

MOJ MIKRO

maj 1991 / št. 5 / letnik 7 / cena 45 dinarjev

PRILOGA
Amiga, deklica za vse

ŽIVETI Z MONITORJEM (2)
Kdor mežika, zdravo misli

SOFTVER • ObjectVision • Sycero.db • Mreža YUNAC • Matrix Layout



B
O
R
L
A
N
D

OBJECTVISION

YU ISSN 0352-4833



770352 483004

710701 710701 710701
 Borland Bulletin Board Service - 8-888
 Tehnička podpora za Turbo Pascal in C++
 0601 21 596 (7, 22 bis)

EVIDENCE

REPORT CARD **INFO WORLD**

SPREADSHEET SOFTWARE

Quattro Pro VERSION 2.0

Criterion	(Weighting)	Score
Performance		
Formula analysis	(100)	Very Good
Compatibility	(50)	Excellent
Speed	(75)	Very Good
Database	(75)	Excellent
Graphics	(50)	Good
Output	(50)	Excellent
Macros	(50)	Excellent
Consideration-taking	(50)	Excellent
Clarity	(75)	Excellent
Documentation		
Ease of learning	(100)	Very Good
Ease of use	(100)	Very Good
Error handling		
Support policies	(25)	Satisfactory
Technical support	(25)	Excellent
Value		
		8.7

SPREADSHEET SOFTWARE

Lotus 1-2-3 VERSION 3.1

Criterion	(Weighting)	Score
Performance		
Formula analysis	(100)	Good
Compatibility	(50)	Excellent
Speed	(75)	Good
Database	(75)	Very Good
Graphics	(75)	Very Good
Output	(50)	Very Good
Macros	(50)	Good
Consideration-taking	(50)	Excellent
Clarity	(50)	Good
Documentation		
Ease of learning	(50)	Poor
Ease of use	(100)	Satisfactory
Error handling	(50)	Very Good
Support		
Support policies	(25)	Very Good
Technical support	(25)	Satisfactory
Value		
		6.7

Nobenega dvoma več: Borlandov Quattro Pro je najboljši

Quattro[®] Pro 2.0

"Quattro[®] Pro provides more features and better performance than 1-2-3..."
BYTE, november 1990

"Quattro Pro offers some of the most powerful charting and best-quality output you'll see in a spreadsheet today."
PC Magazine, december 1990

"Overall, Quattro Pro has the best set of database features we've seen in a spreadsheet."
InfoWorld, december 1990

"Quattro Pro 2.0 also offers more interactive presentations, a more flexible desktop environment and smaller RAM requirements."
PC Week, oktober 1990

Lotus[®] 1-2-3[®] r 3.1

"...only masochists need to try (1-2-3, Rel. 3.1). Performance was so sluggish on a 1 Mb Compaq 386™/20 that we gave up after half an hour."
InfoWorld, oktober 1990

"...it (Lotus 1-2-3 Release 3.1) doesn't have everything you expect from a graphical interface..."
PC World, september 1990

"...[1-2-3's] WYSIWYG module has little knowledge of what is going on in the primary program..."
PC Week, oktober 1990

"While the division of labour is mostly logical, it makes (Lotus 1-2-3's) system feel like exactly what it is: a patchwork."
PC Magazine, december 1990

B O R L A N D

Vse BORLAND proizvode za različne
 izdajne družine Borland International
 1-2-3 in različna izdajna okolja
 Turbo Development Corp.



MARAND

Inženiring, 61000 Ljubljana, Korošcova ploščad 24
 Tel. (061) 340 652, 371 114
 Fax. (061) 342 757
 Generalni zastopnik BÖRLAND za Jugoslavijo



Naša filozofija je preprosta: **ZANESLJIVA KVALITETA!**



BIROSTROJ
Computers

*Podjetje za proizvodnjo in
trženje računalniške opreme*

Glavni trg 17 b

62000 MARIBOR

*Pokličite nas in zahtevajte ponudbo, cenik,
dodatne informacije...*

v MARIBORU, tel.: 062 23 771
29 591

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

Posjetite nas na Sajmu tehnike u Beogradu od 13. do 18. maja – hala 14.

Izhaja v dveh izdajah: slovenski in srbohrvaški

VSEBINA

Hardver

Citizen GSX-140	9
Notesni računalnik MCS	11

Softver

ObjectVision	12
Sycera.db	18
Mreža YUNAC	19
NeuroShell	21
CEMM 386 V8.0 in ABOVE Dlac	23
Poljščeli	25
Matrix Layout	27

Zanimivosti

Čeznikli ne zavlačujejo Živeti z monitorjem (2): Kdor meščika, zdravo mašč	15
Simulacija letenja A-10 Tank Killer	68

PRILOGA

Amiga, deklica za vse	57
-----------------------	----

Rubrike

Mali oglasi	70
Prva pomoč	70
Recenzije	72
Zabavne matematične naloge	72
Igre	73



Stran 9: Tiskalnik citizen GSX-140 – za malo denarja veliko barv.



Stran 57: Priloga k amigi, deklici za vse.



Stran 73: Golden Axe in druge igre.

Glavni in odgovorni urednik revije **Moj mikro** **ALJOSA VREČAR** • Namestnik glavnega in odgovorne urednika **SLOBODAN VUJANOVIC** • Oblikovalec in tehnični urednik **ANDREJ MAVSAR** • Tajnica **ELICA POTOCNIK** • Strokovni nasveti: **MATEVŽ KMET**, dipl. ing.

Časopisni svet: **Arenta MIŠIČ** (Gospodarske zbornice Slovenije), predsednik, **Grki BEZLAJ** (Igorjenje – Procesna oprema, Velenje), prof. dr. **Ivan BARTKO** (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. **Aleksander ČOKAN** (Državna založba Slovenije, Ljubljana), mag. **Ivan GERŠIČ** (Zveza organizacij za tehniško kulturo, Ljubljana), doc. ing. **Borisa HADŽIŠIČ** (Energooprema – Energo Data, Bregovje), ing. **Mirca KOBE** (Iskra, Ljubljana), dr. **Beno LUKMAN** (ISI SRS), Tone **POLENEC** (Milanovska knjiga, Ljubljana), dr. **Marijan SPREBEL** (Inštitut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran **ŠTIRBAC** (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izhaja p. p. CELO – REVUE, p. p., Titova 35, 61001 Ljubljana. Direktor: **Andrej LESJAK**. Tiska D. o. Delo – Tisk določilov in revij. Direktor: **Aljož Zibernik**. Nevarstvenih risopisov ne varčemo. Na osnovi midnjega Republiškega komisija za infomiranje št. 421-1772 z dne 25. 8. 1984, je **Moj mikro** ograjčen ovekna na promet.

Naslov uredništva: **Moj mikro**, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: 315-365, 315-798, telefaks: 319-873, telex: 31-255 VU DELO

Oglašni uredništvo: **France Logarčič**, tel. (061) 319-366, int. 27-14, telefaks: 319-873, Delo – STIK, Titova 35, 61001 Ljubljana, tel. (061) 315-366, int. 35-88

Prostje in naročnina: D. o. Delo – Prodaja, p. o., 61001 Ljubljana, **kolportiralec:** telefon (061) 319-790, **naročnine:** (061) 319-255, 319-250 in 319-366, interna 21-68. Poltlačnice za naročnino poklijeajo inkrati na leto, ravnod v kolportirali ali naročnini stane 45 dinarjev.

Letna naročnina s tiskom: 665 ATS, 94 DEM, 88 USD, 71.000 ITL, 466 SEK, 477 FRF.

Vplačila na živo račun pri: SOK, Ljubljana, št. 510103-603-69914 (za Mikro).

Vplačila na devizni račun pri: LB-D d. o. Ljubljana, št. 50100-620-103-25731-29281/1 (za D. o. Delo-Revij).

P rilogo v tej številki smo namenili lastnikom amige, deklice za vse. To ni velikanški korak nazaj, infantilna regresija ali (po Pink Floyd) »momentary lapse of reason« Mojeja mikra, kot nam bodo očitali lastniki močnih PC-jev. Pogledajmo, kaj piše spectrumovcev Hrvoje Nik-šič iz Sibenika:

»Sedajni tehnološki trendi, tako je videti, peljejo k stalni rasti zmogljivosti in s tem cen računalkov. Moj mikro me čedalje manj mami za cenejša računalka, posebej osembitne. Po eni strani je to normalno in čisto v skladu z računalniško stvarnostjo, vendar bi uredniki Mojeja mikra morali razumeti (kot to, se zdi, razumejo uredniki Sveta komputera), da nima vsak dovolj denarja, in to ne samo za kakšen orjaški tower 396 s 25 MHz, 4 Mb RAM-a in z 30-megabajtnim trdim diskom, pač pa niti za z navaden XT. S tem hočem reči, da bi morali ohraniti rubriko, kot je (bila) Pika na s. kjer bi lahko našli kakšen program zase tuid uporabniki čisto poceni računalkov (C 64, spectrum, amstrad...). Ko že govorim o tem, bi morali posvetiti malo več pozornosti tudi Atarijevi seriji računalkov ST in Commodorejevi amigi. Kot je nekdo že dejal, tudi sam opažam, da postaja Moj mikro čedalje bolj revija za uporabnike in čedalje manj za programerje, kot je bil prej. Ta prehod je po mojem negativni.«

Prehoda, ki ga opaža Hrvoje, ni. Vsi vemo, da so »revija za prave programerje« računalki in da najdemo ljubitelji piratskih igrac največ zase v Svetu komputera. Moj mikro vztraja pri preskušeni sredinski znanosti; prizadevamo si biti revija za dobro obveščene uporabnike računalkov, objavljamo pa tudi domselne programe bralcev. Na prvih straneh bomo kot vedno pisali o najnovejši tehnologiji, notesnih računalkovih za 5000 in softveru za 2000 DEM. V zadnjem delu bomo še naprej pobijali zmaje in reševali zmedo pred napadi marsovcev. Kot bi rekel Descartes: »Ludo (igram se), ergo sum.«

Odkar smo uknili piratske oglase, nas vsak dan pokliče kakšen mlad bralec: »Rad bi naročil igrice, ki ste jih objavili v zadnji številki.« Tudi naša pošta se bere kot v letih 1984-1985: »Kdo pri nas prodaja igrice?« Nekateri se nas lotijo po ovinkih: »Prosim za telefonsko številko pisca XY, ki je opisal to in to igrico.« Če ste v nedolgi ob snih zjutraj pozabili šifro za drugo stopnjo arkadne pustolovščine, ne računajte na nas. Pisci, ki si želijo stikov z drugimi igralci, sami objavijo svoj telefon. Drugim lahko pišete na naš naslov. Seveda pa bi vam z veseljem svetovali: »Pojdite v računalniško trgovino z največjo izbiro izvriznega zabavnega softvera pri nas.« To je hkrati vabilo govovcem. Če niste obupali, ko ste iz prve pošiljke igrice prodali samo deset disket ali kaset, se nam oglašite!

 Unico d. o. o., distributer
Microsoft s 16.4. spremeni ime v




Multimedia 1

Letos je multimedia područje, kjer proizvajalci strojne in programske opreme napolnili vrsto izdelkov različne uporabe. Eden takih - "multimedialnih" izdelkov je program Storyboard Level za računalnika PC, ki je zraven iz svojih starejših bratov: Storyboard in Storyboard Plus. Program so izdelali pri IBM Desktop Software, za uporabo pa je potrebna vsaj grafična kartica EGA. Za čudo Storyboard Level ne teče pod MS Windows 3.0 in zato ponuja zelo urbane uporabniške vmesnik.

Program sestavlja pet modulov: urenik nudi zgodbi (Story Editor), pripravo videopredstave (Storyboard), izdelavo risb (Picture Maker), odjemalec risb (Picture Taker) in program za predstavitve (Electronic Presentation). Zadnji modul je novost, ki omogoča izdelavo enostavnih predstavitev, je pilj za otvoren in nima toliko video-ovrednotitve kot modul Story Editor. Story Teller je kratak programček za predvajanje predstavite, animacij ali multimedialskega programa, ki ga dobite s številnimi grafičnimi programi v javni lasti.

Kaj je pri tem programu multimedialnega? Storyboard Level ima vdelan me-

programski jezik s enostavnimi pogojnimi stavki, skoki na podprograme in (navadnimi) komunikacijami z uporabnikom. Končni elaks (po veliku urah dela) je program, ki vas bo vodil od slike do slike (ali pa animacija), odven od vaših odgovorov. Če dodamo zvok, ki ga Storyboard Level omogoča, se temu goloj reče multimedia.

Ima pa Storyboard Level slabo lastnost, ki jo izdelovalci poskušajo prikriti. Za malce resnejše delo je nujno imeti najmanj 4-8 Mb pomnilnika, kakšno dobro kartico za odzive slik in videa (na primer Texas Plug) in kartico za zvok (recimo Sound Blaster). Program bo v eni naslednjih verzij verjetno bolj uporaben in zanimiv, saj je sedanja verzija pravec zmešana, nedodelana in ni namenjena profesionalnemu delu. Največja kritika gre na račun uporabniškega vmesnika, ki je resnično čuden. Celotno najbolj popustilni uporabniško modo začudeno, da so funkcije za delo z zvokom dostopne preko menija File, liste za delo s sliko pa preko menija Media.

Za navdušence nad multimediale je cena in naslov: Storyboard Level stane 495 USD, dobite pa ga pri IBM Desktop Software, 427 Wheelers Farm Rd., Millford, CT 06460 (za informacije in naročila: P.O. box 2150, Atlanta, GA 30301, U.S.A.).

AMD - 386, Intel pa - 486SX in 586

Zaljubljeni, ki je na področju procesorjev za obojne računalništvo trajalo od aprila 1989, tu predstavljata 486, je bilo kurno prekinjeno preteklo jesen. Pri Intelu je rastle živčnost, kajti vse bolj je bilo očitno, da bo AMD dobil sodni spor glede izdelave 386. Izguba monopolu na tako bistvenem trgu bi za velika preprečo pomnilni preseljenice finančne izgube. In zato je bil Intel pripravljen, da pospeši svoj umetno upočasnjen razvoj procesorjev. Najprej na jasen predstavi 386SX, izboljšano različico 386SX, ki na procesorskem čipu poleg CPE vsebuje še krmilnik pomnilniških čipov zmogljivosti vrsta NEAT-SX (EMS 4.0, pristojanje bank, preseljevanje BIOS in RAM itd.), prodajniški krmilnik as 16 K zaloge za predpomnilnik, prvih pa se kučijo za inteligentno varčevanje z načinom "sleep" in še nekaj drugih čevkov. Čipov 386SX je sledi 82380SL, v katerem je bil integriran vse preostali del stroja AT 386, vendar brez krmilnika za lipkovnico in disketnega pogona. 386SX je namenjen predvsem trgu vse popularnějšíh beležnic (angl.



notebooki), trgu, s katerega bo brzina zelo hitro spodrlnil 386SX, in sicer iz treh razlogov: v istem taktu je približno 20% hitrejši, veliko bolj je integriran in porabi manj toka; 386SX bodo skoraj izdelovali vsa frekvenci 20 in 25 MHz.

Toda nato je AMD predstavljal Am386DX, legani klon Intelovega soimena, ki ne le delo enakou do vsega najmanjših podrobnosti, temveč poleg tega porabi manj toka, 0,8-mikroskopska "čistatehologija CMOS), shranjen je v kompaktnější obliki vrste flat-pack in dela

v taktu do 40 MHz. AMD je predstavljal še Am386DXL, posebno verzijo z zelo učinkovito logiko upravljanja z energijo (angl. power management), ki omogoča, da dela s samo 4 kHz (Intelov 386 se mora spustiti najmanj na 4 MHz). Pri tem pa porabi samo en milijard energije. AMD je še pred zmagano na sodišču primerke svojega 386 razposlal firmam in revijam, in pokazal pa je, da klon originalu ni izgubil ničesar samo po sebi. Različni funkcionalnosti, temveč tudi po hitrosti dela v vseh aplikacijah. AMD je objavil, da si ne želi vojne cen s Intelom, vendar je vse jasno, da bo do tega hoed, in celo pršlo. Sicer saj je AMD je razvil tudi tehnologijo za FP koprocessorje, in to od tistih, ki so združljivi z Intelovim 287 in do zelo hitrih vektoriziranih procesorjev. Oglavda tudi tehnologijo za hitre krmilnike predpomnilnika in podatkov, shranjenih v takšnem pomnilniku. Že nekaj časa izdeluje procesorje z več kot milijon tranzistorov in hitri Am20050 RISC. Skratka, firma ni mogla že zdaj proizvajati računalske, združljive s 486. Takšen procesor pripravila tudi izdelovalca procesorjev IT. Jaz in to je, kar je Intelu najbolj grozi. Intelovim pozicijam na trgu.

Roke me sicer, Intelu so se nečistože za 386 že davno poročali, medtem ko 486 še nekaj časa ne bo v plusu. Zaradi vsega tega mora Intel pospešiti razvoj novih procesorjev, najprej predvsem v družini 486. Prva novost najprej najavljena za leto 1992, zdaj pa mora že za leto 1991, je 586. Novi krajji je doželi 8088 naj bi imel po preloženih specifikacijah CPE, ki bi bil dvakrat hitrejši od onega v 486 v istem taktu. FPE inkrati hitrejši od onega v 486, 16 K dolga predpomnilnika gre vrati s odločnim krmilnikom predpomnilnika druge ravni in 54-bitno zunanje vodilo. 586 v taktu 50 MHz naj bi bil v povprečju vsc kot dvakrat hitrejši od 386 in 486. Začetni frekvenca sta 50 in 66,7 MHz.

Drugega novost je 486SX, izdelek, s katerem se ne vermo, kdaj bo na razpolago. Gre za oklešeno različico 486 brez koprocessorja v obliki, združljive s 386, in sicer za 30 odstotkov nižjo cenou, da bi mogel konkurirati AMD 386, 486SX bo delal s enakih taktih kot 386. Ta nova procesorja naj bi bila skupaj z naslednikom današnjega procesorja 860 RISC Intelov uprejemljivi aduti v vsej na procesorskem trgu. Kakto bo v resnici, to jasno na jasen, ko naj bi na Condemte test procesorjev. Kakoroli koli, v cenovnih bitkah vedno zmagou - kupec.

(Nebojša Novokovic)

PenPoint, PC brez tipkovnice

O uporabniškem vmesniku, ki ne temelji na lipkovnici, smo v tej rubriki že govorili in ni več novost. Zato Go PenPoint s svojim "naravnim" vmesnikom (vzvišeni iz tablice) ne dviga veliko prahu. Zanimivo je samo, da se njegova računalnika, saj je zgrajena okoli Intelovega procesorja 60286 z 8 Mb statičnega pomnilnika RAM. Ker računalnik nima tipkovnice, je potrebno poseben mehanizem, ki je treba vse področje nenehno obrniti v pomnilniku, za kar je najbolj primeren stajnišni pomnilnik RAM. Dostop do zunanjih pomnilniških enot je sicer možen preko vhodca SCSI, s to omajo, računalnik in sprejeti njegovo prvočno funkcionalnost.

PenPointova programska oprema temelji na grafičnem uporabniškem vmesniku. Če si ga razvili v GTO, Pisanje s svinčnikom po tablici, pri čemer raz-



mo počak predstavitve ali lekci), jezik in prevec razvijajo. Izdelovalci se številnih napak zavedajo in napovedujejo, da bo naslednja verzija Ask 2000 delovala pod MS Windows 3.0 (še programerji ne znanjo, naplca) - dobrega uporabniškega vmesnika, posebej po Windows Development Kit... in da bo imela razširjeno pivketo vhodnih formatov (TIF, HPGL...)

Danovna verzija Ask 2000 stane 495 USD, vendar ne dovoljuje animacije na vsem zaslonu, razširjena verzija Ask profesionalni pa stane 1795 USD, dovoljuje polno animacijo in uporabo pomnilnika CD ROM. Še naslov: Innovative Communications Systems Inc., 2534 26th Ave. South, Fargo, ND 58103, U.S.A.

Še ena Bitstreamova...

Bitstream je kar naprej večja množica svojih pisav za laserske tiskalnike HP laserjet. Najnovější dotekje Type City ponuja poceni dodatke tiskalnikom in zaostanske fonte, ki jih lahko uporabnik sam prilaga. Kartica ima vzdolžno 1 Mb pomnilnika z besedilom in zastavskimi fonti črk, namenjenim uporabnikom MS Windows 3.0. Za razširitev je potrebna samo majhna magnetna kartica, ki jo vstavimo v režo na Type City. Magnetna kartica ima sprejemljivi statični pomnilnik RAM, ki ga lahko uporabnik prilagodi svojim potrebam - od novih tipov črk do lastnih pisav, simbolov in znakov.

Začetna konfiguracija zahteva najmanj 512 K pomnilnika, vsebuje pa osnovno kartico za laserski tiskalnik, razširitev na grafičnem računalniku, zastavne fonte in obširna navodila. Cena: osnovni komplet 379 USD, magnetna kartica 89 in 129 USD. Bitstream, Inc., 215 First St., Cambridge, MA 02142, U.S.A.

Pretnosna postaja RISC

Če pogledamo razvoj delovnih postaj UNIX, opazimo, da se črta manjšanje in cene nižanje. Samo zaslani s visoko ločljivostjo ostajajo konstantni, medvini baryni monitorji letajo več kot 30 kg, celo monokromatski monitorji so težji kot 15 kg! Premikanja oči sta s procesorjem in enostavno, a premik celotne postaje – za to sta potrebna dva krepka hrba! – in postajata? Delovne postaje so kot kos po hitra, nepremakljive in na terenu nedostopne. Vsi doseli so bile.

Čprav ji proizvajalci pravljijo laptop, in Sonyjeva postaja RISC News 3250 samo premaknila, ki tehtala 9 kg in zahteva napajanje s pretvornikom ter priključek na mrežo. Delovne postaje ni priložka, da za to sta potrebna dva krepka hrba! – in postajata? Delovne postaje so kot kos po hitra, nepremakljive in na terenu nedostopne. Vsi doseli so bile.

Na zadnji strani ima News 3250 izhoda Ethernet in SCSI, nestandardni paralelni izhod ter serijski vmesnik. Na levi strani postaje je vstavljen 3,5-palčni disketni pogon, v pokrovu postaje ga je 11-palčni zaslon LCD, sestavljen iz 1140 x 780 piksel, ki vključujejo na desni strani tipkovnico, ki ima 75 tipk. Nevsajkanja je vmembranska tipka za vklop postaje, saj je njo računalnika ni več mogoče izkjučiti! Za



izklop poskrbi UNIX-ov ukaz shutdown, ki za začetnika ni ravno priročen.

V Sonyjevi postaji sta vsi procesor 20 MHz MIPS R3000 RISC, pomaga pa mu matematični koprocesor MIPS R3010. Vsak procesor ima na voljo 32000 bitov

odlagalnega pomnilnika (cache) in podatake in ukaze. Kot rezultat dobimo postajo UNIX, ki zmore 17 milijonov celotno-vilčnih operacij v sekundi in 1,8 milijona operacij s plavajočo vejico v sekundi (MFLDPS). Osnovnega pomnilnika RAM

je v News 3250 8 Mb, s možnostjo razširitve na 36 Mb. Vgrajeno je hibridno 166-disk velikosti 40 ali 406 Mb, vhod SCSI pa dovoljuje priključitev katerekoli enote SCSI – od magneto-optičnih enot do tridiskov velike zmogljivosti. Pri Sonyju so pozorni tudi na zvoek, saj ima delovna postaja vdelan vmesnik za audio z 8 ali s 16-bitnim stereo zvoikom.

Za sistem zvočne zmogljivosti je potrebno veliko več, kot samo strojna oprema. News 3250 ima vdelan prevajalnik, ki optimizira število MIPS (to je trenutno eden najboljših prevajalnikov). Operacijski sistem na postaji je Unix System V Release 4, ki je razvit iz stare verzije V. XENIX in BSD Unix. Glasbenja krležica in urejevalnik glasbe sta seveda Sonyjeva.

Pretnosni sistem naj si se hitro prižiga in hitro upassi. Sonyjeva delovna postaja potrebuje za zbujanje dobri dve minuti, za odklop pa več kot štiri minute. Celotni sistem s najhitrim jedrom in z operacijskim sistemom Unix stane v pomnilniku ROM, potrebujejo vsaj toliko časa za zagon. Pa, saj je čakanje pri uporabnikih Unixa tako in tako v navadi.

Sonyjeva postaja News 3250 stane 9900 USD (s trdim diskem velikosti 240 Mb), oziroma 11.900 USD (trdi disk velikosti 406 Mb). Sony Microsystems Inc., 645 River Oaks Pkwy, San Jose, CA 95134, U.S.A.

Evropski 32-bitnik

uporabnikov vsaj za nekaj časa. Ukazi so lahko dolžine 16, 32 ali 48 bitov, čas izvajanja pa je 1 cikel v večini primerov. Štežen ukazov je kar zavidljiva dolžina, obsega pa tudi ukaze za množenje in deljenje.

Priroč procesorja lahko pri istem odjenu dobimo različne salime. Ker pa so vmesniku RS232 povežemo z osebnim računalnikom, je razmeroma poceni. Trenutno sta na voljo prevajalnica za zbirnik in C. Seveda z različnoveljavnim kode na izvornem nivoju.

Obstujajo tudi nove verzije procesorja, s hitrostjo 110 do 120 MIPS in vdelanim matematičnim koprocesorjem.

Naslov: Hyperstone, Electronics GmbH, Robert-Bosch Str., 11, D-7750 Konstanz, West Germany.

Trdi diski: vse manjši, hitrejši, zanesljivejši ...

Zaradi velike konkurence in nenehnega tehnološkega razvoja se vse hitrejši

izpopolnjevajo tudi trdi diski in pojavljajo se novi modeli – hitrejši, zmogljivejši, kompaktnijeji, zanesljivejši ... Na področju kompaktnosti smo na seznamu CeBIT ugotovili, da se je format 2,5 palca združil enojni kot standard. Se zlasti pri beleznikah. Kapacitete, li so 33 Mb hip na razpoložbo, so do 34 Mb formatirani in s hitrostjo dostopa praviloma pod 20 ms ter hitrostjo prenosa prek 1 Mb/s. Glavni proizvajalci im trenutno Conner, Maxtor in Seagate, sledijo pa jim tudi drugi. Za prihodnja leta so pripravljene predlagi za nov mikroformat 1,6 palca, tj. 4,5 cm, in sicer bi bili zanj takoj na razpoložbo diski do 40 Mb, medtem ko naj bi leta 1993 dobili diske forma 1,5 palca in s kar 100 Mb.

Malce večji 3,5-palčni diski so razdeljeni na dve skupini: prva je »vrtim linearni« debelosti enega palca in kapacitete do 130 Mb formatirano, druga pa so standardni diski debelosti 4 cm, tudi do 540 Mb formatirano in s hitrostjo dostopa 10 ms pri najhitrejših modelih ter hitrostjo prenosa do 10 Mb/s s SCSI-1 ali Fast IDE skaj. Kaj pa časa takega 3,5" 520 Mb HD? V Nemci pod 3000 DEM.

»Vrtim« 2,5-palčni diski kapljada ne zasledajo. Na razpoložbo so takšni s kapacitetami časi 2 Gb formatirano in z dostopnimi časi ter časi prenosa, enakimi kot pri najhitrejših 3,5" diskih. V ZDA takšen disk stane manj kot 5000 USD. V tej skupini so povečali tudi rotacijo motorja, in sicer s 3600 na 5400 vrtljajev v minuti, izboljšali paralelno delo glave diska, v elektronski samoga diska pa zagotovili zelo vrtik inteligentnega predpomnilnika kapacitete kar do 1 Mb.

Takšni diski kapljada ne delajo s vodilom AT. Če jih hocemo povezati s peccom, moramo uporabiti kabl SCSI, pa še kaj boljšega. (Nebjoča Novakovič)

Tv v peceju

Na prvi pogled je kartica Desktop TV le eden izmed mnogih dodatkov za multimedia, ki so v zadnjem letu preplavili trg. Pravzaprav kaj to je lahko drugače? Namreč o kartici, ki dovoljuje prikaz tv slike na računalniškem monitorju? Vendar je Desktop TV dela vrnata v zmedo, multimedija imenovani. Kartica omogoča priklop med glavnim s računalniškim in priklopom tv slike s prostim pritiskom na kombi-

nacijo tipk. Velika emajler kartice je ta, da tv slike ne digitalizira, ampak pošilja čisti analogni signal neposredno v monitor. To pomeni, da ne digitalizira, ampak pošilja video v ckuju, je »pograbilo« za svoje namene ali na njih izvajajo video efekte.

Desktop TV deluje na katerekmoli monitorju VGA, EGA ali VGA, vključno pa je išved grafično kartico in monitor. Na kartici je tudi priključek za zvočnike, ki lahko prevajajo zvočni signal iz kanala tudi sredičke, ko sike ni na zaslonu. Tako lahko uporabnik za razkušnjevanje pošilja zvočni signal tv postaje in ob »zanimih« trdi tv kanalov.



V paketu je tudi programska oprema, s katero uporabnik nastavi potreben kontrast, osvetlitev in jakost zvoča tv načina, prav tako pa lahko uporabnik dovoli kombinacijo tipk, s katerimi bo tv načim priklical na zaslon. Program ostane prijeten v pomnilniku, zaporni pa s nastaviteljem trdi tv kanalov.

Sika je osupljivo ostra, z bolj dobozimeimi barvami kot občajna barvna televizija. Na voljo je celo tipka Mute, ki ušoda zvoek. Če mi primer ko telefonira call pa če šteli stoji v sobi. Ključna pričakovanzem Desktop TV ne moti video signala, ki ga došilja grafična kartica, saj je generator ostojene RF močno zaščiten.

Če vam zanjama vta pravo multimedia, Desktop TV ni primerna za vas, vseeno pa je primerna za prvi monedno uporabo, saj je cena zelo dostopna.

Cena: 395 USD. AVView Technology Inc. 2401 North Forest Rd., P.O. Box 50 Buffalo, NY 14226, U.S.A.

nalnik prepoznava rokopi in ga spreminja v ASCII, je precej mučno delo. Obutek je isti kot v prvem razredu osnovne šole, ko učiteljica otroka opomnja na obliko črk. Ko pa končno nekaj napišete, sta v PenPointu na voljo predgovledavo sinonimov in slovar, s katerim lahko svoje besediščo dodatno obdelate.

Kaj so lahko razvije iz tablice PenPoint? Sistem so lahko veliki kot risalne deske in li jih uporabljajo za vmesnik CAD (namesto miške, tablet ali drugih poraznarenih VI aho), v velikosti kalkulatorja pa li lahko narediti sistem za prepoznavo rokopi pred voljo v pomenben prostor, idej je veliko, le počakati bo treba.



Mojster EGA

DUŠKO SAVIČ

Program EGAChess dobile na 5,25-palčni disketi formata 360 K. Navodila so v knjižici s osmimi stranmi. Instalacija je preprosta – vsebinno diskele preklopamo v imenik (directory) na trdem disku. Program je tako majhen, da brez težav deluje tudi s diskete. Zahteva najmanj 512 K centralnega pomnilnika, eno disketno enoto, grafično kartico EGA (ali VGA) in monitor s ustreznimi ločljivostjo – 640 x 350 (barvni) ali črno-belimi. Program ne podpira miške. Proizvajalec je CUBE Microsystems, Box 26064, Overland Park, KS 66225, USA, tel. (913) 649 6747.

Tehnične podrobnosti

EGAChess je napisan v fortranu in zbirniku s približno 7000 ukazov. Grafika je EGA (ali VGA), medtem ko Hercules in CGA nista podprta. Grafično polje je napisano v zbirniku in dela neposredno z video hardwarem in s pomnilnikom. Pravila za odločanje in kvalitete poteze so napisane v bazi v Pascalu.

Nekateri šahovski programi vselej preiskujejo vse pozicije. To zahteva hitrejši računalnik z velikim pomnilnikom. EGAChess uporablja selektiv-

pregledujočo podatkovno bazo in simulirajo »poslovne« programe. Vse to opravila so v skladu s standardi IBM, ANSI in ISO za SQL in QBE (Query by Example System) uvedeno z uporabo podatkovne baze.

SQL in QBE sta dve uveljavljeni in sta sestavna dela DB2. DBOVigev uporablja QBE in generiranje kode SQL in je izjemno dobro orodje za učenje SQL. Na voljo je tudi CASE za modulariziranje podatkovnih baz.

Poleg tega, da la paleli uporabljati kot učen inženirsko ga uporabljajo tudi celo vrsto upravljajočih usluž. (npr. planiranje finanč., računovodstvo, urnik, vodstvo knjižnice, v administraciji, za spravičala idr.).

Kot orodje za izobraževanje učencev na področju podatkovnih baz je dBASE III+ še vedno priljubljen, kaže pa, da se mu minevi počasi izboljšujejo. Standardi ANSI in IBM rinejo k SQL,ju kot unioverzalnemu jeziku za podatkovne baze in vodilne družbe so (toli ali manj) svoje SQL že zdajnji uskladile s temi standardi.

Queenandaru so DB2 instalirali v mnogih ložah, posebno zanimivo pa je, da uporabljajo 4GL kot eno pripomoček za programiranje vrh s srednjih SQL. To pomeni, da se sedanja generacija sposobna za orodjstvo, medtem ko skrajno je v vseh drugih sloah užilo uporabo paketov, ki zgubljajo korak s časom.

Resda je današnja generacija celo z uporabo zastaranih paketov na boljšem nivoju. Če se odločimo, medtem ko skrajno je v vseh drugih sloah užilo uporabo paketov, ki zgubljajo korak s časom. Resda je današnja generacija celo z uporabo zastaranih paketov na boljšem nivoju. Če se odločimo, medtem ko skrajno je v vseh drugih sloah užilo uporabo paketov, ki zgubljajo korak s časom.

Nastov sedeža TI: Level 1, 303 Coronation Drive, MILTON, Queensland 4064; telefon 07/386-4444.

Nastov predstavitelstva v Parizu: QUINT, 15 Villa Croix Niwert, 75015 Paris, France. (Danijel in Lidija Lukićin)



Škeneriranje treh dimenzij

Chicon America je na trg postal novi škener, ki na prvi pogled najbolj spominja na grafičnik. DS-3000 je sposoben skenirati stran formata B4 v 4260 barvah ali pa v 256 sivih odtenih. Škener je namenjen predvsem leseni izdelavi z multimedijalnimi programi, saj si slike dostopne v formatih PCL ali TIF. Škener pa je sposoben še marsičesa drugega, saj je z njim možno skenirati manjše predmete, kraj 2D elemente. Varnost predmeta je omejena z višino (30 cm) in veli-

SQL v avstralskih sloah

Informacija, da je neki jezik četrte generacije na osnovi SQL (Structured Query Language) postal standardni predmet v vsaj petdesetih srednjih sloah in Queenslandu (država v Avstraliji), ki sva jo dobila od nekdaj distributerja software, naju je spodbudila, da bi zvedela kaj več o tem.

Avstralska družba ITI (Informatica Technology International) je razvila DBO, to je relacijsko podatkovno bazo, ki je popolnoma združljiva z IBM/ANSI/IBM SQL. Zda je paket nastavljen na treh sloah in Queenslandu (država v Avstraliji), ki sva jo dobila od nekdaj distributerja software, naju je spodbudila, da bi zvedela kaj več o tem.

