali sekundah, lahko pa ga tudi izkopate. Ostali del zaslona je namenjen kontrolni plošči, kar določa točnost glasnosti posnetka, ničelne točke (to so deli, ki niso posneti in jih lahko brez škode pobrišemo), zvočne in zoom. Večina funkcij in ukazov je v uporabo šee, ko določimo izsek (Range). Izsek določimo podobno kot pri urejevalnikih besedil, z miško namenjamo začetek izseka, pri tisknem desni gumb in jo večje do željenega konca izseka.

Izsek lahko kopiramo na katerokoli pozicijo posnetka, ga povečamo s zoomom, obračamo in zmanjšamo ali povečamo glasnost.

Deserte naročimo iz menija S/FX (Special Effects). Z Echo dodajamo posnetku odmeve ali zakasnitve, ki jih nastavimo s tremi parametri: trajanje odmeva, čas med dvema odmevoma in število odmevov (fluak) - vsledno tudi opcija Auto, ki samodejno nastavi število odmevov, glede na večjo ali manjšo glasnost v posnetku). Opcija Backwards obrne posnetek, tako da ga slišimo od zadaj. V stereo načinu lahko mešamo oba kanala. To operacijo kontroliramo z dvema parametroma: Volume in Flange, s čimer določimo velikost učela enega ali drugega kanala. Glasnost izseka spreminjamo v odstotkih, in sicer na začetku in koncu izseka posebej. Tudi globlino posnetka je nastavitelj, kar pride prav, ko želimo uglasti posnetek na določeno noto.

Med predstoji sta tu še dve opciji v realnem času: Revs je Real-Time Echo, ki dodaja željen odmev signala, in prihaja skozi digitalizator, druga je Real-Time Flange, ki doda zvoku še dodaten globlji (ali višji) signal z nastaviteljnim zamikom. Učinek je podoben kot v filmih tipa Exorcist, potrebujete le še opjo, da bo obrnli glas za 180 stopinj (ali pa izločimo, kar bi bo obrnli kar vašo). Ta dva učinka se ne posnata, ampak greta direktno na avdio izhod, kjer ju lahko uveljavimo na magnetofonu.

Ukazji s obdelavo posnetka so standardni, takšni, kot jih poznamo iz urejevalnikov besedil. Razdeljeni so v dva menija. V prvem so ukazi za obiranje, brisanje, vstavljanje, obračanje in zamenjavo kanalov pri stereo načinu, v drugem pa so predvsem ukazi za delo s pomnilnikom. Dodani hli deset ukazov za delo s sekvencami, ki zelo olajšajo obdelavo. Sevince so morda najuporabnejše novosti. Omogoča vam, da v enem posnetku določite do 399 sekvence, ki se ponavljajo v zanki. S to novostjo lahko kreirate zanimive in dobe instrumente iz razmeroma kratkih posnetkov.

Posnetke lahko shranjujemo v dveh formatih: IFF in SONIX. Prvi je univerzalen aminig format, ki ga berejo vsi vzorčevalniki zvoka in večina glasbenih programov. Format SONIX pa je namenjen predvsem izdel instrumentov, ki jih uporablja Sonix.

Sklep

AudioMaster III dobite na dveh disketah s kopico dodatnih programov, kot sli osciloskop v realnem času in softverski CD-player, ki zaigra do dvajsetih melodi, medtem ko drugi programi tečejo na notniku. AM III upoabljja pomnilnik zelo učinkovito in varčno nalaga, shranjuje in ureja pa zelo hitro. Ne postavlja posebnih zahtev glede konfiguracije, tako, da delo glude s 512K in v enim disketnikom. Za vse interese naslov: Oxix Incorporated, PO Box 90309, Long Beach CA 90809, telefon: 991 213/427-1227

ko uporabljati in še lažje zadeti cilj z njimi, zato ne bom opisoval postopka uporabe. Bomba je nekoliko težje uporabljati, zato bom opisal postopek za začetnike. Obrnite se proti cilju in ga locirajte s tipko «F» (tracking ahead). Po navdaji je več ciljev, zato počistite cilj s tipko «B» in počakajte, da pridete dovolj blizu cilja. Nato izberite tip bombe, ki jo želite uporabiti, pritisnite tipko «B» za odprje hangarja. Na vrhu HUD-a se pojavi ročica črta, ki se zmanjšuje s približevanjem k cilju. Ko sta konca črta čisto skupaj pritisnite FIRE na igralni palci in bomba bo poletela na cilj. Ko ste odvrili bomba, lahko gledate, kje se bo razletela, s tipko SHIFT + F4. Misija bo velkokrat zahtevala, da boste morali sliki pomembne sovražniške objekte, kot sli primer operativno eksperimentalno radarsko postajo z novimi raketai zemlja-zrak.

Fotografirate podobno kot pri bombardiranju, le da izberite kamero. Ko odprete hangar, se na spodnji strani HUD-a pokaže režica. Pomerite spodnji križec na cilj in pokažala se bo silka cilja, ki se bo večala s približevanjem. Prilaga FIRE na igralni palci, dodatek se na vrhu HUD-a ne pokaže sročilo »Target photograph«. V simulaciji je najtežje pristajati, ker so letališča zelo kratka. Pomagajte si z ILS (Instruction Landing System). Ko bo premikajoča se horizontalna in vertikalna črta na srednjem križcu, začnite spuščati letalo na letališče.

Če ste uspešno opravili misijo, boste odlikovani ali pa boste napredovali. Po vsaki misiji se pojavi zemljevid, v katerem lahko izberete opcijo Review Mission, ki rde po zemljevidu pot, ste jo naredili, in pokaže točke za vsako izvedeno akcijo. Po končanem poročilu smo spet pri seznamu pilotov. To je ena najboljših simulacij letenja. Igro odlično odlični zvočni efekti in vektorska grafiika. Programerji so se zelo potrudili, saj so morali vektorizirati vso Srednjo Evropo in druge dele sveta. Z nekaj truda in potrpežljivosti boste z lahkoto opravili misije. Želim vam veliko sreče.



Sivo, ki te ljubim črno

JARA TERPINC

Kako natisniti barvno sliko? Kako monokromatsko sliko pretvoriti v barvno? Kako bitno sliko spreminiti v vektorje? To je le nekaj vprašanj, s katerimi se spopada skoraj vsak inovativen računalniški ustvarjalec. Lastniki ST-jev imamo tudi veliko široko izbiro programov, s katerimi odpravimo take probleme.

Pegasus in TMS Vector

To sta programa, s katerima pretvarjamo bitno sliko v objektno grafiko. Prvega poznamo tudi lastniki PC-jev in je veteran na tem področju. Njegove slabe lastnosti so v primerjavi s TMS Vectorjem skromna prepoznavnost slikovnih formatov, možnosti obdelave ene slike hkrati, omejenost na ločljivost zaslona in v končni fazi - slaba vektorizacija. Zato pa ima nekaj več opcij za popravilno procesiranje bitne slike in delo z njim je več kot preprosto, saj operiramo le z nekaj ikonami, ne da bi navajali parametre.

Za TMS Vector bi lahko rekli, da je deloma odpravil napake, ki so bile pri Pegasusu najbolj očitne. Za ko si v prvem meniju ogledamo izbrano razpoznavnih formatov, je prizor več kot bolj optimističen. Tako med vektorskimi kot med rastriškimi formati najdemo poleg ST-jevih lep zalogaj standardov, ki jih »prebavljajo« večina vsi sistemi (IFF, IMG, GEM, AutoCAD, PostScript itd.).

Ko smo naložili bitno sliko, katere dimenzije pri tem programu omejuje le velikost pomnilnika, se lotimo obdelave slike. Vedeti moramo, da nam računalnik ne bo razločil mnogokotnikov, temveč bo vektorje splejal po ploskvi, odkler ne bo »povzli« zadnje pike. V ta namen imamo v meniju »bitmap« na voljo ikono za »Unirase berechnen« (izračun obrisov), ki izprazni vse zapletene površine. »Konturen ausdünnen« (tanjšanje obrisov), ki nam po izračunu dolgoletnjem premevanju prileže nekakšno skeletno. Ker je slika, ki

jo dobimo s tem procesom, kaj malo podobna prvotni, je ukaz dejansko brez koristi.

Ko je slika očiščena vseh motečih elementov, se lotimo vektorizacije. To delo opravi ukaz »Vektor berechnen« (zadnji meni). Potrebni parametri so najmanjša dolžina vektorja, dolžina vektorja, ki povezuje stičišča dveh črt, in število vzporednih vektorjev, s katerimi bo zapojeno področje dveh stikajočih se črt na bitni sliki. Predvsem sta uporabna prva podalka, njuno praktično vlogo pa boste najbolje spoznali ob eksperimentiranju. V tem meniju sta še ukaza za povečavo slike in izris puščic na robovih črt. Učinek vektorizacije je opazen na slikah 1 in 2. Robot je eden od demonstracijskih 3D objektov iz Cyber CAD-a. Slika, neposredno prenesena z zaslona, na papirju ne ubiktuje prav nič prijazno, je kosmata, kot bi temu rekel g. Mazzini. Vektorizirana slika pa že na prvi pogled lepša, vendar je na njej jasno vidna nesposobnost TMS Vectorja, da bi ločil stikajoče se črti (sprednji del gosnice).

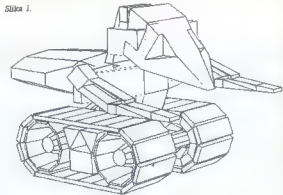
Končni rezultat pri vektorizaciji verjetno ne bo zadoščal vašim umetniškim potencialom, zato bo treba sliko dodatno obdelati s kakšnim takim programom, kot je Arabesque. Pri tem boste po vsej verjetnosti spoznali, da vam je zgoraj opisani postopek vzel več časa in porzil več žvecev, kot če bi sliko prerisali z roko.

Retouche

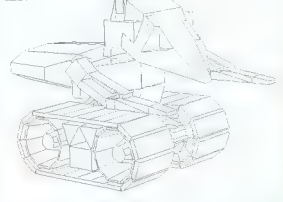
V praksi le malo programov, ki jih sklenemo kupiti, izpolni naša pričakovanja, ko se z njimi spogledamo za domačim računalnikom. Retouche, izdelak podjetja 3K, je bil vsaj zame eden tistih, ki so la pričakovano daje presegi.

Prva zanimivost Retouche je zasnova. Program deluje le v visoki atarijevi ločljivosti, vendar pri njem ne risamo monokromatsko, temveč s sivinami oz. z rastriškimi vzorci. Program obvladuje največ 256 svin, pri čemer pri normalnem pogledu na sliko ene Retoucheova pika predstavlja mnogokotnik 8 x 2 na

Slika 1.



Slika 2.



zaslonu, z vsako povečavo pa se te dimenzije podvojijo. Tako lahko pri ničelni povečavi fizični zaslon loči le 14 svin, vseh 256 pa šele, ko si ogledujemo sliko pod 400-odstotno povečavo.

Izbira risarskih orodij je zelo pestra, poleg tega da lahko vsako orodje dodatno prilagodimo svojim potrebam s parametri, ili so nam na voljo (in teh ni malo). Tako lahko uporabimo čopič, katerega barva je vidno šibkejša, ko z njim neprekinjeno vlečemo črto, seveda če to želimo, s »prstom« lahko razpuckamo cel sliko ali pa s kapičko vode omeščamo prehod med kontrastni deloma slike. Ta orodja nam po-

leg postopke risanja omogočajo izris krogov, črt, elips, mnogokotnikov in striktočnikov.

Ker pa nam (vsaj meni) bolj kot za umetniško ustvarjanje Retouche rabi za predelavo, dostelavo in obdelavo slik oziroma za retuširanje, kakor pove za ime programa, naj tem opravilom posvetim malo več pozornosti.

Slika, ki smo jo »obsojili na Retouche«, moramo na prejšnji spravi v računalnik, in sicer ne z LADEN (včitava le slike v Retoucheovem lastnem formatu), temveč z IMPORT, pri čemer bo program na podlagi končnih sam prepoznal format in ga po ustreznem navodilu prilagodil svojemu internemu zapisu. Uvozimo lahko 88 slike, 88 imajo sicer velikost

Slika 3.



Slika 4.



atarjeviga zaslona, in to v vseh treh ločljivostih. E sredi pa med njimi najdemo vse najpogostejše uporabljene zapise (Degas PI in FC, Neo, Doodle itd.). Pri uvozu barvnih slik moramo izbrati način pretvorbe paleta. Svetujem vam, da izberete opcijo MAXIMAL, na voljo pa imate še NORMAL (razlike v primerjavi s prvo nismo opazili) in GAR NICHT, pri čemer velja specifična definiranja TOS-ova paleta. Barve bodo tako prebrčane v sivine, v pa se boste lahko poslej neusmiljeno izživljali nad podobo na zaslonu.

Monokromatska slika bo lahko delovala le časti šele oolem, ko jo boste z ukazom VERWASCHEN sprali oziroma pretvorili v sivine. Pri tem procesu lahko izberete, kako veliko področje bo računalnik upošteval pri primerjanju sosednih pik, se pravi določanje stopnje novih tonov, zato bi to opcijo lahko razglasi za nekakšno generično lastvo Retoucha. Večina drugih potencialov tega programa se posredno navezuje na »izpiranje« oziroma so posledica tega.

Pra stvar, ki jo lahko prekusite, je spreminjanje kontrasta in osvetlitve (meni PARAMETER, zadnja opcija). Povedano preprosto, kot pri domači televiziji ali monitorju – dva drsnika premikamo levo ali desno, kot pač želimo, in slika temeljito spreminja svetlost oziroma kontrast. Ker se so pri 3K Systems računali tudi na bolj zahtevne uporabnike, so sorazmerno med osvetlitvijo in zaporedjem svin ponazorili z grafikonom, ki ga lahko sami preoblikujemo v svoje napore celo shranimo na disk. Lični opisane funkcije so vidni na slikah 6, 7 in 8. Sliki popularnega Bugsa Bunnyja sem najprej odvisi predenjo o mero kontrasta in jo malo bolj obsjaj, v drugem primeru pa sem enako osvetlili sliki močno povečal kontrastnost. Razlika je očitna.

Iz menija EFEFKTE si po vrsti ogledamo najbolj aktualna opravila:

KONTRAST je nasprotno od enake zgoraj omenjene funkcije orientiran na sliko in ne le na paleto svin, učinek ni je pogosto enak.

KONTUREN naredi obris enako svetlih površin.

SCHARFEN izostri premehek sliko.

AUFWEICHEN nam sliko omeha. V bistvu je to izpeljava opcije VER-



Slika 6



Slika 7



Slika 8

WASCHEN. Tudi tu imate na voljo tri izbire glede velikosti področja, na katerem se bo izvajal kokaz. Kako uporabna je funkcija, dokazujeta sliki 3 in 4. Prva je produkt digitalizacije z video traku. Slabih kopij, kot jih ponujajo naše videoteke, smo tako ali tako navajani – bi rekli, vendar to nikakor ne more biti izgovor nam, ki imamo pri roki Retouchs. Tako sem torej walkerja (zavosjen je v Vojno zvezd ima korenine že v rani mladosti) kratkoma zmačal, in glej rezultat!

AUFHELLEN in **NACHDUNKELN** nam sliko malce osvetlita oz po temniti. V primerjavi s podobnim opravilom med parametri pa tudi tu velja, da ukaz spremeni intenzivnost pik in ne paleto.

AUFRAUHEN je za konec ena bolj eksotičnih funkcij. Slika bo postala nekako bolj hrupava, približno tako, kot če bi jo obsesil v klat med Kobase in jo okadali.

V roletu EFEFKTE je še nekaj opravil, ki pa jih atarjevici srečujejo tako rekoč v vsakdanjem življenju.

nju in bi z opisovanjem trtili papir. Zato se rajši za hitro pomudimo še pri zadnji skupini E XTRA. Tudi tu je nekaj funkcij »odaja val«, pozornost pa prilegna definiranje prikaza svin.

Kot vemo, ima papir najraje pikčast raster. In kot nalahše je Retouches poskrbel za to, da lahko sliko prikazujemo kot množico različno velikih kroglic. Nasm si mogel kaj, da ne bi svojega walkerja spremeniš še v takšno obliko (slika 5).

V to roletu sodi tudi opcija FARBANSICHT. Ker dela Retouche pri visoki ločljivosti, sem se vprašal, o kakšnem barvnem prikazu nek sanja naš računalnik. Z malce nezaupanja sem aktiviral to skrivnostno stvar in dobil sporočilo, da se lahko grem farbanisati še s posebnim monitorjem Automot 3K, vendar se da vseeno poskusiti. OK – in na zaslonu se je prikazalo nekaj precej čudnega, vendar ne tako neznanega. Druga je bila neverjetno podobna zmačkom, ki jih dobimo, če pri visoki ločljivosti pogajamo programe, ki so namenjeni samo nizki. Ker uporabim monitor SM 124 z zmoglostjo prikaza vseh treh ločljivosti – delo znanega slovenskega hardveraša U. Bizjaka, sem kratkoma preklopil iz visoke v nizko ločljivost, in glej, na zaslonu se je prikazala barvna podoba – walkerja.

V atarjevi naravi je sicer avtomatsko reseliranje pri vsakem nesoforbersem preklopu iz visoke v nizko ločljivost, vendar Retoucha vašega ljubljanka odvode od mazonističnih opejanj, tako da lahko mirno preklapljalte. Nekaj klikli po miški sem prilagodil barvno paleto in problem barvnega prikaza je bil odpravljen (denar, ki sem se začel zbirati za nakup Automota K3, pa sem podaril Kantasu). Verjetno bi stvar delovala tudi na vzoredno, po modulatorju prikljupljenem televizorju, vendar pri tem eksperimentiranje na lastno odgovornost. Naj vas ne zgrabi panika – v glavni zaslon se vrnete s pritiskom na predstojnico in seveda s ponovnim priklopom na hi-res. Tako, slika je obdelana in kaj sedaj z njo?

Če je bil naš prvotni namen sliko pripraviti za objavo v časopisu (ki nastaja s Calamusom, seveda), jo posnamemo v formatu IMG pri zelo-ni povečavi. Mimogrede – slike za

ta članek, ki se navezujejo na Retoucha, sem izvozil v IMG in nato natiskal s čim pogostejšo ločljivostjo. Ker pa poleg zaloznikov guljo atarje uporabniki paketa Cyber 3D animacijski studio – za heatarjevece – bomo lahko »retouchirano« sliko posneli v enem izmed najubijbnih barvnih formatov. Za mednje ne sodijo formata Spectruma 512 in Quantum Paintpainta, ki pa sta tako ali tako nepogostejša, in formati PCT, ki jih pogostim sicer beru, a tu delo je lahko nadomestimo. Pri izvozu teh formatov moramo odgovoriti na nekaj vprašani glede pretvorbe paleta. Odločimo se za originalno (le če je bila slika vpisana kot barvni format) ali si določimo sivine. Najboljša rešitev tega problema je način GEMISCHT. Osmim svin tonom, kolikor jih ST v barvnem načinu premore, se vrne še osem zelo rahlo modrih, katerim modrina ne izstopa v takšni meri, da bi jo opazili, zapolni pa prostor med dvema popolnoma sivimi barvama. Alternativa so še prvih od črne do bele prek različno svetlih rdečih, modrih ali zelenih tonov. Vse modrih je zelo impresivno, saj smo pred tem s prevarjanjem med ločljivostmi uporabljali Degas, katerega zmogljivost so bile v primerjavi z Retouchom več kot skromne.

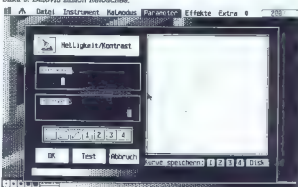
Ko sem se lotil pisanja tega članka, sem v tui reviji zasledil reklamo za Retoucha Professional, omenjen pa je bil tudi neki izdelek, ki po vektorizacijskih zmogljivostih daleč presega TMS Vector. Vdaral sem se, ali ne bi bilo bolje počakati na ta programa in ju predstaviti javnosti. Spoznal sem, da se pac tudi softver s časom izpopolnjuje in postaja vse močnejši, in kdo ve, o čem bi revije pisale kakrat, ko bi dočakali te programe. Hočem reči, da je od vseh omenjenih programov resno pričakovati, da bodo naslednje verzije odpravljala napake in prinisale novosti.

TMS Vector šele dobiva pravo uporabno vrednost, za eksperimentiranje pa je ravno pravišnji, medtem ko je Retoucha močno orodje ob atarjevih grafičnih zmogljivostih.

Slika 5



Slika 9. Delovni zaslon Retoucha.



ZA AMGO prodaju zvanjaro dizalno anoto. 32 Drago Filip, Placnoveva 5. 62000 Maribor, e (041) 311-656. 40828

3,5" DISKETE u drubne potrebne, programi e (041) 333-588. 208682

ZA C 6412B PRODAJ: Reset in Eprom kontrola; elektronska palica in palice Quick-Shot; svetilcno pero za risanje po ekranu; Trazilnice za presnemanje; svetilcno nastavljive gube kasafonova; izvijanje za nastavljanje; luknjak za diskete; kabel TV-računalnik; kabel računalski-VIDEO; priključak TV antena-računalnik; prevleka-zahite pred prahom; Adapter za C 64, programe... + podinisa ZŠ Zdenko Simunič, Pantovskih 81, 41000 Zagreb, e (041) 527-676. 308176

ATARI BT – razdijeln RAM pomoinika na karticah. Cena ovisno od računalskove konfiguracije.
- na 1 Mb 150 DEM
- na 2 Mb 260-310 DEM
- na 2,5 Mb 310-350 DEM
- na 3 Mb 400 DEM
- na 4 Mb 300-600 DEM
- TOŠ 1,4 90 DEM
CIS A-hardware, Marševljeva 3 b, Zagreb, e (041) 417-871. 208681

ATARI HARDWARE

PC-IGORIO 1048 87PM - 5M 24 - HD 30 6"

LC-SUPER-CHARGER, SUPERMUG, SCART

ATARI 1040 87PM, 1040 STE - 5M 24

MEGA 2, MEGA STE 4, MEGAFLE 30/60/80

ATARI TT-000 4/8/16MB, LASER 8/16 MB 000

FLUJ 3,5" DISKETE, DISK DRIVE 3,5"

BORIS GRUDEN, PALMOVIĆA 57, ZAGREB

tel. 041/676-228 ali 476-002

IZDELAVA IH PONUDA program za PC radnolice u vash podršku. Šest let delja tradicija. GZ EZE, svetovna, Maribor 31, 78000 Banya Luka, e (078) 40-940. 408252

HOROSKOPI – najbolj poljsanejeni za IBM PC amiga, stari – razprodajom originale. Hitro izdeluje e (037) 806-246. 71433

NABOR YU ZNAKOV vokaljem u instalcine in računalskim, izdelujem EPROM programe za IBM PC kompacdiskne računalsnike, za sharp 1401-1403, kasovne vmesnice, RS 232, centralnice – povezava s tiskalniki, e (064) 311-043. 408629

Z RAČUNALNIKOM DO ZARUČKA – s pomočjo Kluba posvojenih komputerskih. Za obvestila pošljite nasvoje ime ovolnico z naznakom 53 NENAD Stojkovič, Put partizanskih bratov 6, 71000 Nov Sad, e (021) 397-743. 207360

YU_R

NABOR YU ZNAKOV za vse tiskalnike in video kartice. Rešitev YU črk za tiskalnike NEC.
Novo STAR LC 24-200
Povabilno e (061) 348-586 ali (065) 21-563 od 18 do 20 ure. 2163

DISKETE 3,5" in 5,25" največ znanih svetovnih proizvajalcev po najugodnejših cenah. e (041) 202-300. 206980

PROFESIONALNI PREVODI:
COMMODORE III Privrčen 1100 dnt, programer in Referencni Grad 1100, Matematično programiranje (1100), Grafika i zvuk (80), Matematika (50), Disk-1541 (50). Uputstva za uzastupne programe: Simon's Basic, Practica (po 50), Multitask, Vizualizer, Easy Script, MAE, Holo 64+, Pascal, Stat, Graf, Supergrafik (po 30). V kompletu 140.
SPECTRUM: Mašinske in poštinske (110), Negredne računice (90), Dvepask (50), V kompletu 160.

AMSTRAD-SCHNEIDER: Pripravek CP 484 (knjiga '80), Locomotiv Basic (110), Mašinsko programiranje (110); Uputstva za uzastupne programe: Mašinske Dvepask, Tassov, Multitask (po 40), Paskal (50), V kompletu 390. Priručnik CP 8128 (knjiga, 150).
OS-KOMPJUTER BIBLIOTEKA, Bate Janjkoviča 78, 30000 Čačar, e (032) 23-334. 308181

COMPUTER SERVICE
Vil vrisk 33a5
41000 Zagreb
e (041) 539-277 in (041) 719-892 od 10 do 18 ure. Sitarke sprovajamo 10, 10 do 12 ur.

SPECTRUM, COMMODORE
- ATAP, AMSTRAD
- hitra in kvalitetna popravila
- vdelava YU znakov u tiskalnike in računalsnike
- prodaja disketnih enot, tiskalnikov, vmesnikov
- vmesnik ZX centralnice, vmesnik za igralno konzola
- C 64 sproti moduli, kabel centralnica, razvezni deli za računalsnike
Zahvaljuje brazupacen katalog. - 207207

DELOVNIH ORGANIZACIJAH IN POSAMENIKOM prodaje: EPROM 2716/32/64 (128 250 č), 27256 (288 č), 27512 (300 č), 27912 (360 č). SRAM 6116/6256 (280 č), 62256/64256 (300 č)... DRAM 4116/4164 (220 č), 4416-4464 (280 č), 41256/10-06/06 (200 č), 44256-06 (200 č), 51100-06 (280 č), 890 oporabkov, INTEL 9255/9259/9459/9301/9302/9352 BASIC/8635; FDC WD177172/2757, COMMODORE IC 65102/62 (650 č), 8506 (1300 č), 6681 (1100 č)... MC 7468/89, MAX232, MAX199, RTC72421, LDC02 IC... TT, LSHCHCTIS/AS, INTACH 614180 (700 č) KONKOTORI LAN BANC 5035 ODK, Tikon, Terminator 5/83 ohm, SUB D-2 1p3/25-37c, centralnice 36 Mb, Nibler za spectrum in C 64, display LCD hičahs s term. in igrom 1*16 do 400 kar, 90 HW SERVICE, J. Leskoviča 1, 42000 Veszprem, e (042) 54-795, fax (042) 54-785. 206886

PREDLAŽEJO svoj sistem XT/AT u blagopno (trgovsko ali gostinjsko).
- POS vmesnik, rokovanje s predlozi za denar iz zaslonom LCD za supca, Prevodimo PC u RS232;
- POS tiskalnik 40 znakov, kriptirna kopija (23.000 č).
- BAR CODES PEN priključek za PC prek tiskalnika (12.000 č).
- SILICON DISK STRAME/EPROM kartica do 2 Mb, (na bateriji), model BOOT.
31 HW SERVICE, J. Leskoviča 1, 42000 Veszprem, e (042) 54-795, fax (042) 54-785. 206888

DISKETE
5,25 in 3,5 2D ali HD u garanciji in diskete firm NASHUA prodajom po najugodnejših cenah. Poprava.
Tel. (061) 265-525

SPECTRUM + COMMODORE HW: rotni konjatori Turbo Drive (floppy cent), centralnice + igrajna palica i 300 č, floppy 3,5 1,44 Mb, 5,25 7800 K i 2 Mb (300 č), Turbo Kit 8200 č, WD 1770, ROM, ploščica, ROM, centralnice/igrajna palica i V, programator programa, daz 4116/4332 ULAROM/CPL, C 64 rez. deli, 6510/5529/8506/551-PLA/4156/251713, ROM 225-225/227.
Hitro in kvalitetno serviranje C 64 u spectrum.
32 HW SERVICE, J. Leskoviča 1, 42000 Veszprem, e (042) 54-795. 206880

DISKETE – GARANCIJA:

5,25" – 250D (350 K)	17 dn kom.
5,25" – 250D (1,2 Mb)	28 dn kom.
3,5" – 250D (1 Mb)	23 dn kom.
3,5" – 250D (1,44 Mb)	39 dn kom.

tel. (061) 267-632

Na večjo količino popust.

Hitra dobava!

DISKETE FIRME: NASHUA

100% ERROR FREE; made in USA

5,25" 250D (350 K)	27 dn kom.
5,25" 250D (1,2 Mb)	43 dn kom.
3,5" 250D (720 kb)	37 dn kom.
3,5" 250D (1,44 Mb)	65 dn kom.

Na večje količine popust.

tel. (061) 267-632

IBM PC HARDWARE

Štatile za diskete 1000... 550 dnt.
Dekete, od hard. A, hard diska, miska, kontroleri, do monitorije in tiskalnikov, po najugodnejših cenah.

Na večje količine popust.

tel. (061) 267-632

AMIGA HARDWARE

Razdijeln u 1 Mb u zru... 1750 dnt.
TV modulator za AMIGO... 1.300 dnt.
3,5" floppy drive u zalkicam... 3.500 dnt.
Digitalizator za slike... 2.600 dnt.
Diskete 2,5" 2000D (1 Mb)... 23 dnt.
Štatile za oboje, hitra dostava.

tel. (061) 267-632



Predlažemo Vaš način poslovanja
Prodaja ATARI ST računalskeve:
1040i sist., mega ST i/24 Mb u prevedenih spremjenjoh programov
Desktop Publishing
Kompletna priprava vseh objavljenih za rač., računalniški dizajn vsebine, oglašev., reklamnih splošnih, računov. itd. TISKANJE NA LASERU!

Tom Shekton: *Novell NetWare – The Complete Reference*
Zaloznik: *Cadmore McGraw-Hill*
1990 Dobroh 700 strani. ISBN 0-07-081584-0. Cena: 39,95 USD (39,95 USD)

BINE ŽERKO

Pri razloženju opredeljuje, -zakaj je ta knjiga za vsakega in, hvala bogastvu. Pravilo, da se bomo spoznali u mednarodni operacijskim sistemom Novell in izrazovoljem, hkrati pa z lastnostmi in zahtevami Novellovih kontrolerov - Entry Level System i in II, Advanced NetWare 286 in SFT NetWare 286. (NetWare 386 je omenjen zgolj prospektivno.)

Tematika je strukturirana po naslednjih področjih:
- oblikovanje lokalne mreže na podlagi operacijskega sistema Novell
- gradnja mreže
- vzdrževanje mreže in dnevna opravila, 3 kalendarne se srečujemo u mreži dostaki in indeks

Tako naj bi naše odgovore na vprašanja izvijanje različnih profilov - od bistih. Še naključje u nadrtovanjem, gradnjo in instalcijsko mreže, pred administratorji (popolnaro - sistemavci do končnih uporabnikov).