Avstralska družba ITI (Informatica Technology International) je razvila DBO, to je relacijsko podatkovno bazo, ki je popolnoma združljiva z IBM/ANSI/IBM SQL. Zda je paket nastavljen na treh sloah in Queenslandu (država v Avstraliji), ki sva jo dobila od nekdaj distributerja software, naju je spodbudila, da bi zvedela kaj več o tem.

DBQ na VAX MMS vključuje serije Microvax 3xx, in Microvax 3xx, Microvax II, VAX 780, 731 in 780 ter tudi seriji VAX 6xx in 8xx. Druge platforme vključujejo PRIME EXL, Pyramid 2000 in 9600, HP 9600 ICL, SPARC in serije IBM TR. Harvardske platforme ki temeljijo na arhitekturi RISC in CLAR, vključujejo MIPS, IBM R5600, ICL Unicorn in SUN Sparc. Večprocentor-

košnje (format B4), slike pa so čiste, ostré in brez reflektov.

Škenerju je dodana programska oprema, ki (seveda) teče na pod MS Windows 3.0, ima pa vedlane funkcije za barvno obdelavo slik, rešuiranje in linearno povečavopromenjšavo. Možni je dokup programov za pretvorbo nastroke slike (TIF) v vektorski (RPL) ali DXF format. Pri Chicon America računajo predvsem na uporabnike, ki imajo večje šale z programi CAD, na oblikovalce, ilustratorje in izdelovalce multimedijskih prezentacij.

Cena: 995 USD, dodatek za prejšnjo generacijo črno-belih Chiconovih škenerjev 395 USD, Chicon America, Inc., 660 Maple Ave., Torrance, GA 90503.

ške platforme so NCR 730/80, Sigma Data S81 in UNISYS S81. Na voljo je tudi DBO za veliki računalnik Amdahl.

Vmenjak za jezike tretje generacije je za vsaj za Lattice C, Microsoft G, Turbo Pascal, MicroFocus Cobol2 idr. za ACE Cobol.

Obstoja vmenjaka za integrirane pakete, kot so Uniplex, Quadrafont, Word Perfect, Lotus 123, TCR, Topic in Arc Info.

Podatkovne baze DBO lahko preločimo v oblike DIF, DELIMITED, SDF, SQL in BINARY in vmenjavo s teh oblikah lahko brez večjih težav preločimo v DBO.

Programiranje je skrženo na določljive oblike zaslonov in na določljive naloge, ki naj bodo izvedene v določljivi pogojih. Programska koda je v podatkovni tabeli in si posebnih programskih datotek, ki bi jim morali slediti. Tako je uporaba procedure na več mestih enostavnejša. Delovna nabavila so prostostne. Ruline so vezane na polja in se odražajo za zaslona, izvajajo pa se pri vnosu po pritisku na tipko Enter, pri izhodu pa po vsakem vpisanem znaku ali po potrebi pod določljivi pogoji ter tudi po pritisku prej določljivi tisk – navadno za Help. Ko je koda razvita, je brez preoblikovanja prenosna na drugo platformo.

Sola in univerze so tirale DBO kot najboljše pomagalo pri učenju. Univerza UK je odkupila več kot 5000 licenc s posebno združljivostjo z avdiovizualnim šolskim gradivom in je s televizijskim sprejemom. Več sol uporabljajo DBO kot eno pomagalo na področju ekonomije in informatike.

Študij računski več so različni, cilji vseh pa je, da študente sposobijo za zanesljivo uporabo informacijske tehnologije pri nadaljnjem izobraževanju v županju in pri obratnem postopu. DBO je za vse ravni primeren izobraževalni vir. Študnje lahko z njim oblikujejo, razvijajo in

Za malo denarja veliko barv

ZVONIMIR MATKO

Tisti, ki se odločajo za nakup računalnika s kartico VGA in z ustreznim monitorjem, kaj kmalu ugotovijo, da s tiskalnikom ne morejo nastiliti barvnih slik. Res je sicer, da je barvo moč prikazati s sivimi odtenki in da je slika (zlasti s 24-igličnim tiskalnikom) brezhibna ter pravilnih oblik in razmerij, vendar to še vedno ni tisto, kar vidimo na zaslonu.

Pri nakupu novega tiskalnika smo si postavili zahteve, ki jih (vsaj na prvi pogled) ni težko izpolniti. Tiskalnik naj bi uporabljal za lepo izpisovanje besedil, kar pomeni, da mora biti 24-igličen. Zmogel pa naj tudi lepo nariše barvno sliko, ki jo vidimo na zaslonu. Tukaj ne bomo govorili o programih, ki naj bi takšno risanje podpirali.

Najprej smo pogledali, kako je s to zadevo pri Epsonu. Njegova 24-iglična tiskalnika imata oznaki LQ-1060 in LQ-860. Epson ji med tiskalniki tisto, kar je mercedes med avtomobili, kljub temu pa nas je prase-netilo dejstvo, da stane na oni strani meje LQ-860 več kot 1300 DEM. Pričakovali smo vsaj nekoliko nižji znesek, ker je cena tiskalnika LQ-550 med 700 in 800 DEM.

Kar je preveč, je preveč. Toda barvam se nismo hoteli kar tako odpovedati. Že smo se začeli razgledovati po morebitnih 9-igličnih barvnih tiskalnikih s lepšim načinom (NLQ - Near Letter Quality), ko se je ponudila nova možnost - Citizenov tiskalnik GSX-140.

Prvi vtis

Pri tiskalniku me je najprej presenetila njegova lažja. Bi bistveno lažji od npr. Epsonovega LQ-500. Ta tehtja 7 kg, GSX-140 pa le 5,3.

V paketu s tiskalnikom so tudi



kaseta s črnim trakom, priključni napajalni kabel za 220 V (celo dva kosa, če imate doma po naključju tudi ameriške vtičnice), knjiga z navodili in disketa s pomožnimi programi.

V ta 24-iglični tiskalnik lahko vdelamo dodatek, ki omogoča tiskanje v barvah. V dodatku sta kaseti z barvnim trakom in motorček za dviganje in spuščanje barvnega traku. Montaža barvnega kompleta je skrajno enostavna in zanjo potrebujete manj kot minuto. Trak je štiri-barven, po vertikalni je razdeljen na pasove s tremi osnovnimi barvami (rumena, modra in rdeča), črna barva pa se ne tiska s kombinacijo treh osnovnih, temveč je na traku posebej. S kombinacijo osnovnih barv lahko tiskalnik natisne katerokoli barvo.

Nastavitve...

Bistvena sprememba se pokaže pri »hardverskih« nastavitvah tiskalnika. Tukaj ni nobenih mikrotastil, ki jih običajno srečamo pri tiskalnikih, temveč uporabljamo za vse nastavitve tipke na kontrolni plošči. Na tej je tudi prikazovalnik s tekočimi kristali, na katerem tiskalnik izpiše besede, s katerimi vodi uporabnika skozi menije. Po vstopu v ukazni način se lahko s pritiskom na tipko sprehajamo skozi glavni meni. Vsak meni ima nekaj podmenijev, v katerih lahko nastavljamo obliko in velikost črk, razmik med vrsticami itn. Če se v menijih ne znajdemo, lahko tiskalnik izpiše vse trenutne nastavitve ali pregled vse menije (nekakšna obilna opcija »help«). Nastavitve so lahko samo trenutne ali pa

jih shranimo v makro, ki si ga tiskalnik zapomni. Makrov je lahko več, tako da nam za vsako spremembo ni treba spreminjati vseh nastavitve, temveč preprosto pokličemo makro. Na voljo so nam štirje makri.

Softver

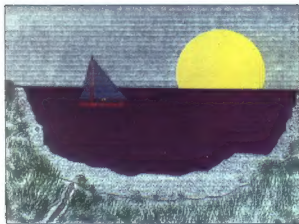
Če se pri prehodu skozi menije v tiskalniku težko znajdemo ali če se nam ne ljubi brati knjige z navodili, si lahko pomagamo z priloženo disketo z dvema programoma. Prvi (GSXREF) je priložnik s seznamom vseh ukazov, ki jih tiskalnik pozna, teh pa je kar precej. Množica ukazov je pravzaprav trojna, saj lahko tiskalnik deluje v načinih Epson, IBM ali Citizen.

Drugim programom (GSXSET) lahko nastavite v tiskalniku izbiramo z računalnikom. Na voljo so nam vsi meniji in opcije v tiskalniku, shranimo ga lahko tudi tiskalnikove makre.

Čeprav lahko množica ukazov in menijev na prvi pogled zberga uporabnika, se kmalu izkaže, da so možnosti, ki jih ponuja tiskalnik, več kot dobrodošle. Že po prvih poskusnih tiskanjih je bilo vse videti preprosto in z lahkoto obvladljivo.

Tiskalnik lahko tiska tudi v barvah, vendar mu je treba posebej »povedati«, da je v njem barvni trak. V navodilih piše, da pri barvnem traku tiskalnik premika glavo z večjo močjo, kajti na barvnem traku je dodatno vodilo. Če tiskalniku ne poveemo, da ima barvni trak, ne bo tiskal v barvah.

Tiskanje v barvah seveda traja dlje kot črno-belo. Za vsako barvo polne glavo tiskalnik glavo čez papir, zamenja barvo in tiskanje ponovi. Če je treba v isti vrstici tiskati z vsemi štirimi barvami (tri osnovne in črna), traja tiskanje štirikrat dlje kot črno-belo tiskanje.



Transport papirja

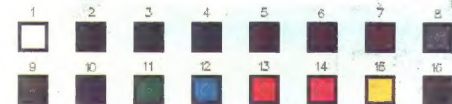
Tiskalnik lahko tiska na posamezne liste papirja, na »neskončni« papir z naluknjanimi robovi, ki ga rine pod valjem ali vleče za njim, možno pa je tudi podajanje neskončnega papirja z naluknjanimi robovi skozi režo na dnu tiskalnika.

V normalni nastavitvi ima tiskalnik traktor, ki rine papir pod valj. Če je traktor v tem položaju, lahko tiskalnik po potrebi polegne papir izpod valja in ga obdrži med zobni traktorja. Tako papir zlahka odstranimo ali zamenjamo z drugim.

Če je papir tako »parkiran« oz. če ga ni v tiskalniku, lahko tiskamo na posamezne liste. V tem primeru ploskev, ki jo uporabljamo za ločevanje novega in že potiskanega papirja, postavimo tako, da deluje kot vodilo za vstavljanje posameznih listov. Z ročico tiskalniku sporočimo, da je vključeno tiskanje posameznih listov. Tako je tudi traktor izključen. Ko vložimo list, ga tiskalnik sam potegne vase in poravnava vrh lista tako, da lahko takoj začne tiskati. Ko nismo tiskati na posamezne liste, prestavimo ročico v položaj za tiskanje na neskončnipapir in po pritisku na tipko bo papir vložil pod valj.

Pri tiskanju na etikete ali samokopirne obrazce naj bi tiskalnik vlekel papir. Pri sodebnih tiskalnikih, ki rinejo papir pod valj, bo treba ta namen treba kupiti dodaten traktor. Proizvajalci tega tiskalnika pa so predvideli zanimivo možnost: traktor lahko snamemo in ga prestavimo lahko, da bo vlekel papir, ki prihaja iz tiskalnika.

Če želimo tiskati položnice ali druge samokopirne obrazce v več kopijah, predlaga Citizen se en način transporta papirja – naravnost skozi režo na dnu tiskalnika. Seveda mora biti v tem primeru traktor postavljen tako, da vleče papir iz tiskalnika. Tiskalniku je treba sporočiti, da je papir tako napeljan, in tedaj bo za udarec na iglice v glavi uporabljal večjo silo.

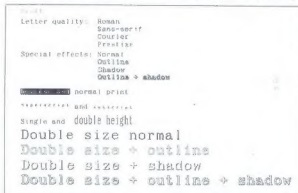


Uporaba

Poleg delovanja v svojem lastnem načinu tiskalnik emulira IBM-ov proprinter-X24 ali Epsonov LQ-850. Ali bo vaš tiskalnik znal tiskati barve ali ne, ni odvisno samo od njega. V računalniku moramo imeti tudi ustrezno program. To moramo

zgledov je prikazanih v priloženi tabeli.

Tudi programi za risanje morajo podpirati risanje v barvah. Priložili smo slike, narejeni z DraftLo in AutoSketchom. V obeh primerih se lepo vidi prednost, ki jo daje 24 iglic v tiskalni glavi. Pri AutoSketchu so krogi lepo in pravilno narisani. V tem primeru je ločljivost 360 x 180 pik



pri nakupu tiskalnika upoštevati, kiti sicer si z možnostmi, ki jih ponuja tiskalnik, ne moremo veliko pomagati.

Tiskalnik tiska z vsemi pisavami, ki jih pozna epon (draft, v lepopsnem pa roman, sans-serif, courier in prestige; za slednja je pri Epsonovem LQ-500 potrebno doplačilo). Tiska lahko tudi s črkami različne širine in enojne ali dvojne višine. Nekaj

na palec. Seveda smo morali ob AutoSketchu (to velja tudi za AutoCAD) uporabiti posebne gorilne programe, ki omogočajo risanje na 24-igličnih tiskalnikih.

ČZ&CDware

Žal tiskalnik ne bo lepo izpisoval naših črk. Vse je lepo in prav, dokler

tiskalnik dela v neproporcionalem načinu LO in črk črščed ne uporabljate v obliki potenc oz. indeksov. Ob proporcionalnem načinu se tiskalnik očitno zmede in tekstov z našimi črkami ne bo znal izpisati. Zato, proporcionalni tisk, adijo! Moramo priznati, da so se stvari za Citizenov LQ-560 v Avtohtehni in Ljubljani uredili brezhibno.

Cena

Marca letos je stal Citizenov GSX-140 740 DEM, dodatek za barvno tiskanje pa 140 DEM. Črni trak stane 14 DEM (za primerjavo: Epsonov je skoraj dvakrat dražji), barvni pa 45. Vse to smo kupili v avstrijski firmi Mega, Postgasse 55, Ferlach (Borovlje), tel. (9943) 4227-3802.

Moj mikro

Tehnične značilnosti

Hitrost: draft 10 z/palec, 160 z/s; hitri draft 12 z/palec, 192 z/s; LQ 10 z/palec 53 z/s; hitri LQ 12 z/palec, 64 z/s

Znak: emulacija epona LQ-850: 96 + 96 znakov v kurzivi + 32 za vsakega od 13 jezikov + 32 grafičnih znakov ali simbolov; emulacija IBM proprintarja X-24: 96 znakov + 160 grafičnih znakov in posebnih znakov (izbiranje po kodnih straneh)

Nabori znakov: draft + 4 LQ (roman, sans-serif, courier, prestige)

Matrika znaka: 10 z/palec: draft 12 = 24, LQ 36 x 24; hitri 12: draft 10 = 24, LQ 30 x 24; gosti 12: draft 12 = 24, LQ 36 x 24

Grafika: 80–360 pik na palec

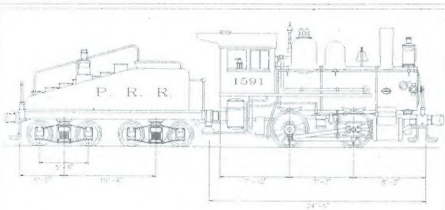
Trak: trajnost 2.000.000 znakov; opcija barvnega traku

Premikanje papirja: vlečni ali potisni traktor; posamezni listi; vlečni traktor za do 4-kratne samokopirne obrazce

Poraba: v mirovanju 12, med tiskanjem 36 W

Povprečni čas med okvarama: 4000 ur

Trajnost pisalne glave: 200.000.000 udarcev na iglico



AUTOSKETCH
Autodesk, Inc. 11118 North Torrey Pines Road, Beverly Hills, CA 90210, U.S.A.
 Microsoft is a registered trademark of Microsoft Corporation. Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation. © 1987 Autodesk, Inc.

Notes za globok žep

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Lani se je na trgu pojavil nov razred osebnih računalnikov, ki je danes zelo priljubljen, obeta pa se mu še močnejša rast. V mistih imenujemo ti notes (angl. notebook). Prva sta bila Toshiba in Compaq z nekaj modelni seriji XT in AT, ki niso bili šibki zato, ker ne bi bilo moč že tedaj narediti zmogljivjših, temveč zagodeči, da ne bi konkurirali prenosnim modelom za v naročje (laptop), ki pa so vendarle vse bolj izgubljali tla pod nogami. Zakaj so notesi po vsem svetu tako priljubljeni, da jim po vseh predvidevanjih že za petindvoletno leto obetajo naziv najbolje prodajanih osebnih računalnikov?

Prvič, mere notesov, kot pove že samo ime, so takšne kot pri beležnici, zvezku formata A4 +3 cm po dolžini in širini, debela pa so največ 2 cm. Notes 386SX s trdim diskom je težak v povprečju 3 kg, niti en model ni težji od 3,5 kg – ves računalnik zmogljivosti sličnega namiznega modela portamokame lepo prenašamo pod pazduho in nam sploh ni v napoto... Tokrat imamo zares opraviti s prenosnim računalnikom, ki poleg tega še prijetno barvo in s lepo obliko počasi postajajo nekakšen statusni simbol sodobnega človeka, ki hodi vstrel v tehnologijo, naj bo to direktor kake firme, novinar, inženir ali znanstvenik.

Drugič, računalnik te vrste je lahko kar precej zmogljiv. V rju so ta tip modeli z 20 MHz 386SX, 4 do 16 MB RAM in 40 Mb hitrimi trdimi diski (praviloma 2,5"), ki morejo biti tudi zamenljivi. Grafika je navadno VGA na kakovostnem vidnem LCD zaslonu, izdelanem s kako od najnovejših tehnologij zasukanosti, z aktivnimi matrikami tranzistorjev in osvetlitvijo «od strani». Če pa uporabljamo zunanji monitor, bo večina notesov zmogla vsaj grafiko 800 x 600. Vmesnikov nikoli ne manjka: serijski, paralelni, mikra PS/2, skaner, zunanja tipkovnica za one, ki niso zadovoljni s matno delovno, včasih tudi vedlan fakomdem MNP 5 in razširitevna vrata, s katerimi povežemo npr. žepni Ethernet adapter itd. Veliko teh računalnikov ima reža in zunanje škatle za razširitev (angl. docking station), v katere lahko vkažete tudi večje trde diske, kartice in drugo.

Tretjič, zaradi močne konkurence med izdelovalci računalnikov tega razreda (samo na Tajvanu jih je več kot sto) so cena strmožjavile in bodo se padale, tako da so notesi že cenejši od naročajnikov (laptopov) enake zmogljivosti.

V primerjavi z notesi dvakrat težji in precej nerodnejši prenosniki izgubljajo vojno na vseh frontah: izjemno so rečno zahteve, ko morate s seboj prenašati kak 486 z velikim diskom in npr. grafičnim procesorjem.

Na letošnjem sejmu CeBIT je bilo notesov kajpada na pretek. Pri du-

najski firmi MCS so nam omogočili, da smo testirali model, ki ga prodajajo.

Notes MCS

Črna škatlica zaobljenih robov je na prvi pogled zelo privlačna, kot pač pri večini notesov. Mere ohlajso 300 x 280 x 22 mm, teža pa je 3 kg, s baterijo vrad. Poleg računalnika dobite navodilo za uporabo s približno 120 stranmi in v formatu, ki je malce večji od računalnika (7), DOS, LapLink in disketo z nekaj koristnimi rutinami. Vse to je v črni platinasti torzici, v kateri je še prostor za usmernik s kablji za napajanje in povezavo z drugim PC.

Notes MCS je v bistvu izdelek tajvanskega združenja Teamate – plod sodelovanja 47 tajvanskih računalniških podjetij pod pokroviteljstvom tajvanske vlade. Združenje Teamate so ustanovili zato, da bi proizvajalci lažje prišli do velikih količin tistih delov za notese, ki jih na Tajvanu ne izdelujejo (japonski LCD in pomnilniki, procesorji) in druga integrirana vezja iz ZDA, da bi bila končna cena nižja, razvoj pa hkrati z rastjo kakovosti hitrejši. Teamate je prvi uspešen primer združitve tajvanskih računalniških firm v okviru katkega posla.

Tipkovnica notesa MCS je dejansko enaka kot pri večini drugih tajvanskih modelov, prav tako pa ni nič drugačna kot pri dvalnopolikrat dražjem Compaqovemu modelu LTE 386SX/20. Vse te tipkovnice so majhne in kompaktne, vendar zaradi majhnih mer niso primerne za siepo

tipkanje – v poštev pride samo «dvostržno», na kakšnih «klju» ne smemo niti LCD zaslon je hitrejši in je zelo lep – boljši kot pri elitnem Compaqovem notesu in vseh drugih prenosnikih, kar sem jih doslej videl. Pri testiranem modelu je bila nastavitev osvetlitve za zelo omejena. Ker je za enega prvih proizvodnih primerkov, napaka najbrž ni splošna. Odzivna hitrost LCD je velika in neželenih senco pri animaciji tako rekoč ni bilo niti tedaj, ko sem s 330 km na uro pod Ferrarijev F40 – v igri Test Drive II, eni tistih iger, ki so najbolj praktični testi za hitrost LCD zaslonov.

Črno platinasto ohlajste testiranega primerka je malce škripalo, toda tudi to je pripisati manjšim pomanjkljivostim pri teh prvih primerkih. Semeniširni delci podjetij vsaj kopica tajvanskih inštitutov, ki razvijajo ta aparat, je doslej najbrž že opravilo takšne hrošče. Zdad pa odprimo ohlajste...

Notranjost

Ko odvijemo štiri vijake in sprostim nekaj kavelčkov na notranji strani ohlajste, se pred nam prikaže «podzemni svet» elitnega tajvanskega izdelka. Neizkoriščenega prostora ni niti za en kubčni centimeter. Dva ploščici dimenzij 20 x 7 cm sta stopo izpolnjeni z majhnimi vezji SMT (angl. surface mount), ti površinsko montirane brez podnožij, povezani pa sta s 100-nožičnim konektorjem. Na prvi so 386SX s 16 MHz, velik Headlandov čip, 2 ali 4 Mb RAM v novih 4- megabitnih

čipih hitrosti 80 ns in podnožje za koprocesor 387SX. Druga ploščica vsebuje Acerjev komplet vezij za SX, VGA vezje Cirrus Logica z video RAM z 256 K, krmilnika vmesnikov in krmilnik za vodilo trdega diska/disketnika AT. V majcenem kvadratnem ohlaju LCD, trikrat manjšem od standardnega 28-nožičnega ohlaja EPROM, je tudi Awardov BIOS EPROM.

Največji del prostora zavzame 3,5" gibni disketnik za 1,44 Mb diske, visok 18 mm oz. 3/4 palca. Ko sem videl to dobro črtino prostora, porabljeno za disketnik, mi je postalo zares jasno, zakaj ga nekateri proizvajalci ne vdelujejo v ohlajste. Dvakrat manj prostora gre za Connerjev trdi disk (20 Mb, 23 maj) zdad je standardnega formata 2,5". Ostanek prostora zasedata baterija NiCd, ki ob enkratni polnitvi dela približno dve uri, in del za napajanje. Če je računalnik vtičen v mrežo in se čelara, se baterija polni približno osem ur.

Hitrost

Notes MCS je procesorske hitrostne teste PC Magazine preстал kot vsi drugi 16 MHz SX a enim čakalnim snijemem. Hitrosti je bila dvakrat večja kot pri 8 MHz AT oz. osemsto toliko manjša od 25 MHz 386. Toda aplikacijski testi, predvsem CAD, pokazuje drugačno sliko. Nisem mogel verjeti, da škatlica s 16 MHz SX delata z AutoCAD hitreje kot 20 MHz 386 s trdim diskom 1 : 1 RLL. Nabor čipov je očitno veliko bolj optimiziran, trdi disk pa znatno hitrejši. Oziroma ko je nekdo rekel: matična ploščica je precej manjša in zato je pot signalov krajša...

Če imate 4 Mb RAM, bo računalnik delal s stranicnim prepletanjem tank in hitrost bo za kakih 5 do 10 odstotkov večja.

Zdad ponujajo tudi hitreje vezivo z 20 MHz in 40-Mb trdim diskom.

Povzetek

Notes MCS je lep in mikaven stroček. Prototipska verzija, ki smo jo testirali, ima še nekaj pomanjkljivosti, vendar so jih najbrž že odpravili. Naslov firme MCS International je Arndtstrasse 82, Wien, telefon 99 43 222 813 1830, telefaks 813 28 38. Takoj se sejmu CeBIT je njen notes s 16 MHz in 20 Mb HD stal približno 34.000 šilingov, zdad pa je najbrž že cenejši. Za ta denar seveda ne morete pričakovati kar Compaqove kakovosti, vendar je razmerje zmogljivost/cena vsekar boljše.



Formula za formularje

DUŠKO SAVIC

Za uporabo pešcev je značilno interaktivno menjavanje podatkov s tipkovnico: nekaj vtipkamo, računalnik obdela in izpiše podatke, spet nekaj vtipkamo itn. Najvažnejše skupine interaktivnih programov so urejevalniki besedil, številske tabele in podatkovne baze. Urejevalniki besedil odlikuje nestrukturirano vpisovanje podatkov: uporabnik se lahko vsajeti odloči, ali bo vpisal besedilo ali pa bo z besedilom izvedel kak poseg. Podatkovne baze zelo strogo oblikujejo format vhodnih podatkov, pregledniški programi (spreadsheet) pa vpis pomenstavlajo s tem, da pravokotni zaslon razdelijo na tabelo manjših pravokotnikov, t.i. celic (polj). Uporabnik najmanj potrebuje preračuna (tako številske kot besedne), pri urejevalnikih besedil, bolj pri podatkovnih bazah in najbolj pri dinamičnih tabelah.

Vrzel med dokaj nasprotujočimi si zahtevami po strukturiranem vpisovanju in možnosti lahke obdelave zapolnjuje še ena vrsta programov. Zaradi podobnosti z dinamičnimi tabelami: bi jih lahko imenovali dinamične obrazce (formularje).

Pojem obrazca je dobro znano. To je besedni ali številski dokument z natančno določenim uredjenjem in namenjen samo vpisovanju podatkov. Podobno kot dinamične tabele ima polja, v katera vpišujemo podatke, na podlagi teh pa računalnik izračuna vsebino drugih polj. Pri podatkovnih bazah je obrazec maska za vpis zloga v bazo; po drugi strani je lahko polje obrazca kot pri urejevalnikih besedil samo besedilo s prilepnimi formatiranjima (poravnava, font ipd.).

Pri vsakem poslovanju moramo izpolnjevati obrazce. Za obrazec imamo lahko že položenico, nakaznico in potrdilo. Zamisel o posebnem programu za delo z obrabi ni tako nova, že in do štirih let je na trgu približno dvesto tujinskih programov. Pridružil se jim je Borlandov ObjectVision z zelo originalnimi in uporabnimi dopolnitvami.

Glavni pomen takšnih programov je lažje vpisovanje podatkov. ObjectVision gre za korak dlje: lahko ga uporabljamo za veliko večino opravil, pri katerih smo dotlej uporabljali samo pregledniške programe, in kot običajno podatkovno bazo. ObjectVision pogosto uporabljajo pri odobravanju kreditov ali posojil, za varovanje določanje stopnje tveganja, reklamacijah, za osebno in poslovno evidenco, podporo kupcem proizvajalcev, zapisovanje naročil, izdeliško prodajo, upravljanje okvar opreme, nadzor kakovosti, pri odločitvah v proizvodnem procesu, nakupih, plačevanje davkov...

Lepota ObjectVision je v tem, da s določljivjo polji na zaslonu, njihovega tipa in morebitnih preračunov vrednosti enega polja v odvisnosti od

drugih polj naredimo nov program! ObjectVision ni samo generator obrazcev, temveč je tudi generator aplikacij.

Pogoji

ObjectVision for Windows je na 5,25-palčni disketi z zmogljivostjo 1,2 Mb oziroma na 3,5-palčni disketi z 44 Mb. Ima samo dva privočka: Referenco (268 strani) in Tutorial (155 strani). Za program potrebujemo AT s procesorjem 286 ali močnejšega, DOS 3.1 ali novejši, Windows 3.0, vsaj 640 K centralnega pomnilnika, po možnosti pa 256 K podaljšanega (extended), in eno od naslednjih grafičnih kartic: CGA, Hercules, EGA, VGA, 8514a, MCGA, oboje PVC ali OEC, AT&T VDC750, compaq portable 386 plasmia ali video 7 VGA. Priporočajo uporabo mikš HP, PS/2, logitech, microsoft, mouse Systems ali oboje. Program podpira vsak tiskalnik, ki podpira Windows.

Instalacija

Instalacija je lahka. Z ukazom File Run... Program Managerja iz Windows aktiviramo z diskete program INSTAL. Instalacijo spremljamo z vrsto grafičnih sporočil, tj. okni, s katerimi »se pogovarjamo«. Vprašanje je le, ali naj instaliramo zveze s Paradoxom - to ni potrebno, če nameravamo le izpolnjevati obrazce in, seveda, če smo prepričani, da sploh ne bomo delali s tem formatom podatkov na disku. Po instaliranju zaseda ObjectVision na trdem disku nekaj več kot 1 Mb.

Med instaliranjem se odpre imenik (directory) VISION, v katerem so vse datoteke, ki jih potrebujemo za izvajanje programa. Po instalaciji se v okno Program Managerja pokaže še okno za ObjectVision z ikono za pogon. Lahko jo prestavimo tudi v okno, npr. v isto, kjer imamo aplikacije Windows. V ObjectVision pridemo z dvojnim klikom na ikono, če pa želimo, da se ObjectVision vedno naloži skupaj z Windows, moramo spremeniti datoteko WIN.INI. V njej sta vrsti:

load=
run=

Če želimo, da se ObjectVision naloži, vendar se ne izvede vsakokrat po zagonu Windows, moramo napisati:

load=C:\vision\vision.exe

Če pa hočemo, da se ObjectVision naloži in izvede hkrati z Windows, spremenimo na podoben način spodnji ukaz v:

run=C:\vision\vision.exe

Okno, v katerem se izvaja ObjectVision, je povsem podobno drugim oknom pod Windows in ga lahko premikamo, mu spreminjamo velikost, dodajamo podokna, s padajočimi meniji dajemo ukaze itd. V glavnem meniju sta dva, na povsem običajna ukaza Windows - File in Edit, drugi štirje ukazi - Form, Field, View in Tools - pa so značilni za ObjectVision.

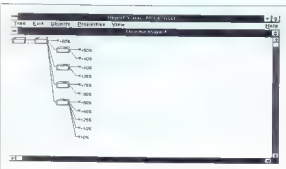
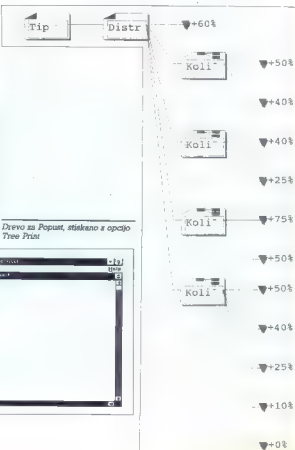
Glavni meni

Opcije za File so: New (nov obrazec), Open (nalaganje obstoječega obrazca s diska), Resume (nadaljevanje dela z obstoječim obrazcem),

Save (snemanje obrazca na disk), Save as (snemanje pod drugim imenom), Print Form (tiskanje aktiviranega obrazca), Print All (tiskanje vseh obrazcev) in Exit (koniec dela z ObjectVision). Opcija Edit vsebuje običajne ukaze za Windows: Undo, Cut, Copy in Paste (inverzija dela, brisanje, kopiranje in vstavljanje označenega dela obrazca), nov ukaz za brisanje podatkov v vseh obrazcih pa je Clear All. Od drugih ukazov je najvažnejši Tools, ker lahko z njim generiramo obrazce (Tools for Forms), programiramo (Tree) urejamo zaporedja obrazcev (Stack) in vzpostavljamo vezi s podatkovnimi bazami na disku (Links). Bistvo tega programa vsebuje ukaz Tools Forms, ker a njim najprej ustvarimo masko - obrazec, nato pa s Tools Tree izračunamo vrednosti polj v obrazcu ali pa jih program s Tools Links prevzame iz zunanjih datotek.

Oblikovanje obrazcev

Oblikovanje obrazcev je posebej na zmes idej iz več programov. Obrazec je sestavljen iz polj, polje pa imenujemo in formatiramo pravokotnik na zaslonu. Ta pravokotnik risemo interaktivno kot v kateremkoli programu CAD; kurzor se spreminja v križec, pripeljemo ga na začetek zgornjega levega kota novega pravokotnika, pritisnemo na levo



tipov miške in jo hkrati premikamo. Na zaslonu vidimo okvir novega polja, vspegli pa so označena s temnimi kvadrati. Podobno kot pri običajnih programih »draw« lahko pravokotnik prestavimo, pomanjamo in povečamo, kar pa je natančnost korakov omejena, se polja avtomatsko poravnajo. Praviloma je obrazec sestavljen iz množice polj, od katerih je lahko vselej aktivno samo eno. Aktivno polje ima natrpane robove.

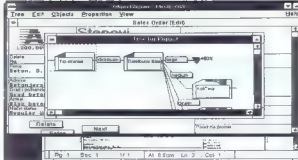
Polja ustvarjamo popolnoma interaktivno – s klikom podmenija Properties lahko atribule polj vedno spreminjamo. Ta podmeni je pravzaprav namenjen vsebini in obliki polj. Opcije so: Repeat (ponovitev prejšnjega dejanja), Field Type (vrsta polja), Alignment (poravnava), Label Font (vrsta fonta za ime polja), Borders (določitev vidnih stranic pravokotnika), Fill Pattern (frnkanje), Protection (zaščita vsebine polja pred neposrednim vpisom), Field (izbor polja ali dodajanje novega), Name/Text (sprememba imena polja) in Help (pomožna obvestila ■ o polju).

S sestavljanjem teh opcij lahko kadarkoli spremenimo ime polja, ga formatiramo tako, da se poravnava levo, desno, centrirano ali da se sploh ne poravnava, da ima enega, dva, tri ali vse štiri robove, da so gradacije črtanja in palete barv različne, da vsebuje datum in čas, silko iz Windows Clipboarda in da dopuščajo vpis podatkov na drug način. Številčno polje je lahko izraženo kot številno s stalinim številom decimalk, kot odstotek, valuta ali »bančni« zapis. Atribut za datum in čas omogoča vpis datuma in časa datuma v petih, Polje je lahko zaščitano pred vpisom, lahko pa vsebuje vnapreje določeno vrednost, s katero lahko uporabnik vnese nov podatek. Polje v ObjectVision je enako zmogljivo kot v najboljših pregledniških programih; dejansko zmore celo več, saj lahko na primer vidimo črtanje neposredno na zaslonu.

Help, tj. beležnico za uporabnika z opisi pomena in uporabe polj, vpisemo zelo preprosto: opcija Properties Help vodi v okno, kamor vpišemo besedno. Če uporabnik med izpolnjevanjem polja pritisne tipko F1, se prikaže prav to okno s polje-najprej besediščem. Učinkovitejši sistem za pisanje pomoči uporabniku bi bilo težko zamisliti!