Knjiga je u nasprotju s Novellovo uradno dokumentacijo u simpatično besedilo, prav tako pa je uporabna pri vsakodnevnem delu (= problemih). Listov nam tudi ni treba zlagati u priložene fascikle, do u poljubnih delih u pogovornom. Trditve, malih in iskore prvoga dela največkrat pogrešam u (krajši) vseh področjih, kjer gradilo informacijski sistem, ki temelji na lokalni mreži osebnih računalskiv. Mislim na kompleksno razmišljanje u naslednjem:

- trandi pri razvoju informacijskih sistemov

- vztriki (in upravičenosti) za grajno lokalno mreže

- koncepti (dobode) mreže od upoštevanja standardov

- zmogljivosti elementov ozroma komponent mreže

- sistemske in aplikativne programske opreme

- delovanje, varovanje, vzdrževanje in rešit. mreže.

Štediti opaz delavnica in možnosti posameznih verzij, od tem pa so nevedene zaplete, omejitve. Ši priporočila delu aplikativne opreme.

Ukazi so združeni po namenu in funkciji. Opis je jedrnat, ne manjka niti opis optice, ki teče v mreži.

Nekaj manj kot 200 strani je namenjenih opisu, deluje. Navedeno so osnovne pojavitve, način gradnje mostičov u mrežah, sistemo tudi za Novellovo prosluk, ki omogočajo povezovanje s "razzazemnimi" računalskimi (IBM SNA - emulacija 3670 u IBM System/38) u spreminjanjem s protokolom X.25 up.

Način povezav (zvezta, obood, vodilo) in izbira mrežnih kartic so proučeni u opisu, čeprav se ka muo vsticami razlazi, čemu je avtor naklonjen. Dobrodelja je pravdom dostojnost pri navajanju lastnosti, možnosti in omejitve ozroma zmogljivosti pri opci.

Kako kol u dokumentaciji, ki spreminja operacijski sistem, tudi avtor deli preces instalacije na dva dela.

- priprava na instalcijsko (izdelava dokumentacije u strožnik, postajah in drugih) periferij;

- dejanska instalcijska operacijskega sistema u vstrednih (in priprava delovnih postaj).

V delovnem poglavju nič novega. O instalcijski pak ne kaže (7) izgubiti besed. Kol pri Novellovi tudi u pogrešam komentar od deločinju opci, med katerimi se odločajo u instalciji. Sistematično pa so navedeni parametri, ki sodejo

v t.i. postnastavna opravila (= konfiguracijski sistemi).
 - Mikrodeje: dokumentacija nove verzije (2.2), ki mi je prišla v roko le dni, se mi zdi precej boljša. In prav tako je ni treba sprejeti v lastne.
 - Priloge: trikrat sem bicar porabljenega za teme o organizaciji dikeva in sretniku, definiranju uporabnikov, njihovih priložnosti in zaščito pred -nam se to more zgoditi -fencar tudi Noveli ne skopari s lovrstvinami navesi.
 - Posebno poglavje opisuje Novellova uporabniška orodja, izdelana po principu menijev, s katerimi se bosta subjekt naše mreže -prečevali ob vsakodnevnem delu. Tako lahko prvih nekaj dni pričakujete vasilo priklobo ob igranju igrice in podiljanje strokov, nato pa se bo potolžal umrl. Med dnevna opravila sočita in uporaba (osrednjega ali lokalnega) tiskalnika in upravljanje tiskalnika (ali tiskalnikov) v strožniku. Močno bi, ki jih ponuja operacijski sistemi pri tem delu, so sistematično razložene na približno 50 straneh.

Glede na to, kako je knjiga strukturirana, so zaključki vsajeno 21. poglavja nekoliko prebrani. In v tem smislu so podrobnejše opisne sisteme datotek za prijavitelne uporabnikov (logi, login script). Tu se naučimo, kako imamo uporabnika po prijavi, njegovo zvezo razveseljevali s zvokom tiskarske pištole. Po etabednem vrstnem redu, ki s (primeri ved) lahko ogledamo različne možnosti za obkrovanje vsakega na način način ukazne) datoteke, od katere je med drugim odvisno, ali bo delovna postaja korektno delovala.
 - S krivljenji in z uporabo menijev se zna srečamo s naslednjim poglavjem. Boj zanimivo pa je poglavje, v katerem se seznanimo z načinom obkrovanja stroškov, s katerimi doma bremenijo uporabniške mreže. Zelo zanimivo so razložene datoteke, od katere je med drugim odvisno, in vrednotenje teh elementov.
 - Štiriindvajseto poglavje se začne z izkrom, ki sem ga navajal v prejšnji številki (leto 5/1991) - zgodovinski ljudi naj bodo pesimisti, ki radno delajo varnostne kopije. Nato avtor predlaga mirno molka za vse nadzornike, ki so izgubili podatke (in službo). Izdelava varnostnih kopij mora biti ena od sestavnih delov celovite strategije pri varovanju računalniškega sistema, sicer mi moremo govoriti s resnosti odgovornim v podjetju.

V zadnjih treh poglavjih avtor opisuje še:
 - ukaza, ki jih lahko izvajamo v strožniku kot konzoli
 - možnosti za nadzor nad delovanjem mreže
 - analiziranje delovanja mreže.
 - načini za varovanje in preoblikovanje informacije v lah poglavjih precej bolj skopje. Čeprav sodi te tematika po pomembnosti brez dvoma v zgornji razred.

Dodatki vsebujejo:
 - a) Proces instalacije (povzeto po originalni dokumentaciji)
 - b) Instalacija oddelčenih postaj
 - c) Instalacija ELS 1
 - d) Dolocanje barv za menije (COLORS)
 - e) Stroj za drupe Novellove programe in storitve (Bitwe, Xtive, XGL, servis in šolanje).

Dodatkom sledi obsejni INDEX.
 - Povzetok:
 - Prebrano bi bilo zapisati, da bomo v knjigi našli kar štiri recepte, po katerim si bomo speli mrežo. Nahi pa nam lahko kot inventna spominška opora (moderneje - checklist) pri izdelavi našega miselnega vzorca.
 - Nepravilno pisarili, dokumentirali - šli so osnova vodilo v vseh poglavjih. Šele potem se po štiri desetih krajšjih spustimo na lov za (pre)veljavnimi (pre)izjavami, ki nam ponujajo naj-optimizirano in takrat se bo cikrus začel tudi čisto zares (o tem kaj drugič)...

Dušan Ž. Nikolič: Pravo informacija (za novy grani prava). Založnik: Narodna tehnika Vojvodine v sodelovanju s podjetjem TUM-NI90 Novi Sad, 1990, 180 strani, ISBN 86-7691-002-2. Cena: 380 din. (za naročite pri založniku, Trg Lenjina 10-II, 21000 Novi Sad).

JANEZ TOPLJEK

Ob aršanju z Nikoličovo knjigo PRAVO INFORMACIJA sem se najprej seveda vprašal, koliko pravnikov bere Moj mikro. Potem mi sem pomislil, da so računalnikarji (bua tisti -shidni-), informatiki, soltverari, distributorji, dealerji in drugi čelni plemena te vrste, ki jim ne vem skupnega imena, če lahko objektivno tudi po prejšnjih izjavah. Ti berari so pri nas bili vedno idilični gozdčiki, kjer nimogrede kose okradel ali opojil, pa pri tem ne dobvi nič preklica, kaj šele, da bi se dolocila krdna pravna neuprijemnost. Seveda se tudi pri nas krdna in v porjaml delu -država- se že močno čuti drugačna klima in na široki fronti se že utirjuna zveza in potrdnje po moralnoopravni rodu, ki bo v končnem učinku koristen za vse.

Čeprav se Dušan Ž. Nikolič izraža v izrazno pravnem jeziku, mi uspeva bralca prepričati, da bi bilo prav, da bi kdaj pomislil na mnogotere prave vidike tistih pojmov ali razmišljanj, katerih osrednjino vse je INFORMACIJA. Ker je avtor predvsem kritik, obravnava v prvi dolocili kritično pravo vidike informac-

cij (mesto informacije v nomenklaturi objektivno odvisnega prava, materija-informacijska avtorstvo, informacijske storitve, odškodninski vidiki...). Za mnoge informacijske praktike ili bilo seveda krotneje, če bi se avtor osredotočil na prvi del knjige in jo temeljito razdelil in analizo praktičnih razmerij in pravnih poslov. Na primer: nekoliko problematično je govoriti o spozičenem tipu pogodbe s informacijskih storitvah. Ali nas lahko govorimo o istem tipu -informacijske pogodbe-, da gre za uporabo javne baze podatkov ali pa za naredilo soltver?.

V drugem delu knjige se avtor ukvarja s kibernetično naravo pravnega sistema in z informatizacijo prava ter napoveduje najmanj dve novi strokovni vili: pravno kibernetično in pravno informatiko. Temu se bo seveda mogoče prilagoditi tudi usposabljanje pravnikov.

Ob branju lepo obkrovanje Nikoličeve knjige se poraja nekaj pomislekov, a to ni nič čudnega, saj je PRAVO INFORMACIJA za nekake njihove pravne, neobtočljive. Če bi želel biti istovest avtor še bolj uporaben, bi mi koristilo nekoliko več sistematičnosti, tako pa ga včasih zares -vneljuje- silovito, objektivna šep zanimivost. Avtor, tu in tam katerega občuduje, je le od začel, včasih pa kar seče med cvetove in pogleduje še in svoja pisana krita.

Pravna razmerja, povezana z računalniki, soltverom in informatiko nasploh, se pričezajo pri nas zelo zgoščeno. Upravičeno lahko označimo, da bomo tudi pri nas kmalu brali o sodnih odločbah, ki jih v ZDA večajo ši in knjižne zbirke. Prirojudiki v področju tako imenovanega COMPUTER LAW so namreč imeli že leta 1992. V Italiji se je pona sodba in vrsta zgodovila v letu 1987. Sloveniji je bil jako brzo razposlano pred kratkim (1991). Iz teh desetletij se je po

zročilo Stelvo in obseg pravnih razmerij na nekem tehnološkem področju. Pojavu Nikoličeve knjige zagotovo prehitva na bil dejansko razvojni na informacijskem področju.

Zlehi poslovni svet pri nas bo moral biti bolj pozoren na pravne pasti, najt napredna pravna predprijava postove strategije informacijskega zdelava (pašala) ima lahko porazne finančne posledice. Na prvaki končanem svetovnjem kongresu COMPUTER LAW v Los Angelesu (ZDA), katerega motto je bila -globalizacija informacijske industrije- smo silali in prebrali nekoliko hrvatstva in to temo. Navzroč smo bili trije pravnikji iz Slovenije. In kolegica iz Hrvaške. Znanje s lastnihh arčan nam bo prihranilo ogromno trudja pri iskanju novih poti. Predvsem pa mora biti za pravnika z Balkana poučan poslojni pristup: na vsem kongresu nisi srečal enega samega študo teorietičnega referata, vsakdo se je trudil tako ali drugače utrditi možnosti novim postov. Določa izpisci so pomagali razumeti stvari črna na japonskem tisku. Za Jugoslovane, ki doma na nekaj kilometrih sreča vse tri vrste davčnih in drugih barikad, zelo poučno in zanimivo. Verjetno ni čudno, da im 300 delegatov z vsega sveta nitni enkrat omelimo Jugoslovijce (stisli pa smo celo za Albanjci).

Toda vrnimo se k našemu temu: knjiga Dušan Ž. Nikoličevih stvari avtorja abstraktnemu pravnemu jeziku lahko koristil tudi informacijskemu praktiku.

NAGRADNA IGRA ZABAVNE MATEMATIČNE NALOGE

REŠITE NALOG IZ APRILSKE ŠTEVILKE

N-MESTNO ŠTEVILKO

Največje n-mestno število, ki je hkrati nalicačna n-ša potenca nesega drugega naravnega števila je:

$9^{1+n} = 1094183891311512350209$.

Za vrednosti n, večje od 21, ima 10^{n+1} 1 število, 9 pa ima manj kot n števk.

VREMENSKO PROČILO

Temperatura se bide naslednje: 1, -1, 2, -2 in 3°C.

SMOŽENJE

Zal je apert posegel vmas tiskarski stroj? Pravilno zastavljaj račun in naslednje: 2 x 26 x cde = lghi.

Rešitev je naslednje: $ll \times 14 \times 307 = 8596$.



DREVEA
Slika prikazuje razporeditev dreves. Število lahko tako posadi 128 dreves.

NOVE NALOGE

OČE ŠI SIN

Če pomislimo Hubertovo starost s starostjo njegovega očeta, je produkt permutacija števk v njuni starosti.

Ugotovite njuni starosti!

HIŠI MAMA SINOV

Brane, Janez in Samo so sojedci. Njihovi priimki so: Laznik, Inhar in Robi (vrstni red ni nujno enak). Vsak od njih ima sina, toda med njihovimi šestimi otroki je le ena dedica.

Inhar ima enega otroka manj kot Samo, Janez pa ima pravilno otrok kot Samo in Brane skupaj. Robi ima prav toliko otrok kot Inhar.

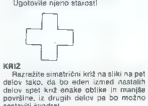
Ugotovite, kaj je ime Laznika in koliko sinov ima!

STARA MATI

Vnukci se na vsak način hotel izvedeti, koliko je stara stara mati. Ker gospa ni želela naravnost odgovoriti, je povedala naslednje:

- Če odjem moje starost, boš dobil polovico moje starosti šaz eno leto.

Ugotovite njeno starost!



KRIZ
Razrežite simetrični križ na silki na pet delov tako, da bo eden izmed nastalih delov spet križ enake oblike in manjše površine. Drugi delov silo je bo možno sestaviti kvadrat.

NAGRADNE

Iz doblihih reševanj smo ugotovili, da so geometrijske naloge vsehih dovolj trih orah. Šli je nalogo z drevesno pravilno rali: maloško. Toda prav pri nalogah lega tega se najbolj pokaže inovativnost reševalcev in so zato najbolj zanimive. Čeprav vsi na dobno prave rešitve. Niti opozorim, da je treba za reševanje lažjih nalog nekaj več vztrajnosti, kot je s pokazala večina reševalcev.

Talno različne pravilne rešitve je postal Goran Mitrovič. Trg V. Vlahovića 5, 43300 Koprivnica, in smo ga takrat nagradili z enoletno naročnino na Moj mikro. Drugi nagradenci so: Emil Knez, Keramika 44, 63000 Celje; Vedran Šolko, Trg slobode 5, 54400 Opatovo; Nenad Burbotov, Maslarska poljana 2, 41000 Zagreb.

Redni delovni listi bodo objavljeni do 1. JULIJA 1991 na mestu: Revija Moj mikro, Titova 35, 81000 Ljubljana.

Zabavne matematične naloge: Nagradni so obkrovanje: enoletna naročnina na revijo Moj mikro za najbolj domiselne rešitve vseh štirih nalog in računalniške nagrade za srečne izrečanja z vsaj trem pravilnimi rešitvami (kapete, diskate, knjeplje).

V tej rubriki izbiramo tudi takmovalca za republiko tekmovalca v matematični za razvedro in bo šefTEKMOVALCI v vsej državi. Vse prave sodbovalci, pridite na kuverto: ZA TEKMOVANJE. Ob rešitvah nalog obvezno navedite svoj nastalni naslov in štolski števil. Za uvrstitveni na tekmovalce bomo izbrali tiste, ki bodo postali največ pravilno rešenih nalog, ki izhajajo v tej rubriki.

Podrobnosti so bile objavljene v razpisu Moj mikro. Vse prave splele rešitve pridajo hkrati v poštev za nagradno žrebano pod zgoraj navedenimi pogoji.

Operation Stealth (amiga)

Nadaljujem opis Andreja Bohinca iz letosnje marčevske številke. V banki je treba zamenjati denar (USE BENCH OF NOTES). Ta postopek ponovite še enkrat, imeti šli morali dva para kovancev. Zda lahko od Mehičana, ki se sedi na pizni pred hotelom, kuoite dve nageli in ogledi (OPERATE BRACELET). Počkajte, da vas vržejo v morje. Brž ko se dotaknete dna, še tokrat pritisnite na gumb na oglicni. Nato osvobodite dekle (OPERATE GIRL). Če vsega tega ne opravite bliskovito, vam bo razneslo pljuča. Ko priplovate na površino, vas bodo s dolnim odpljajali na predstavo, ki jo prireja šef vašega dekleta. Po predstavi dekle ugrabijo višerici, pi da se odpravite v zasledovanje, in sicer skozi štiri labirinte.

V labirintu je treba vzeti ključ in priti do izhoda. Posredno postopijo prvega labirinta, mi naprej! Ko se spravite iz četrtega labirinta, se znajdete v Ottovi pisarni. Premaknite roko na kipu (OPERATE STATUE'S ARM) in odkriješ tle trezor. Nanj postavite prislukovalno napravo, ki ste jo vzeli iz kovčka v bančnem trezoru (USE LITTLE FOX ON SAFE DOOR). Potem jo vključite (OPERATE VALIDATION BUTTON). Šifro sestavljajo štiri številke. Premaknite prvo številko od 0 do 8 in si zapomnite mesto, kjer se je prizgajala lučka. Prav tako si zapomnite številko. Na enak način poiščite še preostale tri številke. Obstaja možnost, da se hkrati prigeta dve lučki. To pomeni, da sta v šifri dve isti številki. Če ste ugotovili pravo kombinacijo, bo zamigljala lučka na gumbu VALIDATION. Prislukovalno napravo obvezno izključite, vzemite jo in odprite trezor (OPERATE VALIDATION BUTTON, TAKE LITTLE FOX, OPERATE LOCK COMBINATION). Vzemite pismo, vendar...

Siedi dirka na vodnih motorjih. Naprej se izogibajte morskih psov in gletje, da vas čimmanjkrat udarjo, da si ohranili čimveč energije za spopad s hužljim nasprotnikom (ZELO TEŽKO). Med bojem vzemite pismo in se nazadnje spustite v podmornico. Sefu izročite pismo, od Charliea pa dobitte nove stvari. Preglejte novi INVERTIR in se pripravite na nevarno potapljanje. Spustite se na morskno dno in preiščite vse alge. Na eri boste našli elastični trak (EXAMINE SAWED). Medtem ko preiskujete alge, se morate postaviti talanko nad vsako. Potem se odpravite na desno, dokler ne zagledate velike skale in dvajh morskih palm? Preiščite desno palmo in odkriješ boste skriti gumb (EXAMINE PALM TREE). Pritisnite na gumb in prikaže se skrivni prehod (OPERATE BUTTON). Vstopite in odkriješ pokrov za hodnik (OPERATE PORTHOLE).

Spet vas zgrabijo in vržejo v kletko, ki se nahaja spuščva v bazen s piranhami. Če ste si ogledali filme Jawsa Bondsa 007, vam ne bo težko. Zilite kitalno iz svinčnika na žabico (USE PEN ON LOCK). Nato uporabite vrvi iz ure na levi in desni

steni (USE WATCH ON WALL). Pojdite na desno do odprtine za prezračenje. Stopite počnjno in jo odprite (OPERATE WINDOW). Zda pride na vrsto najtežji del: štirje labirinti, in vsi neosvojitelji! Mnogi izmed vas bodo odnehali, prvi postolovci pa zagotovo ne. Glavni ovira bo tretji labirint, v katerem vam bo povzročila dosti pregalev misl. Če se pripravite do hodnika, bo začela stopicati gor in dol. Potrudite se, da ostanete zaprti na drugi strani vrat.

Po napornem anemaju pozicij in štirih labirintov se znajdete v sobi, kjer si vojak umiva zobe. Če vas zagleda v ogledalu, gresite v bazen s piranhami! Zato storite takole (OPERATE SOLDIER - nato malo akcije, TAKE CLOTHES, TAKE ARMY BOOTS, TAKE LACES). Nato vzemite brisačo in vojaku zamašite usta, potem ga zvežite z njegovimi vezačkami, ki ste jih našli zraven čevljev (TAKE NAPKIN, USE NAPKIN ON SOLDIER, USE LACES ON SOLDIER) z umivalnika vzemete kozarec in pojdite ven (TAKE GLASS).

V sobi številka dve odprite vse predale, vzemite pečat in vrvi (TAKE LACES, TAKE STAMP). Z vrvo zavestite svoje čevlje (USE LACES ON JOHN) stopite na hodnik, kjer vam bo narednik ukazal, da prinesite kozarec vode. Odpravite se v kontrolni prostor in natisčite iz kozarec vodo iz vodnjaka (USE GLAS ON FOUNTAIN). Preiščite obliko na postelji in vzemite kartico. Desno od stola so vratca za smetnjak. Odprite jih in vzemite zapakiran rešini čoln (OPERATE GARBAGE DUMP, TAKE LIFEBOAT). Zda je treba ukrašt še narednikove podatke, da si lahko ostanli kartico, ki jo morate vreci v sobo s stražarjem, da se odpro laserska vrata.

Stopite v narednikovo sobo. Na levem robu mize je položen pečat. Dajte mu kozarec vode (USE GLAS ON OFFICER). V trenutku, ko dvigne kozarec, vzemite pečat (TAKE STAMP). Vrnite se v kontrolno sobo. Desno od stola na komandni plošči je črnilo. Pomohite pečat (EXAMINE INK PAD, USE STAMP ON INK PAD). Nato zlopagajte kartico (USE INK PAD ON MISSION INSTRUCTION).

Vrata na hodnik lahko odpre le narednik, ker reagirajo na njegov prstni odtis, k sreči pa so na kozarcu ostali njegovi odtisi. Če posnemate zvijavo iz filma Bondsa 007, vam ne bo težko dobiti odtisa. Od Charliea ste dobili skatlo cigaret. Odprite jo in z EXAMINE pregledite vse štiri cigarete. Dve sta označeni z zlato barvo, ena z modro, zadnja, v kateri je eksploziv vs z rdečo. Modra cigareta je za jemanje odtisa. Razvijte skatlo cigaret in jo uporabite na kozarcu (OPERATE CIGARETTE, USE CIGARETTE PAPER ON GLASS).

Odprite vrata in po hodniku stopite v sobo s stražarjem (USE FINGERPRINT ON FINGERPRINT IO). Kartico vrtite v nabiralnik (USE AUTHORIZED MISSION ON MAILBOX) in stopite na hodnik, ki je nad stražarjevo sobo. Na koncu hodnika

je smetnik, desno od njega pa vtičnica. Kabel vtaknite v vtičnico, prižgite brskvi aparat in ga dšpte v smetnjak (USE ELECTRIC CABLE ON ELECTRIC PLUG, OPERATE ELECTRIC RAZOR, USE ELECTRIC RAZOR ON FRASCHAN).

Končno vstopite v sobo na vrhu, tj. na kraj obarpan. Pogledjte kratki film, pred tem pa obvezno snemajte pozicijo v 346 sekundah po Washington uničen. Počkajte do 130. sekunde. Namenda boste zaslišali zvok iz briskega aparata, ki ste ga pustili vključena v smetnjaku. To bo povzročilo motnje v računalniku.

Takoj ko se začne odštevanje, tj. ko se na zaslonu prikaže sporočilo (FIVE), aktivirajte zadnjo cigareto z eksplozivom na računalniku (USE CIGARETTE ON COMPUTER). Ko se eksplozija na računalniku konča, takoj pretepite Otto (OPERATE OTTO). Ko ga uminite, na hitro vstavite lasersko ploščo v CD-player in pojdite skozi vrata (USE COMPACT

DISK ON CD PLAYER, OPERATE DOOR). Šef beži, si pa v zadnjem trenutku ujamele helikopter z dekletom. Pogledjte kratki film in se pripravite na hitro akcijo...

Ko se prikaže povečana slika s helikopterjem, na hitro zavestite elastični trak na bombo. Nato začnete podati in na drugem zaslonu odprite rešini čoln (OPERATE LIFEBOAT). Šef se trudi, da bi v vas vrgetl bombo, toda elastični trak, ki ste ga tako dolgo iskali po dru morje, opravi svojo. Siedi čestitka in sporočilo, ki bo zanimalo Andreja Bohinca, pa tudi druge postolovce: -See you soon in our next adventure.

Igor Lukič
Bulj. Jakova 46
Sulstij 10

Amiga



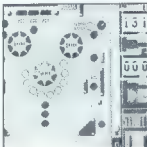
Hollywood poker pro: Če bi rad dobil vse igra, potrebujes prijatelja. Na začetku igre počakaj, da prideš na vrsto. Prijatelj naj izbere opcijski drog, ili priklani tipki H in F9 ter ju drži, dokler dekle ne odvrže prvega dele oblike. To ponavljaj, dokler se dekle ne bo steklo.

Treasure Island dizzi: Če ima kdo navodila za to igro, naj me pokliče, tel. (061) 448-876. Zatakne se mi, ko me bodo poskivali vžigalnik za motor.

Wings of fury: Ko je tetalo še na ladji, vtipkajte colin in lahko uporabite te tipke:

HELP - informacije o vojaki in betonskih trdnjavah na otoku, C - menja orožje, zato je najbolje da na začetku izberete bombe, F - polni gorivo, B - dodatna življenja, D - polni olje, v zraku je opcija jasna, na tleh mi s pritskanjem te tipke povečate eksplozijo in pobijete več sovražnikov.

David Klascinc,
Trg oktobrskere revolucije 16,
61000 Ljubljana



Pinball magic: Med igro pritisnite F3 za dodatne točice.

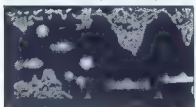
The Hunt for Red October

● arkadna igra ● ST PC, amiga, E 64, CPC, spectrum ● Grandelum ● 8/8

SANJIN FRLAN

Ko ste prebrali naslov, ste verjetno pomislili takole: "Ta igra sem vendar imel že pred več leti!" Vendar nimate prav, kajti The Hunt for Red October (ali Lov na rdeči oktober) je nova Grandelumova arkada, ki temelji na istoimenskem Paramountovem block-busterju, stari Red October pa je pustolovščina, ki ji je podlaga knjiga. Za tiste, ki filma niso gledali, kratka vsebina:

Red October, seveda z ruskim imenom, je neslišna ruska superpodmornica z "goseničarjem" (magnetnim hidrodinamičnim pogonom), teška 32.000 ton, Krmil jo litvanski kapitan Mar-



ko Ramos (v filmu ga igra Sean Connery), ki je razočaran nad socializmom, zato podmornico ukrade in z njo beži v objubljeno deželo - Ameriko. Pri tem mu pomaga agent CIA Jack Ryan.

Po lepej uvodnem zaslonu in animaciji se igra začne. Spremlja jo izredno slaba glasba, priporočam vam, da se raje odločite za zvočne učinke. Na prvi stopnji je treba Jacka ustiliti iz helikopterja na ameriško podmornico USS Dallas. Operacijo spremljate iz plitvice perspektive. Krmiljenje je zelo preprosto, ni premikanja igralne palice morate "zadeti" podmornični trup. Bodite zelo pazljivi, kajti iz helikopterja izteka gorivo.

Na drugi stopnji prevzemate nadzor nad Ride-cim oktobrom, ki je v priistanišču Murmansk. Vaša naloga je, da pridete do podmornice USS Dallas. Ta stopnja je klasično streljanje, ni mo jo že nasetekkrat videli na spectrumih, commodorjih in podobnih hišnih ljubljencih. Zaslon se pomika z leve na desno. V zgornjem delu poteka akcija, v spodnjem pa je komandna plošča, na kateri razberete, kaj se dogaja s vašo energijo, orožjem, življenjem in točkami. Izogibati se morate strelam, sovražnikovim podmornicam in podvodnim minam. Na vnoje imate dve torpadi, streljate pa s Fire. Orožje zamenjate s preslednico. Pri igri bodite pozorni, saj imate le dve življenja. Na tej stopnji lahko zberete modre kroglice, ki vam dajo energijo, orožje in dodatni življenja.

Po vžni z veliko podmornico je na vrsti pločba z minipodmornico, s katere spravite Jacka na krov Dedečega oktobra. Ta del igre je podoben prvemu. Po spustu na krov morate odpreti vrata podmornice. Tu vam bo v pomoč izkušnja s De-cationom ali podobnimi igrami, pri katerih morate igralno palico besno promikati levo-desno. Ta stopnja je precej težka, zato vam priporočam, da odprete palico in pritisnete na mikrosklop.

Četrta stopnja je ponovitev druge, le nekoliko več je ruskih podmornic, ki vas napadajo. Po kraji vžni sledi peta stopnja, na kateri morate ubiti agenta KGB in vaše podmornice. Stopnja spominja na igro Operation Wolf, izjema je, ni glubivo ozadje. Krmiljenje je oteženo, ker lahko vodite samo z igralno palico. Pazite, da ne po-

škodujete jedrskih reaktorjev, ki so na obeh straneh zaslona, kajti v tem primeru podmornica eksplodira.

Šesta in zadnja stopnja je enaka kot druga in četrta. Seveda je promet s podmornicami še gostejši. Po tej stopnji dosežete svoj cilj in se lahko prepustite blagorom kapitalističnega načina življenja. The Hunt for Red October lahko dobite na naslovu: Grandelum Game, 56 Leslie Park Road, Croydon, Surrey, CRO 6 TP, ali igraršolice po telefonolu (britanska številka) 081-655-3494. Verzija za PC stane 29,99 funta, za ST ali amig 24,99, zato pa bodo lastniki osebnitnih commodorjev, amstradov in sinclairov od letosti le 9,99 funta (za disketno verzijo 14,99).

ESWAT

● arkadna igra ● amiga, spectrum, C64, CPC, ST ● U.S. Gold ● 6/6

MARCO SAMASTUR SIMON REČNIK

Po uspehu Golden Axsa smo pričakali še eno konverzijo iger iz Segin avtomatov, vendar gre tokrat za "modernejšo" igro s sodobnejšo zaslonno in precej slabšo izdelavo.

Še ena igra torej, kjer se nenehno spopadate s kriminalcom, tokrat skoraj s prepudarnim sodističnim faktorjem (tega smo že vajeni). O vidnih in silnih značilnostih igre ne moramo govoriti v presnetih kti. Zvok je v primerjavi z Golden Axe razočaranje - glasba je samo v uvodu, zvočnih učinkov je sicer kar nekaj, so pa povprečni. Grafika in animacija sta dokaj solidni.

Kot bi se dalo sklepati, ste v viogi policista, vselej oblaganega in prisiljenega, da zavrta z zamjo vse, kar je živo in se premika. Napredujete po stopnjah, in sicer z vsakim zločincem, spravljenim za zapah. Ko zaprete tretjega, postanete še oddelek, hkrati pa vsaj ovisajo v poseben oddelek policije - postanete ESWAT. To je prijednik rodu policije s posebno oklepno obleko, v katero je med drugim vdela na trocevan strojnica. Prav zato porabljata strelivo precej hitro in vas čas boste morali paziti na racionalno porabo. Siralivo lahko sicer najdete tudi na poti.