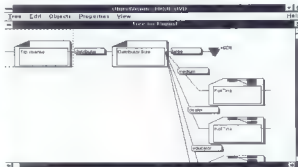
■ opcijo Forms View nadomestimo obrazec na zaslonu z obliko, v kakršni bo tiskan, in nasprotno. Emulacija tiskalnika je odlična, vendar ga bomo zelo poredko uporabljali, saj obrazec ni več uporaben, če na gredo na zaslon vsa okna. Ikarjada ga v tem primeru lahko pomikamo, vendar smo ob največji črt programu.

V podmeniju Forms Objects so opcije za ustvarjanje polj: ko napravimo polje, ga formatiramo z opcijami ■ Forms Properties. Ukaz Objects Fields vodi v pomožno okno, s katerim vidimo seznam imen vsaj okna. Na vrhu seznama je ukaz Add New Field, s katerim dodamo obrazec novo polje. Druge opcije so: Text (vstavljanje besednega polja, npr. pojsnila), Filled Rectangle (črna polje), Rounded Rectangla (polje



Povečano preračunsko drevo za polje Popust

Zaščitno okno preračunskega drevesa za polje Popust



z »zaobljenimi kotli«). Lina (polje s poševno črto) in Graphic za dodajanje slike iz Windows Clipboarda, izvor take slike ni pomemben, temveč to, da smo jo spravili Clipboard. To pomeni, da lahko v obrazec vstavimo katerikoli silko v formatu PCX, BMP, TIF, silko iz programa Windows Paint itd. ObjectVision avtomatsko isticvijo (skalira) silko do prostora, ki ga zaseda polje in pod silko vpiše ime datoteke. To ime, ki je informacija za avtorja obrazca, vidimo samo na zaslonu in ni nastaveno.

Polje je lahko brez vidnih robov, zato lahko polji in njihove vsebine preklapljamo. Če npr. želimo kak podatek »prečrtati«, lahko na polje s tem podatkom postavimo polje, ki smo ga določili z Objects Line in s tem dosežemo nenavaden vizualni učinek. Razumljivo je, da je klasični imeni Edit tudi pri tem aktiven in da lahko z ukazom Undo razveljavimo naprimer ukaz Cut, a Gal zbrisemo polje in ga s Copy in Paste po želji prestavimo v okviru okna za obrazec.

V polju sta navadno besedičo ali številko, so pa se druge možnosti. V poljih vrste »check boxes« lahko z izpolnitvijo »kvadratika«, podobno kot na anketnem vprašalniku, izbežno med ponujanimi vrednostmi. Tudi v polju »selection list« izbira uporabnik med vrednostmi na seznamu, ki se pokaže samo takrat, ko pride kurzor v polje. V polju »true/false« sta vrednosti DA in NE, kar pomeni, da deluje kot običajna logična spretnitviva. V polju »button« je vrednost NE, razen takrat, ko smo uporabnik izbere – tedaj (in s tem ledaj) ima vrednost DA. »Button« ni logično polje, ker se po aktiviranju polja njegova vrednost DA avtomatsko spremeni v NE. To polje uporabljamo samo za vzpostavljaj-

nje zveze s podatkovno bazo na disku, sicer pa ga na zaslonu vidimo, a se nikoli ne tiska.

Če je zunanja datoteka vrste ASCII, ima obrazec tri polja »button«: NEXT, PREVIOUS in SAVE TO DATABASE. To so polja za dostop do naslednjega ali prejšnjega podatka ter za posnetek podatka iz obrazca v bazo na disku. Druge vrste datotek, kot npr. Paradox, »same« dodajo druga polja vrste »button«, npr. DELETE.

V opciji Forms sta odlično spojeni risanje pravokotnika in določanje oblike polja, toda pravo bistvo – zaradi katerega se ta program razlikuje od kakšnega programa draw – je v opciji Forms Tools. Ta ima tri podopcije: Tree, Stack in Links. ■ Tree določimo na polje vezani vrstični, s Stack se premikamo med obrazci in s Link povežemo polja z zunanjo podatkovno bazo. Vsaka opcija velja samo za aktivno polje.

Preračunska drevesa

Podobno kot pri običajnih pregledniških programih, lahko polje tudi pri ObjectVision povežemo s pravilom (formulo) za preračun. Najpogostejše je rezultat števil, lahko pa je tudi numerično besedičo. Kako določimo formulo za polje? V pregledniških odlopih formulo, in to na način, ki je prenešen iz programskih jezikov in pravzaprav nima zveze z originalnim matematičnim zapisom. Razlog, so tak način dela sprejele desetine milijonov uporabnikov, je lahko samo ta: da ne poznamo boljšega. ObjectVision ponuja tudi klasične formule, združljive iz izrazi Borlandovega pregledniškega programa Quattro Pro. Toda na voljo je veliko boljše način postavljanja matematičnih pravil ■

prav to je revolucionarna novost programa preračunskih dreves.

Preračunska drevesa so v teoriji programiranja že zdavnaj znana. Najdemo jih v suhoparnih knjigah vrste »kako pisati prevajalnike« – v poglavju o tem, kako prevajalec prevede aritmetični izraz, so drevesa namenjena silkovni predstavi dogajanja. Tako drevo je v bistvu orientiran graf, katerega vrstice so teoriji operacijskih raziskav. Ključna osnova optimizacijskih metod (Critical Path Method, PERT, itd.). Grafe poznajo tudi uporabniki programov za optimizacijo projektiranja, kot so MS Project, SuperProject in Primavera.

Za tabelarčne preračune so preračunska drevesa novost. Namesto pisnjaka teksta programa ali formule nas ukaz Forms Tools Tree vodi v podokno z označenim kvadratom, v katerem piše EMPTY (prazno). Avtomatsko se spremeni tudi meni: podopcije so Tree, Edit, Objects, Properties in View, ki so podobne opcijam v podmeniju Forms. Skrajša so skoraj vse opcije podmenija Tree neaktivne, razen Objects Branch in Objects Conclusion. ■ Izbrivo prve se prikaže pomožno okno s seznamom polj v obrazcu; izberemo polje in to se kot osnova nove logične primerjave vpiše v kvadrat. Če li izbrali Objects Conclusion, bi se najprej pokazalo okno, v katerega li vpišali logično formulo, za nam pa bilo potrebno še eno okno, v katerega bi lahko vpišali izraz, združljiv s Quattro Pro, aritmetično formulo ali običajno besedičo.

Pogoj lahko vsebuje formulo ali ime polja. Lahko jih tipkamo sami, čeprav ObjectVision ponudi seznam obstoječih. Tako avtor (programer) obrazca doseže maksimalno učinkovitost; vse je v »pravem« programerskem stilu; veliko interaktivno in začinjeno s popolno grafiko. Jezija in sintakse ni; odsej lahko izdeluje aplikacije vsak, ki zna pogabiti kak program Windows, ne da bi se mu bilo treba učiti klasičnega arzenala poklicnega programera. To ne pomeni, da bo ObjectVision (ali podobni program) odpravil potrebo po programirskih jeziki, jih bo li težjemu in kreativnejšemu delu.

Oblikovanje preračunskega drevesa

Vnos preračunskega drevesa je preprost in lahek tako s miško kot neposredno z menija. Na zaslonu lahko preračunsko drevo povežemo ali zmanjšamo, in to v celoti ali po delih, tako da ga lahko gledamo v globlji in se nato osredotočimo na spremembe po delih.

Preračunsko drevo je sestavljeno iz niza majhnih korakov. Korak je lahko ugotavljanje vrednosti (branch) ali neposredno izračunavanje, t.i.m. sklopie (conclusion). Vseja ima lahko dodatne vjeze, prej ali slej ga odredimo, da sklopie ali konca preračuna. Vsejenje se izvaja na podlagi vrednosti polja, vrednost, ki jo dobimo iz sklopie, pa postane nova vrednost v polju. Primer: če ima obrazec dve polji, CENA in FORA-

BA, tada logični test (v paskelovom zapisu):
 ■ CENA > 100 then PORABA := '234 end;

Uzdruga pogodu vejenja, ukaz za tih pa ■ bil «sklop». Če je CENA=200, se v polju PORABA prikaže vrednost 234. Sklep z imenom «otherwise» se izvede takrat, ko ni moč izvesti drugega sklopa.

V preračunu so lahko štiri vrste rezultatov: številčni, besedni, logični in v kode napak. Štindji ats le dve. Ni nepredvideno vjejnjs) je ERR (nesprejeto rezult) preračuna) ObjectVision sam, v skladu s izrazi, ki ga je treba izračunati, pretvori podatke v zahtevano obliko.

Skupaj 55 funkcij se deli na šest skupin: za zveze z datotekami (15 funkcij), matematične (7), tekstualne (12), logične (4), za čas in datum (12) (12) (12). Primer: izraz @INT@NDW).

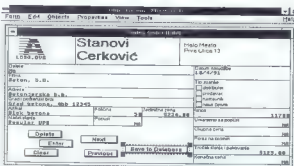
vpisje v polje tekoični čas, izraz @SUM(CENA, PORABA) sestavi številke v poljih CENA in PORABA. SUM lahko sprejme do 14 argumentov, kar se dokaj dobro kosa s možnostmi pregledniških programov, ki s enim ukazom sestavijo vse podatke v tabeli.

V preračunskem drevesu je dovoljen rekurz: ime polja, za katerega delamo drevo, se lahko pojavi kot sklep, kar uporabniku omogoča, da sam neposredno vnese vrednost polja. Če se drugi pogoji v preračunskem drevesu ne morejo izvesti.

Dostop do datotek

Z opcijo Link ■ omogočimo dostop do podatkovne baze na disku. Za vsako polje lahko določimo posebno zvezo, pri čemer lahko tako datoteko s mreži hkrati ažurira več neodvisnih programov. Če je ažuriranje končano, prevzame ObjectVision novo vrednost, če pa ni, lahko uporabnika obvesti, da ta hip dostop do podatkov ni možen (file locking). En zavezanec lahko hkrati obdeluje ■ zamenjuje podatke iz več datotek. Toda opozarjanje je odvisno od vrste zveze. Podpira naslednjih pet tipov: ASCII, Paradox, dBASE in DDE. Za vsak tip obstaja poseben ukaz za povezovanje.

Datoteke ASCII so najpreprostejše. ObjectVision bere iz datoteke in piše podatke v varjo, vendar ne hkrati. Predvideno je tudi celo samo enega uporabnika. Vsak podatek je besedna vrsta, polja pa so omejena z vejicami in dvojnimi narekovaji.



Videje tipičnega obrazca za sprejram naročila

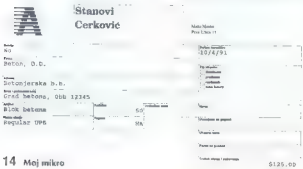
Dobra stran formata ASCII je popolna odprtost (vsak urejevalnik besedil lahko napravi datoteko ASCII) siaba stran pa je ta, da ni indeksa. Datoteke ASCII so primerne samo za manjše skupine podatkov.

ObjectVision je združljiv s Paradoxom 3.0 in 3.5 in s formati DBF iz programov dBASE III, dBASE III+, dBASE IV, Clipper in Fox. Ne podpira pa datotek MDX iz dBASE IV in NTX iz Clippera in IDX iz Foka. ObjectVision ne gleda na izvor avtomatsko pretvori podatke iz datoteke v tekst in to prikaže v polju. Podpira primarne in sekundarne indekse v Paradoxu ter združuje indekse NDX iz dBASE in v drugih programih. Neposredno iz ObjectVision lahko indetiramo tudi po nekaj polj v datoteki dBASE, ažuriranje pa je vselej možno tudi iz druge aplikacije.

Datoteke ASCII bomo uporabljali, če za vnos podatkov iz kakaga programa ■ bomo imeli drugega načina, toda zveze s Paradoxom, z dBASE in z Btrieve dejansko pokrivajo vse obstoječe standarde (Paradox je priljubljen Borlandova podatkovna baza, podatki v formatu dBASE so najbolj razširjeni, Btrieve pa je Novellov protokol in je zelo pomembno mreže).

Peti način dostopanja — DDE — omogoča neposredno menjavo podatkov med programi Windows. Za vsi programi Windows ne podpirajo menjave DDE, čeprav so prednost precejšnje. Zdi imajo to možnost predvsem Microsoftovi programi: Word for Windows, Excel, PowerPoint... Prednost menjave DDE

Obrazec, znan in uokonom Forms Print



je v tem, da zadošča sprememba v originalni aplikaciji in ta sprememba se kaže v vseh drugih zvezah DDE. Tako je npr. moč iz WinWords sliskati fakturo, v dokumentu spreminiti zaporedno številko fakture in končni znesek za plačilo, z zvezo DDE — brez dodatnega posega — in to se pokaže tudi s obrazci z naslovom kupca. Zveni fantastično, toda način izvedbe je banalen; ObjectVision izvede «isto drugo» aplikacijo in potem prebere novo vrednost. V nevedenem primeru ■ se najprej naloži v pomnilnik WinWord, vanj bi bil vložen dokument s fakturo in šele potem bi šla ažurirana vrednost prenesena v polje obrazca. Prisotnost WinWords oziroma katerekoli druge aplikacije, iz katere se prevzemajo podatki, je seveda pogoj. Kdor hoče do konca izkoristiti WinWords, mora imeti zmogljiv disk...

Kaj vidi uporabnik

Ko je obrazec naložen, je kursor v prvem polju in ObjectVision čaka, da uporabnik vpisje ustrezen podatek. Ko ga potrdi s pritiskom na Enter, se akcija preseli v naslednje polje itd. Ko no vsi podatki vpisani, se kursor vrne v prvo polje in uporabnik mora s pritiskom na polje «button» — SAVE TO DATABASE — potrditi, da je vpis podatkov v polja končan. S tem se podatki posnamejo v datoteko, vrednosti v poljih se zbržejo in obrazec je pripravljen za nov vpis.

ObjectVision vsebuje tako imenovano «vodeno dovrštev» (guided completion). Zaporadje oblikovanja polja je istovetno zaporedju, po katerem se po pritisku na Enter seli kursor. Vendar lahko pridemo do željenega polja tudi s pritiskom na

tipko Tab in tako lahko začnemo vpisovati podatke, kjer hočemo. ObjectVision nas bo vseeno vrnil na tista polja, v katerih vrednosti nismo vpisali, a jih potrebuje zaradi preračuna.

V vsakem polju vpis ni dovoljen in navadno se v njim izračunavajo podatki iz vpisanih polj. Značilen primer je izračun prodajne cene končnega proizvoda, če so izpolnjena polja za cene enote proizvoda, stroški pakiranja in pošiljanja ter davki na promet. Poleg te »grobe« zaščite obstaja tudi finija; uporabniku lahko preprečimo pogled na delovanje preračunskega drevesa za polje. Značilen primer: lastnik privatnega podjetja je obračunal osebne dohodke za svoje delavce in jim ne želi pokazati, kako je to napravil.

Končna aplikacija ne more biti daljša od 256.144 znakov in numerične vrednosti ni mogoče biti daljše od 18 števil, vključno z decimalno vejico.

Knjični obrazec ali skupina obrazcev lahko distribuiramo z različico ObjectVision Runtime. Od razvojnje verzije se razlikuje po tem, da v glavnem meniju nima opcije Tools in tako uporabnik ne more spreminjati obrazcev, preračuna in zvez z datotekami.

Sklep

ObjectVision je idealen program za uporabnika, ki hoče hitreje in lažje opravljati strokovno delo. Tu mišim predvsem na dosedanje uporabnike pregledniških programov kot tudi vse druge, ki zbirajo in v računalnik vpisujejo informacije — uslužbence, lastnike in direktorje privlačnih podjetij, znanstvence delavce, inženirje... Pri tem je tudi nekaj ironije: ObjectVision data na popolnoma grafičan način in je pravzaprav prikladna zamenjava za programe, ki bi bili na pecejih sicer uporabni brez kakršnekoli grafike: forekone, knjižna pisma, evidencne kartice ipd.

Alli je ObjectVision popolna zamenjava za preglednice? V tej sliki: na način ■ ni, ker preglednice na veliko uporabljajo grafiko in optimizacijo in jih uporabljajo celo kot podatkovne baze. ObjectVision je vendarle zelo pomemben program. V širšem kontekstu dokazuje, da bodo programi Windows povsem drugačni, kar pa zaveda le ObjectVision, in že zdi omogoča močnejši uporabnik, da sami ustvarjajo programe za vsakdanje delo z računalnikom.

DISKETE — GARANCIJA:

5.25" — 2500 (360 K)	13 din kom
5.25" — 25HD (1.2 Mb)	22 din kom
3.5" — 2500 (1 Mb)	18 din kom
3.5" — 25HD (1.44 Mb)	32 din kom

Tel. (061) 267-632

Na večjo količino popust.

Hitra dobava!

AMIGA

Razširitev na 1Mb z uro 2.000 din.
 Razširitev na 1Mb brez uro 1.600 din.
 TV modulator za amigo 1.400 din.
 disk drive 3.5" VSE JE ORIGINAL. COMPADDORE!
 Diskete 3.5" 2500 (1 Mb) 18 din.
 Sestve za diskete lit.

Tel. (061) 267-632

Cariniki ne zavlačujejo

Odgovor carinarice Ljubljana na članek, objavljen v februarju številki tega leta

Ne želimo polemizirati, kaj se spetja in kaj ne, nas kalkucija po naravi dela in danih pooblastilih ne zanimajo, mi nas samo zanimajo. Da pa bi bralci vraga MOJ MIKRO, za katero naj mimogrede povemo, da smo jo vseokoli cenili kot kvaliteto in ji takšno sloves želimo tudi v bodoča, lahko o članku in naši službi pravilneje razmišljali, menimo, da se tokrat resnično »spiča« povede naslednje:

1. Tuje agencije, ki dostavljajo pošiljke po najhitrejši poti, išče svojo ceno pač zaračunajo, enako njihovi pogodbeni partnerji. Njihove tarife naročnik sprejme ali ne sprejme, to je njegova lastna presoja. Avtor članka po eni strani kritizira ceno, za to ima sicer vsjo pravico, vendar naj opozorimo na ugotovitve avtorja, ko po drugi strani opozarja, da cenjeja varianta, ki ne vključuje zavarovanja pošiljke, ni zanesljiva. Kako ta zanesljivost stane, si zna avtor izračunati sam in zakaj si potem kljub vsemu ne izbere cenejše variante? Toliko mimogrede, s pripombo, da to ne spada v domeno carinske službe.

2. Špediterji si svoje tarife določajo sam v pogojih konkurenčnosti in prostega trga uslug in storitev. Špediter v carinskem postopku ni obvezen, naslovnik si lahko svoje zadeve ureja sam, seveda če to zna oziroma želi se mu s tem »spiča« varjati. Podobno velja za carne dostavne skladnice, pa tudi to ni carinsko področje.

Pošta je pri carinskem postopku po naravi dela vključena kot posrednik. Sprejme pošiljko, jo posreduje pri carinskem pregledu in jo izroči naslovniku. Menimo, da je to najracionalnejše pot, tako pot poznajo tudi vse druge razvite države in v Jugoslaviji nismo in verjetno tudi ne bomo izjema. Hitra pot pa ni izenačena z rednimi državnimi poštom, ampak je to zasebna kompanija, njen odnos do komitenta je v principu pogodben.

3. Kar mi zadeva carinske osnove, se le-ta določa v skladu s 34. členom carinskega zakona. Ker pa je carinjenje softwarea predstavlja problem ne le pri nas, ampak tudi globoko po svetu, je Komita za vrednost v Zenenu temu problemu posvetil posebno pozornost (citiramo):

»Na podlagi 1. ločke Sklepa Komiteja za vrednost v Zenenu, ki jo uporablja Jugoslavija (akt Zveznega izvršnega sveta številka 493-6/82 z dne 13. 4. 1982 in akt Zveznega sekretariata za financa številka 3-11211/1 z dne 08. 12. 1989), in glede na specifično vrsto blaga oziroma znanja, se bo carinska osnova medijev nosilcev, ki prenašajo programe za računalniško ugotavljanje na podlagi materializiranega dela softwarea (na podlagi stroškov ali vrednosti

medijev nosilcev kot takega). Tako se ugotavlja carinska osnova ne glede na to, ali te programe za računalniške uvažajo pravne ali fizične osebe.»

Narediti je treba razmejitev na »sistemski software« in (pogojno tako imenovan) »aplikativni software« (citiramo):

a) **SIEMSKI SOFTWARE** je tisti software, ki je nujen za delo samega računalnika (hardware). Sistemski software se najpogosteje dobavlja od proizvajalca hardwareja in je cena softwarea v glavnem vsjeta v ceno hardwarea. Po študiji številka 3 Komiteja za vrednost iz maja 1979 se sistemski software vrednosti skupaj s hardwarem in se ne more izključiti iz carinske osnove hardwarea. Celotna vrednost sistemskega softwarea (materializirani del vrednosti in vrednosti prenesenih informacij) se vsjeva v carinsko osnovo hardwarea.

b) **Carinska osnova APLIKATIVNEGA SOFTWAREA** se ugotavlja na podlagi materializiranega dela vrednosti (na podlagi stroškov ali vrednosti medija nosilca kot takega), ki je simbolična v primerjavi s celotno vrednostjo softwarea.

Z izrazom »medij nosilec« v tem kontekstu niso mišljena integralna vezja, polvodniki in podobne naprave, temveč samo klasični prenosniki informacij kot so magnetni trakovi, disk, disketi. Prav tako z izrazom »software« niso mišljeni mediji s posnetimi video igrami. Pri ugotavljanju carinske osnove za medije, ki prenašajo programe za računalnike, se upošteva samo strošek ali vrednost medija nosilca, če je ločen od vrednosti podatkov ali instrukcij.

V praksi imamo pogosto primer, da te vrednosti (medij-instrukcija) niso ločene, zato je treba glede na komentar Komiteja za vrednost v Zenenu o uporabi sklepa o vrednotenju medijev, ki prenašajo progra-

me za opremo za obdelavo podatkov, iz leta 1988, ki napotuje na prožnejšo uporabo pri razmejitvi vrednosti ali stroškov medijev in vrednosti podatkov ali instrukcij, izraz »ločeni« razlagati tako, da če so znani samo stroški ali vrednosti medijev nosilcev, vrednost podatkov ali instrukcij, je treba še šteti za ločene. Če je znana celotna vrednost (ki vsebuje tudi vrednost medijev nosilcev in vrednost informacij), se lahko vrednost materializiranega podlage (medij nosilec) ugotovi v sodolovje z uvoznikom, če se uporabi jo ustrezna sredstva, ki so v skladu z nacelom in splošnimi določbami vrednotenja (34. do 45. člen carinskega zakona).

Kot je bralec lahko sam razbral, ni potrebno, da se doseže dogovor »z enim od carinikov na Brniku«. To možnost skupnega ugotavljanja z uvoznikom je Komita za vrednost celo priporočal, zato ne gre za dogovor, ampak za skupno ugotavljanje carinske osnove med carinikom in uvoznikom, to pa je v principu nekaj bistveno drugačnega, vsakek pa temu ne bi ravno rekli »gledanje skozi prste«.

Obenem pa še tole.

Uvoz pošiljk po redni poti, katerih skupna vrednost (vrednost blaga in poštnine) ne presega 30 US\$ in so namenjene za potrebe gospodinjstva, je prost, za vse ostale pa se obračunavajo uvozne dajatve. Poštnina se računava v carinsko osnovo, saj le-ta predstavlja vrednost blaga na paritet! »franko jugoslovanske meje«, torej z vsemi stroški do jugoslovanske meje. V poštnem prometu je to pač podšina, kar lahko pri pošiljkah minimalnih vrednosti privede do absurdnega nesorazmerja, tako fiksni zneski so pač fiksni.

Kar pa zadeva razliko med 40% ali 60% med Brnikom in pošto, opozarjamo na okoliščino, da v znesku, ki

mi prejemnik plača ob prevzemu pošiljke po pošti, niso samo carinske dajatve, ampak tudi stroški, mi jih pošta zaračunava za svoje posredovanje, medtem ko so v primeru carinjenja na Brniku samo carinske dajatve (špediterjski stroški so iz te postavka zase), seveda imo v izrišek manjši tudi v primeru, ko polnik sam prinese takšno blago s seboj; kot rečno prtljago, ker v tem primeru v carinsko osnovo niso všteti stroški prevoza.

Na konkretno vprašanje, zakaj se na Brniku carini s posredovanjem špediterja, na pošti pa ne, lahko bralec odgovor sam išče iz vsraga, kar smo že pojasnili. Pa vendar, da bo lažje pri carinjenju na pošti je pošta v vlogi špediterja, na Brniku pa to opravi »pravi« špediter. V obeh primerih mi posrednik obstaja.

Kaj lahko vpliva na čas carinjenja, na vmesne zastojne in s tem na dodatne stroške, ne bomo posebej komentirali, ker se carinjenje le od, in to manjši del celotnega postopka, vsa ostala opravila mi niso v pristojnosti carinske službe. V informacijo zainteresiranega bralca mi naj povemo, da so uvozne pošiljke na Brniku obravnane v roku 5 ur, šteto od trenutka, ko je carini predložena pravilno izpolnjena deklaracija. Z vsemu za carinjenje potrebni prilogi, zato je za zaračunanje, pravljanje, zmanjvanje in drugo iskati krivca drugje.

Članki in razne polemike v časopisu in revijah, ki so upravljeni in ki opozarjajo na težave občanov oziroma strank v carinskem postopku, nam niti najmanj niso odveč. Nesprotno. Skozi te medije najšele verifikiramo svoje delo in svojo, marxistično vidimo tudi vpravo koreost, čeprav je zaradi veljavne zakonodaje ne moremo vselej odpraviti, zato na takšne članke tudi dokaj dosledno odgovarjamo, pri tem za želimo dati pojasnilo predvsem povprečnemu bralcu oziroma poznavalcu materije, o kateri te naše besede. Morda mi bli članki še boljše in informacije še popolnejše, če bi se prizadeli avtorji zgledali »carinarici, kjer mi v direktnem pogovoru lahko dobim na vsako vprašanje odgovor, morda na vpogled tudi ustrezen predpis, navodilo, konvencijo, napotilo in podobno, s čimer bi lahko svojih bralcev še bolj pojasnili marsikaj takega, ker jih tišči in moti.

Menimo, da smo na sporna vprašanja iz članka dali dovolj pojasnil, za koga preveč, za drugega premalo, vendar za povprečnega poznavalca primerno zadosti. Prav tako smo prepričani, da se iz odgovora da razbrati, kje vse lahko nastane zastoj in kje stroške in koliko je pri tem kriva carinska služba.

Če bo tako, potem smo z odgovornimi dosegli namen, vsaj toliko, da ne bi bili res za vse krivi na carini in bi se nam vsaj v tem pogledu malo »bolje godilo«.



vati. Čprav danes še ne vemo, kolikšen je njegov škodljivi vpliv. Pri tem vprašanju, ni mogoče podcenjevati niti psihološkega vidika. Po občutljivi katastrofi je javnost zelo občutljiva do vprašanih, povezanih s sevanji. Pri nakupu zaslona naj bi bila nevarnost sevanj čim manjša. Tu imajo pomembno vlogo tudi uporabniki, ki bi morali od proizvajalcev zahtevati zaslone s šibkimi sevanji.

Ta izjavi pa kažejo, da razprava s morebitnih škodljivih vplivih elektromagnetnih sevnanj še zdaleč ni končana. Če dosedanje raziskave niso dokazale jasne vzročne povezave med elektromagnetnimi sevanji in biološkimi anomalijami, to še ni dokončen dokaz, da je strah odveč.

S tem v zvezi je znan poskus, ki sta ga naredila švedski inštitut Karolinska in državni inštitut za varstvo pred sevanji leta 1986. Skupino miši so gojili v bližini zaslonov in ogroževali, da so živali, ki so bile izpostavljene elektromagnetnim poljem, pogosteje rojevale mladiče z različnimi deformacijami. Tiste ki niso bile izpostavljene tam vplivom. Ugotovitve te raziskave so sporne, saj so se takoj oglasili kritiki z očitki, da uporabljene metode niso bile korekne in da kasnejša preverjanja niso prinesla enakih rezultatov. Kljub vsemu so na Švedskem zaostrili predpise in dopustili ožast sevanj. In jih lahko oddajajo zasloni, tako da ima švedska zdaj najostrejša tovrstna predpisa v Evropi.

Elektromagnetni polji pri zaslonu sicer ni možno odpraviti, toda z vedelo kompenzacijskih naprav lahko preprečimo, da bi se sevanja širila proti uporabniku. In če je zadeva tehnično izvedljiva, manj strokovnjaki, ni nobenega razloga, da je ne bi uveljavili v praksi.

Da razprava o tej temi še zdaleč niso končana, dokazuje poročilo, ki ga je decembra objavila ameriška Agencija za varstvo okolja in ki opozarja na možno povečavo med nizkofrekvenčnimi elektromagnetnimi polji in levkemijo, limfomi in malignimi možganskimi tumorji. Agencija je uporabila izredno predvidljive metode, ki kaže, da se slonovnjač magnetna polja, kakršna oddajajo daljnovodi, pa tudi razni stroji in naprave, »močno, vendar ne dokazan povzročitelj rakavih obolenj pri človeku«. Kljub tej previdnosti je poročilo v Združenih državah povzročilo veliko razburjenje, saj je to prvič, da neka državna institucija opozarja na tovrstno nevarnost.

Ker obravnavamo računalniške zaslone, moramo poudariti, da se omenjena študija ne ukvarja posebej s temi napravami, temveč v glavnem s drugimi temami. Avtorji poročila pravijo, da je prve resne domneve o nevarnosti elektromagnetnih polj zbudila neka raziskava v državi Coloradoc že leta 1979. Takrat so ugotovili, da imajo šolarji, ki stanujejo blizu električnih daljnovodov, čisto trikrat več rakavih obolenj kot njihovi vrstniki naslop. Elektroenergetiki so na te ugotovitve takoj reagirali in dali denar za nove študije, s katerimi naj bi te ugotovitve preverili. Toda na presenečanje

vseh, ki so pričakovali, da bodo preverjanja prvotne ugotovitve zanikala, so jih potrdila. Različne druge raziskave pa poročajo o nadpovprečni pogostosti rakavih obolenj pri delavcih v elektrarnah.

Mnogi strokovnjaki so skeptični do izsledkov takšnih raziskav, pri čemer se sklicujejo na šibkost teh vplivov. Zakaj naj bi delavci za zaslonom ogrožalo elektromagnetno polje z jakostjo nekaj milijagausov, pravijo. Če je to komaj stotinka jakosti zemeljskega magnetnega polja? Elektromagnetno polje, ki se oblikuje okrog daljnovodnih žic, imajo večjo jakost, tudi do 10 kilovoltov na meter, vendar pa takšno polje v človeku inducira elektromagnetno polje z jakostjo komaj 1 milivolt na meter, kar pa je mnogo manj od električnih polj, sli jih ustvarjajo celice same. Med znanstveniki torej prevladuje mnenje, da tako šibke elektromagnetne sile ne morejo biti škodljive, zato so se bolj posvečali močnejšim sevanjem, npr. rentgenskim žarkom, ki so dovolj močna, da izbijajo elektrone iz molekul v človekovem telesu. Tovrstna ionizirna radiacija je dokazno povzročitelj rakavih obolenj, zato tudi obstajajo predpisi o omejevanju njenih emisij.

Ugotovitve Agencije za varstvo okolja so povzročile burno razpravo že v ameriški vladi in nazadnje so jih objavili kljub nasprotovanju Bele hiše očloma Bushovega svetlovalca za znanost Allan Bromley, ki se je zavzemal, da naj podatke pred objavo pregleda še posebna znanstvena komisija. Po objavi je Bromley izjavil, da ni nobene znanstvene podlage za trditve o povezavi med elektromagnetnimi polji in rakavimi obolenji otrok in da take trditve »samo po nepotrebnem spravljajo v strah na milijone staršev«.

Takoj je reagiralo tudi ameriško obrambno ministrstvo in še samo objavilo 33 strani obsegajoč dokument, ki so ga pripravili strokovnjaki ameriškega vojaškega inštituta Sikop se glasi: »Nalji recenzenti so prepričani, da ni nobene podlage za trditve, da elektromagnetna polja povzročajo ali pospešujejo rakava obolenja. Presenetljivo je, da je Agencija za varstvo okolja dala svoj žig na tak dokument - Seveda pa bi ob količini elektronskih naprav v sodobnih letalih in v oborožitvi nasplohn težko trčiti, da je Pentagon v tej polemiki povsem nezainteresirana stranka.

Agencija za varstvo okolja ne skriva, da ima ti rakavi statistične podatke. Ti kažejo povezoavo nekaterih dejstev - konkretno rakava obolenja pri ljudeh, ki prebivajo ali delajo v bližini stalnih elektromagnetnih polj. Dokaza s vzročni zvezi ni oziroma ga še ni. Dale ga bodo lahko le laboratorijske raziskave, ko bodo pojasnile, kako vplivajo elektromagnetna polja na živa živali bitij. Nekateri laboratorijske raziskave so doslej že dokazale, da elektromagnetna polja lahko povzročijo spremembe v tkivu živali, toda takšnih sprememb, ki bi lahko povzročale rakava obolenja, še niso odkrili.

Sicer pa tudi v Agenciji za varstvo okolja pravijo, da ni razloga za poseben prepih; zbirani statistični podatki na primer kažejo, da se zaradi vpliva elektromagnetnih polj verjetnost možganskega tumorja poveča za dvakrat ali trikrat, medtem ko je pri strastnem kadilcu verjetnost pljučnega raka kar 20-krat večja od statističnega povprečja pri vsej populaciji.

In še enkrat naj poudarimo, da se citirano poročilo ne ukvarja posebej z vplivom računalniških zaslonov. Nasprotno, statističe njegovih avtorjev je, da so nevarne vse naprave, pri katerih nastajajo elektromagnetna polja, torej računalniški zasloni enako kot televizijski ali električna ura ob vzglavju. Pri delu s računalnikom že delovna razdalja 75 centimetrov od zaslona pomeni, da smo na varnem, znanj območje elektromagnetnega polja - če je zaslon v okviru tehničnih standardov, seveda.

Vse je torej odvisno od tehničnih norm in predpisov, ki pa niso ravno najbolj podrobni in natančni. Mogoče se komu zdi, da tehnični in delovni predpisi pri nas to področje zane-marjajo, zato naj povemo, da tudi v najrazvitejših državah ni bistveno boljše. V državah Evropske skupnosti bodo prihodnje leto uveljavili nova merila o zaščiti delovnih mest ob zaslonih. Dogovor s varstvenih



ukrapih so sklenili ministri za delo in socialna vprašanja.

Toda kot so ugotovili avtorji v reviji Chip, je ta dogovor zelo ohtopen. Ena določba na primer obljublja delavcem za zasloni »redne« odmore in »primerno« okolišne pogoje, ne da illi bilo jasno, v kakšnih presledkih naj bi se vrstili ti redni odmori, in kaj naj bi vsebovali primerni okolišni pogoji. Dogovorjeno je tudi, da morajo biti »vsa sevanja razen vidnega dela elektromagnetnega spektra v okviru vrednosti, ki zagotavljajo zdravju ne-škodljivo delo«. Seveda iz te formulacije ni mogoče razbrati, ali bodo uporabili švedske norme ali mogoče ohlapnejše nemške. No, tu pa je razlika - v Jugoslaviji in Sloveniji ni predpisa o največjih dopustnih jakostih neionizirnega sevanja.