Pa pojdemo po stopnjah:

1. stopnja: z majhno pištolo se prabiate skozi valove kriminalcev (najverjetnejši so tisti, ki skakačjo). Končni cilj stopnje je aretirati planega debeluha, ki se bojuje na zelo izviren način - v rokah drži pokrov "kante" za smeti (kot ščit), precej časa se vrli okoli svoje soli - tokrat je neuvičelj, podlog tega pa vas napada s svojim alkoholnim zadegom. Svetujem vam naslednjo taktiko: ko premagate druge nasprotnike in se znajdete pred debeluhom, podjte čimprej na konec zaslona, obrnite se na levo, počepnite in streljajte, ko je nasprotnik "odvit". Z nekaj dobro odmerjenimi strelki boste prišli na naslednjo stopnjo.

2. stopnja: prav tako uničite lažje nasprotnike in znajli se boste pred orjakom z bumerangom, ki ima pred sabo taklo. Ni možnosti, da ga uničite s streljanjem pred njim, saj boste zadevali deklo. Priporočam vam, da gresle povsem do njega, počepnete in neprestano streljate. Seveda boste morali tako nekaj žrtvovati. Z zahvalo rešene talce dobite dovoljenje za naslednjo stopnjo.

3. stopnja: ko se približate mimo vseh zločincev, li prežijo na vas, se znajdete pred velikanskim bradom s straniim orožjem (sidro privzato na dolgo elastično vrvi). Najbolje je, da ostanete na robu zaslona in izrmonoma skakačte od počepate, odvisno od tega, kam vas potegče sidro - po nogah ali glavi. Ves čas streljate in tako boste s tretjim zločincem, spravljenim za zapah končno postali ESWAT.

Ko ste ESWAT, morate aretirati vedno nove zločince, vendar je vse skraj precej težje. Pristi bosta do hiše, kjer se dvaka podloga, in vsaj ustojite razstrelivo TNT, do neprestano skakačjo brznilostnih ubijalcev itd.

Tudi v ESWATU je, podobno kot pri Golden Axe, možno igranje dveh igralcev hkrati (kar praxe plačja prabjanje), vendar je tukaj nerealna prednost - igralca si s strelil ne moreta škodovali. Poanta stvaritve pravzavrnar - vse skupaj je precej mehki "deja vu", še videno, vendar bo igra nepotešne strelce vsaj za nekaj časa priklenila k računalniku.

Altered Destiny

● arkadna pustolovščina ● PC ● Accolade ● 9/9

ROK KOČAR

Po legendarni Sierra je tudi Accolade začel z izdelavo arkadnih pustolovščin in se lahko z njimi zato dbrco kosa, pa čeprav je Accolade dosti slovel predvsem po sijajnih simulacijah (Grand Prix, Test Drive, Jack Nicklaus Golf, Hardball, ...). Simulacije avtomobilov, motorov, avionov, golfa, baseballa in drugih športov so nas navduševale, zdaj pa je Accolade začel še z izdelovanjem domišljjskih iger (Elvira, Star Control), strateških (Stratego, Ishido) pustolovščin, od katerih sta na voljoji Sierra for the King in Altered Destiny. Na, ne bojte se, ne bo več dobrih simulacij. Na trgu sta namreč že Hardball II in Test Drive 3.

Skupna došina Altered Destiny precej 2,5 Mb. Najprej vas čaka preprosta, a dolgočratna instalacija na disk, ki vam bo vzela kar nekaj minut. Potem boste poglali Setup in prilagodili igro vašemu računalniku. Igra podpira nekaj zvočnih kartic, izbirate sta med 16-tonalno, 16-tonalno, ko oro instalirate, jo poženete! Nalaganje traja nekaj časa, potem pa vas bodo vprašali za kodo, Defibratite sš s codewordem, sš ste ga prejeli zraven diskele in navodil v škati. To je še ena zaščita Accolade proti zastojankarjem. Znake na prvi kocki nastavite na prvem kolesu, znake na drugi kocki na drugem kolesu, prvo besedo na tretjem kolesu, potem pa počitite še drugo besedo in vtipkajte štrmesno število pred njo. Ker ste s tem dokazali, da ste res lastnik igrice, lahko začnete igro.

V zgornjem levem kotu so vaše točke. Zbrati jih morate 350. Na sredini je ime igre, na desnem koncu sš ima prostora, v katerem ste v 16-tonalno lahko preberete nekaj zanimivih reči. Če vtipkate besedo soso, dobite število dostej zbranih točk in narejenih iger. S prikazom na igro Escape, se prikaze meni, sš pa je pri Accoladu slašči od Sierrinega. Imate pet možnosti: File (z Restar začnete znova, Save vam posname pozicijo, z Load vtipate posneto stanje, Quit pa konča igro), Sound (on, off), Speed, glavni junak P. J. se lahko premika počasneje ali hitreje, Help (Read the manual! - prijaznost pa takel), Cancel (nazaj v igro).

V navodilih imate tudi 35 glavnih, ki jih P. J. razume, imate možnost odkrivanja napogostajših. Na primer: taka - t, ask about - ab, look - l, oper - o, inventory - i, quit - q.

Na koncu navodil imate še t. i. Walk Through, ki pa je primeren le za začetnike. Z njim vas bodo vpeljali v igro in zbrali boste nekaj točk.

Avtorji igre vas pri igranju opozarjajo še na nekaj reči. S prikazom na L (ločki) dobite najprej celotno sliko. Potem začnete gledati posamezne predmete. Poskusite, katerega vzeti. Ne bodite strmeljivji, še pravijo. Vtipkajte svoj nos (pa še kaj drugega) povsed. Uporabljajte domišljijo. Naribate si zemljevid prostorov, ki jih je res veliki. Dobre stvari pridejo k tistim, ki dolgo čakajo.



computer equipment

Electronic Industry
Italija

SPOROČA

da je razširilo svojo servisno službo v
JUGOSLAVIJI

Kakovost, jamstvo, servisna dejavnost so lastnosti, ki so prepričale skupino podjetij, da tesno sodelujejo z nami.

Stalna prisotnost našega podjetja bo še kakovostnejša s sodelovanjem novih visoko kvalificiranih in usposobljenih sodelavcev, ki poznajo razmere v svojem okolju.

Postali so URADNI DISTRIBUTERJI s pravico do vseh ugodnosti IBC v Jugoslaviji. Naši sodelavci so:

ARBOR

Tel. (051) 213-083
Fax (051) 35-203
Rijeka

KOSTELGRAD

Tel. (041) 279-771
Fax (041) 273-719
Rijeka

MASTER ELEKTRONIK

Tel. (055) 451-399
Fax (055) 451-399
Slavonski Brod

D. D. ESKOD

Tel. (034) 224-155
Fax (034) 210-281
Kragujevac

LAMBDA

Tel. (061) 559-387
Fax (061) 559-387
Ljubljana

GRAD

Tel. (052) 42-960
Fax (052) 42-960
Pula

PEKOM

Tel. (092) 32-659
Fax (092) 33-970
Štip

SECOM

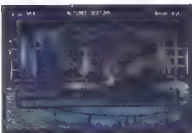
Tel. (067) 72-816
Fax (067) 73-011
Sežana



computer equipment

IEC





Nikar ■ ne čakajte predlojgo. Zdjaj pa igrir. V službo vas pokliče prijateljica Trudy. Zmenila sta se, da bosta v vašem stanovanju uživala ob televiziji. Se dobro, da vas je spomnila, da ■ vas tv še v servisu. Na poti domov skočite ponj, a so ga že dali velikano pred vami. Torej vzemete njegovega. Doma se problemčete v obloko, ki vam jo je podarila Trudy. Sedete pred tv in uživate ob slani koruzi pokovki. Trudy pride pravčasno, vendar se mora ■ preobleči (ženske pač). Takrat ■ se iz pravega sveta skozi vaši tv preselite v svet domišljije. Pred vami je fantastičen svet vesoljskih in pravilčnih bitij, ki vam bodo na vsakem koraku poskušala pomagati, ali pa vas ubiti. Ekscitirna pokrajine polne čudnih rastlin in živali čakajo, da jih odkrijete.

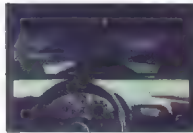
Znajdete se na majhnem prostoru podobnem otoku. S seboj imate le pokovki, ki ste jo jedli med gledanjem tv. Stopite desno do prijaznega Alnarja. Prosilje ga, da vam naredi kletko. Ko se kletka pokaže na mizi, jo lahko vzamete. Novost je ta da morate prevelikih včasih odvzeti, saj F, J, ne more nositi prevelikega bremena s seboj. Alnar pravi, da si lahko v njegovi delavnici vzmete kar hočete. Tudi prav. Vzemite si sekirko in dvostranski meč. Pojdite ven in v delavnico. Tam vzemite steklenico, zlato tubo in neko seme. Če vas zanima sosednji otokec, pojdite desno in odvzrite vse reči na tla, da ne boste pretežki. Počakajte, da se pripelje transporter. Stopite nanj in pcepelj vas bo. Ko se vrnete, spet vse poberte. Ker vam ■ dovolj višin, se spustite na tla planeta. Ujemite majhno rastlino, ki leta po zraku, in počasi vas na asustila na tla. Tu je križčice in odpravite se lahko na veliko krajov in odkrijete nova zanimiva področja.

Test Drive III: The Passion

- športna simulacija ■ PC, ST, amiga
- Accolade ■ 10/10

UROŠ ŠETINA
BLAŽ LESNIK

Končno smo dočakali nadaljevanje znane uspešnice. V tretjem delu so se avtorji zares potrudili in napravili nekaj neverjetnega. Na začetku se znajdete v MAIN SELECT SCREEN-u s štirimi opcijami. V prvi opciji (DR-



VER) določite težavnostno stopnjo od 1 do 9, s tem da je do četrte stopnje avtomatska menjava prestav izborete, ali boste igrali na čas (CLOCK) ali pa boste tekmovali s računalnikom, in število avtomobilov, ki bodo tekmovali z vami, od 1 do 3.

V drugi opciji (CAR) imate ml izbrilo tri lepo prikazane prototipe: chevrolet CERV III, lamborghini DIABLO in pininfarina MUTHOS, kajpa da vam ta imena ne povedo veliko in to je napravičeno.

V tretji opciji (COURSE) pogledate, katere pokrajine imate na voljo (PACIFIC - YOSEMITE). Spreminjati jih lahko samo, če imate dodaten disk, CAR DISK in COURSE DISK bodo kmalu na trgu (če že nista).

V zadnji opciji (PLAY DISK) pogledate, katere avtomobile in proge imate na voljo. Uporabiti jo boste, ko boste imeli dodatne diske.

Ko ste ■ vse doblili, se začne zares. Vozite po avtocesti, ki ima polno stranskih cest (kamor lahko zavijete tudi, če se vam glavna cesta zdaj predolgočasna) in je občasno obdana s vzpelnjami in jezeri (na drugi stopnji tudi s morjem). Čež vas letijo letala, prek ceste je speljana železniška proga; zanimiva novost je, da lahko skačete (tudi čez druge avtomobile).

Na prvi stopnji vozite ponoči in prižgati morate luci (H). Sluje luna in vse je mirno. Na drugi stopnji se že zdani in pošlje sonce. Kar namenkraj prične deževati in prisiljeni ste vključiti brisalice (W). Po daljši vožnji se tudi naveličate nenenehga brenjanja motorja in prižgete radio (CTRL - E). Na voljo imate tri postaje, ki jih menjate s tipko M. (Pre) morate izključiti zvok motorja, CTRL - S). Tako hitreje mine čas in že ste na cilju. Če se vam na poti zgodi nesreča, si lahko vsvo vožnjo ogledate še enkrat (F10) in se pri tem poljubno vrtite okrog svojega avtomobila.

Tu je še nekaj funkcij: F) zmanjša velikost okna (tako se lahko bolj osredotočite na cesto). Pod funkcijsko tipko F 2 so detajli (slow, medium, high) ■ pritisikom na tipko D se vam prikaze menjalnik R - zasenčitev vzvratnega ogledala, Z in A - porastajanje (zdej tudi možnost vzvratne vožnje), C - centriranje volana.

Gratika je izvrstna (zato je igra narejena samo za kartice tadan, VGA in EGA), tudi zvok je dober. V igri je mnogo podrobnosti, ki jih odkrivatelje spomno, tako da se Test Drive III res ne morete naveličati.

Total Recall

- arkadna igra ■ spectrum, C64, CPC, ST, amiga ■ Ocean ■ 8/8

MARKO SAMASTUR
SIMON KREČNIK

Quaid je delavec, ki sanja vsako noč iste sanje. Dogajajo se na Maršu. Z njim je lepa neznanica in vsakdo se sanje končajo s smrtjo. Kaj neki omenijo? Ko ga priklopijo na rizežarje, da bi to ugotovili, se izkaže, da je vasa njegova preteklost laž. Quaid postane preganjanec, ki brezupno išče resnico. To je kratka vsebina istoimenskega filma, posnetega leta 1990, v katerem igra glavno vlogo Arnold Schwarzenegger.

Na prvi stopnji vodite Quaidov lik. Na začetku nimate oborožitve (le pesti), dokler ne poberate pištole, ki je na desni (pogotnje palico) le seboj in se tako sklonite. S pištolo dobite tudi deset nabojev. Na tej stopnji morate pobrati štiri stvari: drugo pištolo, knjigo, nekaj, kar je podobno čeku, in kovček. Predmeti so prikazani v spodnjem desnem kotu. Če poberate uvo, vam puščica kaže, v kateri smeri je naslednji predmet. Vprašaj ima različne učinke (zmanjša vam energijo, zamenja komando, za kratek čas vam da

neemtnost). Naboje pobirate z kvadratici, na katerih je naslikan naboj. Srca vam povečajo energijo.

Svozniki na prvi stopnji se delijo na tri vrste: temnolasi se pretepaajo, svetlolasi streljajo in stojijo na mestu, tipi, podobni Robocopu, ■ streljajo ■ se premikajo igrar ■ obloščadna. Med različnimi nadstopji se prevzate z dvigali. Na začetku boste imeli manjše težave s orientacijo, čež čas pa se boste navadili. Na drugo stopnjo pridele tako, da poberate prvi umrlega prednika. Praste desno od kovčka (ki ga poberele nazadnje) in padate s ploščadi med tri svetlolase tipe. Ne ustavite se, ampak nadaljujte desno.



Na drugi stopnji se prevzate v kombiju in se izmikate drugim (bebelom) odrim in žrnim, ki so nevarnejši. Pobirate črke, trikotnike, izpobjate ■ se mrvačkum glavam, ki vam manjšajo energijo. Vše edino brože so rakete, ki pa so tako slabe, da niva z njimi uničila niti enega vozila. Tako nama ni uspeo končati te stopnje, saj imate eno samcato življenje.

Igra se odklije z grafiko, medtem ko animacija in zvok ne blestita ravno preveč. Zelo vam je ne priporočamo (raje si omissite kaj drugega).

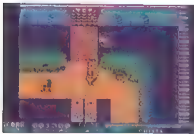
Yogi Bear and Friends in The Greed Monster

- arkadna igra ■ C64, spectrum, ST, amiga
- Hanna-Barbera/Hi-tec Software ■ 8/8

SEBASTIJAN KREČNIK

Yogi Bear, prijazni medvedek iz risank, mora zdaj ujeti prijatelje. Nasprotniki, ki jih mrgoli (jabolka med) drsni čevlji, zoge, mehurčki...), vam jemljejo dragoceno energijo v obliki hrane. Najbolj požrešne so miši. Skrbno pobirate predmete, ki leže na tleh. Nekateri vam prinašajo točke, drugi hrano. Zastonj se ne pomika, temveč hodite iz sobe v sobo.

Priiti do grahdu, v katerem so vaši prijatelji, je dokaj težavno. Iz prve sobe pojdite levo. V drugi sobi poberte predmete s tla. Pojdite dol. Prahčkalte most in se dotaknite ročice na levi. Odprla se bo luknja, skozi katero morate. Tukaj, vas ovirata dve poskušajoči zogi. Če ustrelite vanju, se ■ ne boste znebili, ampak se boste le oddaljili. Pojdite na desno. Tukaj, vam energijo jemajeta jabolko in mehurček. Umaknite se igrar in zavijte gor. V tej sobi se odbija zoga. Pazljivo nadaljujte pot gor. V tem prostoru poberte ključ, ki odklepa vrata grahdu. Vrnite se v prejšnjo sobo. Pojdite čez most. Umaknite se drsalnemu čevlju in zavijte dol. Prišli boste v pos. Pojdite na desno. Nasprotniki so zelo močni. Poskušajte se jih znebiti s pritskom na FIRE. Če vam zmanjkuje energije, zavijte dol. Predmet, ki ga poberele tukaj, vam vrne vsvo energijo. Vrtite se v prejšnjo sobo. Če ste šle sili hope, ■ vam povem, da niste več daleč od prijateljev. Pojdite čisto na desno, nato pa dol.



V tej sobi poberite predmete s tal. Pojdite na desno. Se to sobo morate prehoditi in odprl se vam bo pogled na vrata velikega gradu. Poberite predmete, li leže tukaj.

Pojdite čez most in prispeli ste v grad. Prijatelje počitite sami. Naj vam povem, da morate v gradu najti vrata, za njimi je skrit eden vaših prijateljev. Našli prijatelji, ki ga rešite, se vam bo pristočno zahvalil. Nad njegovo sliko v majnem zaslonu se bo izpisalo FREE.

Večkrat boste potrebovali premor za premislek (prihitene RUN-STOP): Glasbo lahko poslušate tudi med igro. Zvočni učinki so dobri, animacija pohvalna. Narobe je to, da se premikate iz sobe v sobo kot v igri Posلمان Pat.

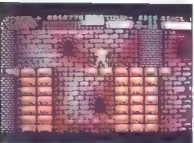
Castlevania

• arkadna pustolovščina • emiga, spectrum C64, ST • Konami Inc. • 7/8

SERGEJ HVALJA

Igre tipa Saboteur ali Robin Hood so bile vedno priljubljene, ne glede na računalnik, za katerega so bile napisane. Igralci, ki so z osebnitimi predsedali na močnejši stroj, tj. amigo ali ST, pa so nastajajo že odaravani v filmskim Batmanom ali novejšim Čudežnim človekom – pajkom. Konami, ki je po prekinitvi sodelovanja z Imaginemo predsedal na šestnajstletnik, očitno šče nima dovolj izkušenj in se trmasto drži koncepta, ki še velja pri hišnih minčkah. Upajamo, da bodo fantje kmalu spoznali, da se pri amigi za povprečno igro ni treba pretirano spiliti, da je za uspešno igranje treba delati.

Castlevania je očitno še eno skrupulno, ki je nastalo v mesecu ali dveh, in je brez vsega, kar iz igre naredi dobro igro – grafika je porazna, saj



so tiki majhni in zelo slabo narisani, animacija počena in nedodelana, zvok pa je boljši tudi v introju, kaj šele pri konkurenčnih izdelkih in v drugačne vrste. Če vse to združimo in dodamo še popolnoma izrabljeno idejo, dobimo nedodelano igro, za katero ne verjamem, da boste, če niste res tiste vrste fanatiki, ki je mahnjeno ravno na take vrste igre in hoče imeti prav vsako, žrtvovali disketo ali celo kupovali pomnilnik.

ško razlilitiv, saj za delovanje zahteva celih 1024 K. No, pa si jo vseno poberite ogledmo.

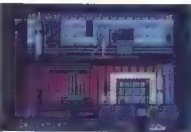
Ideja je, kol sem omenil, zguljena do spodnje plasti – v vlogi vobosečenega junaka morate iz srednjeveškega gradu odstraniti Zlo, se pravi čarovnika v obliki ogromnega netopjarja. Naloga III bila seveda preprosta, če bi zlobni čarovnik gradu ne naseli s svojimi pekicijskimi služabniki – od žarečih in rogateh hučnikov do krvoločnih kodrov in škrlančkov. V pomoč vam bo vaš zvesti bič, ki pa ga lahko dopoljujete s meči in sekirami različnih oblik. Za metanje mečev ali sekir potrebujete srca (en met = eno srce), ki jih dobivate s intenzivnim bicanjem sovražnih spak, njihovo število pa je skupaj s točkami (ki dopolnjujete s pobiranjem vršč denarja), količino energije, število preostalih življenj, energijo sovražnika, preostali časom in številom dobitnih orožij prikazano na zgornji pelni zaslon, medtem ko je spodnji del rezerviran za akcijo. Te je v izobilju, saj je igra kar dinamična. Število življenj pa se zdaleč ne zadošča niti za končanje druge stopnje, kaj šele petnajstih, zato je ta dinamičnost igri prej v škodo kot pa v korist. Na koncu določenih stopenj vas čaka kakšen večji in nevarnejši sovrag, ki mu še treba z bridkim mečem (ali bičom) izdreti zlobno srce. Če vam uspe, boste nagrajeni s bonusom v vrednosti preostalih src, pomažnih a sto točkami. Če pa se vam posreči upognobiti še hudobnega čarovnika, li boste prejeli znano čestitko (Congratulations, you've done it! etc.), grad bo prost in naprodaj (kupil ga bo verjetno kakšen jasant), vi pa se boste vrnili domov kmelovat. Konec dober, vse dobro!

Rogue Trooper

• arkadna igra • emiga, ST • Krisalis • 6/9

ROBERT HLEP

Rogue Trooper je junak angleškega stripa, bojevnik, li so ga ustvarili v genetskem laboratoriju. Na začetku ste v zaporu, kamor vas je



vtaknil sovražni general. Nadaljevanje je znano: treba je zbežati in premagati generala. Vaši nuničitelji so vojaki in ne posebej nevarni roboti (uničite jih z dvema ali s tremi udarci). Opisal bom prve tri stopnje:

1. Pojdite k dvigalu, gor, do konca levo in s točlenjem v zabo poberite nož. Zopet gor, levo ter prispelite na stikalo. To naredite s tipko Return. Pojdite do računalnikov, stikalo in poberite kartico. Nadaljujte do konca desno, preko električnega traku, ki mora biti izklopljen. Stikalo, dol, levo, dol, do zidu, vtaknite kartico, do konca na drugo stopnjo. Pred tem morate uničiti vožaka.

2. K dvigalu, gor, levo, gor, stikalo ob dvigalu, nazaj dol, vzemite puško, levo, poberite strelivo, gor, do računalnika z rdečim zaslonom. Return, kartico poberite s skokom. Dalje do zidu, vtaknite kartico, do konca, stikalo, nazaj do dvigala, dol, desno, v jami poberite strelivo, uničite robota ter iz varne razdalje ustrelite v zid, preskočite

sod, do računalnika, kartica pojdite še dalje in poberite municijo, gor, izklopite trak, ubijte vojaka s čelado in jo poberite, do zidu, vltaknite kartico, dol.

3. Gor, levo, poberite samo zadnji zavitek, gor, levo, stikalo. Prizgala se bo luč. Desno, v klavnic poberite glavo, li je na polici. Nazaj do dvigala, dol, desno, pred kamrom pokazite glavno, dalje do kartice in jo vltaknite v zid, ki se nahaja v klavnici. Pojdite dalje in poberite eksplozivno kislino. Nazaj do računalnika in s kislino uničite zid. To naredite tako, da stopite do njega in se hitro umaknete. Z dvigalom dol, do konca levo, kartica, nazaj do računalnika z velikim zaslonom in prispelite F8. Dalje do dvigala, vtaknite kartico, gor, poberite vse štiri bombe in pojdite na 4. stopnjo.

Za 4. stopnjo samo nekaj nasvetov: preskakujte rjave madeže in ne dotikajte se laserjev. Puško, ki jo boste našli na oni lokaciji boste dobili, če najdete ključ in jo z njim odklenete. S to puško boste uničili zid v bližnji lokaciji, kjer ste pobrali ključ.

V spodnjem delu zasлона so standardni podatki in vaš obraz, z katerega lahko razberete, koliko ste še pri moči, da nadaljujete vsvo nalogo.

Igra ni posebej težavna, saj je princip igranja na vseh stopnjah enak. Grafika je zelo dobra, glasba in animacija tudi. Igra zasleda in eno disketo ni ne bom zal, če jo boste uvrstili v svojo zbirko.

Battlechess II

• mlačna igra • PC, emiga • Interplay • 6/8

ČIPA ATILA

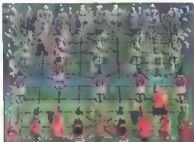
Nova igra je naslednica starega Battle Chessa, poglavitna razlika med obema je ta, da je Battle Chess običajni šah, drugi pa kitajski. Igralci li šahovnici z 9 x 10 polj, razdeljenimi na dva dela. Polze se ne razlikujejo dosti od našega šaha, vendar je nekaj figur, ki jih pri običajnem šahu ne poznamo. Prijeto presenečenje je tudi podpora kartice VGA v 256 barvah in z najrazličnejšimi glasbenimi dodatki (MIDI, notranji zvočnik, sound blaster itn.), eden za glasbo, drugi pa za zvočne učinke (nastavljeni so lahko na isti izhod, vendar se potem izgubi polovica zvokov).

Likazi so skoraj enaki kot v prvem delu (F1 ali lev gumb za meni, desni za izbiranje potez), li tudi opcije so skoraj enake. Novost je dvodimenzionalna kitajska šahovnica s kitajskimi znaki na figurah, ki je si jih je težko zapomniti, zato je boljše, da igrate na rimski tabli. Igra je zaščitena s prvaštariji iz petih partij, odigranih v letih 975 do 1860 našega šteta. Animacija je malo izboljšana, čeprav se pozna, da je samo nadgradnja prvega dela. Igrer zamerni, ker zavzema veliko prostora in pomnilnika (580 – 600K), tako da ne prenese več drugih programov.

Pohvalno je, da so programerji dobro izbrali težavnostno stopnjo, zato na prvi stopnji računalnik igra brez smisla, vendar pa ga je nemogoče premagati na osmi (načeljni) stopnji. Tisti, ki so zaljubljeni v različne vrste šaha (običajni, heksa itn.), bodo navdušeni nad tem programom. Iste, ki jim ni dosti do šaha, la program sploh ne bo zanimal, zato ga priporočam samo tistim, ki šah obušujejo.

Premikanja figur: kmet – ena poteza naprej, do reke, nato ga lahko premikamo tudi levo-desno.

Trdnjava – kot običajna trdnjava, da la lahko streže SAMO čez figuro, ki je za njo (lahko tudi več polj):



Kralj – lahko se premika le po dvoru (kocke + prečnico) gor-dol in levo-desno (pazite, da ni v isti vrsti z drugim kraljem, ko med njima ni nobene figure);

Svetnik – prav tako samo na dvoru, premikamo ga lahko samo povprek;

Postanec – enako kot svetnik, samo dvojno in zunaj dvora, vendar na more čez reko;

Skakač – popolnoma enako kot običajna trdnjava;

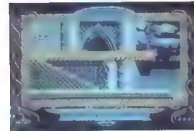
Višez – kot običajni skakač.

Neverending Story II

arkadna pustolovščina • smiga, spectrum, C64, PC, CPC, ST • Linet • 8/8

ROMAN HORVAT

Igra je polna prikazni in likov iz basni. Vi ste vlogi Bastiana. Prizorišče dogajanja je v deželi z imenom Fantazija, zato si lahko kar predstavljate, kaj vse se vam lahko zgodi. Po uvodnem zaslonu boste zagledali lepo okrašeno črke napisane Level 1. Po naličanju se na zaslonu izide knjiga z imenom igre. Knjiga se samodejno odpre in na straneh lahko preberete: "Dobrodoliti v Fantaziji. Bastiana čaka nova pustolovščina. Iz knjige lahko izveste, da ste pravkar prišli v deželo Fantazija in da je vaš prva postaja mesto Silver City, 1. Srebrno mesto. Naenkrat se pred vami iz tal prikaže veličanska armada. Najti morate vrvi in obebniti – tako se začne igra.



Svojeiga junaka gledate z boka. Ta stopnja precej spominja na M.Y.T.H., saj morate bežati pred pošastmi, ki se prikazujejo iz zemlje, in skakete s ploščadi na ploščad. Orožja nimate, skakete pa lahko le s pritiskom na streljanje. To vam pomaga pri spopadu z velikani, ki so dvakrat večji od vas. Ko skočite, ste ravno v višini njihovih ust, to pa znajo zelo dobro izkoristiti. V zgornjem delu zaslona je napis Srebrno mesto, v srednjem delu poteka akcija in zavzema 2/3 razpoložljivega prostora. V spodnjem delu ponazarjajo čas krogljice, ki počasi izginjajo. Po stiskanju se lahko odpravite v zgornjo nadstropje. Skozi vrata poizkušate oblike lahko vstopite tako, da palico sunete proti njim. Prikazni imajo to slabo navado, da pohitijo proti

vam, brž ko vas ugledajo, zato njihova krožnica ni določena vnapirej. Njihova dobra lastnost pa je, da so neumne. Če ste na drugi strani prepada in vas prikazen zagleda, se odpravi proti vam in izgubi v globini. Ko je vaš junak za pošastjo in ste dovolj blizu, da jo lahko ujamete, začne kričati z rokami proti njemu, na to pa prikazen reagira z »okletom«.

Potem ko najdete vrvi, začnete bežati. Znajdete se na zmagju. Lik vidite v hrbet kot v Power Driftu. Proga, po kateri se morate premikati, je ograjena z visokimi kamnitimi stebri. Včasih se na progi znajde žid, zato je vožnja nekoliko težja. Lahko se vzpenjate ali spreminjate položaj glede na podlago. Družbo vam delajo nasprotnikovi zmaji, ki se jih znebite tako, da jih priložite ob zid. Po takni vožnji proga ni več ograjena, ampak vozite skozi strela. Izza oblakov se bleska, strela vas lahko tudi oplazi. Vašo energijo ponazarjajo rdeče krogljice, nasprotnikovo pa modre. Na koncu poti zletite v dvorec.

Na tretji stopnji se mora Bastian vzpeti na vrh stolpa, da reši Atrejo. Lik gledate v hrbet. S sten se odvijajo eksplozije, v vrta zaslona pa pada kamnina. Stopnice so postavljene v slani, vendar imate tudi v določeno število stolpov, ki vam omogočajo vzpenjanje tam, kjer ni pravih. Uporabite jih a pritiskom na gumb. Ko se vzpenjete, se začneja četrta stopnja.

Iz knjige izveste, da Atreja govori, da potrebujete orožje za borbo. Nato Bashan dobi razpršilo, s katerim ubija sovražnike. Lik vidite počvajo, ko se sami spuščajo po stopnicah. Ko pridejo v nižje nadstropje, sa perspektiva spremeni v ptičjo. Vaša prijateljica ima verigo, ki jo vrli okoli sebe, vi pa razpršilo. Ker se spuščate po stopnju, je nadstropje majhno in okroglo. Sredi kroga je eden manjši, nanj popadajo pošasti, ki jih zadenete s pršilom, vendar je njegova količina omejena. Brž ko pobijete vsa srakla v tem nadstropju, so dotaknile izklopnice na stenah, ki se odpravljate v naslednje nadstropje.