Programski paket

Clipper 5.0

je na voljo pri podjetju

Medija d.o.o.
Cankarjeva 4
61000 Ljubljana

V maju vsi kupci skupaj s paketom prejmejo priručnik v slovenskem jeziku

Clipper 5.0

avtorja Ljuba Kostrovca.

Tiste, ki že imate paket, pa Vas zanima slovenski priručnik, pa obveščamo, da je nekaj izvodov še na voljo pri avtorju na naslovu

Ljuba Kostrovec
Stiška 1
61000 Ljubljana
tel. (061) 226 664

Hitre aplikacije v Clipperju

PRIMOŽ SMERKOLJ

V članku je predstavljen generator clipperске kode SYCERO db angleškega proizvajalca System C Ltd., ki omogoča relativno hiter razvoj aplikacij v Clipperju. Verzija SYCERO db podpira izdelavo eno-uporabniških aplikacij, verzija SYCERO db Net pa aplikacij za mrežno okolje.

Instalacija in dokumentacija

Generator dobimo na štirih disketah 5.25" 360 K. Priložena sta zelo pregledna priročnika User's Guide (ca 315 strani) in Language Reference (ca 223 strani).

User's Guide vsebuje opis modulov generatorja. Moduli so opisani z lažjim zgledom. Ni se razvija čez ves priročnik. Language Reference v prvem delu na hitro opiše lastnosti ukazov SYCERO 4GL, ki jih vsebuje generator. Teh ukazov je okoli 160 in so v drugem delu priročnika podrobno opisani. Struktura priročnika zelo spominja na tisto v priročniku kli Clipper.

Generator instaliramo tako, da preklopimo vse diske v ustrezen imenik in nato poznamo program INSTALL. Ta razpakira nekatere datoteke in poleg tega zaščiti instalacijo, tako da generatorja ni mogoče neovetirano razmnoževati. Instalacija ni delala težave, ker sem se kopiranja točil z Norton Commander (tako sem prekopiral tudi skrite datoteke, te pa so v nadaljevanju zmede instalacijo zaščitile) in ker sem imel na voljo demonstracijsko verzijo generatorja, kjer je bila neka datoteka napravo imenovana. Ob težavi sem uspešno odpravil (s sredstvom domačega zastopnika generatorja).

Generator zahteva vsaj 512 K RAM in na trdem disku zaede ca 3 M prostora. Na voljo pa moramo imeti še prostor za razvoj aplikacij.

Slika 2. Zaslou System Configuration.

A. System Configuration	S. Program Definition
B. Data Dictionary	M. Generate/Compile a Program
C. Screen Definition	I. Create Database Structure
E. Screen Processing	J. Statement Library
L. Report Definition	X. End Session
P. Report Processing	

Slika 1. Moduli generatorja.

Moduli

Generator vsebuje osem modulov, ki oprdeljujejo razvojni cikel aplikacij.

System Configuration: V modulu opredelimo imenik, v katerem bomo razvijali aplikacijo – projekt in hralili podatkovno bazo, ime projekta in druge parametre, ki veljajo za ves projekt.

Data Dictionary: Tu opišemo podatkovni model aplikacije, opredelimo tabele, podatkovna polja v njih in ključa – indekse. Syceero polja podatkovnih tipov, ki jih poznamo iz Clipperja, podpira podatkovni tip polje (array), ki pa se, ko kreiramo podatkovno datoteko – tabelo, spremeni v več polj z enakim imenom in s številčnim dodatkom. Če vključimo isto ime polja v več datotek, nas generator ne to opozori in po vprašanju dopusti vključitev. To opozorilo je na prvi pogled dokaj nenavadno, vendar je glede razvoja aplikacije normalno. Pomnilniške spreminljivke z enakim imenom se namreč prepljujejo ana čez drugo. Razvoj podatkovne baze je dokumentiran z opisi datotek in polj v njih. Na datoteko lahko kreiramo do štirinajst indeksov. Indeksiranje je lahko preprosto (posamezna polja) ali sestavljena (več polj in funkcij nad njimi). Omejitve je dolžina indeksnega izraza, ki ne sme biti daljši od 90 znakov. Funkcije, ki so v indeksnem izrazu, so lahko iz Syceero in Clipperja ali pa jih naredimo (YU sort). V podatkovni model lahko vključimo tudi datoteke, ki smo jih že prej določili z dBaseom.

SYCERO-DB SCLIPPER 07C	
SYSTEM INFORMATION	
Development Directory	D:\SYCERO
System Name	MIKRO
Code Generation Type	CLIPPER 87
Date	07/02/1991
Time	17 03
Screen Width	80
Screen Height	24
Screen Lines Per Page	60
Screen Columns	7
Screen Rows	0

Development Directory	D:\SYCERO
System Name	MIKRO
Code Generation Type	CLIPPER 87
Date	07/02/1991
Time	17 03
Screen Width	80
Screen Height	24
Screen Lines Per Page	60
Screen Columns	7
Screen Rows	0

dec - 101177
SYCERO-DB SCLIPPER 07C - 5.00

so lahko do 254 znakov in dolga do 100 vrstic na stran. Poročilo vsebuje polja iz največ tridesetih datotek. V poročilih lahko grezdimo (računamo delne vsote ali kako drugače izračunavamo) do desetih vrstic izpisovanje poročil je mogoče usmeriti na zaslou, v tiskalnik ali datoteko.

Report Processing: Pri procesiranju poročil vključujemo procedure – programsko kodo, ki se naj izvede pred tiskanjem polja ali potem. Za vsako polje poročila veljajo enake omejitve kot pri procesiranju zaslonov (300 programskih vrstic na polje).

Program Definition: Ko izoblikujemo bazo podatkov, zaslou, poročila in določimo procesiranje, moramo naštetu povezati v cialou. Med moduli prehajamo s klasičnimi meniji. Če želimo imeti roletne menije, moramo uporabiti dodatne kljuc ukazov Syceera.

SYCERO-DB SCLIPPER 07C
DATA DICTIONARY DEFINITION

System Name	: MIKRO
Description	: testni primer
File name	: ULICE
Description	: Sifrant ulice
Type	: DBASE
Record Length	: 33
Field Name	: ID ULICE
Description	: Sifra ulice
Type	: NU
Width	: 3
No. of Decimals	: 0
Right Justified?	: V
Fill character	: V
Array?	: N
No. of elements	: 0

Slika 3. Določanje datotek in polj.

proti desni, od vrha navzdol, ali je vrstni red določil razvijalec aplikacije.

Pri definiciji zaslonov izberemo zaslonске barve, ki nato veljajo za ves projekt, če za zaslon niso določene posebje.

Screen Processing: Procesiranje zaslonov običajno zahteva razmerno veliko dokaj rutinskega dela (preverjanje polj, regeneracija zaslonov, pomikanje po podatkovni bazi, izpisovanje sporočil, napak, definiranje funkcijskih tipov...). Syceero nam omogoči procesiranje zaslonov na štirih ravneh:

- pred izvršitvijo polj *get* in po njej,
- pred izvršitvijo polj *say* in po njej.

Pri procesiranju lahko vključimo do 300 programskih vrstic na polje. Ključno lahko ukaze Syceera ali običajne clipperске procedure in funkcije.

Report Definition: Poročila oblikujemo podobno kot zaslou. Široka

Generate/Compile a Program: Generiranje, prevajanje in povezovanje programov lahko svedijo drugo drugemu, lahko pa izvedemo samo ene teh akcij. To je posebno ugodno takrat, ko testiramo aplikacijo. Pojg ključnice iz Clipperja in Syceera lahko vključimo v program zunanje knjičnice.

Syceero podpira naslednje povezovalnike:

- Pink86,
- Alink,
- Link,
- Tlink,
- Rlink,
- Blinker.

Na veljnost izvršne datoteke (*.EXE) poleg obsežnosti programa vplivajo stevilo in velikost povezanih knjičnic ter uporabljeni povezovalnik. Omogočeno je prekrivanje (engl. overlaying) programov v eni izvršni datoteki ali v zunanji datoteki *.OVL. Če nam ni to ne zažodba, se ključimo iz menije posamezne izvršne datoteke.

Generirani programi so z gledno dokumentirani, tako da tudi obsež-

Junak raziskovalcev?

Dr. BORUT LAVRENCIČ

Uvod

Naš pogled na računalniško "sceno" se je v zadnjih desetih letih drastično spremenil. Medtem ko so nekoč prevladovali veliki računalniški centri, so se sčasoma začeli pojavljati vse močnejši mikračunalniki, ki so bili za uporabnike veliko prijaznejši. Njihova zmogljivost je naraščala na področju grafičnih prikazovalnikov in glede povezljivosti z okolico. Danes so enako zmogljivi, kot so bili veliki računalniki: se pred desetletji, stojijo pa pred nami na delovni mizi. Prvi računalniško-komunikacijski nosilec dosega nevelik obseg in z njim so nastale specifične storitve, ki razširjajo možnosti raziskovalcev in drugih uporabnikov v akademskem okolju. Zdi se govorimo več o računalniku, ampak o delovni postaji. RAČUNALNIK POSEBNE VRSTE JE TUDI MREŽA RAČUNALNIKOV. Sodimo, da in na svetu povezanih v mreže vse to tisoč računalnikov z nekaj deseti milijoni uporabnikov. Namen tega prispevka je kratek pogled v to izredno dinamično področje računalniških mrež in storitev.

Protokoli in infrastruktura

Za komunikacijo uporabljamo komunikacijske kanale. Ti so lahko javni ali zasebni in temeljijo na različnih tehnologijah (telefonske žice, elektronični in optični kablji, mikrovvalni in satelitski kanal ipd.). Ker komunikacijsko in računalniško opremo izdelujejo številne družbe, je nastala potreba po standardih in protokolih. Protokoli so dogovori, s katerimi se računalniki "razumejo", in so lahko v praksi izredno kompleksni. Mednarodna organizacija za standarde ISO je določila vrsto protokolov za računalniško komunikacijo, tako imenovani Open System Interconnection, znan tudi kot ISO OSI oz. model komunikacijske OSI. OSI je sedemraven splel komunikacijskih protokolov, ki določajo spekter možnih scenarijev. Na osnovni, prvi ravni so specifični fizični kanali, konektorji ipd. Na zadnji ravni pa so standardizirane aplikacije. Vse spekter ravni je prikazan spodaj v obliki abstraktnega modela in modela cest-

nega transporta (neelektronska komunikacija).

Vaska raven «čuti» le ravni pod seboj in nad seboj. Uporabnik komunikacijskih sistemov ne občuti kompleksnosti komunikacije, zanj je vse sistem «prozoren». Večina držav je sprejela ISO za komunikacijski standard. V ZDA je zaradi zgodovinskih razlogov v akademskem okolju še precej podobnih, vendar nezdružljivih protokolov ARPANET/INTERNET. Mednarodna poštna organizacija CCITT je izdelala vrsto standardnih protokolov vrste X, ki so združljivi s protokoli ISO OSI.

Poleg teh mednarodno priznanih protokolov so v praksi srečujemo s protokoli večini računalniških korporacij, ki tudi niso združljivi z OSI. Znani so po kratkicah, kot so SNA, DECNET ipd.

OSI omogoča sestavljanje računalniških različnih proizvajalcev v mreže. Mreže se razlikujejo po načinu vezave računalnikov – po topologiji. Delimo jih v lokalne (LAN), metropolitanske (MAN) in mreže širokega oz. globalnega dosega (WAN). Hitrosti mrež merimo v baud (bit), to je v številu signalnih elementov na sekundo (v snem baudu je lahko en ali več bitov na sekundum). Tipične hitrosti v LAN so od 1 Mbd do 100 Mbd, v WAN pa od 2 Kbd do 1 Mbd.

Temeljni gradnik komunikacijskih protokolov je komunikacijski paket, ki je v grobem sestavljen takole:

ločilo	tip	naslov	podatki	FCS	ločilo
--------	-----	--------	---------	-----	--------

Ločilo (delimitir) vodi pakete. Tip določa vrsto in namen paketa. V naslovno polje paketa se vpisajo ustrezno kodirani naslovi «naslovnika» in «pošiljatelja». Podatkovna polja so poljubna, vanje se lahko vpisuje tudi drugačen protokol. FCS pomeni Frame Check Sequence. To je majhno število bitov, ki se standardizirano izračuna iz vsega paketa. FCS je osnovni mehanizem kvalitete prenosa informacij skozi komunikacijske sisteme. Naslovnik paketa še enkrat izračuna FCS, in če se ta ne ujema s podatkom iz polja FCS, pošlje pošiljatelju zahtevo, naj paket ponovi. Verjetnost, da bi se FCS «zmotil», je izredno majhna.

PTT organizacije po svetu in številne zasebne družbe ponujajo priključitev na paketo mrežo s standardom X.25 kot osnovno komunikacijsko infrastrukturo. Tako

omrežje se v Jugoslaviji imenuje JUPAK, v Italiji ITALPAK, v ZRN in Avstriji DATEX-P itd. Standard X.25 omogoča tudi povezavo različnih OSI in tako v nasprotju z željami in pričakovanji začetnikov v mrežah ne ponuja nikakršnih aplikacij. Vse aplikacije morajo uporabniki svoje izdelati (določiti) ravni OSI od štiri do sedem). V praksi to pomeni izdelati za računalnike obsežno (kompatibilno) programsko opremo.

YUNAC in druge mreže

Poleg infrastrukture (računalniki, programska oprema in komunikacijski kanali) in standardov (protokolov) je za uspešno globalno komunikacijo bistvena organizacijska superstrukture (nekateri) pravijo tudi «brainware»). Zato imajo vse mreže nekaj stalnega osebja, ki skrbi za nemoten promet. Pri nas so zainteresirani iz akademskega sveta (univerze in inštituti) pred enim letom ustanovili organizacijo Yugoslav Network for Academic Community – YUNAC. Mi se je konstituirala kot neprofitna družba v javnem interesu. Namenjena je nekaj tisoč uporabnikom. Promet v njej širno nasreča YUNAC je članjen v evropsko združenje akademskih mrež RARE.

Poglavitna naloga YUNAC-a so: nabava in vzdrževanje komunikacijske programske opreme po standardih ISO OSI.

- zagotavljanje storitev svojim članom in razviti novih storitev
- servis upravljanja mrež in pomoči uporabnikom (postmaster)
- izobraževanje uporabnikov
- izdajanje potrebne literature
- koordinacija z drugimi mrežami
- koordinacija s PTT
- registracija elektronskih naslovov uporabnikov
- izdelava elektronskega imenika
- obračun stroškov

Mreža YUNAC (gije) shema povezav, slika 1) je povezana s številnimi SWITCHEM mrežami po svetu, redimo z nemško DFN, s švicarsko AZWITCH, avstriljsko ACCNET, hrkati pa s komercialno mrežo YUMAIL, ki jo razvija PTT Ljubljana. V Jugoslaviji so povezani predvsem univerze in poglaviti inštituti in Sloveniji (neka) tisoč uporabnikov, imamo že vrsto LAN-ov, ki so povezani v WAN s protokoli DECNET (vse skupaj se neuradno imenuje mreža SLO-ON) na glavnih vozliščih pa so prebovni (gateway) v YUNAC. Po inštitutih in klinikah bo treba razviti gosto infrastrukturo LAN-ov in jih povezati v hitro metropolitansko mrežo.

Največja akademska mreža na svetu je ameriški INTERNET. Zelo znana mreža je BITNET, ki ima vo-

ne programa preprosto pregledujemo.

Create Database Structure: Potem ko smo v modulu Data Dictionary oblikovali podatkovno bazo, moramo oblikovane datoteke fizično kreirati – zapisati na disk.

Vtisi

Generator sem imel na testiranju štiriindvajset dni. V tem času je nemogoče spošteti vse ukaze Synera (GL, (16), (17) v Kralji aplikacij, ki sem jo generiral, sem jih uporabljal le nekaj. Na prvi pogled so ukazi zelo močni in zleknja uporabni. Preprosto se da kreirati, klicati difranse s funkcijami tipkami, povezovali datoteke po poljih z enakimi ali različnimi imeni in generirati zapise. Glede nato, da je preverjal izjemno odprti, je treba pri oblikovanju ozimoma procesiranja zaslonov dopisati nekaj programske kode, ki je pri večini zaslonov po strukturi enaka.

Ce se zadovoljimo s konvencionalnim videzom menijev ter locenimi vnosi in prikazovalnimi zaslomi, je razvijanje aplikacij še dokaj hitro. V nasprotju menijev se čas razvijanja podaljša z dodatnim programiranjem, ki ni prenaporno, plačani pa smo z nadmernim videzom manjv in zaslonov.

Dokumentiranje programov je zelo dobro, izločava tehniško dokumentacijo (slovar tabei in poli) – atributivno (v njih) pa ima smo samo dokumentirajivost: ni mogoče izpisati dokumentacije za vse datoteke kakšnega projekta naenkrat, pač imo za vsako datoteko posebej.

Zasnovno aplikaciji, ki smo jih razvili s programom Synera.dB, lahko v celoti ali veliki večini prenesemo v Synera.C. To nam omogoča, da uporabimo drug DBMS – zanimivo mrežno okolje Novel NetWare, kjer uporabljamo Btrieve. Tako lahko razvijamo aplikacijo v Clipperju, kjer zasnovani program lažje spreminjamo in dopolnjujemo, v trenutku, ko smo zadovoljivji; naročnik zadovoljen z zasnovo in videzom aplikacije, pa definicijo prenesemo v Synera.C in s tem generiramo aplikacijo v C++ (če kupimo še Synera.C Net XENIX, lahko prenesemo tudi pod operacijski sistem XENIX/UNIX. Sam te možnosti nisem preskušal, a priložna dokumentacija učinkuje dokaj prepričljivo).

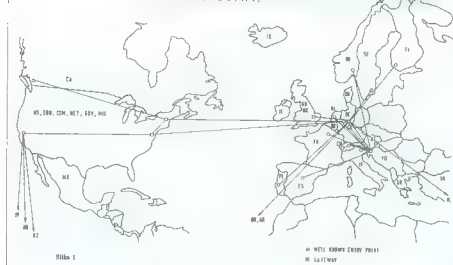
Sledep

Izdelava programov z generatorjem je nadmurno hitrejša, hitrejša in učinkovitejša kot pa programiranje po klasični poti. V primerjavi z generatorjem Ganifer je Synera bolj odprti. Včasih je to lahko prednost, pri običajnih aplikacijah pa zahteva nekaj dodatnega programiranja.

Ali je Synera.dB najboljši generator clipperске kode, dan morem reči, vsakokrat imo jo z naborom ukazov zelo močan in lahko, imo upoštevanje zgornje zadržke, upraviči ceno: pri domačem distributerju 18.000 din za Synera.dB in 22.750 za Synera.dB za Net.

RAVEN	ABSTRAKTNI MODEL	CESTNI TRANSPORT
7	APLIKACIJE	VES PROMET
6	PREDSTAVITVE	PREVOZNI IN CARINSKI DOKUMENTI
5	SEJA	PREDAJA SPREMNIH DOKUMENTOV
4	TRANSPORT	TRANSPORTNI PREDPISI, LOGISTIKA
3	MREŽNA	CESTNE MAPE IN SIGNALIZACIJA
2	POVEZOVALNA	CESTNA VOZILA ■ PROMETNI PREDPISI
1	FIZIČNA	CESTE, POTI, STEZE

YUNAC INT. COMM.



Slika 1

zrišačo po vsem svetu (tudi v Jugoslaviji). Med uporabniki računalnikov z operacijskim sistemom Unix je zelo priljubljena mreža EUNET. Čeprav tu omenjene mreže ne uporabljajo protokolov OSI, lahko YUNAC-ovi uporabniki komunicirajo s temi in s številnimi drugimi mrežami. Promet namreč teče v pretvornik, ki avtomatsko prevaja ene protokole v druge.

Storitve v mrežah

V tem poglavju bomo skicirali nekatere značilnosti storitev v računalniških mrežah.

Daljninski terminal in terminalski dostop do baz podatkov

Daljninski terminal je najpreprostejši koncept dela v mrežah. Mreža nam omogoči, da pridemo do »vratilnega«; oddaljenega računalnika (standardi X.3, X.28 in X.29). Povezava ni fizična, ampak logična, oziroma govorni-mo & dozdveni (virtualni) povezavi. Če imamo ustrezne pravice, lahko delamo v tujem računalniku, kot da bi bili »doma«. Tak način dela je lahko precej drag, saj je potrebna stalna povezava. Dialog s tujim računalnikom je moč zapisovati na »domači«; disk. Z daljniskim terminalom doberemo različne baze podatkov (npr. zbirke tehničnih informacij za vsejugoslovanke potrebe v Maniboru).

Elektronska pošta in elektronski imenik

Elektronska pošta je najbolj priljubljena mrežna storitev. Z elektronsko pošto lahko prenesemo sporočilo iz lokalnega računalnika v oddaljen računalnik, ili je lahko kverkulo v svetu. Vsako »pismo«; v elektronski pošti je sestavljeno iz »ovojnice«; in »vsebine«. V ovojnici specificiramo elektronski naslov

pošiljalca, kratko vsebino sporočila in druge značilnosti pisma. Vsebinska je poljubna: lahko je tekst, ki ga prosto napišemo, lahko je že prej napisana datoteka ali program. Ko sporočilo pride do naslovljenca, ga lahko ta prenese v običajni urejevalnik teksta, ki ga dokončno uredi, mu doda druge tekste ipd.

Pri pošiljanju elektronske pošte so nastale težave v zvezi z različnimi standardi oz. tehnologijami: pošiljanje pošte in v upravljanju, kako naj računalnik »ve«, po kateri poti mora poslati pošto. Ti problemi so bili odpravljeni z uveljavljeno mednarodnega standarda naslavljanja s elementi naslova in v registrirano polje pošte med državami oz. različnimi tehnologijami. YUNAC uporablja elektronsko pošto po standardu OSI CCITT X.400.

Na srečo se uveljavlja skoraj enoten način naslavljanja uporabnikov, ne glede na tehnologijo. Naslavljanje je določeno s tako imenovanimi »aljubiti«; oz. domenanami naslova. Vsaka pošta programska oprema ima v glavi polje »To:«

Primeri naslovov (kot predpisuje standard RFC-822):
 To: Borut & Lavrencic <lavrencic (at) ijs.ac mail.yu>
 To: Rok Vidmar <rok.vidmar (at) uni-ij.ac.mail.yu>
 To: Mirjana Taalic <system3 (at) yubgss21.bitnet>
 To: Rok Sostic <sostic (at) cautha.edu>
 To: Leon Mlakar-cleon (at) ninurtafer.yu>
 To: <postmaster (at) ijs.ac.mail.yu>

Naslov za elektronsko pošto (določeno ga glavni poštar, angl. postmaster) je sestavljen iz lokalnega dela (ime in priimek) in elektronskega naslova naslovljenca. Naslov je sestavljen iz domena. Vrhovni domeno YU, ili pomani kodo države, je YUNAC registriral v najvažnejših mrežah po svetu in tako se je Jugos-

slavija vrnila med le 35 držav s to storitvijo. Namesto znakov »-«; je v naslovu pogosto znak »@«. Povezave med državami so narejene s prepoznavanjem karakteristik tako imenovanih znanih vstopnih točk (Well Known Entry Points - WEP). Ta točke skrbijo za lokalno razdeljevanje pošte znotraj držav glede na tabele v računalnikih. Registracija YU domene v tujih mrežah pomani predpisano pot med vstopnimi točkami do končnega uporabnika. Med to potjo lahko gre pošta skozi pretvornike (gateways).

Kakšne so prednosti elektronske pošte?

Ta novost je za zdaj najbolj uporabna v raziskovalnih organizacijah in univerzah. Za raziskovalce so izjemnega pomena medsebojne komunikacije, iskanje informacij, pošiljanje tekstov v uredništvu časopisov, sprejemanje sporočil iz interesnih skupin ipd. Vsem tem potrebam zadošči elektronska pošta. Ko imamo tekst v računalniku, ga brez papirozanja pošljemo nastavniku ali tujcem članom kakšne interesne skupine. Naslovnik sporočilo prav tako kupimo spravi iz poštnega sistema v svojo urejevalnik, ga dopolni in pošlje naprej. Nekateri sistemi elektronske pošte ponujajo dodatne storitve - pošiljanje sporočil brez posrednika v omrežja telesa in telefaksa ali celo dostavo pošte na dom na klasični način s poštarjem (& physical delivery unit).

Čeprav je elektronska pošta izredno razvita in razširjena, so še vedno težave pri iskanju elektronskega naslova uporabnika, s katerim nimamo pogosto osebnih stikov. Potrebovali bi elektronski imenik (direktorij), žal pa takšnega univerzalnega sistema še ni na voljo. Veliko je dalnih rešitev. Običajno imajo vse mreže in posamezne večje ustanove službo glavnega poštarja elektronske pošte, ili mu pošlje-

mo zahtevo po informaciji. Druga možnost so avtomatski odzivniki (glej spodaj), tretja pa klasični tiskani imenik. Tečaj zadržnega se po navadi vsi izogibajo zaradi stroškov in hitrega spreminjanja vsebine. V okviru OSI je mednarodni standard X.500, ki naceloma zadošča potrebam po imeniku. Njegova praktična realizacija pa je šele v povojh.

Komuniciranje med člani skupin za posebne interese

To je ena najbolj častnih posebnih oblik elektronske pošte. Člani takih skupin, ki jih veže poseben interes (Special Interest groups - SIG), se dogovorijo o moderatorju. Moderator sprejema prispevke, namenjene članom interesne skupine, jih pregleduje in ureja, tako da ustrežajo dogovorjenim profesionalnim kriterijem. Moderator ima »distribucijsko listo«; članov skupine in vsak član dobi kopijo prispevka. Seznanji skupin in njihovih interesov so v posebnih bazah podatkov. Nove člani navadno sprejema moderator.

Podobna oblika so elektronske konference (Bulletin Board Systems - BBS). To so nekakšne oglašne table, kjer med množico prispevkov kramiramo s posebno programsko opremo (npr. DECNET-ov Notes) ali z meniji. Temu pogovoru so razdeljena v rubrike. Prispevke v BBS be-rojo vsi udeleženci, briše pa jih lahko samo avtor prispevka.

Politični doatek

V krogih elektronskih komunikatorjev smo razpeli med burnimi političnimi dogajanja v »-yu«; domeni in planetarno zavestjo o emocijski pove-zavi. Naš moto je prav nasproten bistemu stranke Zeleneh in se glasi: »Misli lokalno, deluj globalno.«

LITERATURA

- 1. J.S. Quarterman, The Matrix. Digital Press 1990. ISBN 1-6558-033-5.
- 2. B. Plattner, Elektronische Post und Datenkommunikation, Addison-Wesley 1989. ISBN 3-89319-243-3.

Avtorjev elektronski naslov: dr. Borut B. Lavrencic, Institut J. Stefan, Ljubljana, in Yugoslav Network for Academic Community, d.o.o. X.400 naslov: C-yu.ADM-&mail-PRMD=ac-0-ijs@ijs-lavrencic.RFC-822 naslov: lavrencic@ijs.ac.mail.yu

DISKETE FIRME:

NASHUA - 100% ERROR FREE

5.25" ili 3.5" - 2D ali HD, made in USA
 Po najugodnejši ceni.
 Na voljo kolikor popust.

Teł. (061) 267-632

Računalnik posnema možgane

Dr. DIMITRIJ ZRIMSEK

Nevroračunalniki so računalniki, računalniški programi ali oboje. Njihova računalniška struktura je zelo podobna biološki strukturi človekovih možganov. Obnašali naj bi se kot možgani in simulirali, emulirali živčne (nevro) mreže nevroračunalniki, nevrorežni stroji, umetni živčni sistemi, elektronske živčne mreže, paralelno povezoječe se mreže, šesta generacija računalnikov.

NeuroShell



NeuroShell Network Shell Program

Konvencionalni, klasični računalniki so danes predvsem **gostilni** za nevroračunalnike, katerih poglavitna moč je v prepoznavanju vzorcev (pattern matching) in učenju na podlagi primerov, verjetnem načinu delovanja človeških možganov. Razvoj nevroračunalnika lahko razdelimo na nekaj ravni:

0: **svinčnik in papir**
Teoretično dalo, nove metodologije in principi nevroračunalništva.
1: **programske simulacije (softer)**
Konvencionalni računalnik je **gostilni** programske simulacije nevroračunalnika.

2: **emulacija z dodatno kartico**
Posebna koprocesorska oziroma pospešujoča kartica za procesiranje nevroračunalniške simulacije, instalirana v klasičnem računalniku.
3: **zavrni nevroračunalnik**
Zavrnik še ne obstaja.

O človekovih možganih...

Osnovni »procesorski element« v možganih je **nevron** (živčna celica). Človekov živčni sistem jih premore okoli 10^{10} . Nevroni komunicirajo prek **sinaps** (10^4) – medsebojnih povezav. Nekateri znanstveniki menijo, da je v možganih okoli 1000 različnih »modulov« s povprečno 50 milijoni nevronov v vsakem modulu.

Klinični nevrologi prepoznavajo distinkcije oziroma motnje v medsebojnih povezavah v več sto »modulih«. Predvidevamo lahko, da bi vsak tak »modul« je obkrožen mrežno povezave (neural network). Povprečen nevron ima okoli 2000

sinaps in druge celice, toda koliko drugih nevronov »kontakтира« s njim? (10?, verjetno je območje od 1 do 100.000).

»Procesorski elementi« – nevroni so verjetno razporejeni v **treh do šestih** plasteh, kjer vsak nevron komunicira z vsaj desetimi naslednjimi.

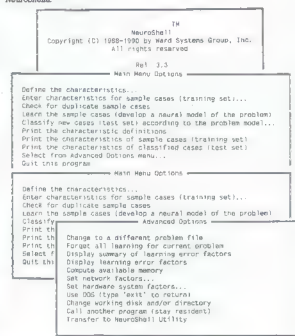
Tan nekaj številke le za grobo orientacijo o kompleksnosti zgradbe človekovih možganov in po vsaj verjetnosti o naši **nesposobnosti**, da bi ustvarili nevroračunalnik, ki bi vsaj približno posnema delovanje in zmogljivosti tega čudovitega organa.

Nevroračunalniki so slabi matematiki, ne morejo se učiti algoritmov, učijo se le na podlagi primerov, odlično prepoznajo vzorce, če tudi so ti nepopolni, nezanesljivi, zato morda vedno ne poiščejo natančne kopije vzorca, vedno pa poiščejo najbolj primerljiv (skladen) vzorec.

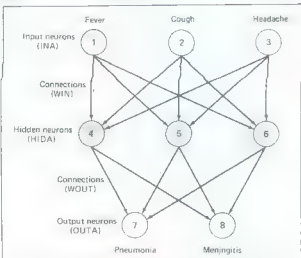
Programska oprema NeuroShell

Eden redkih **komercialnih** programov prve ravni nevroračunalnikov (programske simulacije) je paket **NeuroShell** podjetja **Ward System Group, Inc.** 245 W. Patrick Street, Frederick, MD 21701, U.S.A. To podjetje ima v programu še **NeuroBoard** – kartico različnih zmog-

Slika 2: Osnovne zmoglosti NeuroShella.



2000



Slika 1: Osnovna mrežna povezava NeuroShella.

ljivost: 64 K, 256 K, 512 K, 1 Mb pomnilnika, 8 in 16 bitov, canonovskega razreda od 1805 do 3295 USD. Te kartice pospešijo učenje od stokrat do stodesetkrat glede na procesor 386 z 20 MHz. NeuroBoard se lahko uči medtem, ko s računalniku-gostitelju teče katerikoli drug program. NeuroShell deluje na principu mrežne povezave treh plasti nevronov – vzhlišč, vstopni, skriti in izstopni (slika 1).

Če lili vročini, kašlju in glavobolu (fever, cough, headache) dodati citrni limon (za meningitis) eden najpomembnejših znakov, se število povezav in skritih vozlišč poveča, s tem pa se poveča natančnost izhodnih ocen.

NeuroShell dobita na dveh disketah v dveh verzijah: binarni za primare karakteristiki **DANE** (100) in atalogi za numerične karakteristike. V zadnjih dveh izboljšavah NeuroShella 3.0 in 3.3 je dodana možnost binarni in atalogi za računalniške brez matematičnega koprocesorja [gre za pospešitev hitrosti učenja]. Osnovne možnosti so razvidne iz menijev na sliki 2.

Najprej moramo karakteristike primerov definirati. jih vpisati, preveriti morebitno podvojnost in se na podlagi podatkov naučiti... (Slika 3).

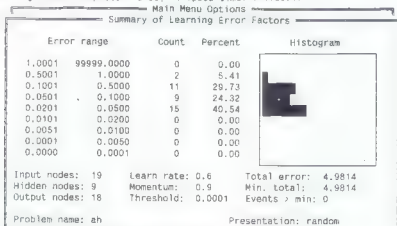
Potem problem, recimo zvišana temperatura, ki je prisotnost različnih kroničnih bolezni, klasificiramo (določimo) in sistem nas nagradi s svetlovanjem najustreznejše terapije (slika 4).

Kronične bolezni in svetlovalna terapija – zdravljenje v več kot 75-odstotno verjetnostjo so na zaslonu dodatno poudarjene.

NeuroShell ima dodatne obogatitve: uporabniški program, paket na drugi disketi za grafični prikaz kakšne karakteristike skozi vse primere, ali vseh primerov glede na eno karakteristiko in še in še... (Slika 5.)

Še na nekaj ne smem pozabiti: program je izredno fleksibilen, od nastavitve hardverskih specifičnosti vse opreme do programskih zahtevnosti vsakega problema (nastavitve »mrežnih« faktorjev, minimalnih in maksimalnih vrednosti itd.). Ta skromna predstavitev ni presejala zadane okvirje, če bi se jo poglabljali

Learning events completed: 2400, elapsed time: 000:20:12



Esc - interrupt learning at the end of next learning event

Slika 3. Osnovni zaslon

s spremljajočim se histogramom, odvisno od stopnje statistične ravni učenja.

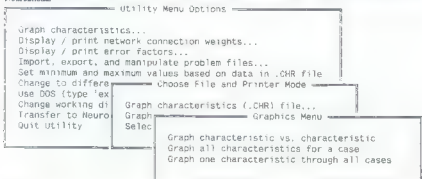
v podrobnosti in globine vseh možnosti in zmoglosti, ki so resnično impresivne. Naj dodam samo nekaj "malenkosti": vedelani urejevalnik, podpora Microsoftovi miški, zdražljivost z datotekami v Lotusu 1-2-3, možnost paketnega dostopa iz drugih aplikacij, okoli 1500 vstopnih in izstopnih karakteristik (znotraj okoli 540 K DOS itd.

Cena osnovnega kompleta je 195 USD. Za dodatnih 99 USD dobite verzijo database, ki vam omogoča komunikacijo z datotekami dBase III (numerični ali logični podatki in datum), tako sprejemanje iz že kreiranih datotek kot kreiranje novih.

Teh 294 USD je dobro naloženih: za dodatnih 30 prejmete vsakih pol do enega leta nove, izboljšane verzije (upgrades).

Komur je uspelo rešiti problem na način, ki ni bil koristen za širšo uporabniško srenjo, ima za dodatnih 295 USD (in le 5 USD za upgrade) na razpolago izvajalno (runtime) opcijo programske opreme, ki mu omogoča prosto distribucijo njegovega

Slika 4. Dodatno »grafične« zmoglosti NeuroShella.



znaki, diagnoze, zdravljenje - in dodajala tej bazi vzorce učenja, novo znanje, brez uporabe nepreglednega števila pravil, ki so danes v uporabi v ekspernih sistemih.

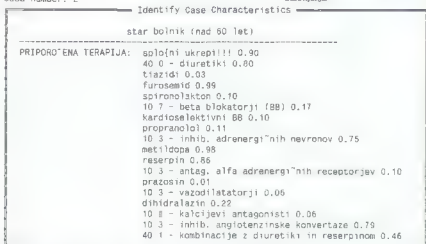
Naslednja stopnja razvoja do popolnih nevronskega in dinamično spreminljivih povezav »Nevrocipte« razvijajo, so na stopnji demonstracijskih sposobnosti, o širši komercialni uporabi pa bi danes še težko govorili (in tako še vsaj nekaj let).

Prav na koncu ne smemo pozabiti na domača znanje, ki je v svetu morda bolj znano kot doma. Mislim na program **ASISTENT** (Institut J. Stefan - profesor dr. Ivan Bratko in skupina), ki je tudi namenjen učenju na podlagi primerov in morda prekaša vse ali večino podobnih sistemov na tržišču.

Vendar: za uporabo v naših PC-jih, za naš žep, in NeuroShell se dostopen in za spoznavanje osnov-

Slika 4. Svetovanje ustreznega zdravljenja.

Case number: 2



-scroll -ases F1-show Fx F3-classify F9-class out

Kako v prihodnost?

Sofisticirana nevronska mreža ni še ustila neposredno iz baze podatkov (na primer v bolnici) - simptomi,

nihi principov in čarov delovanja več kot zadostno. Zato ne morem drugače kot svetovati: preizkusite sami!



QEMM 386 V5.0 : ABOVE Disc

ANDREJ ŽRIMSEK

Prolog

Pred nekaj leti smo bili lahko vsi srečni, če smo imeli doma računalnik s celih 640 K pomnilnika. Časi se spreminjajo. Danes je minimum 1 Mb pomnilnika v AT-jih, večkrat pa koristno imeti še kakšen megabyte več, saj je na trgu vedno več programov, ki so zelo lačni pomnilnika. Pri tem sta dva problema: nepravilna oblika in zasojena cena pomnilnika.

Največkrat ti programi uporabljajo razširjen pomnilnik (expanded memory), ki je na voljo vsem osebnim računalnikom, od XT do najnovjših AT-jev s procesorjema 386 in 486. Večina računalnikov takoga pomnilnika nima, saj so hardverski dodatki (kartice) za razširjen pomnilnik drage. Zato so razvili softverske rešitve, ki podaljšani pomnilnik (extended) pretvorijo v razširjenega, preverjajo vse, kar je treba... Podaljšani pomnilnik ima danes že veliko računalnikov, ki delujejo s procesorjem 80286, da ne govorimo o tistih, ki delujejo s procesorjema 80386 ali 486. Žil se podaljšani pomnilnik kljub velikim možnostim največkrat uporablja le kot hitri disk (RAM disk) ali medpomnilnik za disk (cache).

Rešitev drugega problema – dragega fizičnega pomnilnika – sta nam omogočajo programi, ki tak pomnilnik simulirajo na disku. Med volnilnimi je program ABOVE Disc. Res moramo za dodaten pomnilnik žrtvovati nekaj časa, saj mi noben disk tako hitro kot pomnilnik, vendar lahko v zameno za to v računalniku zaganjamo vse vrste programov, pa naj zahtevajo še toliko pomnilnika.

Quarterdeck Expanded Memory Manager 386 v5.0

Program mi samo to, kar pove imi. Zagotovi nam nadzor nad tremi vrstami pomnilnika – podaljšanim, razširjenim in rezerviranim (high). Zrušuj jih s vsemi tremi specifičnimi razširjenega pomnilnika – EMS 3.2, EMS 4 in EEMS. Poleg tega je podlaga za program DESQview 2, ki omogoča večopravnostno in izkorišča druge zmožnosti procesora 80386.

Druge glavne značilnosti: – Brez dodatnega nakupa dragih kartic za razširjen pomnilnik omogoča delovanje programov, ili tak pomnilnik zahtevajo (Paradox 3, Framework II in III, MS Windows 286 v2, Lotus 1-2-3 in drugi).

– Omogoča uporabo rezervirane-

ga pomnilnika med 640 in 1024 K, kamor lahko nalozimo sistemske gonilnike, pritrjene in še nekateri programi. ■ Tem sproti smo ovih 640 K in si pridobimo nekaj dragoceneje prostora.

– QEMM 386 prepozna Compaqove računalnike s njihovim vrhnjim (+top-) pomnilnikom in sisteme, ki uporabljajo senčni RAM.

– V sistemu, ki imajo grafiko EGA ali VGA, vendar jim je bolj pomemben pomnilnik kot grafika vsekakor ločljivost, doda DOS-u 96 K pomnilnika. Seveda lahko ta pomnilnik spet odpravimo in uporabimo grafiko.

– Računalnikom PS/2 in drugim, ki uporabljajo arhitekturo mikrokanala (microchannel), daje dodatne možnosti za konfiguracijo sistema.

– QEMM je tudi krmljnik razširjenega pomnilnika (angl. extended memory manager), združuj z Microsoftovo specifikacijo XMS.

– QEMM je združuj s Quarterdeckovim vmesnikom Loo Virtual Control Program Interface (VCPi), ki določa delovanje razširjenikov DOS-a (programi, ki uporabljajo zaščiten način procesora 386).

– Če nimate vsaj 640 Kb osnovnega pomnilnika, vam QEMM ta pomnilnik uredi (z do 4 K majhnimi enotami).

– Avtomatsko preverja, kako hitre je pomnilnik, in v skladu s tem razporedi pomnilnik za uporabo.

– Počasni ROM prekrapira v ROM (opcija) in ga potem uporablja podobno kot senčni RAM.

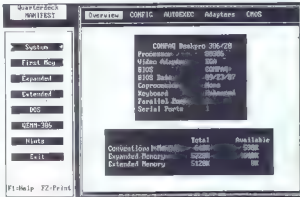
Začetek dela

Paket dobite na eni disketi 360 K. Zvenilo so navodila za uporabo QEMM-a (64 strani) in Manifesta, programa za pregledovanje pomnilnika in izdelovanje poročil, ki pomagajo odpravljati morebitne probleme. MANIFEST je v paketu dodan zastonj; kot posebna prilžnost (drugače stane 95.95 USD). Navodila za QEMM so zadovojna, vendar mislim, da bi si tak program zaslužil boljše dokumentacijo in prav toliko navodil kot za MANIFEST (slika 1).

QEMM je zelo tehnično zasnovan. Uporabnikom, ili ne poznavajo organizacije pomnilnika v svojem sistemu, zato zadošča ukaz INSTALL. Ta avtomatsko skopira vse potrebno na sistemske disk in po želji še optimizira delovno okolje. Po navadi že osnovna instalacija postreže za to, da lahko nemoteno nadaljujete delo ob dodatnih možnostih, ki jih daje razširjen pomnilnik.

Napreje dolžena instalacija je tako, da je ves dodatni pomnilnik nad 1024 K organiziran kot razširjen pomnilnik. Zato je mogoče ena najpomembnejših opcij tista, ki pušča nenačaj – podaljšanega pomnilnika za programe, kot so VDISK, nekateri medpomnilniki za disk ili druge podobne, ki uporabljajo tak pomnilnik.

Za bolj izkušene uporabnike pa je na voljo večko dodatnih opcij. QEMM ponuja celo vrsto parametrov, s katerimi lahko natančno do-



Slika 1.

ločiti, katere dele pomnilnika bo nadziral, ali bo ROM prekrapiral v RAM itd. Nekaj opcij je za odpravljanje težav, ki ustejno nastati, če uporabljate nestandardne komponente računalnika.

Imam računalnik s 4 Mb pomnilnika. ■ Že po napreje določeni instalaciji mi sistem stekel brez problemov. Nato sem si dodatni pomnilnik razdelil po 1.5 Mb za razširjen in podaljšani pomnilnik. Zanka sta delala RAM disk in medpomnilnik za disk.

QEMM.COM

Vsa instalacija se nanaša na gonilnik QEMM.SYS, ki je v bistvu organizator pomnilnika. Programski paket pa vsebuje tudi program QEMM.COM, ki ima dva namena. Prvi je ta, da lahko spreminjate način, v katerem dela QEMM (ON, OFF, AUTO). Drugi, verjetno bolj uporaben, pa je generiranje poročil o delovanju QEMM-a in informacijah s pomnilniku.

Poročila se izpisujejo v dveh različnih – tekstno ali slikovno (glej sliko 1). Generiramo lahko pet osnovnih poročil:

– summary: osnovno poročilo o statusu QEMM-a, zasedenosti pomnilnika in stranjenju (angl. page frame) za razširjen pomnilnik

– type, kakšni tipi pomnilnika so v prvem Mb vsakega pomnilnika (slika 2).

– accessed: poročilo o prvem Mb pomnilnika, kateri deli so bili uporabljeni in kateri ne ob trenutku, ko ste QEMM pognali (ali ob resetiranju QEMM-a).

– memory: nekoliko obširnejše poročilo o organizaciji pomnilnika, zasedenosti itd.

Analysis

Tudi ta del sodi k sporočilom, vendar mislim, da zasluži nekaj več besed. Namenjen je pogumnejšim uporabnikom, saj lahko nastanejo tudi kritične situacije (to tri priznavač, sam pa sem to opcijo pognal kar nekajkrat, ne da bi bilo škodljivo narobe). Po nekaj minimalnih

spremembah v config.sys, kjer spreminjate vrstico, ki požeje QEMM.SYS, začnete delati vse mogoče s računalnikom. QEMM vsekakor spremlja, kaj se dogaja s pomnilnikom. Ko postavite vse, kar vam pride na misel, vam QEMM sporoči, kateri del pomnilnika (v prvem Mb) je treba izključiti (exclude) iz njegovega dosega ili katerega mu je treba vrniti (include). Vedno sem dobil sporočilo «0000-FFFF 1024 0 K». To pomeni, da že osnovna konfiguracija po instalaciji programa optimalno uredi pomnilnik.

Ena nazaltnivnejših možnosti je organizacija rezerviranega pomnilnika, to je prostora med 640 in 1024 K. Ta del pomnilnika je IBM prihranil za sistemske operacije, vendar je velik del neuporabilen, čeprav vsi sistemi dostopen je QEMM-om in programom LOADHI lahko v ta del pomnilnika shranjuje pritrjene programe, ki jih pri; zaradi pomanjkanja pomnilnika niste uporabljali, vse sistemske gonilnike in DOS-ove medpomnilnike (FILES, BUFFERS, LASTDRIVE ...).

Takoj po instalaciji sistema lahko poženeite program OPTIMIZE, ki bi za vsaj opravi vse dele v zvezi s programom LOADHI, tako spremeni CONFIG.SYS (sistemski LOADHI.SYS za prenos uporabnih gonilnikov v rezervirani pomnilnik in AUTO-EXEC.BAT (uporablja LOADHI.COM za prenašanje pritrjenih programov in sistemskih medpomnilnikov). Če poženeate samo program LOADHI brez parametrov, dobite poročilo o uporabi tega dela pomnilnika (slika 3).

Ne da bi se dotaknil osnovnih 640 K, lahko zdaj z dotokito AUTO-EXEC.BAT uporabljate vse pritrjene programe, ki jih prej zaradi prevlekeh porabe osnovnega pomnilnika niste mogli. OPTIMIZE jih priredi tako, da se nalozijo v rezervirani pomnilnik. Za vsak program uporablja opcijo programa LOADHI.COM ili zna povedati, koliko pomnilnika vse pritrjene program porabi za instalacijo in koliko za delo (to tri vedno-

Area	Size	Status
0000 - 8FFF	64K	Excluded
1000 - 9FFF	576K	Mappable
A000 - AFFF	64K	Video
B000 - BFFF	32K	High RAM
B800 - BFFF	32K	Video
C000 - C3FF	16K	Mapped ROM
C400 - DFFF	112K	High RAM
E000 - EFFF	64K	Page Frame
F000 - FFFF	64K	Mapped ROM

n=8123 4567 89AB CDEF
0n00 XXXX XXXX XXXX XXXX
1n00 *****
2n00 *****
3n00 *****
4n00 *****
5n00 *****
6n00 *****
7n00 *****
8n00 *****
9n00 *****
0n00 UUUU UUUU UUUU UUUU
1n00 HHHH HHHH UUUU UUUU
2n00 HHHH HHHH HHHH HHHH
3n00 HHHH HHHH HHHH HHHH
4n00 HHHH HHHH HHHH HHHH
5n00 FFFF FFFF FFFF FFFF
6n00 HHHH HHHH HHHH HHHH
7n00 HHHH HHHH HHHH HHHH

Slika 2.

- M = Mappable
- R = Removable
- F = Page Frame
- H = High RAM
- A = Mapped ROM
- X = Excluded
- U = Video
- A = Adapter RAM
- R = ROM
- / = Split ROM

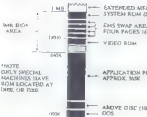
Nekaj nasvetov

QEMM je eden programov, ki za svojo ceno (okoli 1200 din) ponujajo zelo veliko. Če se boste odločili za nakup, lahko upoštevate nekaj nasvetov, ki so mi jih narekovali izkušnje.

Pred instalacijo in zagonom programa »Optimize« v AUTOEXEC.BAT vpisite vse prilajane programe, ki jih želite pozneje imeti v rezerviranem pomnilniku. Ker »Optimize« pregleduje velikost programov, jih bo kar največ spravil na območje nad 640 K. Če boste to počeli ročno, boste imeli probleme: na prvi pogled bi v pomnilniku še dosti prostora, vendar programov prav tako ne boste mogli spraviti na zeleno območje.

Ob instalaciji QEMM-a lahko nastanejo problemi z disketno enoto. To se mi je zgodilo. Bral sem lahko normalno, vendar je po pisarju na disketo nastala prava zmešnjava ze v imeniku. To se dogaja, kadar krmilnik za disketno enoto uporablja

Slika 5.



*NOTE: ONLY SPECIAL MACHINES HAVE 20K LOCAL FDISK AT 100K OR 200K

DMA. Prenos DMA pa QEMM omeji na 12 K. Povečati to vrednost in problemi bodo verjetno izginili.

Kljub vsem dobrim stranem programa VIDRAM ne uporabljaj. Večkrat se zgodi, da se sistem »obesi«. Zatorej pri delu se tem programom pazite!

Če imate grafično kartico, s katero lahko uporabljate vse grafične načine (VGA, CGA in Hercules), posebej dodajte v CONFIG.SYS vrstici, ki požeje opcijo EXCLUDE-B=0000-B7FF in QEMM.SYS. Ta omogoča uporabo načina Hercules. Uporabi QEMM ta del pomnilnika drugič zase.

ABOVE Disc

Po več kot štiri mesece od naročila (zapelil z banko) je poštar končno prinesel paket iz Angije. Na prvi pogled je program za 200 DEM, kolikor stane, dokaj majhen. Vendar me ni razočaral!

V paketu formata malo večje knjige so skrivajo navodila (okoli 100

Region	Area	Size	Status
1	C800 - C8A5	2.6K	Used (HARDRIVE)
1	C8A7 - C90A	1.5K	Used (ANSI)
1	C90B - C962	1.8K	Used (RAMDRIVE)
1	C983 - C987	0.1F	Available
1	C988 - CA75	3.7K	Used (BUFFERS)
1	CA76 - DAFE	65K	Used (SK)
1	DAFF - DFFE	20K	Available
2	F100 - F109	0.1K	Used (CED)
2	F10A - F10A	0.1K	Available
2	F10B - F1FD	3.7K	Used (DSKCACT)
2	F1FE - F604	16K	Used (CED)
2	F605 - F6FF	3.9K	Available

Slika 3.

strani) in dve disketi, 5,25 in 3,5-palčne. Seveda imata disketi enako vsebino. Ker je program samo sistemski gonilnik, je pogoviten del instaliranje (seveda polim, ko preberete priročnik).

Priročnik je razdeljen v tri dele. Prvi se glavni opisuje instalacijo in splošno uporabo ABOVE DISCA, zgodovino EMS in kratke »finte«, ki pomagajo pri uporabi programa z aplikacijami. Drugi del priročnika obravnava kombinacije Lotus 1-2-3 in ABOVE DISCA. Tretji del je napisan za tiste, ki delajo v mreži (ABOVE lahko privedemo tudi za mrežo).

Na splošno sem bil s temi navodili veliko bolj zadovoljen kot s listini za QEMM.

Instalacija in osnovne značilnosti
ABOVE instaliramo s programom z občajnim imenom INSTALL. Za pravilno instalacijo bodo poskrbele prizvete vrednosti (default). O vpisu diska in imenika, kjer bo ABOVE shranjen, ni treba izgubljati besed. Pomembno pa je vse, kar sledi (slika 4).

Najprej si določimo število strani, ki jih želimo uporabljati kot pomnilnik EMS (ena stran - 16 K). Omejitev je 32 MB pomnilnika EMS, kolikor so pod DOS-om veliki diski oziroma prostor na disku, ki ga želimo uporabljati namesto pomnilnika. Prizvela vrednost je velikost podaljšanega pomnilnika, ki je v sistemu.

Pomnilnik EMS si lahko v računalniku organiziramo na štiri načine. Prvi je enostavna konverzija vsega podaljšanega pomnilnika v razširjenega. Ker nekateri programi uporabljajo podaljšani pomnilnik, si lahko nekaj tega prihranimo in ga v razširjenega sprememimo šele od izbrane lokacije naprej. Tretji način je uporaba pomnilnika EMS na di-

sku. Ta opcija pride v poštev takrat, kadar ni dostojnega nič podaljšanega pomnilnika. V nasprotnem primeru, ko podaljšani pomnilnik obstaja, je najbolj priporočljiv četrti način, ki uporablja kombinacijo podaljšanega pomnilnika in diska. Podaljšani pomnilnik uporablja kot nekakšen medpomnilnik za pomnilnik, ki ga emulira disk (cache). Ta metoda močno pospeši tretji način, ki uporablja samo disk.

ABOVE pozna tri načine delovanja procesorja. Prvi je normalni (normal), ki velja za vse računalnike XT in AT-286. Drugi način je 286: v njem delajo računalniki s procesorjem 285, če pa je bil namejen po avgustu 1987 in uporablja DOS 3.3 ali poznejši operacijski sistem. Tret-

Drobne radosti programiranja

MIHA MAZZINI

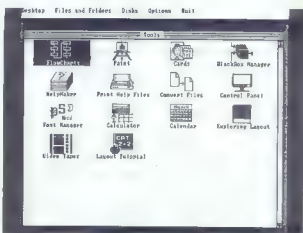
1. Kaj to sploh je?

Vem, človeku je veliko lažje pri duhi, kadar mi s prvim pogledom uspe razvrstiti opazovano zadevo v pripravljen predalček. Recimo pri kosilu: pogled a: – aha, dunajski zrezki; pogled b: – aha, mešana solata; pogled c: – aha, pire krompir. Prav nič drugače mi pri programih: aha, to je preglednica, mi urejevalnik besedil, Matrix je pa... Kaj, pravzaprav? Bom poskušal najti pravi predal, tako da bodo lahko štiripogate duše mirno spale.

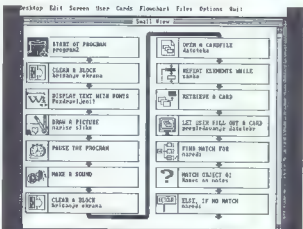
Se pred tem moramo razčistiti neko malenkost. Kateri segment programske opreme je najbolj množično prodajalen? V naših računalniških revijah in pogovornih ni niti z besedo pokrito tržišče, ki ga pokriva izraz »hišni računalnik«. Vsak pravi računalnik je še samo pomilovalno nasmešnil, ko bo kdo omenil vodnjeje tekočega računa s računalniškimi, pa občasno pisanje pismen, ko se mi je, da mora imeti urejevalnik besedil (tisoč in eno možnost, ki je pa 99 % uporabnikov ne bo nikoli izkoristilo). V ozadju teh mamutov ljudje množično kupujejo čisto drugo stvar, katerih recenzije bolj poredko zasledite v časopisih. Ko se je pred nekaj meseci sam IBM odpravil na hišni trg z okleščeno in zato cenejšo varianto enega svojih računalnikov, so ga pri PC Magazine nabili na križ. In ogorčena pisma bralcev so jih kar zesula. Po spominu citiram eno od njih: »Ja, kaj je narobe, če uporabim računalnik za svoje hišne finance, pisma, igrice in entral na leto za davčno napoved?« Saj ne, to kaj? Večini uporabnikov le zadostuje.

Najhušja napaka, ki jo zagreši novo pečeni kupec računalnika: stopi do renomiranega imena v svoji okolici in ta mu sestavi cel seznam obveznih programov. Aha, pisali li pisma? Dve ali tri na teden? Najmanj Wordstar/WordPerfect/Word. Stanje tekočega računa? dBase IV, minimalno, ali pa Paradox. Če ne da, SQL, kompatibilno. Davčna napoved enkrat na leto? Obvezno Quattro ali Lotus. Uboj revež nato kar s svinčnikom izračuna, koliko bi vse te kopije stale, in udari k pap. Na koncu koncev si pod roko priskrbi črne kopije programov in nekaj paketov fotografij ali knjig, ob katerih se mu zbledi. Vsa je pač v meri in številu. Zato gre – recimo v Nemčiji – izjemno dobro v prodajo Microsoftov paket Works, ki pokriva prav vse tri glavne smeri (pisanje, preračunavanje, baza podatkov) hišnega uporabnika.

Kaj če mi tak uporabnik zabali malce programiranja? Bo kupil Cippex za dva jurja ali pa Turbo Pascal? Se muči s sintakso in težkimi kraljicami? Mar mi enostavnije z mislo risati po zaslonu; meni gre v levi kot, slička v desni, tukajje



Slika 1



Slika 2

piše PREKINI in tako naprej? OK, vidite, kam merim. Orodja CASE, integrirana okolja za pisanje aplikacij in podobno. Ja, natanko to je Matrix, in za hišnega uporabnika. Po zmogljivosti in ceni.

2. In kako se ga lotimo?

Matrix je grafični program, ki ne dela pod Windows. Čudo. Toile je bila prva stvar, ki sem jo opazil, saj mi je takoj narisal prvi zaslon (slika 1) in je sploh hitro delal. Ni pa tudi GEM, temveč njuno nezakonsko dete, vsaj po videzu. Imeniki so folderji, recimo. Iz izpisanih možnosti lahko vidite, da program pokriva naslednja področja: – baza podatkov (svoj format, vsak zapis je grafično prikazan kot kartica, lahko konvertirate in dBase III in vanti) ter celo iz dBasea II in vanti – če je s kje kakšen primerek te letine)

– risbe (svoj format, bitni risalniki, lahko konvertirate in formata Windows MSP in vanti)

– kratka besedila (format ASCII). Poleg tega čaka na vas nekaj pomoznih programov, med katerimi ne smeta manjkati kalkulator sa kolodar, kar je dokaj klasična postavitev Windows.

Kalkulator in kolodar sicer lahko uporabljate, nista pa cilj tega programa, tako kot ni pisanje kratkih besedil. Vse nastave elemente lahko združite v aplikacijo, ki jo lahko konec koncev tudi komu prodate. Govorim seveda o programiranju. Pogledajte sliko 2, kjer je posnet zaslon z izvorno kodo nekega programa. Ko začnete pisati prvi (ali nov) program, vas na zaslonu odčitkuje dve škratlici: ena označuje začetek programa, druga pa konec. Logično. Nato po svoji želji nimate pripravljene škratlice ali sami sestavite nove. Druga škratlica na sliki z vsebuje nalog za brisanje zaslona. Pripravite

stanja, npr., ali je bila datoteka spremenjena v zadnjih n dneh, ali je datoteka večja od navedenega števila bytov in podobno.

Ukaz let je podoben ukazu z istim imenom v bazi, vendar je namenjen tudi logičnim primerjavam. Številca lahko piše v osmihkah, šestnajstihkah in desetihkah formatu.

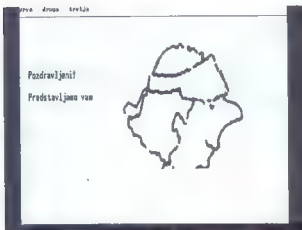
Ukaz pr formatira tekst za tisk in ga tudi natisne. Tekst se deli na strani, vsaka stran ima lahko naslov, opombe in statistiko (datum, čas in ime datoteke).

Ukaz sed spremeni dane datoteke in jih natisne v standardni izhod. Sed prekopiira v poseben imenovani pomnilnik (angl. buffer) vsako vrstico datoteke posebej, vrstice spremini v skladu s pravili in jih pošlje v tisk. Način spremembe lahko naložimo tudi iz posebne datoteke, tako da so vhodni podatki za sed skorajda poseben (črvarno preprosti) programski jezik. Najpogosteje uporabljamo sed, kadar spremenimo vrednost globalne spremenljivke PolyShell iz programa script, vendar prav tako lahko najti in natisniti vse vrstice med vrsticami, ki se začnejo z BEGIN in END (prilodno za programe v pascalu), ali izločiti vse vrstice, ki se začnejo za višajem (primerno za programe v C-ju).

Ukaz sort sortira vse vrstice v datoteki, ukaz uniq uniži vse natisne vse enotne vrstice v datoteki. Ukaz tr zamenja skupino znakov z drugo. To je potrebno pri izmenjavi datotek med DOS-om in Unixom ali če hočemo pomeniti različne razporeditve naših črk. Ukaz wo šteje besede, vrstice, znake in strani v datoteki.

Sklep

PolyShell je precej več od DOS-a. Unikov izvor je očiten: ni zastarelega urejevalnika, kompresije diska in drugih priboljškov PC Tools ali Nortona. Kakorkoli že, če vam CED veliko pomeni, vam bo gotovo všeč tudi PolyShell.



Slika 3

jo tako, da kliknete ustrezno možnost v meniju, Matrix ponudi kvadrat na zaslonu, ki ga lahko poljubno raztegnete ali skrajšate in na ta način določite koordinato zaslona, obsejane (o pomladansko) čiščenje.

Na trenutke sem se prav zabaval. Pri lovskelem delu programiranja, nastavljanju zank, sem močno pogrešal tipkanje, saj veliko hitreje napišem »WHILE stavec < 10«, kot pa to popraviš v škatlice. Na sliki 2 je štirinajst škatlic, kolikor jih pač gre krotiti na zaslon. Nekatere spodaj sta še dve. In kakšno aplikacijo mi je uspelo narediti s temi šestnajstimi škatlicami? Že prvi dve (začetek in konec programa) vključujeta delo v grafičnem načinu, podporo kartice, podporo miške, začetno brisanje zaslona, če pa laikrali, so začetne krevčati program, nastajete besede, ki naj jih ponuja v padajočih menjih, so v program vključeni tudi ti.

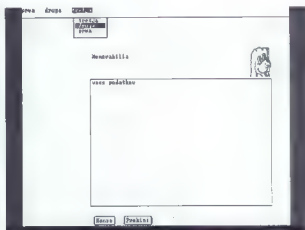
Preostalih štirinajst škatlic poskrbi za to, da ob zagonu programa uporabnika pozdravi naslovna maska (slika 3) in mu nato omogoči vnos podatkov (slika 4). Kot sem že rekel lahko določite eno izmed treh vrst podatkov, ki jih bo uporabnik na zaslonu gledal ali pa vnašal:

- podatke v ožjem smislu besede
- besedice (podatki, ki jih vnašajo gožebožci)
- slike

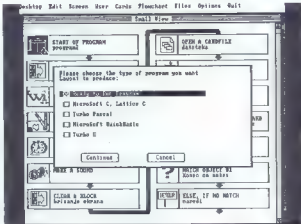
Matrix zna narediti samostojen program EXE (najkrjše), ki vsebuje vse nastave vrabito in prejšnjega odstaveka, je dolg približno 50 K, kar je v današnjih mastodontskih casih čista razprodaja! Zna mi napisati tudi izvorno kodo v C-ju, pascalu in basicu (slika 5).

Dveh osnovnih stvari (ki se jih začetniki najbolj bojijo) pri pisanju programov se vam ni treba lotiti: program vsebuje ukaz za iskanje (zaporedno, seveda) in sortiranje.

Vsekar pri več začetnik na ta način z malo truda do programa, ki je vsaj videti profesionalen, če že ne dela tako.



Slika 4



Slika 5

3. In kaj si o njem mislimo?

Tja, ob Matrixu je moje mnenje zelo deljeno. Razcepljeno. Shizofreno. Fno, mi vsaj ni dolgčas in nisem nikoli sam. Vsak, ki se loti Matrixa, bi se moral zavedati najvažnejše omejitve: vsa ta sekvenčna iskanja podatkov in pregledovanja se obnesejo pri majhnih bazah podatkov. Težava je tu v tem, kako definirati, kdaj baza ni več majhna. Saj poznate tisti stari softistični problem, na katerega so lovili nič hudega slutečie mimoidoče.

Vprašanje je eno zrno že kup? Odgovor: Ne. Vprašanje: Sta dve zrni že kup? Odgovor: Ne. Vprašanje: So tri zrna že kup? Odgovor: Ne. In tako naprej. Le da je odgovorjeni prej ali slej (pri konkretni številki) moral priznati, da je **toliko** zrn pa že kup, nakar je voraševalac šele privil primež?

Če mora program polskati kakšen podatek in se zato zapelje prek vse datoteke, vso to pa traja enoto časa, ki ne še vzbuji uporabnikovega nelagodja, potem je vse v redu. Z Ma-

trixom se torej lahko lotite podatkov, za katere zadržno veste, da se ne bodo razirali. Na žalost je samo ena stvar čisto gotova. V preglednem materialu izdelovalci programa pokažejo nekaj aplikacij, ki so jih razvili kupci Matrixa. Vsaj vzorčno jih bom nekaj naštel: evidenca trgovca z nepremičninami (fino, saj se lahko ob vsakem zapisu na zaslonu blešč skenirana slika hiše), evidenca zaposlenih v manjšem podjetju in tako dalje. Ob vsakem izdelku poudarjajo, da ga niso napisali poklicni programerji, ampak **hobby mojstri**. S tem seveda žepotajo, da je Matrix idealno programsko okolje za ljudi, ki so tudi potencialni kupci priročnikov tipa **Sam svoj mojster** (tako priznam: neke se mi valja en sam primerek take literature. Naredi sam: možgenska knjižnica, pa še to je izdala firma Mad). Kar ni nič slabega, če se razumemo.

Vsekakor bi morali ta Matrix malo pogledati tudi šolniki na višji inštanici. Če ne drugače, je to najhitrejši način, da diagrami poteka, ki se jih spornim kot ene najbolj morečih

stvari s faksu, postanejo meso – konkreten program.

Pis še lo: cenovno je (po zahodnih merilih) Matrix zelo ugoden. Pri zastopniku za Jugoslavijo (Mikro-Mat, Slovenska Bistrica) stane program 4300 din.

4. In kaj lahko dodamo?

Osnova, okrog katere so zgrajene vsi aplikacije, je tako imenovana **črna škatla** ali **black box**. Zelo kibernetični izraz, ki se je v domači znanosti bolj prijel pod nazivom **vojna tajna**. Skratka, lo je isto, česar ne smete zvedeti, kar vas nič ne briga in sploh.

Dodatna črna škatla, ki jo morate dokupiti posebej, se imenuje **dBase black box**. Ila naslovni strani priročnika piše **Instant dBase**, na zadnji pa ne Knorr, kot bi človek pričakoval, ampak je podpisana kar Matrix. Ta črna box vam omogoča, da neposredno iz Matrixa in seveda vseh programov, ki jih napišete s nimo, uporabljate (pišete in berete) datoteke dBasea. Za programerje v enem od dialektov dBasea (akavski: Debase; jekavski: Djebase; gorrenjski: Dbz; itd. ...) naj nastojimo, katere bistvene ukaze in funkcije dBasea Matrix podpira:

- USE
- CLOSE
- branje iz datoteke, kar dBase stori avtomatsko ob skoku na zapis
- SKIP/GOTO
- APPEND
- REPLACE
- CREATE
- LOCATE
- DELETE
- RECALL
- DELETED()
- PACK

Še se v Matrixu po večini imenujejo drugače. Kot vidite, gre res za osnoven nabor ukazov. Opozoriti moram, da Matrix ne podpira indeksov dBasea. Njihova struktura je znana in objavljena, vendar je to zahtevno opravilo, ki so ga v Matrixu ne bi nikoli upali lotiti.

AVTOTECHNA

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

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**

Kompleten računalnik AT 286
v komponentah: **DEM 1.312.- netto**

Konfiguracija:
Ohišje slim/200W, CPU-plošča 286-12 ACER 1207,
RAM 1 Mb/80 ns, grafična kartica Hercules kompat.
z 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, je proizvajalec komponent AUYA.

Tiskalniki EPSON	DEM
LX-400 (A4, 9 igel)	385.-
LO-400 (A4, 24 igel)	655.-
LO-550 (A4, 24 igel)	750.-
FX-1050 (A3, 9 igel)	1.149.-
LO 1050+ (A3, 24 igel)	1.499.-

Risalniki ROLAND	DEM
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 tipkov-
nico, 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-plošča AT 286/12 AUYA Acer 1207	169.-
CPU-plošča AT 286/16 AUYA NEAT C&T	199.-
CPU-plošča 386SX/16 AUYA	565.-
CPU-plošča 386DX/25 MHz/0 K cache DTK	1.136.-
CPU-plošča 386 DX/25MHz/32 K cache	1.422.-
RAM 1 Mb (8 x 4256/80, ■ ■ 41256/80)	108.-
SIMM 9 ■ 256 K/80 ns	35.-
SIMM 9 ■ 1 M/70 ns	99.-
SIP 9x 256 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	32.-
VGA 16-bitna/512 K, 1024x768 AHEAD	195.-
Serijski vmesnik 1 ■ RS232, 1 x opcija	24.-
Ser./par. vmesnik AUYA	29.-
Ser./par./game vmesnik AUYA	36.-
Krmilnik AT/bus AUYA	40.-
Krmilnik MFM 1:1 AUYA	91.-
Gibki disk 1.2 Mb, TEAC/Mitsubishi	132.-
Gibki disk 1.44 Mb, TEAC/Mitsubishi	125.-
Trdi disk Seagate ST157A 45Mb/28ms	399.-
Tipkovnica US 101 click, AUYA/Cherry	76.-
Tipkovnica YU 102 click	99.-
Zaslon 14" črna/bel, AUYA	198.-
Zaslon 14" VGA monokromatski, AUYA	229.-
Zaslon 14" VGA barvni, 1024 x 768 AUYA	655.-

St. Veiterstr. 41, Celovec (Klagenfurt), Avstrija
Telefon: 9943 463 5078
Telefax: 9943 463 50522
Informacije v Ljubljani:
(061) 323 755 in (061) 329 067

– DINARSKA PRODAJA
– GROSISTIČNA PRODAJA
– POSEBNI ARANŽMAJI!