Ko prideste do dna, se konča četrta stopnja in začneja peta. Tu jahate konja skozi gozd. Lik vidite od strani kot v Hilarisu. Če premaknete palico navzdol, se lik sklanja, s pritiskom na gumb pa konj preskakuje. S konja vas lahko prevrnejo piče ali deblo, položeno na cesto. To me nekoliko spominja na Knin. Ta stopnja je hkrati tudi zadnja.

Gratika je dobra, zvoka ni, pač pa se stiši dobro glasba. Občutek realnosti je precejšen. Še nekaj so programirji pozabili dodati: -Vsaka podobnost z resničnostjo je povsem naključna.-

Cougar Force

arkadna igra/simulacija • ST, smiga • CVS • 9/10

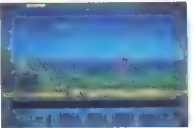
SANJIN FRIJAN
ALEN VITASOVIČ

Cougar Force so ustvarili v nam neznanj soft-rski hiš CVS, lgra in polnih treh disketah združuje najboljše elemente arkanidnih igr in simulacij. Cilj igre je pobegniti iz zgora in se po osmih stopnjah prebiti do matine ploščadi. Ta pot je zelo trnova in zapletena. Potrebavali boste precej časa, da boste popolnoma obvladali igro. Običajnega okolščina je, da lahko po vsaki končani stopnji smenate pozicijo, tako da je ni treba vselej; začenjati znova.

Po uvodni sliki, ki je spremlja izvrstna digitalizirana glasba, je treba vpisati šifro. To storite tako, da puščico, ki je vodite z miško ali igralno palico, spravite do številčne tipkovnice in odptakate ustrezno kombinacijo. S pritiskom na ENTER se začneja igra.

Prva stopnja je klasična borilna igra. Zaslon je razdeljen na tri dele; v zgornjem vidimo igralčovo energijo in število življenj; v začetku 4). Srednji del je rezerviran za igro, v spodnjem delu pa se prikazujejo sporočila, ki jih računalnik namerja igralcu; kažejo pa se tudi predmeti, ki jih zberete. Na izbrto imate tri vrste udarcev: smer premikanja + streljanje = udarec s pestjo, gor + smer gibanje + streljanje = udarec z nogo v glavo, dol + smer gibanja + streljanje = udarec z nogo v zelo bolečo kolko. Ovira preskakujete z gor + smer gibanja, z dol + smer gibanja pa naredite krog. Na tej stopnji porabite napre na levo po ključ, ko ga vzamete, pojdite na desno in prišli boste na stopnjo. Spustite se po njih navzdol in znašli se boste na ulici. Nato se odpravite na levo po pištolo. Streljate lahko s strelom + smer gibanja. Ko najdete pištolo, se vrnite na desno po ključ, potem spet levo in prva stopnja je končana. Med to stopnjo lahko vzamete krogljo s črko B, ki vam nekaj časa daje neranljivo.

Druga stopnja je simulacija letenja v reakcij-skopnem letalu. Čeimate izkušnje z raznimi F-1 in MIG-1, vam ta stopnja ne bo povzročala težav.



Cilj je sestreliti pet sovražnikovih letal, preden se ta zrušijo na vas. Ko opravite nalogo, je treba odleteti do tovarne in pristati na bližnjem letališču. Tovarna je nekaj sto kilometrov južno od zaporniške letališča, s katerega vzletate. Imate dve raketi, deset vab za rakete in osemdeset nabojev. Letite z igralno palico in s tipkovnico. Palico menjate smer gibanja, s tipkovnico pa krmilite letalo. Ukazi so tile + in – pospešujeta ali upočasnjujejo letalo (do maksimalnih 800 mph – milj na uro, z R izbratete, ali želite videti karto ali radar, L (landing) namenjen za avtomatsko vzletanje, z I (gear) pa dvignete ali spustite kolosa. Če pritisnete na in, lahko izklopite ali vključite HUD (Head up Display); z Am ž zmirate karto, z ENTER menjate orožje. B pa je namenjen za zviranje. V igri uporabljate tudi funkcijske tipke. Z F1 lahko vidite, koliko rakete, nabojev in rob imate na voljo, z F2 izbratete mod radarjem za hitre in počasne cilje, F4 pa je namenjen za LOCK, Z F5 povečate stanje kolosa, z F6 pa, koliko letal ste sestrelili. S tipko F7 izbratete orožje, z F9 menjate vabe za rakete. Če niste navajeni na bojne simulacije letenja, se vam bodo ukazi zdeli zapleteni, vendar vam zagovarjam, da niso nič pol toliko kot zdajšnji videorekorderji. Na tej stopnji imate celo devet življenj.

Po uspešno opravljeni nalogi sledi tretja stopnja, ki je enaka prvi, le da vam ni treba najti ključa, da odprete vrata, saj jih je neko pustil odprta. Pojdite na desno in prišli boste do tovarniških vrta, da prilezete luč. Pojdite naprej in ko ugonobite vse karateške delavce in tovarne, je stopnja končana. Razen številnih karatevostov vam grenijo življenjs tuji majhni leteci roboti.

Na četrty stopnji se vozite z giserjem. Cilj je že v treh minutah prepelate reko, ki je dolga 220 milj. Pri tem lahko vozite z največ 240 miljami na uro; tudi če niste matematik, lahko ugotovite, da to ni mogoče. Vendar je vseeno mogoče, kajti igra ne poteka v realnem času. Med vožnjo se morate izogibati stenam in streljati na sovražnikove tadj. Pri tem pazite, da ne posko-

dujete gliserja, da se brzostrelka ne pregreje in da vam ne zmanjka bencina. Ker vaš gliser drži v hitrosti 260 mph, je razumljivo, da prabi dosti bencina. Zaloge obnovljate na vsakih deset začetih lasih.

Po vznemirljivi in precej zahtevni vožnji je na vrsti še ena borbeno stopnja. Ili je enaka prvi in tretji stopnji. Razlikuje se le ozadje (vasic) in sovražniki (bojeviti kmetje s kopji). Pojdite na desno in po nekaj spopadnih končate tudi to stopnjo. Šesta stopnja je enaka četrti, namesto ladje ■ izbirate med motorjem za kros in hovercraftom, s katerim morate v treh minutih prevoziti 230 mil pušave. Po nekaj malega pretepanja na sedmi stopnji sledi začnita, osma (Tokrat (spet) vozite letalo, toda ta je tehnično manj zapopnljivo). Ko pridele na naftno ploščad, ■ ta fantastična igra končana. Stane 24,99 funta.

Creatures

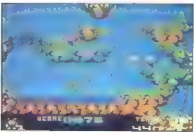
- arkadna igra ● C 64, ST, amiga
- Thalamus ● 8/8

ALAN DOVIC

Sve v vlogi spake nedozišnega videza in s velikimi očmi, prebiti se morate mimo sovražnikov in sproti zbirati majhna stvora. Vaši nasprotniki so ptice, žogaste živali, mačke, velikanski črvi itn. Skupno jim je to, da so priljazi, vendar jih morate ubiti, ker tudi oni ne nameravajo nič drugega z vami. Nekaj podobnega se je dogajalo v igri Flimbo's Quest. Creatures je zelo zanimiva arkadna igra, pri nekaterih nasprotnikih morate še kako pomisliti. Grafika je sočna (pri C 64), polna barv, tudi zvok in animacija sta na visoki ravni.

Na začetku igre se pomika pomanjšana karta, na njej vidite puščico, ki označuje vaš start glede na kraj, kjer ste stali. Pod karto je nota, s katero prilizate ali upadate glasbo. Čeprav je glasba v redu in ustreza igri, pustite raje zvočne učinke, ker omogočajo boljše razpoznavanje. Ko začnete igrati, imate ognjene krogle in ogenj bruhate iz ust, kar je prav odlično napravljeno. V spodnjem delu zaslonja je vaš lik, zraven ■ število kreditov (4), točka, čas (400) in število zbranih spak.

Vsak kredit pomeni dve življenji. Ko izgubite prvega, se lik zažlebič ob značilnem zvočku, ko pa pridele ob drugo življenje, se okrog vas napravi oblak in prikaže se kljaci, z RUN/STOP



naradite premor, ■ na igro prenehate. Stopnja 1.1 poteka v džungli. Najprej se spustite s kamna in pojdite do žogaste živali, ■ poskakujete. Ubijete jo lahko z nekaj ognjenimi krogli, bolj ■ je, da prilizate streljanje, in ko zaslišite zvok, pustite streljanje ■ bruhali boste ogenj. Povzpnete se na kamn z gobo in skočite posevno, tako da spet pristanete na kamnu. Zdjaj bo priplaval veliki balon z živaljo, ki meče ognjene krogle. Trlikaj ga op'zite s plamenom, da bo eksplodiral. Spustite se dol in ubijte še eno bitje.

Stopite do kamna in skočite nanj ter sežigte še eno bitje, tam pobertele prvo spako. Ustavite se sred mesta in z ognjenimi krogli spravite v red sovo. Prišli boste do dveh ogromnih žog, ki izmenično bruhata ogenj, izpobjate se jima in ju dvakrat osmoticite z ognjem. Dvignite se do ptice, ubijte jo, nato skočite na naslednji kramel in bitje, ki varuje spako, prebudite s strelom, nato ■ ga sprazhite. Vzemite spako in se odpravite po zgornji polji. Tam ubijte tri žoge, preskočite most, vzemite spako in s plamenom sprazhite črva, ki moli iz zemlje.

Vrnilite se do mostu in padite na list na vodi. V zgornji plasteh se voda hitreje pretaka kot v spodnjih. Z eno roko držite propeler, z drugo pa si zaslanjate oči, tako pridete čez vodo. Ptico sestrelite s nekaj ognjenimi krogliami in vzemite še dve spaki. Zdjaj sta tu še balon in človeček, ■ pa je precej nevarnega. Ko se balon spusti čisto k tlem, ga osmoticite. Ubijte še dva človečka, nato pridete do slapa. Tu ■ lebdeča glava, iz katere molijo netopirjeva krila. Zažigte jo, sadite na list in plufite proti slapu. Ptico morate poklicati z ratalom krogel.

Pojdite do slapa in počakajte na lebdečo glavo, nato se spustite dol. Za slapom je odprtina, skozenj se spustite v zemljo. Z ognjenimi krogliami nalahno streljate v spako, iz katere dobite tri nove. Vrnilite se na list in skočite iz autofirca, tako da zadenele obe glavi. Odpravite se na kopro, ubijte žogo ■ mačko, nato vzemite spako. Luknjo v zemlji preskočite, vzemite spako in se vrnilite do luknje. Znotraj sprazhite velikanskega črva. Pojdite do takozvanih rožnate barve, stopite na mah in ubijte ptico. Lebdeča glava ne morete uničiti, vendar se postavite nekoliko pred prvo baklo, tako da se vs glasava skoraj dotika. Ko se ■ začne premikati naprej, stopite isto, jo preskočite in splopite na kopno. Opravite z žogo in mačko, nato vzemite spako. Mimo ptice v spodnjem prehodu ne morete, zato streljajte v vrh balona, ki bo izginit hrkati s ptico. Ubijte še nekaj ptic in vzemite spako.

Opravite z velikim črvom in padite na plovilo, vendar se pazite lebdeče glave. Tam, kjer gre ptica gor-dol, nastaja duh. Preskočite ga in padite nazaj na mah spake. Ili jo vidite, ne morete vzeti. Tu vas čaka velika žoga, ki bruhna manjše žoge. Postavite se na skalo malo nad zemljo in jo dvakrat ozgite. Na enak način se rešite ovoj, nato se spustite dol in videli boste svoj lik. Ili se bleščti. Streljajte nanj in dobili boste dodatni kredit. Rešite se igrice in vzemite spako, sledi zadnji spopad. Iz plovila narepanoma uhajajo duhovni; naprej ozgite sovo, nato balon, nazadnje pa črva.

Če izgubite vse življenja, pogledajte uvod. Zdjaj sta si oddahnili, vendar je še nekaj stopenj, da igra ne bi izgubila svojega čara, za drugo pa poskrbite sami.

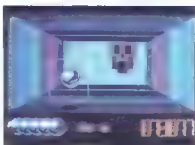
Light Corridor

- arkadna igra ● ST, amiga, C 64 spectrum
- Infogames ● 8/8

SINIŠA KOMJEVIČ

Priznati moramo, da so se v zadnjem času Francozi priprbili prav na vrh zabavnih softverske produkcije – bodisi da pošljejo na trg nekaj čisto novega bodisi da naredijo dobro kombinacijo od že obstoječega. Tokrat imamo opraviti z drugo možnostjo.

Pred vami je kombinacija iger tipa Arkanoid in iger s podivjanimi žogicami, ki se premikajo po naraščajočih hodnikih. V tem primeru se žogica premika po hodniku, dokler ne naleti na oviro. Tedaj se na sceni pojavita vi s svojim loparjem. Cilj je, da žogico odbijate čimdlje po predoru in pri tem pazite, da jo čimmanjkrat



zgrešite, kajti po treh zgrešenih udarcih se igra konča.

Vaše potovanje otežujejo številne ovire. Na začetku so to preproste neigibne ovire v obliki tridimenzionalnih geometrijskih likov. Pozneje se ■ liki začnejo premikati, nazadnje pa vam povsem ovirajo pot. Tedaj vam ne ostane nič drugega, kot da jih z veliko muke in napora razbijate del za delom. Posebno naporna so premična vrata, ■ jih boste zadeli čisto po naključju. Predor je razdeljen na odseke vsaka ima svojo šifro, tako da lahko nadaljujete, kjer ste obljali.

Čeprav je igra v bistvu precej preprosta, posenostavljena je tudi grafika, vas bo privleklila dlje kot igra. Ili ste jih preskusili v zadnjem času. Tudi ko jo že obvladate, jo boste spet radi vzeli v roke in odkrili novo zadovoljstva.

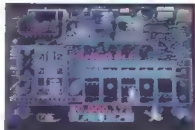
Night Shift

- arkadna pustolovščina ● amiga, PC, ST
- Lucesfilm ● 8/8

ROMAN HORVAT

Lucesfilm je znan po igrarh tipa Maniac Mansion in Zack McCracken, ta igra pa nima opraviti z izbiranjem opcij, igra firmi ne po navrga dosti denarja, ker pri programiranju niso pazili na podrobnosti. Ozadje in nekateri elementi v igri so zelo podobne barve, zato jih je težko razlikovati. Sami tudi prescolite, ali sta zamislili o zaposlovanju vodinstva in v njegovo celo dovolj zanimiva. Vsekakor je zamislil precej nedogodna, spomnimo se morda Super papalina.

Na začetku igre izbratite med Fredom in Fiono. V levem delu zaslonja vidite Fredovo prošnjo za zaposlitev in njegovo silko, na desni strani pa enako za Fiono. Polem, ko se odločite za en lik, izgine prošnja drugega. Nato pride do izraza domišljija programirer. Imena ustvarjalcev te igre se izdajajo tako, da na sredini zaslonja vidite pisalni stroj, na desni strani človečka, ki vrti valj (po enakem principu kot vlečemo vodo iz vodnjaka), iz pisalnega stroja pa se odvijajo papir, na katerem so izpisana imena avtorjev. Če ste še malo potrepžljivi, boste videli, kako v zaslon lezejo majhni liki, pod njimi pa se



izpisujejo imena. To so pravzaprav imena avtorjev, videli ste jih lahko v uvodu. Če se hočete temu izogniti, lahko preprosto pritisnete na Fire.