TECHNOS

Računalniška oprema – serviš
Titova 25c
61000 Ljubljana
tel.: (061) 323-755, 329-067
fax.: (061) 329-067

RAČUNALNIKI TECHNOS

286/12/45 **cena: vsekakor konkurenčna, poličite!**

Konfiguracija:
Ohišje baby/200W, osnovno plošča 286-12 Suntac, 1 Mb
RAM, grafična kartica (komp. Hercules), paralelni vmesnik,
FDD/HDD krmilnik AT-bus, gibki disk TEAC/Mitsubishi 1.2 Mb,
tipkovnica US101 (kontakti Cherry), zaslon 14" z/b. Če ni
drugače navedeno, je proizvajalec komponent AUYA.

286/16/45 **cena: vsekakor konkurenčna, poličite!**

Konfiguracija:
CPU-plošča 286/16 MHz, drugo enako kot 286/12/45

DOBAVA: TAKOJ!
CENE: brez prometnega davka
V programu tudi: tiskalniki EPSON,
risalniki ROLAND

Microline

Sedež: Zagreb, Jordanovac 119, prodaja in servis:
Stoosova 25, mobitel: 099/410-267 Tel.: (041) 217-915,
faks: (041) 218-711, servis: (099) 410-284

Računalniki

Microline AT 16/40

Takt 16MHz, RAM 1Mb, trdi disk 40 Mb 28ms 3.5", floppy 1.2 ali 1.44 Mb, kartica hercules u u zaslon, tipkov. 108 tipk, ohišje slim

28.600,00

Microline 486 EISA

Takt 33MHz, arhitektura EISA, RAM 16Mb, trdi disk 320 Mb 13ms, trdi disk EISA, minimalni floppy 1.2 Mb, kartica hercules u u zaslon, tipkov. 108 tipk, stolp ohišje

273.000,00

Microline 386SX 16/60

Takt 16MHz, RAM 1Mb, trdi disk 64 Mb 28ms, floppy 1.2 ali 1.44 Mb, kartica hercules u u zaslon, tipkovnica 108 tipk, ohišje slim

40.950,00

Microline 386 25/100

Takt 25 MHz, RAM 4 Mb, trdi disk 100 Mb 25ms 3.5", floppy 1.2 ali 1.44 Mb, kartica hercules u u zaslon, tipkov. 108 tipk, mini stolp

66.950,00

Microline 386 33/100

Takt 33MHz, 64K cache, RAM 4 Mb, trdi disk 100 Mb 25ms 3.5", floppy 1.2 Mb, kartica hercules u u zaslon, tipkov. 108 tipk, ohišje stolp

78.000,00

V računalnike vdelujemo trde diske conner, CDC in maxtor, gibke diske TEAC in Y-E data. Vsak računalnik ima serijski in game vhod ter ključ tipkovnico s 108 tipkami in nabor YU znakov.

Doplačila za opcije

Namesito kartica hercules VGA 1 Mb z zaslonom tyser v barvi (1074*768)

15.990,00

2 Mb namesito 1 Mb	1.680,00
4 Mb namesito 1 Mb	4.550,00
8 Mb namesito 4 Mb	8.060,00
100 Mb v 200 Mb 16 ms	13.000
100 Mb v 320 Mb 13 ms	34.000
4 dodatni floppy 1.44 M	2.145,00
40/120 Mb, tračnaenota	12.900,00
80/240 Mb, tračnaenota	19.000,00

Mreža

V mrežo povezani računalniki dajejo zmožnosti sistem, ili omogoča vodenje poslovanja tudi velikih podjetij



Novell



Novel ELS II	33.410,00
Novel 286 2 15	80.190,00
Novel 286 2 15 SFT	90.350,00
Novel 386	130.000,00
Novel hardver	6.760,00/vozil
Novel hardver	11.700,00/strežnik

V te cene je vračunan ves potreben hardver in inštalacija mreže.

Miške

GM 6	730,00
GM F302	1.630,00

Jamstvo: 12 mesecov. Cene veljajo za podjetja in v njih ni vračunan prometni davek. Vse cene so fco Zagreb, Stoosova 25. V Zagrebu je dostava računalnikov brezplačna. Najmanjša vrednost za pošiljanje izdelkov je 8.000 din. Rok dobave: od 0 do 30 dni. Cene v ceniku so po uradnem tečaju 1 DEM = 9 DIN. Cene so bistveno odvisne od možnosti plačila v inozemstvo. Distributerji: Housing, Ljubljana in Split, Varaždin.

ČIPI

RAM ČIPI

41256-100	42,00
44256-80	165,00
411000-80	165,00
SIP & SIMM 9"MM-80	1.690,00

IT 3C87-25	12.350,00
IT 3C87-33	16.380,00
Cyrux 83D87/SX-16	9.620,00
Cyrux 83D87-20	12.220,00
Cyrux 83D87-25	16.250,00
Cyrux 83D87-33	18.850,00

Koprocessori cyrix so do 3-krat hitrejši kot Intel.

Koprocessori

Intel 80287X-12	6.370,00
Intel 80387SX-16	10.140,00
Intel 80387SX-20	10.920,00
Intel 80387-20	12.870,00
Intel 80387-25	16.250,00
Intel 80387-33	19.890,00
IT 2C87-8	5.590,00
IT 2C87-10	5.720,00
IT 2C87-12	5.980,00
IT 2C87-25	7.800,00
IT 3C87SX-16	9.100,00
IT 3C87-20	9.880,00

Wetek 3187-25	18.650,00
Wetek 3187-33	23.400,00
Wetek 4167-25	23.400,00
Wetek 4167-33	30.550,00

EPROMI

2756-25	91,00
27C 128-150	100,00
27C 256-150	125,00
27C 512-120	208,00

Zun. pomnilnik

Trdi diski

Maxtor 40 Mb 28 ms	9.100,00
Mitsubishi 64 Mb 28 ms	10.920,00
Conner 100 Mb 25 ms	20.735,00
Conner 200 Mb 16 ms	35.100,00
Ram za trdi disk 3.5"	208,00

Gibki diski

TEAC, YE 1.2 Mb	2.275,00
TEAC 1.44 Mb	2.145,00
Ram za 3.5" floppy	266,00

MS DOS

DOS4.01 + GWbasic 1.846,00

Tiskano vezje

Osnovne plošče

AT 16MHz	9.940,00
386SX 16MHz	13.650,00
386 25 MHz	24.050,00
386-33, 64K cache	32.500,00
486-25, 128K cache	103.350,00

Krmilniki

MFM, OMTI	2.080,00
AT bus + multi I/O	1.000,00
SCSI OMTI	6.830,00
OPT EISA	26.000,00

33 Mb/sec, do 7 enot, motorola 66009, WD 1003 emulacija
Vsi krmilniki so kombi AT in interleave 1:1.

Grafične kartice

Hercules YU	676,00
VGA 1 Mb, trident	4.160,00

1024*768, 768*1024, driverji za Windows 3.0, Presentation Manager, AutoCad, Ventura, GEM.

Kartice I/O

AT VIO S + P + G	390,00
IEEE 488	4.400,00
UNIX 4 serijski vhodi	2.340,00

Ethernet

Ethernet kartica, 8-bitna	3.250,00
Ethernet kartica, 16-bitna	4.680,00



IDenticus Slovenija d.o.o.

Posejete za proizvodnjo in izjavo računalnikov, oprema za avtomatsko identifikacijo in storitev. Imamo več kot štirideset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. Ponujamo rešitve po sistemu **KLJUČ V ROKE**.

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

DATALOGIC, Italija (oprema za čitanje črtnih kod)

- industrijski laserski čitalci
- prenosni računalniki PC32
- detektorji črtnih kod

OPTICON, Japonska (oprema za čitanje črtnih kod)

- svetlobna peresa
- CCD čitalci
- ročni laserski čitalci z VLD diodami

DH-PRINT, ZDA, (termalni tiskalniki)

- DH-F 524 low cost termalni tiskalniki
- **THARO**, ZDA (tiskalniki črtnih kod)
- termal transfer tiskalniki grafike in črtnih kod
- continous laserski tiskalniki grafike in črtnih kod
- **EASYLABEL** programska oprema za izpis črtnih kod in grafike

CAERE, ZDA (oprema za čitanje OCR znakov)

- OCR retni čitalci
- magnetni čitalci ISO sled 1 in sled 2
- **OMNIPAGE**, SW za prepoznavanje teksta

DFI, Tajvan (periferni naprave)

- 400 dpi handy scannerji
- mikse

SPECTRA-PHYSICS, ZDA (POS laserski čitalci)

- model 750 SL
- model FREEDOM

LOGIKA COMP., Italija (embosirni in kodirni stroji)

SPECIALNE ETIKETE S ČRTRNO KODO
proizvajalcev COMPUTYPE, SCHNOOR, METALCRAFT in:

- krvne banke
- knjižnice
- označeval osnovnih sredstev
- identifikacija števec vode, plina in elektrike
- elektriško industrijo
- tekstilno industrijo

Garancija za vso navedeno opremo po principu zamenjave z ekvivalentno opremo za čas okvare. Išemo posrednike. Možnost prodaje na OEM principu. Količinski in posredniški popusti. Druga izdaja knjige **AVTOMATSKA IDENTIFIKACIJA ARTIKLOV** (120 strani v slovenskem jeziku). Cena knjige dia 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.
CELOVŠKA 108 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel +38 61 564-206, 557-666
fax +38 61 51-407



Računalniška grafika in CADD sistemi, d. o. o.
tel: (061) 373-777 od 8h do 12h ali (061) 347-661

KO GRE ZA PC CADD, SMO MI PRAVI NASLOV

Nth GRAPHICS

Zastopnik firme

Če vam počasni AutoCAD ne dopušča, da bi bili bolj ustvarjalni, si oglejte našo ponudbo:

Nth DRIVE: display list program, ki poveča hitrost običajne VGA kartice v AutoCADu za neverjetnih 300% in daje nove funkcije za udobnejše delo. Zahtevajte DEMO disketo!

Nth ENGINE: družina 2D grafičnih kontrolerjev za zahtevne uporabnike WINDOWS 3.0 aplikacij in CADD programov.

Nth KILLER: 3D grafični kontrolerji: kar ste nekoč s programom AutoSHADE barvali celo noč, bo KILLER obdelal v nekaj sekundah.

Poleg vrhunskih grafičnih kontrolerjev za PC računalnike nudimo tudi ustrezne visoko kvalitetne zaslone: Sony, Hitachi, Eizo, Mitsubishi.

Računalniške Video Animacije

Vi na 3D model, izdelan z enim od poznanih CAD programov, mi Vam animacija na VHS Video kaseti. Posebej primerno za arhitekto!

Izobraževanje za uporabnike programa AutoCAD:

Začetni tečaj: v 20 šolskih urah vas naučimo risati s PC računalnikom.

Nadaljevalni tečaj: za 5 krat višjo produktivnost od ročnega risanja.

3D tečaj: odkrite neslutene možnosti tretje dimenzije!

AutoCAD za managerje: ali kaj mora vodilni projektant vedeti o računalniškem projektiranju.

AutoLISP tečaj: za programerje AutoCAD-ovih aplikacij.

HOT LINE: vsak ponedeljek od 9-10h.

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

Pilat
LJUBLJANA/VU
VRTNA 99

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

tel: 061/218-766,
061/215-476
06/225-816
Fax: + 3861-225-816



Išče prodorne dealerje
za prodajo
svojih uveljavljenih
računalnikov
po cenah,
ki so nižje kot
v zahodni Evropi.
Iščemo znanje,
poslovnost,
korektnost,
torej kvaliteto
enako naši!

Podrobnosti:
ALTECH GROUP computer division
Ljubljana, Titova 118
telefon/fax 061 347-961, 347-969

ALTECH
GROUP computer division

SKIPPER v3.0



Orodje za izdelavo aplikacij Clipper

Integrirana razvojna okolščina omogoča:

- izdelavo profesionalnih aplikacij
- popolna izbira možnosti Clipperja
- prenašanje obstoječih aplikacij v SKIPPER
- generiranje aplikacije in obsežne dokumentacije
- enostavno vzdrževanje in arhiviranje aplikacije

SKIPPER dobavljamo v treh verzijah:

1. Brez možnosti distribucije aplikacije 6.000 din
2. Za svobodno distribucijo aplikacije 12.800 din
3. Za izdelavo aplikacij v LAN-u 18.800 din.

Verzija za Clipper 5.0 je v pripravi
Clipper je zaščitni znak Nantucket Corporation

BAZA d.o.o. Zagreb, Zatišje 8g
Tel: 041/574-309

MRAK

Handelsg. m. b. H.

Sonnenweggasse 32
9920 Crlevec - Klagenfurt
po Rosenalerstr. mimo KGM proti
središču mesta, tretja ulica desno.
Tel: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
brez, srede, delnik, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure

odtože od 10. do 14. ure

DISKETE	NETO CENE
5.25" 2D	3,40 ATS
5.25" 2D HD 1,2 MB	8,00 ATS
3.5" 2DD 720 KB	5,80 ATS
3.5" 2DD HD 1,44 MB	10,50 ATS
5.25" 2D NASHUA	7,00 ATS
5.25" 2D HD NASHUA	12,00 ATS
3.5" 2D NASHUA	12,00 ATS
3.5" 2D HD NASHUA	23,00 ATS

pri večjih nakupih popust

TISKALNIKI: matritski in laserski
NEC - STAR - CITIZEN
TRDI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER -
SYQUEST
MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA
MIŠKE IN SCANNERJI:
GENIUS - UNITRON -
LOGITECH
ZA NAKUP CELOTNE
KONFIGURACIJE VGRADNJA IN
SESTAVA V LJUBLJANI
BREZPLAČNA

Ekskluzivni zastopnik firme

CONCORD

Computer Systems
iz Jugoslavije

MRAK
Handelsg.m.b.H

ZA VEČJE NAKUPE
MOŽNOST DIREKTNE
DOBAVE SLEDEČIH
ARTIKLOV:

OSNOVNE PLOŠČE
KONTROLERJI
GRAFIČNE KARTICE
MODEMI
MONITORJI
OHUŠLA
TASTATURA

Ljubljana:
ARNE: tel. (061) 559-387
RAM-G: Pod gradom 10
tel. (061) 327-770

Zagreb:
PC - SOFT, Dobri dol 520/VI
tel. (041) 227-249

Za najnovjši cenik sporočite svoj naslov po telefonu 061/284-110
ali na pošto: **MRAK d.o.o. Vilkva 4, 61111 Ljubljana**



AHR - PCS
Viktringer Ring 41
Celovec, Avstrija
tel: 9943 463 513 955
fax: 9943 463 513 790

OSNOVNE PLOŠČE:

	DEM
AT-286/12	165
AT-286/16	206
386SX/16	579
386/25	969
386/25, 32 KB CASH	1366
386/33, 64 KB CASH	1650

TRDI DISKI:

SEagate 157 A	410
SEagate 1144 A	995
NEC 3741 AT BUS	560
NEC 3661 ESDI	1590
FUJITSU 2611T/S	699
FUJITSU 2613T/S	1590

OHIŠJA:

AT-BABY	128
AT BABY DESK TOP & LD	183
SLIM CASE 200W & LD	189
MINI TOWER & LD	216
MIDI TOWER & LD	271
TOWER 200W & LD	293

MONITORJI:

MONOCHROME 14" PW	178
VGA MONITOR PW	246
VGA COLOR 1024 x 768	640
VGA MULTISYNC CHEER	843
VGA MULTISYNC TM1480	1036
EIZO 9070S 16"	2199

AT IDE BUS CONTROLLER	37
AT IDE BUS CONTROLLER z 2 ser + 1 par	65
VMESNIK 2 ser + 1 par	32
FD 1/2 MB TEAC	135
FD 1/4 MB SONY	135
TIPKOVNICA CHICONY-YU	79
RAN 1 MB	111
GM F-302 MOUSE	89
PRINTERJI STAR, FUJITSU, NEC	

Cene so neto v DEM!
Garancija 12 mesecev
SERVISNA MREŽA V JUGOSLAVIJI

NAŠLI NAS BOSTE: Po glavni cesti iz Ljubljane proti centru Celovca. Od podvozja zavijate na tretjem semaforju (bančni skla črpalica SHELL) desno. Informacije in ponudbe vam posredujemo po telefonu in faxu: DOBRRODOSLI!

TOSHIBA - LAP TOP RAČUNALNIKI

Ponujamo vam nekaj najboljših lap top računalnikov na tržišču. Vsi Toshiba modeli in periferija. Modeli: T1000 SE, XE, LE, T1200 XE, KE, 20, T2000 SX, SX/20, T3100 e, e/20, T3200, T3100 SX, SX/40, T3200 SX, SX/40, T3200 SX, T3200, T5200/100, T5200 C, C/100.

Periferija: torba za računalnik, express writer 301, pisalnik P321 SI, Page laser 6, Page laser 8.

T1200 XE/20

- mikroprocesor 60C286 CPU z 12MHz.
- 1 Mb RAM, razširljiv do 5 Mb (LDM EMSL).
- 20 Mb trdi disk.
- akumulatsko delovanje.
- disketnik 3,5 inch / 1,44 Mb.
- zaslon modro/črn.
- 640 x 400 točk.
- CGA in AT&T6300 združljiv.
- 310 x 260 x 50 mm, 3,6kg.

CENA: 4382 DEM / 67.834 DIN

T1200 e/20

- mikroprocesor 80286 CPU z 12MHz.
- 1 Mb RAM, razširljiv do 5 Mb (LDM EMSL).
- 40 Mb trdi disk.
- disketnik 3,5 inch / 1,44 Mb.
- zaslon PLAZMA.
- 640 x 400 točk.
- CGA in AT&T6300 združljiv.
- MS-DOS 4.01, priložnik.
- 310 x 360 x 50 mm, 5,9kg.

CENA: 3975 DEM / 61.542 DIN

T3200 SX

- mikroprocesor 80386 SX CPU z 20MHz.
- 1 Mb RAM, razširljiv do 19 Mb (LDM EMSL).
- 120 Mb trdi disk.
- disketnik 3,5 inch / 1,44 Mb.
- zaslon barvni, 256 barv.
- 25 vrstic 80 znakov.
- 640 x 480 točk.
- VGA združljiv.
- 370 x 305 x 110 mm, 7,9kg.

CENA: 12.361 DEM / 209.637 DIN

T5200/100

- mikroprocesor 80386 CPU z 20MHz.
- 2 Mb RAM, razširljiv do 14 Mb (LDM EMSL).
- 100 Mb trdi disk.
- disketnik 3,5 inch / 1,44 Mb.
- zaslon PLAZMA.
- 25 vrstic 80 znakov.
- 640 x 480 točk.
- VGA združljiv.
- MS-DOS 4.01, priložnik.
- 370 x 395 x 99 mm, 8,9kg.

CENA: 10.101 DEM / 156.353 DIN

Cene v DEM so fco. Celovec. Dinarske cene vključujejo vse carinske in druge dajatve za pravne osebe - prezevm v Ljubljani.

Za druge računalnike nas pokličite, poslali bomo prospekte.

Uvaža in prodaja **KRPAN** d.o.o.,

Maurerjeva 29, 61101 Ljubljana, tel.: (061) 558-496, faks: (061) 653-604

E ELEKTROTEHNA - Elzas

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

Poljanska cesta 25,
61000 Ljubljana
tel: 061/318-681
fax: 061/328-744



PEN RISALNIKI A3-A0, A0 z valjem
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 in 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
CAD/VANCE-CAD softver

Popolna podpora v arhitekturi in gradbeništvu
Usposabljanje za uporabnike računalnikov in projektante

OBIŠČITE NAS V NAŠEM DEMO CENTRU!

SHARP

ŽEPNI RAČUNALNIK PC-E500

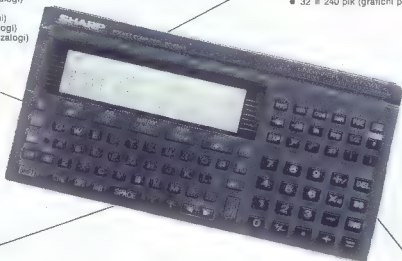
Svetovni hit tudi pri nas!
6840 din + 3% pd
DOBAVA TAKOJ!

Priključki:

- floppy disk 2" (na zalogi)
- tiskalnik (na zalogi)
- kasetofon (na zalogi)
- RAM kartice (na zalogi)
- Vmesnik za PC (na zalogi)

Prikazovalnik:

- 4 x 40 znakov (alfanumerični prikaz)
- 32 = 240 pik (grafični prikaz)

**Tipkovnica:**

- QWERTY
- 89 tipk s posebnim numeričnim delom
- 8 programskih funkcijskih tipk

Programska podpora:

- Basic
- Knjižnica s 1101 programom iz matematike, tehničnih znanosti, tehnologije in statistik
- Hiperbojne funkcije
- Matrični račun

SHARP

iz proizvodnega programa SHARP imamo na zalogi tudi:

- različne žepne in namizne kalkulatorje
- shranjevalnike podatkov (tel. imenik ipd.)
- Electronic Organizer IQ-7100
- register blagajne

Nаша moč je znanje - naša premost so izkušnje

**Mercator-Mednarodna trgovina, d.d.**

61000 Ljubljana, Titova 137, tel. (061) 371-262/269
 41000 Zagreb, Branimirova 15, tel. (041) 431-135
 21000 Novi Sad, Kosovska 25, tel. (021) 25-866

KUPON

-10%
 pri plačilu
 z gotovino

FUJITSU**Rex · Rotary****RPS****SIREX****SHARP**

MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHISJA Z NAPAJALNIKI	DEM	DIN
AT BABY	117	1.904
SLIM	154	2.514
WIRE TOWER	187	2.718
TOWER	255	4.161
FILE SERVER 375W	1.050	17.090
WORKSTATION	192	3.139

OBNOVNE PLOŠČE		
XT 4,77/10 MHz	115	1.875
AT 286-12MHz	155	2.849
NEAT 286-16MHz	207	3.369
386-SX-16	677	11.019
386-25MHz	957	15.576
386-25MHz, CACHE	1.350	21.971
386-33MHz, CACHE	1.607	26.156
486-25 MHz	3.400	55.335

DISPLAY KARTICE		
Printz/Hercules	107	455
VGA 800x600 6 bit	107	1.742
Super VGA 1024x768	185	3.011

KRMILNIKI		
HDD XT MFM	96	1.563
FDD/HDD AT MFM 1:1	95	1.548
DTC-7260 AT MFM 1:1	187	3.046
DTC-7267 AT RLL 1:1	197	3.209
ATI(IDE) BUS FDD/HDD	38	619
SCSI FDD/HDD	1	1.335
ESDI FDD/HDD	280	4.557

ODDATNE KARTICE		
MULTI IO PORT	1	1.066
IO AT (SER, PORT)	23	372
IO AT (PAR2 x SER PORT)	32	524
IO AT (PAR2 x SER GAME)	36	582
MULTI USER (4xRS232)	169	2.750

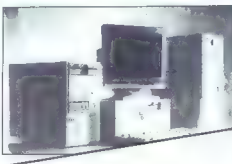
LAN		
Ethernet compat. (NE1000) B 5bit	235	3.825
Ethernet compat. (NE2000) B 16bit	280	4.548
Ethernet boot rom for NE1000	10	168
Ethernet boot rom for NE2000	10	168
Ethernet IEEE802.3 transceiver ptercrog	314	5.115
Ethernet IEEE802.3 transceiver n-type	226	3.685
Ethernet IEEE802.3 transceiver BNC	212	3.464
BNC 50 ohm terminator	6	93
BNC 75 ohm terminator	6	93
N-series 50 ohm female terminator	6	93
Cable RG-58 (1M)	3	49
Cable connector	8	93
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207	19.646
Archnet coax star LAN card	125	2.046
Archnet coax bus LAN card	138	2.256
Archnet twisted pair star LAN card	138	2.256
4 port twisted active hub card	314	5.115
4 port twisted pair hub card	378	7.834
Remote boot rom for archnet card	108	1.742
Cable RG-62 (1M)	3	49

TIPKOVICE		
102 tipki	58	944
101 tipka click Chicony YU	78	1.270
101 tipka z misko Chicony	167	2.723
101 tipka Cherry	138	2.246

GIŠKI DISKI		
5:25 360 Kb	111	1.807
5:25 1.2 Mb	115	1.871
9:5 1.44 Mb	115	1.871

TROJ DISKI		
Seagate 20 Mb/65 ms	380	6.185
Seagate 45 Mb/28 ms AT BUS	410	6.835
Seagate 65 Mb/28 ms SCSI	890	11.231
Seagate III Mb/19 ms	710	11.556
Seagate 125 Mb/19 ms	1.005	16.423
SEAGATE 143 Mb/15 ms	1.296	21.092
SEAGATE 177 Mb/15 ms	1.469	24.359
SEAGATE 211 Mb/15 ms	1.600	26.340
SEAGATE 338 Mb/16 ms	2.640	42.967

Računalnike prodajamo v KIT obliki (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v jugoslaviji. Za navpični odprt nas postolimo (telesnolu 9949/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgorji (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60km od Ljubljane in 12km od Ljubljane. Trgovina je odprta od 8. do 17. ure, v soboto od 8. do 13. ure. FAKS: 9943/4227-2001, TELEXIS: 422746 MLCO A



MONITORJI		
14" monokromatski	173	2.849
VGA monokromatska	235	3.825
VGA Color 1024x768	614	9.965
15" A4 full size VGA	1.540	25.066
NEC Multisync 2A, 3D, 4D, 5D		

TISKALNIKI	DEM	DIN
GTI-ZEN 180D, A4, 180 zrnček	325	5.290
C.T.I. 9 Pin A3	636	10.350
Star LC-20	405	6.592
Star LC-15	733	11.931
Star LC-24-200	698	10.488
Star LC-24-15	1.010	16.438
EPSON FX-1050	1.130	18.392
EPSON LQ-550	770	14.950
EPSON LQ-1050	1.440	23.438
Laser HP JET I P	2.200	38.025
Laser HP JET III	3.900	61.850

RISALNIKI		
ROLAND DXY-1100 A3	1.680	27.505
ROLAND DXY-1200 A3	2.085	33.992
ROLAND DXY-2200 A2	6.605	107.508

MODEMI		
2400 int.	233	3.136
2400 ext.	243	3.930

UPS - NEPREKINJENO NAPAJANJE		
UPS 300 VA	460	7.813
UPS 500 VA	570	8.278
UPS 1000 VA	1.097	17.856

RAM		
41255-10	3	49
41256-08	3	58
44255-06	12	195
411000-08	12	195
SIMM/SIP 256K x 9-08	39	535
SIMM/SIP 1MB x 9-08	131	2.132

COPROCESSOR		
80287	279	4.541
80387SX-16MHz	650	10.580
80387-25MHz	980	16.764
80387-33MHz	1.100	17.964

STREAMER		
COLORDAQ 40/60/120 Mb int.	795	12.939
TARISA 150 Mb ext.	1.729	28.142

RAZNO		
PC NOTEBOOK XT, 30 MB	1.990	32.250
PC NOTEBOOK 286, VGA, 20 MB	3.950	64.291
FAX NISSEI	1.149	20.460
Čitalnik črte kode	466	7.589
Prepoznavnik črte kode	1.042	15.964
Miska Genius S-Plus	58	1.106
Miska Genius GM F-302	87	1.416
Tablet Genius GT-121B, 12 X 12	532	8.859
Scanner Handy Geniscan GS-4500	290	4.802
Scanner A4 Handy w/pap loader	1.120	18.200
Epson UV Encoder	260	4.232
Epson Writer Card 4x	352	6.394
Disk Box 5 x 5,25"	8	35
Disk Box 10 x 5,25"	4	59
Disk Box 50 x 5,25"	12	195
Disk Box 5 x 3,5"	3	49
Disk Box 10 x 3,5"	3	56
Copy Holder	14	230

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

DIN so cene brez prometnega davka pri Mlacom, Ljubljana

V zalogi tudi druga oprema.

PC-M 286-12-45 S TISKALNIKOM
 - AT 286/12 MHz, 1 Mb RAM, japonski hitri disk 45 Mb, FDD, 5,25", 1,2 Mb, (ali 3,5", 1,44 Mb), tipkovnica 101, 14" monokromatski monitor, tiskalnik citizen, 9 tgl. A4
DIN 26.800 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 citizen, 9 tgl. A4
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 29.990 DEM 1.750

Jamstvo 24 mesecev

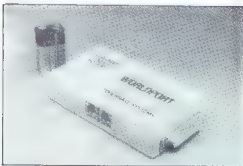
Mlacom
 MLACOM doo
 Celovška 185
 61000 Ljubljana

Tel: 061/556-484
 Fax: 061/556-465

WORLDPORT 2400/MNP®

A TOUCH-BASE SYSTEMS PRODUCT

SVET V SKATLICI

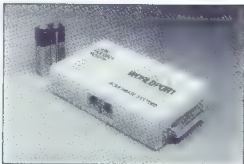


Specifications:

Compatibility	CCITT V.21, V.22, V.22bis, 8031, 803, 212A
Initial Rate	600, 1200, 2400 bps (bits per second); selective throughput up to 4095 bps
Format	Serial, binary, asynchronous or synchronous
Operation	Full or half duplex, two-wire leased line or dial-up, acoustic coupler
Error Correction	Compatible with MNP Class 1-5, including data compression
Flow Control	MS-MNP, RTS/CTS enables constant speed interface
Command Support	Compatible with the extended AT Command Set for 2400 bps
Data Interface	EIA standard RS-232C, CCITT V.24
Data Connector	Female DB-25
Telephone Interface	RJ-11C 2-wire balanced direct connect
Dialing	Tone (DTMF) and Pulse (CCITT and Bell data cycles)
Acoustic Operation	900 and 1200 bps, worldwide
Acoustic Interface	Direct interface to Tandy-Radio Shack Model 26-3818, 26-3805A or equivalent acoustic cups. Special adapter cable required (included)
Audio Monitor	Speaker
Visual Indicators	Speed/Power/MNP/Carrier Detect/Line Status
Setup Storage	Non-volatile RAM allows storage of two configuration profiles and four telephone numbers
Transmit Level	-9 dBm nominal
Receive Sensitivity	-45 dBm
Error Assistance	Fluoresce timer, on-screen help, on-screen configuration status
Diagnostics	Local digital and analog loopback, remote digital loopback
Internal Power	9-volt standard alkaline battery (120A (100A or equivalent) alkaline battery life approximately 4-6 hours of operation); automatic power-off
External Power	Requires 9VDC to 12VDC (6-200mA minimum) sources. AC to III adapter, Pin 9 of data connector (DB-25) Power connector. Standard miniature phone jack (3.5mm), up to positive 9-120V, three ground
Environmental	0° to 45°C, operating with battery 1 - 40° to 60°C (time operating)
Size	4 1/8" x 2 7/8" x 1 1/8" (112.2mm x 70mm x 2.5cm)
Weight	7.5 oz (213 grams) with battery
Batteries	Two sets, see written warranty for full details
Accessories Included	Batteries, 17 modular phone cable, acoustic coupler adapter cable, AC adapter, operators manual, communications software, serial adapter cable
Optional Accessories	Acoustic couplers, RS-232 extension cables, carrying case

WORLDPORT 2496™

A TOUCHBASE SYSTEMS PRODUCT



Specifications:

Compatibility	Data: Bell 103, 212A, CCITT V.21, V.22, V.22bis Fax: Group III facsimile, CCITT V.27ter, V.29
Speed/bps	Data: 300, 1200, 2400 bps Fax: 4800, 9500 bps
Format (DTE-DCE)	Serial, binary, asynchronous in both fax and data modes
Operation	Full or half duplex, two-wire leased line or dial-up, acoustic coupler
Automatic Operations	Auto-answer, auto-dial, auto-rate selection; automatic detection of fax or data call
Command Support	Compatible with the AT Command Set for 2400 bps, plus special Extended AT Command Set for fax operation
DCE Interface	EIA RS-232C and CCITT V.24 Host (DTE) must support DTR, DCD and CTS
DCE Connector	Female DB25 connector
Telephone Interface	Two RJ-11C jacks 2-wire balanced, direct connect
Acoustic Operation	Data mode: 300 and 1200 bps worldwide Fax mode: 4800 bps worldwide
Acoustic Interface	Direct interface to Tandy-Radio Shack Model 26-3818, 26-3805A or equivalent acoustic coupler. Special adapter cable required (included)
Dialing	Tone (DTMF) and Pulse (Bell or CCITT)
Call Progress	Dial tone and Busy tone detection in both fax and data modes
Indicators	Speaker, LED indicators, Data/Speed, Fax/Speed, Carrier Detect (CD), Low Battery
Setup Storage	Non-volatile RAM allows storage of two (2) configuration profiles and four (4) telephone numbers
Transmit Level	-9 dBm
Internal Power	9-volt standard alkaline battery. Battery life approximately 3 hours
External Power	Requires 9VDC to 12VDC (6-200mA minimum) sources. External AC adapter or Pin 9 of DCE connector (DB25) Connector. Standard miniature phone jack (3.5mm), to positive 9-12VDC, sleeve ground
Diagnostics	Local digital and analog loopback, remote digital loopback
Technology	Surface-mount CMOS design with proprietary international telephone interface
Operating Environment	MS-DOS version 2.1 and above (on compatible operating systems)
Size	4 8/8" x 2 7/8" x 1 1/8" (112.2 mm x 70 mm x 2.5 cm)
Weight	7.5 oz (213 gm) with battery
Warranty	Two years; see written warranty for full details
Accessories Included	Battery, modular phone cable, acoustic coupler adapter cable, AC adapter, manual, III cable (DB9/DB25)



180 Laurel Avenue
Northport, NY 11768
(516) 261-0423
FAX: (516) 754-3491
TELEX: 660264800



Trgovsko in proizvodno podjetje p.o.
Prešernova 10, 63220 Vetrnje
Telefon, n.s.: (063) 853-151
33-574 YU ERA
telex: (063) 865-333

AT 286/16 MHz 24.900 din

- plošča AT286-16MHz, RAM 1Mb, trdi disk 45Mb 28ms,
AT-bus kontroler, disketna enota, tipkovnica, I/O kartica,
ohlajne babby, hercules, monokromatski monitor

AT 386SX/16 MHz 31.900 din

plošča AT386SX-16MHz, ostalo kol 286/16 MHz

AT 386/25 MHz 47.900 din

- plošča AT386-25MHz, RAM 1Mb, trdi disk 45Mb 28ms,
AT-bus kontroler, disketna enota, tipkovnica, I/O kartica,
ohlajne mini tower, VGA monokrom monitor 1024x768

AT 386/33 MHz, 64kB cache 65.900 din

- osnovna plošča AT386-33MHz, 64kB cache
- 2 MB RAM
- ohlajne mini tower, 200W napajalnik, LED display,
- HDD/FDD AT-bus kontroler (2xHDD, 2xFDD)
- trdi disk Seagate ST157A, 45MB, 28ms, 3.5"
- disketna enota 1.2Mb, 5.25"
- I/O kartica z E serijskimi in paralelnim izhodom
- tipkovnica 102 ASCII z YU znaki, Cherry
- VGA grafična kartica 1024x768, 16-bit, 512KB
- 14" barvni VGA monitor 1024x768

TISKALNIKI EPSON:

* V ceno je vključen kabel Centronics.

**V vse tiskalnike so vgrajeni YU znaki.

LX-400 7.900 din

LX-1050 16.500 din

FX-1050 21.550 din

LQ-550 17.500 din

LQ-1010 22.500 din

LQ-1050 + 31.500 din

V našem programu tudi **RISALNIKI ROLAND, MONITORJI EIZO, TISKALNIKI HEWLETT PACKARD.**

Cene so brez prometnega davka in so vezane na uradni tečaj 1 DEM = 9 din. Dobava takoj iz zaloge ali najkasneje 21 dni. Garancijski rok 12 mesecev. V ponudbi imamo tudi druge komponente, zato se prosimo, pred nakupom posvetujte z nami. Poiskali nas boste v Domžalah, iz ljubljanske smeri levo od gostilne Nagej, za Hyundai servisom desno druga ulica levo.

JEROVŠEK COMPUTERS D.O.O., Nova Ulica 11, 61230 Domžale, Tel.: (061) 714 974, Fax.: (061) 621 523.

ALI ŽELITE MOČ ZA PEST DOLARJEV?

Spoznajte HAUPPAUGE 4860^R
matično ploščo s katero PC računalnik
dobi moč mainframe računalnika.

HAUPPAUGE 4860^R združuje Intel
procesorje 486 in 860 (RISC).

Rezultat?

16 MIPS i 25 MFLOPS kar je
10 krat hitrejše od računalnika 486!!
Seveda, kompatibilnost z
DOS, OS/2, Novell netware 386,
Windows 3.0 in UNIX je popolna.



Hauppauge!

MOČ ZA PEST DOLARJEV

IDEALNA PODLAGA ZA:
CAD, LAN in DTP,
UNIX delovne enote,
vse matematične in
grafične aplikacije
ter ekspertne sisteme.

IŠČEMO DILERJE!

Informacije in prodaja:

AUTRONIC

YU-41000 Zagreb, Köllerova 3
Telefon/fax: 041/232-259



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

21.900,-

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

22.900,-

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

30.600,-

DODATKI

- razširitev spomina na 2 Mb,
- dodatni gibki disk 3.5" – 1.44 Mb,
- namesto trdega diska s 45 Mb trdi disk ■ 104 Mb.

2.350,-

2.300,-

12.300,-

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

49.500,-

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

54.900,-

DODATKI

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

2.350,-

3.600,-

NOTEBOOK 286-12/VGA/20 Mb **43.900,-**
386 SX-16/VGA/20 Mb **58.500,-**

LAPTOP 286-16/EGA/40 Mb **49.000,-**
386-20/VGA/40 Mb **69.900,-**

Vse cene so določene v dinarjih in brez prometnega davka.

Cene so izračunane glede na devizni tečaj 1 DEM = ■ YUD.

Odprto vsak delavnik od 8.00 do 16.00.

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

Servisi: LJUBLJANA, tel. 061/264-474, ZAGREB – tel. 041/433-575, SPLIT tudi naše predstavništvo: tel. 058/45-819



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

OHIŠJA

Baby AT (+3.5"), 200 W	DEM
Mini tower, 200 W	119.-
Large tower, 200 W	169.-
Server case, 375 W	269.-
Slimline LED, 200 W	1.069.-
	175.-

ZASLONI

14" monokromatski	175.-
14" mono VGA	239.-
14" VGA kolor ADI	590.-
14" super VGA kolor ADI	790.-
19" ADI DTP mono, 1280 x 960, non-interlaced, z grafično kartico	2.780.-
19" ADI CAD/CAM kolor, 1280 x 1024, non-interl., z grafično kartico	10.600.-

TIPKOVNICE

Chicom YU ASCI I	69.-
Chicom YU	85.-

... KOMPLETNA HARDWARE PONUDBA ...

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

... KOMPLETNA HARDWARE PONUDBA ...

OSNOVNE PLOŠČE

286-12 EMS, shadow RAM	155.-
286-16 NEAT	210.-
386 SX-16	690.-
386-25	960.-
386-25, 64 K cache	1.370.-
386-33, 128 K cache	1.610.-

GRAFIČNE KARTICE

MGP	29.-
MGP-YU	33.-
VGA 800 x 600, 8 bit, 256 K	109.-
VGA 1024 x 768, 16 bit, 512 K	184.-

GIBKI DISKI

5.25", 1.2 Mb, Panasonic/TEAC	129.-
3.5", 1.44 Mb, Citizen/TEAC	120.-

TRDI DISKI

Seagate ST-157A, 45 Mb, 28 ms	DEM
NEC 3741, 44 Mb, 23 ms	419.-
Conner CP 3044, 44 Mb, 25 ms	549.-
Conner CP 3104, 104 Mb, 25 ms	560.-
in vsi modeli:	990.-
NEC, Conner, Seagate, Maxtor in Fujitsu	

TISKALNIKI

Citizen 180D	329.-
Star LC 20	409.-
Star LC 15	739.-
Star LC 24-200	699.-
Star LC 24-15	1.009.-
Epson LX-850	550.-
Epson FX-850	959.-
Epson FX-1050	1.139.-
Epson LQ-850+	1.290.-
Epson LQ-1050+	1.450.-
Epson LQ-860	1.590.-
Epson LQ-1060	1.920.-
Fujitsu – vsi modeli	

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	3.990.-
386 SX-16, VGA, 20 Mb	4.990.-

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.

Servisi: LJUBLJANA, tel. 061/264-474, ZAGREB – tel. 041/433-575, SPLIT tudi naše predstavništvo: tel. 058/45-819

OSEBNI RAČUNALNIKI » ROS «

1) PC »ROS 286-12« 80286-12/16 MHz, 1 Mb, RAM	19.467 DIN	Kompleti vsebojajo: AT-Baby ohišje (s 386 je ohišje M. TOWER). AT-BUS krmilnik 1:1, 1.2 Mb FD. Herkules Bart. vmesnik: 2S/P13G (razen 286-12). zaslón TTL, 14" raven ekran in tipkovnica 101 YU.
2) PC »ROS 286-16« 80286-16/21 MHz, 1 Mb, RAM	22.455 DIN	
3) PC »ROS-386SX-16« 80386SX-16/21 MHz, 1 Mb RAM	31.095 DIN	
4) PC »ROS-386-25« 80386-25/33 MHz, 2 Mb RAM	46.899 DIN	
5) PC »ROS-386-25/64C« 386-25/33 MHz, 64 K.C., 2 Mb RAM	55.719 DIN	
6) PC »ROS-386-33/64C« 386-33 MHz, 64 K.C., 4 Mb RAM	63.729 DIN	
7) PC »ROS-486-25/128C« 486-25 MHz, 128 K.C., 4 Mb RAM	106.800 DIN	
DOBAVA TAKOJ - GARANCIJA 12 MESECEV SERVIS V DOMŽALAH - NAJKASNEJE V 48 URAH (v Ljubljani v 24 urah)		DOPLAČILO ZA DODATNO OPREMO: Trdi disk 45 Mb 28 ms 3.5" ST157A 8.505 DIN Trdi disk 124 Mb 18 ms 3.5" ST144A 18.711 DIN Floppy drive 3.5" 1.44 Mb 2.556 DIN 14" VGA MONOKROM. zaslon 640x480 in VGA 512 K 16 Bit. video kartica 4.990 DIN 14" VGA BARVNI zaslon 1024x768 in VGA 512 K 16 Bit. video kartica 14.990 DIN Dodatni pomnilnik 1 Mb RAM SIMM/SIP 2.160 DIN
POSEBNA PONUDBA: PC »ROS-286-12/45« + EPSON LX-400 + Kabel centronics skupaj 36.367 din - SAMO 32.900 DIN		
* TISKALNIKI »EPSON«, »PHILIPS« * RISALNIKI »ROLAND« * ZASLONI »EIZO«, »PEACOCK«, »PHILIPS«, »NEC« * MREŽE »NOVELL« * MIŠKE * ETHERNET CARD * DISKETE * DATA SWITCH * TRAKOVI (jih tudi obnavljamo) * NESKONČNI PAPIR IN OBRACI * LICENČNI PROGRAMI * APLIKATIVNI PROGRAMI: OD, SALDAKONTI, GK, OBRESTI, itd.		
Navedene cene so brez prometnega davka. Cena bazira na tečaju 1 DEM = 9 DIN. V primeru spremembe deviznega tečaja se pridržujemo pravico do spremembe cen. Nudimo možnost plačila v DVEH OBROKIH!		

KONČNO TUDI PRI NAS

v omejeni količini

osebni računalnik 286-16

ohišje baby 200W, osnovna ploča 286-16, IBM RAM instal., razširitev do 4MB, grafična kartica kompat. Herkules, 1p/2s vmesnik, FDD/HDD krmilnik AT bas, 1,2 Mb disketna enota, 40 MB/28 ms trdi disk, tipkovnica YU, zaslon 14" C/B, MS DOS priložen na disketah, vse tovarniško sestavljeno, testirano, 12 mesečna garancija, servis zagotovljen

ODLIKUJE GA: - vrhunska kvaliteta in hitrost

- moderen design
- najnižja cena

1598 USD v DINARSKI protivrednosti

MOŽNOST PLAČILA S POTROŠNIŠKIM POSOJLOM

v programu tudi: - tiskalniki EPSON
- risalniki ROLAND

CENE: brez prometnega davka

HIT TRADE d.o.o. Ljubljana, ul. bratov Učakar 60
informacije: telefon 061 448 562
telefax 061 451 046

tudi poceni nakup je lahko dober nakup

COMPUTER ELEKTRONIK GmbH

Unterloibl 41
A-9163 Unterbergen

tel: 89 43 4227 4254, fax: 99 43 42 4227 4045

AT 286/12 MHz 1.320 DEM

- osnovna plošča AT286-12MHz, 0WS, EMS
- 1 MB RAM
- ohlilje baby-AT, 200W napajalnik
- HDD/FDD AT-bus kontroler (2xHDD, 2xFDD)
- trdi disk Seagate ST157A, 45MB, 28ms, 3,5"
- disketna enota 1.2MB, 5.25" TEAC
- tipkovnica 102 ASCII z YU znaki, CHICONY
- hercules grafična kartica
- monitor 14" monokromatski

AT 386/25 MHz 3.090 DEM

- osnovna plošča AT386-25MHz
- 1 MB RAM
- ohlilje mini tower, LED display, 200W
- HDD/FDD AT-bus kontroler (2xHDD, 2xFDD)
- trdi disk Seagate ST157A, 45MB, 28ms, 3,5"
- disketna enota 1.2MB, 5.25", TEAC
- I/O kartica z serijskim in paralelnim izhodom
- tipkovnica 102 ASCII z YU znaki, CHICONY
- VGA grafična kartica 1024x768, 16-bit, 512KB
- 14" barvni VGA monitor 1024x768

AT 386SX/16 MHz 2.100 DEM

- osnovna plošča AT386SX-16MHz, EMS, SH RAM
- 1 MB RAM
- ohlilje baby-AT, 200W napajalnik
- HDD/FDD AT-bus kontroler (2xHDD, 2xFDD)
- trdi disk Seagate ST157A, 45MB, 28ms, 3,5"
- disketna enota 1.2MB, 5.25" TEAC
- tipkovnica 102 ASCII z YU znaki, CHICONY
- VGA graf. kartica 1024x768, 16-bit, 512KB
- 14" monokromatski VGA monitor 1024x768

AT 386C/33MHz 3.790 DEM

- osnovna plošča AT386-33MHz, 64kB CACHE
- 2 MB RAM
- ohlilje mini tower, 200W napajalnik, LED display,
- HDD/FDD AT-bus kontroler (2xHDD, 2xFDD)
- trdi disk Seagate ST157A, 45MB, 28ms, 3,5"
- disketna enota 1.2 MB, 5.25", TEAC
- I/O kartica z 2 serijskimi in paralelnim izhodom
- tipkovnica 102 ASCII z YU znaki, CHICONY
- VGA grafična kartica 1024x768, 16-bit, 512KB,
- 14" barvni VGA monitor 1024x768

OSNOVNE PLOŠČE	DEM
AT286-12 MHz, EMS	179
AT286-16 MHz, EMS, Shadow RAM	239
AT386SX-16 MHz, EMS, Shadow RAM	699
AT386-25 MHz	1.196
AT386-33 MHz, 64kB CACHE	1.790
AT486-25 MHz, 128kB CACHE	3.690

RAM	DEM
41256-80	3,5
44256-08	14
511000-08	14
S/MM/SIP MODUL 1MBx9-80	135
S/MM/SIP MODUL 256Kx9-80	39

KOPROCESORJI	DEM
80287-12 MHz CYREX	299
80387SX-16 MHz	650
80387-25 MHz	990
80387-33 MHz	1.100

KRMILNIKI	DEM
AT (IDE) BUS	39
AT (IDE) BUS & I/O CARD	69
SCSI HOST ADAPTER	99
AT MFIM int.1:1 WD 1006 MM-2 comp.	99
AT RLL int.1:1 WD 1006 SR-2 comp.	145

DISKETNE ENOTE	DEM
5.25", 1.2MB TEAC/NEC	135
3.5", 1.44MB TEAC/NEC	135

TRDI DISKI	DEM
SEAGATE ST157A, 45MB, 28ms, AT-bus	420
NEC D3142, 44/68MB, 23ms, MFM/RLL	540
NEC D3741A, 44MB, 23ms, AT-bus	540
SEAGATE ST290N, 84MB, 28ms, SCSI	749
NEC D3691, 118MB, 23ms, ESDI	1.350
NEC D3655, 105MB, 25ms, SCSI	1.300
NEC D3655, 140MB, 18ms, ESDI	1.599
CONNER CP3104, 104MB, 28ms, AT-bus	1.090
MITSUMI 309AA, 90MB, 18ms, AT-bus	899
MITSUMI 313AA, 120MB, 18ms, AT-bus	1.149

I/O KARTICE	DEM
SER./PAR. PORT	29
2xSER./PAR. PORT	35

GRAFIČNE KARTICE	DEM
HERCULES	29
VGA 1024x768 TRIDENT 16-bit, 512KB	189

MONITORJI	DEM
14" monokromatski	179
14" VGA monokrom. 1024x768 P/W	265
14" VGA barvni 1024x768	665
14" VGA barvni NEC multisync 2A	1.099
14" VGA barvni NEC multisync 3D	1.530
16" VGA barvni EIZO 9070F 1024x768	2.150
20" VGA barvni EIZO 9400I 1280x1024	4.990

Garancija 12 mesecev.

Svetovanje pri nakupu in montaža:

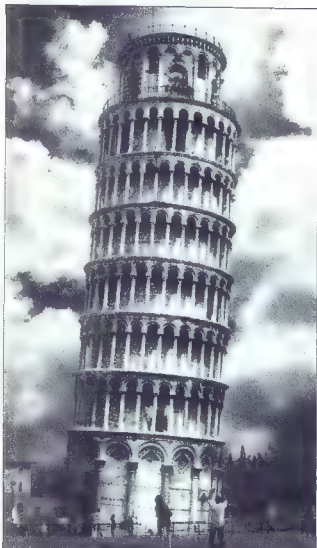
JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.

Novs ulica 11
61230 Domžale

tel: 061 714.974, fax: 061 621 523

V AŠ SISTEM UNIX TRDEN TEMELJ VAŠEGA POSLOVANJA

zgodba najbolje govori sama. Kar se gradi na hitro, lahko tudi hitro propade. Razlog, zakaj so vodilne razvojne hiše UNIX* izbrale najboljšo - INTERACTIVE ARCHITECTH* Workstation Series je, da ponuja neprimerno najboljši integrirani razvojni sistem za računalnike 386* in 486*. Osnovna INTERACTIVE ARCHITECTH Serie je INTERACTIVE UNIX resnično 32-bitni, več uporabniški, več programski operacijski sistem, osnovan na AT&T System V/386 Release Standardu 3.2.



DOVOLITE, DA VAM PREDSTAVIMO NAŠE POOBLAŠČENE PARTNERJE:

- 4-MATE, ZAGREB,
tel/fax 041/571-848
- INFORIZ, ZAGREB,
tel/fax 041/273-265
- ITECH, KRK,
tel 051/221-412, fax 051/221-760
- PERPETUUM, ZAGREB,
tel 041/317-020, fax 041/328-999
- INSYS, ZAGREB,
tel/fax 041/273-527
- TRIAS WTC, LJUBLJANA,
tel/fax 061/316-343
- TECHWARE, SPLIT,
tel/fax 058/362-544
- ISC, SPLIT,
tel 058/361-202, fax 058/591-104
- NEXUS, ZADAR,
tel 057/436-432, fax 057/438-823

Za informacije o izdelkih
INTERACTIVE se obrnite na naše
najbližje pooblašcene partnerje.

INTERACTIVE

A Kodak Company

pooblaščen distributer:

ALFATEC

- tel: 041/426-625, 423-886, 423-881
- fax: 041/426-827
- telex: 21229 ALFEUR YU
- adresa: 41000 ZAGREB, Marinkovićeveva 4

THE ARCHITECTH WORKSTATION SERIES FOR UNIX SYSTEM DEVELOPERS.

UNIX® is a registered trademark of AT&T in the United States and other countries. ARCHITECTH Series is a trademark of INTERACTIVE Systems Corporation.
Vixie is a trademark of INTERACTIVE Systems Corporation and Phoenix Technologies, Ltd. All other products and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective companies.

Za veliko družino uporabnikov Atarijevih računalnikov pri nas, vam z zadovoljstvom predstavljamo

3C – ATARI DOPISNI KLUB

Klubske pristopnice = anketnim listom boste dobili obenem z naročilom katerega od naslednjih izdelkov:

NAROČILNICA MM 5/91

Naročam:

A) hardver

	cena	kos	skupaj
1. ATARI Portfolio MS-DOS žepni računalnik	7.995	_____	_____
2. miška Logimouse za ATARI ST	995	_____	_____
3. podloga za miško	195	_____	_____
4. vrtljiv podstavek za zaslon	895	_____	_____
5. premična roka za zaslon	3.395	_____	_____
6. dodatna disketna enota 3,5"	2.895	_____	_____
7. dodatna disketna enota 5,25"	3.895	_____	_____
8. Atonce MS DOS emulator	6.995	_____	_____
9. kabel centronics	295	_____	_____
10. diskete fuji 3,5" DSDD	355	_____	_____

B) softver

1. FIRST WORD + (omejena količina)	995	_____	_____
2. WORD PERFECT 4.1	4.295	_____	_____
3. TIMEWORKS PUBLISHER DTP	3.295	_____	_____
4. LEISURE – Hyperpaint, First Basic (S.T.A.C., Prince (omejena količina)	795	_____	_____
SKUPAJ		_____	_____

Cene veljajo dokler veija uradni tečaj 1 DEM = 9 YUD. V primeru spremembe tečaja pred dobavo, gre nastala tečajna razlika (po izbiri) v moje breme ali pa mi vrnete denar. Ceno prevoza ali poštnine plačam po prejemu naročenih izdelkov. Kot potrdilo mojega plačila vam priloženo pošiljam (obkrožiti):

- * kopijo plačila poštne položnice na naslov 3C-CONING
- * 5. kopijo plačila na žiro račun št. 34800-601-8927, SDK Varaždin
- * moj bančni ček na 3C-CONING

Datum _____

Podpis _____

Izpolnjeno naročilnico pošljite s potrdilom plačila na naslov:

3C-CONING

ATARI Computer dopisni klub

Ul. 8. maja br. 15-17

41000 Zagreb

tel: (041) 431-776

431-784

fax: 428-231



286-12

1MB, HGA, 2S, 1P, 1G,
1,2M, CASE, KBD,
+ MT-81/9 Printer

1088 DM

1MB = 72 DM
80287-10 = 238 DM

Memory

256x1 - 10	2,00
256x1 - 8	2,60
256x4 - 7	10,50
1Mx1 - 8	9,48
1Mx1 - 7	10,32

SIMM 256x9 - 7	27,60
SIMM 1Mx9 - 7	99,85
SIPP 256x9 - 7	28,85
SIPP 1Mx9 - 7	101,10

Coprocessor

387S X-16	465,00
387-20	522,00
387-25	672,00
387-33	861,00

UZ

386SX/C

32K CACHE, 1MB,
HGA, 2S, 1P, 1G,
1,2M, CASE, KBD,
+ MT-82/24 Printer

2025 DM

386-33/C

64K CACHE, 1MB,
VGA, 2S, 1P, 1G,
1,2M, CASE, KBD,
+ MT-82/24 Printer

3079 DM

TEL: 9943-316-91-64-26

FAX: 9943-316-91-84-36

FAX: 041-537-700

© bitLab 1991.

NOVOST

za učinkovitejšo
in racionalnejšo
uporabo osebnih
računalnikov

Z **inteligentnim vmesnikom** japonske proizvodnje (»printer sharing solutions«) povežite več osebnih računalnikov s skupnimi perifernimi enotami in si poceni zagotovite mnoge funkcije lokalnih mrež.

Nadajajte z delom na PC-ju (LOTUS, WORDSTAR itd.) tudi med dolgotrajnim izpisovanjem ali risanjem.



Povežite: – več PC-jev z enim ali več tiskalniki (lepopisni, laserski, itd.) in risalniki
– več PC-jev na centralni računalnik preko ene telefonske linije (modem)
– različne tipe računalnikov (PC, MAC, MINI pod UNIX-om, itd.) s skupnimi tiskalniki
– več inteligentnih vmesnikov med seboj in tako brez omejitev povečujete število paralelnih (centronics) oz. serijskih (RS232C) vhodov in izhodov.

Med 10 različnimi tipi inteligentnih vmesnikov izberite tistega, ki najbolj ustreza vašim potrebam.

Zahvajate ponudbe in demonstracijo!

RRC

RAČUNALNIŠKE STORITVE,

Ljubljana, Jadranska 21.

TEL.: 218-414, FAKS: 224-500

Se se odločite, da boste posrednik tako poslovanje, zato ste bli kupili informacijsko opremo? Spomni ste, da hkrati zverženje programsko podporo ne bo razvoja, v katero ste investirali?

Zaspajte nam razvoj Valoga informacijskega sistema in zadovoljni boste kot še na desetine uporabnikov med Vami. Sicer pa pripravite se sami – zahtevate naš osvojen priročnik? Vključite poslovne stroške – vsi in drugi – user aplikacije sistema: DOG in UNIX (cene na posebno zahtevo)

Demonstracija na vaših računalnikih, v naših prostorih
Garancija: 12 mesecev za vseh delovnih funkcij programa
Najbolj izkustveno cenje pri nas (pokažite na informacije in ponudbe)

PROGRAMI ZA RAČUNALNIŠKE OBM

- 1 PC - Kogovodstvo
- 2 CLAVNA KNJICA
- 3 SALIZAKLAVNI KOPCEVI
- 4 SALIZAKLAVNI KOPCEVI
- 5 KNJICA PRAZNIH RAČUNOV
- 6 KNJICA ISKAZNIH RAČUNOV
- 7 VROČIŠEVNI ZAPISNIK
- 8 FAKTURIRANJE
- 9 KALIBROVSKA EVIDENCA
- 10 ADRESAR
- 11 IZPIS NALEPK ETIKET
- 12 OBDELAVA POTNIH NALOGOV
- 13 VIRAMKI
- 14 ČISTISTI
- 15 ČENOVSNA SREDSTVA
- 16 LKOBNI INVENTAR
- 17 OSEBNI DOKHODI
- 18 POSOBILA DELAVCEV
- 19 SLAČIŠČNO POSLOVANJE
- 20 KALIBRACIJE
- 21 BLAGOVNA KNJIGOVODSTVO
- 22 ANALITIKA PRODAJALNE - TRGOVINE
- 23 MATERIALNA KNJIGOVODSTVO
- 24 PROJEKCIJA 2/MAT KNJIGOVODSTVO in OBDELAVO III

POSEBNE APLIKACIJE:

- 1 SP - CELL - Baza podatkov za PROJEKCIJE GOSPODARSKE ODDJELKE
- 2 COS - Baza podatkov za CENTRE ZA OBVEŠČANJE
- 3 SHOP - VODENJE PROJEVNE S III
- 4 - BLAGAJNO
- 4 CELL - Baza podatkov za POSREDOVANJE PRI ZAPOGLOVANJU



Naš zadnji je:

»OZIRIS«

ORGANIZACIJA ZA ZNAJSTVENO ISTRAZIVANJE RADI I EKONOMSKO ORGANIZACIJSKE POSLOVE 4430 SAMO - BOK, 780 P Vidikovca 5, 1000 Ljubljana (01) 782-117 (oslovanje: 782-456 785 (Billete študi Service 16:00-09:00 320-3069/811) (041) 782-117



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 1978 (terminali KOPA 1000), ko je bila KOPA še organizacijski del Tovarne meril iz Slovenj Gradca. Danes pa smo samostojno podjetje s 11 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 aparaturene 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
- saldakonti kupcev
- saldakonti dobaviteljev
- materialno poslovanje
- knjigovodstvo gotovih proizvodov
- fakturiranje
- osebni dohodki
- drobnji 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 informacijskim sistemom

3. Spremljajoče dejavnosti:

- servisiranje aparature in programske opreme
- izolanje v lastnem šolskem centru ali on-site tečajji (VMS, ORACLE, UNIX, RSX, aplikacije ORACLE)
- projektiranje informacijskih sistemov s pomočjo ORACLE CASE metode
- industrijska kmrljila 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
Cankarjeva 3, 61000 Ljubljana
Telefon: 061/210-919
Telefaks: 061/210-916

KUPON

Ime in priimek

Firma

Naslov

Želim informacije o:

HW SW Aplikacije Vse



bitLab

*Možljiva prodaja
od 01.05. do 30.05.91.
Tovarnice*

DEM		DEM	
	AD-1901 1280x960 16 bit, BW		HDD 45MB 29 ms IDE
	VGA Tseng 16 bit 512KB RAM, ET3000		MT-4115E
	VGA Tseng 16 bit 1MB RAM, ET4000 8514/A Compatible		115MB/19ms/ESDI
	MS MOUSE DMS-200H w Pad, Pocket, SW Handy Scanner 3000+		115MB/19ms/SCSI
	400dpi, 32 Gray, Paintbrush SW Color Scanner 4000,		MT-4140E
	400dpi, 64 Color, Paintbrush IV		140MB/18ms/ESDI
			MT-4140S
			140MB/18ms/SCSI
			MT-4170E
			170MB/17ms/ESDI
			MT-4170S
			170MB/17ms/SCSI
			MT-5400
			400MB/14ms/SCSI
			MT-5760
			760MB/14ms/SCSI

TEL: 9943-316-91-64-26
FAX: 9943-316-91-84-36

bitLab, Lagergasse 18, A-8020 Graz
bitLab, Konecneva 58, YU-41000 ZG

© bitLab 1991.



IDentic Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in izročilo računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in strojne

SPECTRA-PHYSICS.
Retail Systems

POS scanner ima naslednje lastnosti:

RS232 vmesnik, OČJA vmesnik in 6 bit paralelni vmesnik (priljubljen je na blagajne: IBM, NCR, OMRON, Nixdorf, Hugin-Sweda, ICL, Wang, UNISYS, Uniview, TEC, NORAND, Mitsubishi, Fujitsu, IPC)
čitanje kod EAN 8, EAN 13, UPC, C39, 2/5 int. 128
10 žarkov (hitrost skeniranja je 1000 kosov/s)
optični in akustični signal uspešno prečitano kod
priljubljen za CCD čitalec ali čitalec magnetnega traku
horizontalna ali vertikalna vgradnja
Atesi za LASER IEC CLASS 1

IDentic vam nudi prodajo, servis in vzdrževanje vseh modelov SPECTRA-PHYSICS
POS laserskih čitalcev kot so: 750 FLAT TOP, 750 SL in FREEDOM.



Freedom
SCANNER



IDentic Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 10A, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel: +386 1 554-208, 557-854
fax: +386 1 51-407

RECYCLE

(041) 538-201 (Igor) – od 19. ure – (041) 154-044 (Marko)

NE KUPUJTE NOVIH TRAKOV V KASETAH – MI VAM BOMO – PRAV TAKO
KAKOVOSTNO – OBNOVILI VAŠ STAR TRAK PETKRAT ČEJŠE.
KAKOVOSTNO IN HITRO OBNAVILJANE TRAKOV DO ŠIRINE 3 CM ZA
MATRICE IN MARJETIČNE TISKALNIKE, PISALNE STROJE IN REGISTRISKE
BLAGAJNE PO NAJVIŠJIM CENAM V JUGOSLAVNIJI.

PIS BLED d.o.o., Bled, Alpeka 7

poslovni prostori: Kumerdovec 18, BLED
Faks/tel.: (064) 78-170, od ponedeljka do petka, od 7.00-15.00

RAČUNALNIŠKA OPREMA	nakup	kredit 6 mesecev
- PS 286/12	75.990 din	5.500/mesec
- PS 286/16/ST	86.490 din	6.000/mesec
- PS 386/16/ST	133.990 din	7.100/mesec

Osnovno vsebuje: - 1Mb RAM, tidi disk 42Mb (25-30 ms), kontroler AT BUS, hokajski YU, monitor 14" v/b, 2 ser 1/2 parafin vmesnik, tipkovnica ASCII/VG, mehki disk 1,2 JAPAN in ožičje v neposredni zvezi

- najhitrejši HDD Master 43Mb (9 ms)	2.500 din	500/mesec
- PS 386/25 račno 84/KVGA	76.900 din	14Ms RAM, HDD 80Mb

Monitor 19"mat. VGA grafično kartica 1024x768 - 512Kb, VGA kabin mavpica 1024x768

- lokalni EPSON LJ 400	7.900 din	1.500/mesec
- lokalni EPSON LJ 550	16.900 din	3.500/mesec
- lokalni EPSON LJ 850	25.900 din	5.500/mesec
- lokalni EPSON LJ 1050	30.900 din	6.500/mesec

V cenah računalnikov so vključeni vgradnji YU zrak in paralelni kabeji. Prodajamo tudi vse talpaličve v državi H. zeta in Slo.

PROGRAMSKA OPREMA

vsebuje: AVTOKRAMPLOVO 49.000 din
brezplačno poročila: MREŽA
komunikacijska opremljenost - MARIJA
odlične knjižarniške in obrtniške 13.500 (imajo pravnita dovolja, OD osnovna sredstva, govorna napoved)

OPREMA ZA VODENJE POSLOVNIH KNJIG ZA OBRATNIKE BI PODJETJA, VZDRŽEVANJE SOLARNE, MREŽA SVETLOVANJE

Priznani so brez promerovca davila, Ica Bled, dobavni rok od 8 do 30 dni.

1280-991

Profesionalna oprema

PC AT 486/25C-338

osnovna plošča 486/25, 128 KB cache, ap. napr., RAM 4 MB MGP, 14" monitor, HDD CDC484E, 338Mb, 14.5ms, ESDI, HDD/FDD krmilnik, čištenje pogon 1,2 MB, lower ožičje + 200 V PS, 102 tipkovnica YU-Cherry, streamer 120 Mb

SAMO 123.252 din!

PC AT 386/33C-125

osnovna plošča 386/33, 64 KB cache, RAM 4MB, VGA 1024x768, 16 bit 512 KB, 14" VGA barvo monitor 1024x768, HDD 125 MB, 19 ms AT, HDD/FDD krmilnik, 2x ser.7x gar bar, čistilni pogon 1,2 MB, mini lower ožičje + 200 V PS, 102 tipkovnica YU-Cherry, čištenje miska GMR Plus

SAMO 72.200 din!

PC AT 386/25-42

osnovna plošča 386/25, RAM 2 MB, MGP, 14" monitor, HDD/FDD krmilnik, HDD 42 MB, 28 ms AT, čistilni pogon 1,2 MB, mini lower ožičje + 200 V PS, 102 tipkovnica YU-Cherry

SAMO 41.537 din!

PC AT 286/16-45

osnovna plošča 286/16, E-MAS, RAM 1 MB, MGP, 14" monitor, HDD 45 MB, 28 ms AT, HDD/FDD krmilnik, čistilni pogon 1,2 MB, baby AT ožičje, 101 tipkovnica KVA

SAMO 21.630 din!

TISKALNIKI IN OPREMA

lokalni EPSON	od 7.181 din
HP Laser Jet III	59.200 din
HP Laser Jet III P	32.300 din
kartica JET-AT-0600	7.185 din
miska GENIUS GMR Plus	630 din

PROGRAMSKA OPREMA

knjižovna evidenca	26.500 din
glavna knjiga	21.000 din
skladniški knjig. in dob.	21.000 din
evidenca poslovnih partnerstev	
in uspešnostnih besedil	16.200 din

... In vsa druga računalniška oprema!

CENE SO SPREMENLJIVE – POKLIČITE!

DOBAVA: DO 20 DNI!
TELEFON: (061) 559-373 lok. 347, 350, 352, 361
TELEFON/FAX: 556-480
STEGNE: 19, LJUBLJANA

profesional
Ljubljana d.o.o.

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	Clipper 5.0	YU	FP Lotus 1-2-3 v2.2	USA	OS/2 Standard Ed. 1.3	PC MDS 386-5 user
Adobe PageMaker 4.0	Copy III PC 3.0		1-2-3 v2.1	YU	OS/2 Extended Ed. 1.3	PC Parallel IV +
Ami A Letters/Compost	Excel Draw 2.0		1-2-3 v3.1	USA	FP Pascal 4.0	PP PC Tools 6.0
PP Adobe Type/Editor IV 1.1	Crusalka Mr. TV		1-2-3 v3.1	YU	Project 4.0	Protonix Plus
PP DBase IV Des. Pack	CP Windows	USA	FP Freebase Plus	YU	Project/Windows	QEMM 386
PP FineWork III 1.1	FP Design CAD 3D	USA	FP Symphony 2.2	YU	Quick Disc 4.5	KM Cobol 85 5-DOS
AutoCAD 10.0	FP Design CAD 2D	USA	FP Mq/Excel	YU	Quick C 2.5	Cobol 85 Lotus/Novell
Audit/CI	Desktops				Quick Pascal 1.0	Fortran
Borland Turbo C++	Desktops		PP Mac-Utilities 1990		Windows 3.0 485 milib	SCO Xenix 286 Dev. Pack
Turbo C++	Desktops		Math CAD 1.5	USA	Windows 3.0 8mbz disk	Xenix 286 Oper. Sys.
Turbo C++ Pro	Desktops		Mathematics 386	USA	Windows 3.0 SE	Xenix 386 Dev. Pack
Turbo C++ PRO	Desktops				Windows 3.0	Xenix 386 Oper. Sys.
Turbo Pascal 5.5	Desktops		PP MS Basic 2.1 Pro	USA	Word 5.5	Unix 3.2 Oper. Sys.
Turbo Pascal 5.5P	Desktops		MS Basic 3.1 Pro	USA	Word/Windows	Unix 3.2 Dev. Pack
Turbo Pascal 6.0	Desktops		C Compiler 6.0	USA	Work 2.0	VP/PA simulated
Turbo Pascal 6.0P	Desktops		C Compiler 6.0	YU		
Quorum Plus	Desktops		Cobol 4.0	YU		
Sidetrack Plot	Desktops		DOS 4.01	YU		
Paraset 3.5	Desktops		Excel 1.04	YU	PP Netwe. Adv. Util. 5.0	Searcher III
Paraset 3.5	Desktops		Exam for Windows 3.1	USA	Communicator 3.0	SuperCalc 5.0
Carbon Copy Plus 3.2	Desktops		Fontart 5.0	USA	Editor	SuperProject Plus
Clamata	Desktops		Fontart 5.0	USA		VisiCalc 3.0/DOS
Cowriter Deluxe	Desktops		Fontart 5.0	YU		VisiCalc PAK 3.0/Windows
FP Clipper 5.0	USA		Macro Assembler 5.1	USA		PP Wordperfect 5.1
			Macro Assembler 5.1	YU		Wordperfect 5.1
						Network
						Windows 6.0 Pro
						2003 V.0
						YU

Opomba: PP – posebna ponudba

CENE SO SAMO INFORMATIVNE, KER LAJKO
VARIHAJO NAVZGOR ALI NAVZDOL. PRED NAKUPOM
POKLIČITE!
INFORMACIJA ZA DISTRIBUTERJE: PROGRAME ZA
NADALJNJO PRODAJO VAM NUDIMO S POSEBNIM
POPUSTOM!