Poltem, ko so upodili vaši prejšnji za zaposiltev, vidite svoj lik, kako gro do feja, li mu da nalogo. V spodnjem delu zaslona boste videli orodje. ■ Presledkom dobite možnost, da ga uporabite. ■ Premikanjem palice levo-desno izberete zaželeno orodje, s pritiskom na strežanje ga vzamete, med igrjo pa ga uporabite ■ premikanjem palice navzdol. Sveča v spodnjem delu prikazuje preostali čas ko dogori, nastane mrak, pravzaprav se mrak pojavi pred vašimi očmi, ko zažutite število odlično brco v zadnji plat, saj naloge niste opravili. S Fire vaš junak skače. Ugotoviti je treba kraj okvare na cevih in poškodbo opraviti.

Vaš lik je majhen in dobro animiran. Ko se prebujate skozi kompleks stvarci, Fred spominja na Charlieja Chaplina v Big Benu. Od orodja imate kijeube in sveča, od pomagal pa balone, s katerimi se dvignete navzgor, z dežniki pa se spuščate.

Vaši sovražniki so čas in velike višine. Če padete, si zlomite vrat. Vse spremlja prikupna glasba, dosti je tudi humorja. Nakaj nasvetov: pazite se koločih trakov, saj se skoraj vedno premikajo v smeri, ki vam sploh ni pogoda. Dobro pazite, preden skočite z ena ploščadi na drugo, ker so barve precej podobna, zato se lahko zgodi, da sploh ne skočite na izbrani del, ampak padete tako, da vidite zvezde. Ko sem sam zadnjič popravil pralni stroj, sploh ni bilo zabavno. Kako se boste počutili v vlogi Freda, pa odločate sami.

treba igrarca, pravzaprav robo-igrarca, okrepiti za nadaljevanje, kar dosežete s tipko Shift.

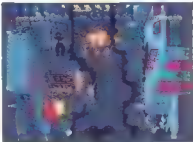
Igra ni posebno očarljiva, tako da vas ne bo nekaj dneve priklenila k zaslono. Vendar bi manj znana firma Krisalis lahko oslegla več, če bi malo več pozornosti namenila igri, ne pa nekaterim nepomembnim podrobnostim.

New York Warriors

● arkadna igra ● PC, amiga, C 64, spectrum
● Virgin Games ● 9/8

ARLO ROŽMAN

Terroristi so podtaknili bombo v World Trade Centru in zasigli talce. V zameno za talce zahtevajo Manhattan in velik del New Yorka. Zato te zupam mesta pokliče na pomoč. Tvoja naloga je popolnoma jasna. Skozi mesto si morajo izboje-



vati pot skozi neverne mestne četrti, priti do World Trade Centra, rešiti talce, detonirati bombo in opraviti s teroristi. Naloga nikakor ni lahka, vendar si bil že večkrat v podobni godiji in vselej si prišel živ iz nje.

Na začetku si obožujete le z navadno avtomatsko puško, vendar pa lahko med potjo poberete različno uničujoče orodje: bazuke, metoske plamenov, granate, puške, katerih izstrelki sledijo toploti, laserske karabinke. Igra ima osem stopenj. Med stopnjami se ti prikaže zaslon, na katerem so označene tvoje lokacije: trenutna (v rdeči barvi), dosežena (v zeleni) in tiste kamor se moraš iti, da boš dokončal igro (v rumeni barvi). V zgornjem desnem kotu se prikaže tudi slika tolpe in navodila iz poveljnškega centra. Zdjaj pa kar k opisu stopenj:

1. **TOLPA RAMBOLDI:** Znajdes se sredi lepga parka v mestu, kar na lepem pa se iz vseh strani prikažejo napadalci in začnejo neusmiljeno streljati. Kmalu se jih otreses, vendar pa kar naprej prihajajo novi. Cilj te stopnje je najti divjalgo do podzemne železnice. Drevesa, tuke, klopc, smetnjak in ograje ti neprestano onemogočajo premikanje.

2. **TOLPA SAMMIES:** Utrisaš si pot skozi umazane hodnike podzemne železnice. Tu in tam ti pred nogami svigne velika podgana. Cilj te stopnje je priti do jedrskega reaktorja. Večkrat naletiš na «macha», ki kot poblašitelj strelja nate izleka okopov. Tri pred koncem stopnje moraš uničiti še dva tanka. Ili se na vošč moč trudite, da bi te spremenila v kepo mesa in krvi.

3. **NINJE:** V tej stopnji se moraš prebiti skozi kitajsko četrt in uničiti generator. Ninje te neutrudoma zasipajo s surikeni. Paziti moraš tudi na odlične kanale. ■ Katerih skacejo ninje in streljajo nate. Tudi pod hišami ne smeš stati predolgo, saj te bodo z oken skušali zadeli tudi ostrorleci. Najbolje je, da se zelo hitro premikaš, vendar moraš biti izredno previden, saj so ulice zelo ozke in te lahko zlanža zadeneje.

Drughi stopnje ne bom opisoval, saj so si zelo podobne. Verzija za IBM zahteva grafično kartico EGA ali VGA, zavzema pa tri 5,25" in 360

K diske. Opremljena je z dobrimi digitaliziranimi zvočnimi učinki. Igra lahko igra dva igralca. Komanče za prvega igralca so numerične tipke za premikanje ter Space Bar za strel, za drugega igralca ■ W – gor, X – dol, D – desno, A – levo, O, Z, E, C za diagonarno premikanje ter Shift za strel. Pogled v igro je iz plitvice perspektive. Igra je narejena v stilu Commandosa. Poznamo veliko boljnih arkadnih iger, zato vam igra NY Warriors ne priporočam povede.

HELP: Tel. 061 313-630, prepričan.

Great Courts 2

● športna simulacija ● amiga, ST, PC
● Blue Byte/Ubisoft ● 9/9

ANDREJ BOHINC

Čepprav so okusi različni, menim da Great Courts 2 ni le boljše od svojega predhodnika, ampak tudi od vseh teniških simulacij doslej. V primerjavi s prvim delom novosti in izboljšav kar mgoh.

Prvič se v teniški simulaciji zbrane vse prvine tega športa. Igrate lahko tudi v dvojcah ali



v «umazanem» načinu (dva proti enemu). Figure igralcev so nekoliko manjše, bolj človeške in se premikajo mehko in realistično. V meniju PREFERENCES določite igralcu kvaliteto posameznih udarcev in kondicijo. Najpomembnejša udarca sta servis in forehand. Če ima igralec slabo kondicijo, se hitro utruja in njegov udarci postajajo nenaradni in šibkejši. Začetnikom priporočam igro na stopnji JUNIOR, kjer računalnik premika vašega igralca, vi pa samo udarjate z loparjem. Težavnost igre je odvisna tudi od vrste igrišča (trava, pesek ali umetna podloga).

Dokler ne obvladate vseh udarcev, vadite z avtomatom, ki ga lahko samo programirate. Preden se odločite za profesionalno kariero, odigrajte še nekaj treninž tekem, da dobite občutek za igro. Če še ne odkrirete načina, kako premagati nasprotnika, vam ga izdam jaz.

1. Servirajte čimbolj v kot.
2. Na nasprotnikov servis odgovorite z močnim udarcem v nasprotno stran.
3. Utrudite nasprotnika z menjavo strani udarcev.
4. Vračajte visoke žoge in nasprotnik vam jih bo prej ali slej vrnil v oči.

Tako pripravljani za dvojbo, najprej določite na katerih turnirjih boste nastopali. Poleg vseh Grand Slam turnirjev je tu tudi Yugoavstrian Open turnir v Umagu in tekmovanje v Davis Cupu. Pozorni bodite tudi na denarni sklad turnirja, saj v skladu z njim raste število točk ATP, ki jih dobite za uvrstitve v nadaljnje tekmovanje. Če se odločite tekmuovati tudi v dvojcah, morate določiti partnerja v meniju PREFERENCES.

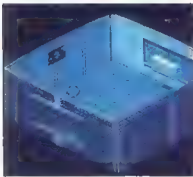
Pred vsakim dvojbojem dobite podatke o nasprotniku. Glede na njegove šibke točke določite svojo taktiko. Ob igrišču je sicer manj gledalcev kot v prvem delu, pa še glav ne obračajo. Vzkljki sodnikov so standardno dobro izdelani, najpšji ■ je prizor ob zmaji v finalu.

Botics

● športna simulacija ● ST, amiga ● Krisalis
● 7/7

BRANISLAV ŽIVKOVIĆ

Ta športna simulacija sploh na mali nogomet. Bitvo igre je, da v roman držite nekakšno ploščo in poskušate vreči plošček v nasprotnikova vrata. Igrjo začneš za 2000 dolarji (!) v žepu in s karto za obisk Zemlje. To vam sporoči voditelj, ki si seveda robot. Po lepo pripravljemanu govoru izberete jezik, v katerem poteka igra: angleščino, francoščino, italijanščino ali špansčino.



Igra je sestavljena iz štirih sektorjev: alfa, beta, gama in delta. Ko izberete sektor, se odločite za igralca, ki ste pravzaprav vi v vlogi kontrolorja. Igra se dogaja v sobi 3D, ki spreminja barvo glede na sektor in stopnjo. Prvi in drugi sektor ali alfa in beta boste opravili z malo truda, ostala dva pa so tako zahtevna, da bi lažje počili palico. V obeh je nekaj drobnjarij, ki vam omogočajo lahek konec igre. Po določenem času je

Naša filozofija je preprosta:
ZANESLJIVA KVALITETA!



BIROSTROJ
Computers

*Podjetje za proizvodnjo in
trženje računalniške opreme p.o.*

Glavni trg 17b

62000 MARIBOR

*Pokličite nas in zahtevajte
prospekte, ponudbo, cenik
ali dodatne informacije!*

v MARIBORU, tel.: (062)23-771
20-061
fax.: (062) 28-290

v CELJU, tel.: (063) 26-592
v LJUBLJANI, tel.: (061) 551-972
v KRANJU, tel.: (064) 36-961
v NOVI GORICI, tel.: (065) 26-712

MCH Computer-Systeme

Handelsgesellschaft m.b.H.
8472 Straß/Stmk. Hofgrein 2
Tel.: 9943 34 53 44 50
Fax.: 9943 34 53 43 65

**AUTRONIC Computer Systeme**

A 9020 Klagenfurt, Radetzkystr. 18
Tel.: 9943 463 51 48 71.
Fax.: 9943 463 51 48 73

Osnovne konfiguracije :

AT 286 - 16	1 MB RAM, VGA, 40 MB trdi disk, DOS 4.01	47.821,- DIN
AT 286 - 16	1 MB RAM, VGA, 110 MB trdi disk, DOS 4.01	63.279,- DIN
AT 386 - 25	2 MB RAM, VGA, 40 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	81.282,- DIN
AT 386 - 25	2 MB RAM, VGA, 110 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	96.740,- DIN
AT 386 - 25C	4 MB RAM, VGA, 110 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	114.153,- DIN
AT 386 - 33C	4 MB RAM, VGA, 110 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	127.159,- DIN
AT 486 - 25C	4 MB RAM, VGA, 110 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	163.259,- DIN
MONITOR	VGA MONO MONITOR 640 x480	5.941,- DIN
MONITOR	VGA TRISCAN MONITOR 1024 x 768	22.843,- DIN

Distributeri :

MCH Computer d.o.o.

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

MCH Solution d.o.o.

11000 Beograd, Zaplanska 86, Tel.: (011) 468 732.

Fax.: (011) 467 059

MCH Technologies d.o.o.

41000 Zagreb, Profleterskih brigada 78, Tel.: (041) 539 892.

Fax.: (041) 538 946

AUTRONIC d.o.o.

61000 Ljubljana, Kardeljeva ploščad 17

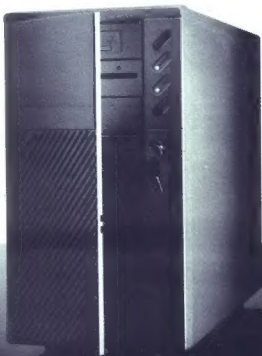
Tel.: (061) 345 161

Tel. & Fax.: (061) 302 581

AUTRONIC d.o.o.

41000 Zagreb, Kollerova 3

Tel.: & Fax.: (041) 232 259



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
Birostroj, Glavni trg 17b, Maribor
Možnost leasing prodaje!

EPSON

EPSON | LEXISCAN

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!



* HVALA BORLAND

od 2. aprila dalje

Podjetje MARAND - generalni zastopnik BORLAND-a za Jugoslavijo, vam v času trajanja akcije ponuja in zagotavlja vrhunske BORLAND-ove programske pakete:

PARADOX 3.5, PARADOX ENGINE 2.0, QUATTRO PRO 2.0, TURBO PASCAL 6.0, BORLAND C++ 2.0, SIDEKICK 2.0

POSEBEJ UGODNO!

- Prva ugodnost:** svoje piratske programe lahko legalizirate z originalnimi BORLAND-ovimi programi
- Večja ugodnost:** dobili boste zadnjo verzijo željenega programa, ne glede na to, katero verzijo uporabljate
- Še večja ugodnost:** programske pakete z vso pripadajočo literaturo boste v času akcije lahko kupili za 50 % ceneje.
- Največja ugodnost:** z nakupom kateregakoli BORLAND-ovega programskega paketa, boste vstopili v čarobni svet najboljših svetovnih PC programov, kar vam omogoča stalno nadgradnjo (upgrade) po občutno nižjih cenah
- Posebna ugodnost:** kot partnerji BORLAND-a boste redno prejemali vsa obvestila o najnovejših dosežkih s področja računalniškega software-a
- Ugodnosti kar tako:** po koncu akcije bomo izmed tistih, ki boste poslali izpolnjene kupone in tistih, ki se boste v tem času vključili v sistem BORLAND izžrebali 10 nagrajencev.

1. nagrada: PC AT RAČUNALNIK F-16/3

P.S. Ugodnost: ne glede na to, kateri BORLAND-ov program uporabljate (oz. konkurenčni program kateregakoli proizvajalca), ali če ste registrirani v tujini, lahko svoje programe nadgradite z ustreznim najnovejšim BORLAND-ovim programskim paketom.

OMOGOČA

MARAND d.o.o.
Generalni zastopnik
BORLAND-a za Jugoslavijo
Kardeljevo ploščad 24
61000 LJUBLJANA
Tel: 061 340 652, 371 114
Fax: 061 342 757

DISTRIBUTERJI:

- (061) 310 726 025
211 047 MAOP
221 838 MEDIA d.o.o.
329 244 MIKRODATA
347 361 MK MIKROPPREMA
211 895 MK KNJIGARNA
557 702 QUANTUM d.o.o.
310 640 TRIAS
- (048) 01 800 ALAN d.o.o.
25 999 FENIX d.o.o.
- (041) 410 587 ABL
433 722 MK KNJIGARNA
- (012) 463 590 CET
486 5472 RET d.o.o.
- (021) 52 394 SOFTWELL d.o.o.
- (024) 851 522 AMIKROSOFTAGAC d.o.o.



Prosimo, pošljite mi dodatne informacije o programihli paketih:

- a. PARADOX 3.5 Ime:
- b. PARADOX ENGINE 2.0 Priimek:
- c. QUATTRO PRO 2.0 Naslov:
- d. TURBO PASCAL 6.0
- e. BORLAND C++ 2.0 Podjetje:
- f. SIDEKICK 2.0 Telefon:

MARAND



A L E A