NEVERJETNA PONUDBA:

HEWLETT-PACKARD LASERJET III 56.990,00 DIN

STREAMER COLORADO JUMBO 120 MB 8.990,00 DIN

NOVELL ADVANCED NETWORK 81.700,00 DIN

SFT 2.1Sc

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

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.

Računalnik VECTOR

286/12 od 15.990,00 din naprej
286/16 NEAT od 17.990,00 din
386/16 SX od 23.990,00 din
386/25 od 38.490,00 din
386/33 C od 56.490,00 din
486/25 od 98.990,00 din

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

V sodelovanju s firmo Borland in njenim
uradnim distributerjem firmo Marand vam
v mesecu aprilu ponujamo legalizacijo
kopij Borlandovih paketov po polovini
ceni.
To možnost bodo imeli tudi vsi uporabniki
konkurenčnih proizvodov, kot so dBase,
Lotus, Excel, MS Pascal in C, Zortech
C, ...

QUANTUM

d. o. o.

Stegne 25, 61000 LJUBLJANA

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

557-798

fax: (061) 557-887

VSE ZA UNIX ZA VSE

PROGRAM ŠOLANJA MAJ – JULIJ 1991

Tečaj/datum	MAJ							JUNIJ							JULIJ																											
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
UNIX Fundamentals			X	X	X												X	X	X																							
Shell Programming						X	X																															X	X			
UNIX Tools													X	X																												
SCO Administration																X	X	X																								
UNIX Cans & TCP/IP																																										
UNIX Kernel																																										
UNIX Device Drivers																																										
Informix SQL																																										
Informix 4GL													X	X	X	X	X																									
ISQL DB Adm.																																										
Uniplex WP, SS, ADDBS																																										
Uniplex Office																																										
UNIX-DOS int.						X																																				
C Programming													X	X	X																											

Program izobraževanja vključuje originalne angleške tečaje ICOS, ki jih izvajajo naši predavatelji. Delo na računalniku je sestavni del učnega procesa. Prijave sprejemamo za vse tečaje, tudi izven navedenih datumov, kakor tudi za tečaje, za katere nismo določili datumov. Po nižjih cenah, za najmanj 6 udeležencev, organiziramo in izvajamo tudi tečaje pri strankah.

PRODAJAMO, DOBAVLJAMO, VZDRŽUJEMO tudi preverjeno programsko opremo za vse operacijske sisteme UNIX, izključno evropske verzije. **Podporo** izvajamo v sodelovanju z ekipo ICOS. **Izbor** najbolj prodanih proizvodov:

Santa Cruz Operation (SCO)	No. 1 za UNIX na sistemih PC 386
SCO UNIX System V/386 3.2	
SCO TCP/IP & NFS	
SCO FoxBASE	
SCO VPix	
Uniplex Business Software	No. 1 za UNIX Office Automation
Uniplex II	
Uniplex Office	
Uniplex Graphics	
Informix Software	400.000 inštalacij na sistemih UNIX, DOS in VMS
INFORMIX 4GL	
INFORMIX-SQL	
INFORMIX-TURBO	
WordPerfect Corporation	sedaj tudi na UNIX-u
WordPerfect	
WordPerfect Office	
Vision Ware	najnovejša integracija DOS ↔ UNIX
PC Connect	
X Vision	
SQL Connect	

Strokovna ekipa inštituta združuje strokovnjake z več kot 10 let izkušenj na UNIX-u. Usposobljeni smo za inženiring na področjih kot so integracija strojne in programske opreme, integracija sistemov DOS in UNIX, prenos programov na UNIX in programiranje paralelnih sistemov.

PARTEX

inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, Tel.: (061) 214-223



INTERNATIONAL
CONSORTIUM
FOR OPEN SOFTWARE



R E P R O
L J U B L J A N A

d.o.o, Celovška 175, p.p. 69, YU-61107
LJUBLJANA tel. 061/552-341, 552150,
fax 061/552-563, tlx. 31693 yu-autena.
Tehnična pomoč: (061) 314-069, fax:318-211

AUTOCAD 11

AutoCAD 11 - 386 36.950,00 din

AutoCAD 11 - 386 + AME 48.950,00 din

AME (Advanced Modelling Extension) je dodatek za modeliranje teles (solid modeler)

AutoCAD 10.0 DOS-286,

VAX-Station, DEC-Station,

Apple Macintosh II, Apollo Domain 36.950,00 din

AUTOSKETCH 3 5.950,00 din

preprost in učinkovit paket za risanje, kompatibilen z AutoCADom

3D- STUDIO, DOS-386 54.950,00 din

Programski paket za računalniško animacijo v prostoru

Autodesk ANIMATOR 11.950,00 din

AutoSHADE 15.950,00 din

Na gornje cene priznavamo popust: 2-9 kopij 20%, 10-49 kopij 25%

Dograditev na verzijo 11, če že imate registrirano kopijo AutoCADa:

Dograditev z verzije 9 ali 10-286 na verzijo 11 - 386, brez AME 18.950,00

Dograditev z verzije 9 ali 10-286 na verzijo 11 - 386, z AME 28.950,00

Dograditev z verzije 10-386 na verzijo 11 - 386, z AME 26.950,00

Za dograditev starejših verzij se gornje cene povečajo še za 3950,00 din.

Lastniki paketa AutoSOLID dobijo modelirnik AME brezplačno!

Ob nakupu AutoCADa 10 dobite darilo - slovensko knjigo AutoCAD 10.

Ob nakupu AutoCADa 11 (ali dograditvi) dobite darilo - slovensko knjigo AutoCAD 11.

Vsi kupci prejmejo tudi disketo z jugoslovanskim naborom znakov.

Cene za šole in druge izobraževalne institucije

AutoCAD 11 17.950,00

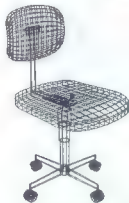
AutoCAD 11 + AME 24.950,00

AutoSHADE 3.950,00

**Pokličite tehnično pomoč na telefon
(061) 314-069 in se dogovorite za
demonstracijo!**

AutoSKETCH 3

3D STUDIO

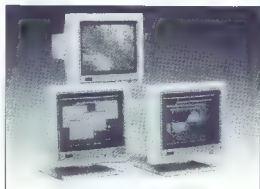


SISTEMI ITALIA



DUTY FREE SHOP

AT 286 SUPER VGA



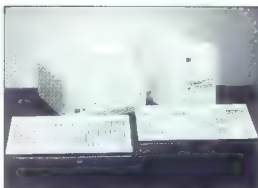
AT 286 12 MHz - 1 Mb RAM - HD 45 Mb
 AT BUS - floppy 1.2Mb - zaslon 1024x768
 Super VGA 14" - paralelno/serijski izhod - tipkovnica

1.540 DEM

Verzija 16MHz

1.590 DEM

AT 386/20 SX SUPER VGA



20MHz - 1 Mb RAM - HD 45 Mb AT BUS - floppy
 1.2Mb - zaslon 1024x768 Super VGA 14" - para-
 lelno/serijski izhod - tipkovnica

2.200 DEM

LAPTOP 386 VGA - HD 40Mb

4.400 DEM

ZASLONI + video kartice

	DEM
Monokromatski SUPERVGA 1024x768 14"	250
Barvni super VGA 1024x768	667
Barvni multisync NEC 2A (800x600)	1.000
Kartica video VGA 16 bit 800x600	120

TRDI DISKI - GIBKI DISKI - KRMILNIKI

Krmilnik AT BUS 2HD/2FD + paralelno/serijski izhod	70
Gibki disk 1.2 Mb TEAC (5,25")	139
Gibki disk 1.44 Mb TEAC (3,5")	156
Trdi disk 45 Mb SEAGATE 157A AT BUS	446
Trdi disk 80 Mb SEAGATE AT BUS (19 msec)	918
Trdi disk 130 Mb SEAGATE AT BUS (19 msec)	1.080

Telefonirajte za kotacijo cene trdega diska SEAGATE!

TISKALNIKI

Epson LX 400 - 80 stolp. - 9 iglični	450
Epson FX 1050 - 132 stolp. - 9 iglični	1.100
Epson LX 400 - 132 stolp. - 24 iglični	750
Epson Laser EPI 7100	2.365
NOVI - NEC P 20 - 80 stolp. - 24 iglični - 210 CPS	790
NOVI - NEC P 30 - 132 stolp. - 24 iglični - 210 CPS	1.180
NEC P70 132 stolp. - 24 iglični	1.700
Citizen 120 D PLUS (80 stolp. - 9 iglični)	413
Citizen 124 D (80 stolp. - 24 iglični)	593
Citizen Swift 24 (80 stolp. - 24 iglični)	850
Citizen Swift 24 X (132 stolp. - 24 iglični)	1.180

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

OPREMA ZA GRAFIKO IN ZALOŽNIŠTVO

Scanner ročni GENIUS GS 4500 - 400 DPI	
+ software OCR	330
Miška, serijska, 3 koles	50
Grafično ploščico GENIUS GT 1212 s kurzorjem na 4 tipke	530
Razpoložljivi risalnik ROLAND A0/A1/A2/A3/A4 in matematični koprocesorji	
FAX CANON 80	1.310
FAX CANON 270	2.570

Telefonirajte, da vas seznanimo z najnovejšimi cenami.

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 zaprto.

SOPHOS

ANTI-VIRUS softver z vrhunskimi atributi:

- CERTIFIKAT britanske vlade (CESG-GCHQ Level UKLI) - BEST BUY po reviji WHICH COMPUTER junij 1996 - NAJBOLJŠI za testu 18. v svetni najbolj priznanih ANTI-VIRUS softverov - PC BUSINESS WORLD 22. oktobar 1996 - 100% testiran - ODLIČNO se je izkazal v praksi, kjer ga uporabljajo številne banke, javne institucije...

SWEEP VIRUS DETECTION



odkriva že prek 350 virusov in vsak mesec bo na vas naslov prila novejša verzija, dopoljena z detekcijo na nove odkritih virusov. S SWEEP-om lahko preverite katerikoli PC v vaši organizaciji.

CENA: 5900 DIN za 12 verzij

VACCINE ANTI-VIRUS SYSTEM

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

CENA: 3700 DIN za posamezen PC
1900 DIN za nadaljnji PC
10 000 DIN za file server



SWEEP in VACCINE imata odlična povodila, zavezanec pa boste dobili tudi knjigo o računalniški varnosti.

NAROČILA in INFORMACIJE: SOPHOS su d.o.o.
TEL./FAKS: 068/22-975 Kettejev drev. 11, Novo mesto

TISKALNIK MANDAX 100

Švicarji zahtevajo MANDAX

vzemite ga tudi vi
130 CPS - A4

CENA 7.000 dinarjev

kabel za tiskalnik 400 din

dobava po vplačilu

elektrometal Bjelovar
F. Rusana 21 ☎ 043/24-111

Zagreb
Draškovičeva 8/1 ☎ 041/273-043

CLIPPER 5.0	7.900 ATS
MS WORD for WINDOWS	4.900 ATS
PARADOX 3.5	6.900 ATS
QUATTRO PRO 2.0	3.800 ATS

Vsi programi so na zalogi!

☎ 061 / 487- 449 (po 18. uri)

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

ZNANJE ZA RAZVOJ

DELO

KNJIGOVODSTVENI PROGRAMI ZA RAČUNALNIKE PC ZA KONČNE UPORABNIKE IN DISTRIBUTERJE

GLAVNA KNJIGA S STROŠKOVNIM KNJIGOVODSTVOM
SALDA-KONTI KUPCEV/DOBAVITELJEV Z ZAPISOVANJEM ODPRTIH POSTAVK
FAKTURIRANJE
BLAGOVNO KNJIGOVODSTVO
SKLADIŠČENJE MATERIALA
OSEBNI DOHODKI
OBRAČUNAVANJE OBRETI
OSNOVNA SREDSTVA
DROBNI INVENTAR

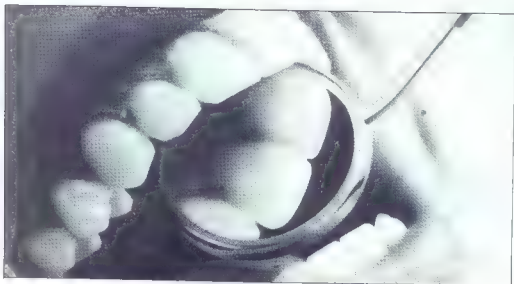
- različici za enega ali več uporabnikov
- polni SOURCE CODE
- Neomejena pravica do distribucije različice programa -exe
- sodobna oblika
- možnosti, ne pa tudi omejitve
- enostavno učenje in uporaba
- modularnost
- fleksibilnost
- vsi izpisi so na zaslonu in na tiskalniku
- vsi standardni tiskalniki + možni posebni tiskalniki
- podrobna navodila za uporabo (na disketah in natisnjena)
- podrobna tehnična dokumentacija
- tehnološka podpora

Podrobnejše informacije na tel.: 041/535-920
041/535-922
faks: 041/535-920
041/535-922
Savska cesta 41
pp. 45
41000 ZAGREB

G&G[®]
electronic

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

Denivit®



Močan za oblogo – nežen za zobe!

PASTA ZA POLIRANJE ZOB

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

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

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



KRKA KOSMETIKA
S sodelovanjem Nobel Consumer Goods,
Švedska

Potunkajte Rogerja Rabbita - z amigo

HARIS MEHMEĐOVIĆ

Bralci in ljubitelji animacije z računalnikom se čedalje bolj zanimajo za to, ki jo obravnavajo in šivljene računalniške revije, namreč za animacijo in uporabo računalnika pri videonamizaciji ter v studijih OTV in DTV. Kar je pri nas vse več osebnih računalnikov in videorekorderjev, se je povečalo tudi zanimanje za videonamizacijo in kombiniranje računalniške grafike z video-sliko.

Računalniki amiga in atari ST so zaradi izrednih možnosti in zelo dobre grafike v ospredju. Povzročili so pravo malo revolucijo in prebudili v nas skriti dar in domišljijo za ustvarjanje animacij, slik itd. Najbrž ste se tudi sami že kdaj spraševali, kako se meša računalniška grafika in kako lahko grafične možnosti kombinirate z videოსliko. Še do nedavnega so o tem mnogi med nami samo sanjali, zdaj pa sta trg in računalniška oprema že tako zelo napredovala, da si lahko za relativno majhno vsoto privoščite kar lep užitek in gašo za oči.

Večina med nami ima najbrž videokamero ali videorekorder in vsakdo si je že kdaj zaželel, da bi pred posnetek ali vanj vnesel besedilo ali vsaj datum. In si ga kasneje spominjal na čas in kraj, kjer je dogodek posnel. Če hočete kaj takega zares izpeljati, potrebujete za začetek računalnik amiga, ki je za to panogo značilen zaradi svojih izjemnih grafičnih sposobnosti. Amiginih 640 x 400 pik s 4096 barvami v načinu HAM (hold-and-modify) je mogoče sijajno izkoristiti. Da pa bi vse to lepo grafično uredili, potrebujete tudi najmanj 1 Mb pomnilnika ali raje več (če lahko sežete globlje v žep), monitor, na katerem boste vse in spremljali, softver, ki sodi zraven, po možnosti hard disk in, seveda, genlock.

Kaj je genlock

Nekateri med vami so se s to zadevo že kdaj srečali, drugi slišite zanjo prvič. Genlock je elektronska naprava, ki lahko razdeli kompozitni videosignal na njegove komponente, potem pa signale tako ločene in usklajene z videosignalom iz rekorderja in računalnika pomeša (sinhronizira), tako da omogoči manipulacijo signala povsem brez motenj ali napak, kot je krivljenje slike itd. Pri nas je to pojem genlocka, čeprav je delo z njim pravzaprav samo sinhronizacija signala, medtem ko je prekrivanje (overlay mode) mešanje signala. Toda ta beseda se je udomačila in ne moremo se ji več izogniti.

Signale mešamo tako, da eno izmed barv, ki jih oddaja računalnik, razglavimo za transparentno, se pravi nosilno. Ta nosilna barva se pojavlja in nadaljuje skozi sliko. Kot vir slike najpogosteje uporabljamo videorekorderje, kamere ali laserske diske, mednje pa postavimo računalnik oziroma genlock. Na koncu posnamemo to sliko in grafiko na drug videorekorder, jo dodamo v videomiksetah ali kar predvajamo. Genlocki so pravzaprav predvideni za video-centre, televizijske studije in profesionalno rabo. Ker pa je ponudba čedalje večja in cene padajo, je genlocka z ustreznimi karakteristikami mogoče dobiti že za 100 do 400 turov.

Tako na primer v tv studiju 3, kanala TV Beograd in v tv studiju Politike uporabljajo konfiguracijo amige 500 z genlocki malo boljše kakovosti in svoje potrebe prav dobro zadovoljujejo.



Amiga v multimedijem okolju

Vrste genlockov

Najmanjši in najcenejši genlock, ki ga lahko dobimo celo pri nas, je MiniGEN. Izdeluje ga sicer zelo velika družba APPLIED SYSTEMS DEVELOPMENTS LTD., ki se ukvarja z dodatki za amigo, zatorej tudi z genlocki.

MiniGEN se genlock z dobrimi zmogljivostmi in zadovoljivo kakovostjo slike. Ponaša se namreč s tremi režimi ali načini dela:

1. Overlay - s stikalom preklopnika aktiviramo način, v katerem se mešata grafika in slika.
2. Amiga only - omogoča samo prikaz amigine grafike.
3. Video only - omogoča vse videოსliko ali njen prikaz na monitorju.

Ta naprava je velika kot RF modulator in jo lahko preprosto priključimo na amigin konektor RGB. Sestavljena je iz dveh konektorjev čit

(video vhoda in video izhoda) in 23-nožičnega konektorja D, ki ga priključimo na vrata RGB. Delovne režime izbiramo s stikalom na zgornji strani naprave. Vsi konektorji za povezovanje z videonapravami so enovoltni in 75-ohmski s tv standardom PAL. Cena se suče nekako okrog 100 turov.

Drugi proizvod te družbe je MaxiGEN. To je nekoliko profesionalnejša naprava, predvidena za videostudije in prezentacije. Je prav tako popolnoma združljiva z amigo. Dimenzija se suča okrog 19 palcev s frontalno kontrolo, kar pomeni, da izvajamo vso kontrolo prek sprednje table.

MaxiGEN podpira vse amigine grafične načine in vse njene programe oziroma softver, od urejalniških besedil in programa CAD do slikarskih in animacijskih programov.

Ponaša se tudi s tremi delovnimi režimi:

1. Video only - samo videოსlika.

■ Amiga graphics only – samo amigina grafika.

3. Mixed – amigino ozadje in slika s video naprave.

Od konektorjev imamo dva konektorja BNC, in to videovoh in videozhond, 25-nožični konektor D za priključek na računalnik, 23-nožični konektor za povezavo z monitorjem ali modulatorjem RF kot kontrolno delo in še 9-nožični konektor D za dodatno kontrolo.

Tehnični podatki:

BNC in	CVBS 1 v p-p 75 Ohm
	REF 0,3 v p-p 75 Ohm
	max 8 v p-p 75 Ohm
BNC out	RG 0,7 v p-p 75 Ohm
	Sync 0,3 v p-p 75 Ohm
	CVBS 1/21 v 75 Ohm
	Hlrost stikala 0 – 400 nanosekund
9D	RGB 0,7 v p-p 75 Ohm
	Sync 0,3 v p-p 75 Ohm

Naprava ima dva potenciometri, prek katerih je mogoče uravnati intenziteto, se pravi jasnost barv oziroma izhodnega signala.

Cena tega genlocka je okrog 400 funtov. Naslednja sta na vrsti dva proizvođa družba



Genlock miniGEN

MARCAM. Marcam rendela 8802 je razmeroma podoben prejšnjemu in razlika je ■ v tem, da ima poleg že omenjenih treh delovnih režimov še enega, pri katerem se pokaže črno ozadje z računalniško grafiko.

Na amigo ga prav tako priključimo s 23-nožičnim konektorjem in z 9-nožičnim videovohodnim/izhodnim prak konektorja BNC.

Ta naprava stane 200 funtov. Marcam rendela 8806 je bolj profesionalna naprava, kar nam pove že cena, saj je treba zanj odšteti kar 700 funtov. Namenjen je predvsem amigi 2000, ker ima večžični konektor, celotna naprava pa je narejena tako, da ■ lahko pospravimo pod amigo 2000, se pravi v nosni ohišje. Ta genlock se ponasa z vsemi doslej navedenimi lastnostmi, da tudi z možnostjo, da nastavimo intenziteto rdčc, modre in zelene barve.

Za konec je ostal le še najdražji in zato najbolj profesionalen (če so lahko tako izrazimo) od vseh. Njeki stane 1000 funtov. Zdržljiv je z različnimi računalniki in z amigijem videoformatom, kombinirati pa ga je mogoče z videonapravi, videokonzolami, miksetami, dekodirji in sinhronizacijskimi napravami.

Če se ne morete upreti skušnjavi, da ■ kuli eno od teh naprav, ali pa bi radi ■ njih vsaj več podatkov, vam navajam naslove proizvajalcev: Mini & MaxiGEN: APPLIED SYSTEMS DEVELOPMENTS LTD., Queensway Business Centre,



Nastavljanje s TV - Textom

Brigg Road Scunthorpe DN16 3RT, tel.: (0724) 28022, Fax: (0724) 280344
Marcam 8802 & 8806; MARCAM LTD., Moulton Park Industrial Estate Tenter Road 62CCO-DE 9/Northampton

O softveru

Ko smo se seznanili z načeli in delovanjem genlocka in računalnika z videom; je že čas, da povemo nekaj tudi o softverski podpori, brez katere, seveda, ne bi bilo nič. Pojdimo lepo po vrsti.

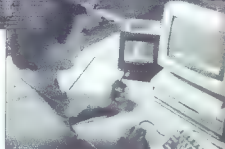
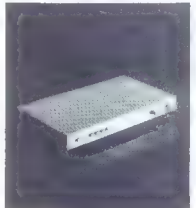
— Radi bi pisali in potrebujete urejalniški besedilo, ■ bi si zapomnil nekaj slo vrst ali strani, in bi imel večjo izbiro fontov, barv, ločljivosti. Predlagam vam programe, kot so: TV-Text, TV-Text Professional, 3D-Text Editor, Credit Text Scroller, TV Show, Aegis Video Tiler. Z nekaterimi teh programov se boste lahko seznanili v nadaljevanju tega prispevka.

— Morda pa bi radi animirali. Za to potrebujete programe 2-D ali 3-D s možnostjo ustvarjanja objektov in njihovega premikanja oziroma animacije ter izbiro barv in ločljivosti. Predlagam vam programe, kot so: Movie Setter, Fantavision, Animator 3D, Director ipd.

— Malce profesionalnejšo izvedbo in animacije si lahko privoščite z domačim računalnikom, če imate programe tipa CAD, in sicer Sculpt 4D, Video Escape 3D, Modeller 3D ipd.

Vsi ti in številni drugi programi vam ponujajo na izbiro vrsto opcij in možnosti. Nekatere so imeli ali jih še imajo tv studio 3, kanala, NTV studio B, TV PolitiKa, ■ HTV... Tako sem si celo sam pomagali z njimi v enem od eksperimentalnih programov naše lokalne tv postaje (nam znanega 34. kanala BKTv), verjetno ■ jih uporabljajo tudi drugi po vsej državi.

Genlock MAXiGEN



Amiga s tv-studio

Kratek opis programov in del z njimi

TV-Text

Sodi med razmeroma dobre in kakovostne programe, ■ njim lahko zapisujemo besedila in spreminjamo dimenzije, se pravi fonte črk. Izbirote lahko barvo črk (glavne in obrabne barve iz palete, ki jih ponuja 16), pa tudi položaj besedila ali sporočila, nagib črk (0, 45, 90, 180, -45, -90, -180 x 3... stopinj). Poleg tega lahko izbirate ozadje, na katerega džete besedilo, z opcijami Box (pravokotnik), Circle (krog) in Line (vodoravno in navpično črta ali podčrtavanje, uokvirjanje, ...) pa lahko napravite oziroma izoblikujete risbe.

Ko napišete sporočilo, imate na voljo opcijo Hide Title, se pravi skrivanje naslova oziroma okna s meniji, ki jih najdete v zgornjem delu zaslona; in opcijo Hide Mouse, ki izbrše z zaslona puščico, se pravi miško. Ko postorite vse to, je vaše besedilo oziroma sporočilo nared in lahko ga vnesete v program ali posnetek prek genlocka, ne da bi vam pri tem nagajala miška ali kak kurzor.

Po vsem tem lahko sliko posnamete na diske- ■ z opcijama Save pic, as is ali Save pic, auto color ■ ■ z diskete po želji pokličete z Load pic, lahko pa sliko natisnete z opcijo Print pic.

V tem programu ni mogoča izbirati vrste ločljivosti, ker ga je izdelovalec navedel na videoločljivost.

Kakovostnejši program, tudi z imenom TV-Text, je da s pripisom Professional, ponuja poleg teh možnosti izbiro barv, izoblikovanje ozadja in več vrst in velikosti črk ter njihovih položajev na zaslono. Oba programa sta ustrezna, če hočete zapisovati sporočila v zgornje ali spodnje robove zaslona, nasplohovata filme ipd.

Za še kakovostnejši program z dodatnimi možnostmi je poskrbela družba Aegis. Njene programe prepoznamo po predponi AEGIS

AEGIS Video Tiltler

Ta program dobimo na dveh 3,5-palčnih disketah. Ena je disketa s podatki (s fontu črk, videu učinki in posnetki dokončanih slik ali besedil), druga pa programska disketa z opcijami za ustvarjanje slik oziroma besedil, in za njihovo povezovanje. Program je namreč prirejen tako,

da ponuja možnost povezave z več zasloni, tako da lahko zobjekate ali nabitete sporočila in jih med seboj povežete, pri tem pa program niž slik do slike. Ta postopek se izvaja s celo vrsto ukazov oziroma učinkov, ki jih lahko izberete iz menija v zgornjem delu zaslona. Na voljo so vam opcije Filip - hitro brisanje, Fade - brisanje slike s postopnim zatemnjevanjem, nekaj digitalnih učinkov, opcije stroboskopa ali celo opcija, s katero strani, kolia ali iz sredine boste brisali poljubno besedilo.

Možnost imate tudi, da včitate in snemate poljubno besedilo ali sporočilo, ga pokličete in povzete. Ko včitate program, se pokazeta pred vami dve okni, s pravil ikoni Video SEG in Video-ed, označeni z:

- Video-ed - editor ali urejevalnik poljubnega gradiva in

- Video-SEG - povezovanje in obdelava gradiva z učinki, ki so vam na voljo.

Ko vstopite in urejevalnik ali del programa, namenjen oblikovanju slike oziroma besedila, lahko izberete med desetimi črkovnimi fontov. Na voljo so vam sapphire, light, gold, silver, camouflage, gothic itd. ■ kurzorjem oziroma puščico lahko spreminjate tudi položaj poljubnega besedila, ■ nagibate ali povečujete - vse to s preprostim uokvirjanjem zaželenega dela.

Če se vam zdi barva slaba ali vam ni všeč, imate opcijo Colour Palette, s katero izberete barvo oziroma, črk... Seveda lahko besedilo kombinirate s sliko, ■ jo povzamete iz drugega programa ali pa ste jo naredili po enem od programov paint. Ko ste sporočilo posneli, ga posnamete na podatkovno disketo in pokličete drugi del programa, Video SEG, v katerem boste zdaj izbirali učinke za brisanje in kakšne besedila. Izberite lahko med opcijami slow - počasno brisanje ali fast - hitro brisanje, single - en sam prikaz ali repeat - zaporedno ponavljanje, odvisno od tega, koliko slik ste



Nagradna uganka: Koliko mož je na sliki?

malo več možnosti oziroma pomnilnika za tja do 1500 podnaslovov oziroma vrstic. Take programe je težko najti. Toda domača pamet jim je bila, kot vse kaže, kos in od nedavnega je mogoče na domačem trgu dobiti program z možnostjo postavljanja zaščitnih znakov v kolu zaslona in napisov s črkami različnih velikosti in oblik. Seveda teh programov ne boste dobili na piratskem trgu, ker so precej draži, pa tudi naredil jih je domači avtor, zato valja zanje zakon o zaščiti avtorskih pravic. Sicer pa, saj veste, malo denarja, malo muzike.

Naslednji program, ki ■ vam ga rad na kratko opisal, je pravzaprav solverski paket z več med seboj povezanimi programi.

Video Scope 3D & Modeller 3D

Tako ta dva programa kot nekaj podobnih, npr. Sculpt 4D ali Director, delujejo po načelu programa CAD. Ko namreč včitate Modeller 3D, se znajdete v zaslonu za izdelavo objekta, ki ga boste kasneje animirali, vendar v 3D. In to s pogledom iz vseh treh kotov (osi x, y in z), pa tudi s celovito postavitvijo objekta oziroma v prostoru.

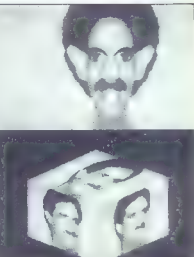
Objekte načrtujemo z mrežo črt in točk, tako imenovanih poligonov, ki jih med seboj povežemo in združujemo in tako dobimo mrežo ali ogrodje objekta. Vse te operacije izvajamo in definiramo z vrsto opcij, ki jih najdete v zgornjem delu zaslona.

Ko zrišete mrežo oziroma ogrodje, posnamete objekta na podatkovno disketo ali na prazno disketo v formatu IFF ter izdelke včitate v Video Scope 3D, ki objekta šele zdaj obdela in pobara, določa osvetlitev, položaj kamere in vrsto drugih parametrov. Potem postavite objekte v prostor in presnete v način animacije, s katerim definirate sleherni gih ali zasuk objekta v prostoru z numerično tipkovnico na vsi amigoci, objekt pa so sihereni spremembi položaja posnamete ■ disketo. ■ premanjkanje animacije včitate poljubno oziroma gibanje objekta z diskete in tako dobite animirano gibanje objekta v prostoru.

Vedeti pa je treba, da zahtevajo takšni programi in malo boljše animacije precej več pomnilnika, tako da je 1 Mb le igračka in vam kmalu ne bo zadoščala več.

S tem programom je bilo z amigo narejenih veliko animacij in celo reklam za EPP ■ kanala TV Beograd, Z3 HTV...

Med programi tega tipa je boljše kakovosti



tudi Sculpt 4D, ki združuje oba programa, vendar je za delo s njima potrebnega veliko časa, znanja in, seveda, literature (navodil). ■ jih na našem trgu primanjkuje, zato ■ vam tudi sam je stežka in nekaj stavkih opisal, kako se z njima dela.

Zadnji program, ki ga bom tokrat opisal, je Movie Setter, ■ 3D strani navodil formatu A4, v angleščini, seveda, lahko takoj ugotovite, da še zdaleč ni enostaven.

Movie Setter

Namenjen je animaciji likov in risb, tako kot najbrž nam veste znani Fantavision in drugi, dela pa na vsem Disney Animation Studio in podobnih programih.

Dobite ga na dveh 3,5-palčnih disketah, ponuja pa možnost oblikovanja, se pravi risanja likov v 2D z animiranjem njihovih gibov. Animirate tako, da premikate med risbami povezuječa. Narisani, kajti za različno od drugih omenjenih programov, je z njim moč delati za s 512 K. Poleg tega ima opcijo OverScan (prekrivanje) oziroma prikaz na vsem zaslonu brez robe (border). Vse operacije izvajamo z meniji in miško.

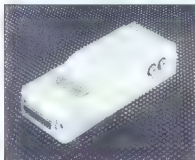
Vse delate v oknu, ki spominja na sliko s filmskega traku, v njem pa izberate barve, črte in točke, barvate, risete like, določate trajanje animacije in njeno dolžino, na koncu ■ vse združite in spravite v gibanje. Program ima uro oziroma stoparico, s katero lahko vso animacijo uskladite.

Poleg tega ima stereo digitalizator, kar pomeni, da lahko včasih oziroma glasbo uskladite z gibanjem. Premikanje likov je odvisno od risbe in položaja v dveh smereh, navpično in vodoravno. Za program ni potrebna razstava pomnilnika, kajti za različno od drugih omenjenih programov, je z njim moč delati za s 512 K. Poleg tega ima opcijo OverScan (prekrivanje) oziroma prikaz na vsem zaslonu brez robe (border). Vse operacije izvajamo z meniji in miško.

Kar ustarite, posnamete v formatu IFF, od ločljivosti pa so vam na voljo 352 x 240, 320 x 200 idr. Če hočete lepo animacijo, morate izdati najmanj štiri slike, medtem ko jih več kot deset ne bo treba.

Tudi ta program anema svoje animacije, zato morate narediti delovno kopijo s očisteno podatkovno disketo, ker je program naphan z lastnimi demonstracijami.

■ vsem tlim in s številnimi drugimi programi ■ boste lahko ustvarili! pravcati mali studio DTV (DESK TOP VIDEO) za domačo rabo. Samo pomislite, kako bi bilo, če bi lahko tudi sami, tako nekako kot v filmu Kdo ■ potunkal Rogerja



Video adapter/modulator za amigo

naredili. Ko ste vse izbrali, kličete slike enostavno s pritiskanjem na levo tipko miške, medtem ko s desno prekinjate operacijo. Če boste ste slike predvajali na videu, lahko to izpeljete prek videozhoda na modulatorju RF ali pa z genocikom, kot smo že omenili.

Program vam ponuja tudi nekaj grafičnih rešitev dela, odvisno pač od tega, ki katero napravilo monitorirajo delate. To so: Low, Hi resolution, Video - ločljivosti..., pri čemer se spreminja tudi velikost oziroma jasnost slike. Seveda pri vseh teh operacijah delamo z miško.

Če delate s tem programom, vam svetujem, da naredite delovno kopijo ■ da očistite podatkovno disketo s kakšnim servisnim programom, kajti ta disketa je polna demonstracijskih slik in ne boste imeli dovolj prostora za snemanje svojih mojstrov.

To je za zdaj eden boljših programov s takimi možnostmi povezovanja in brisanja poljubnega besedila. Če bi hoteli podnaslavljati film, bi tak program nujno potrebovali, le da bi morali imeti

Rabbila, vnesli v kak posnetek svoje besedilo ali lastno risbo...

Z razvojem tehnike in trga postaja ta sen vse bolj uresničljiv. Samo počakati moramo še na večji napredek in na nižje cene.

Profesionalna tehnika in vloga PC v DTV

V močnejših in profesionalnih tv centrih ali studioh DTV po svetu, pa tudi pri nas, opravljajo take operacije izredno hitro in s neverjetnimi grafičnimi možnostmi profesionalni računalniki generacije BOSCH (kot na TV Sarajevo, animacija za Noč in dan), MSX, macintoshi ali računalniki, združljivi z IBM.

Računalniki v te namene so odlikovani s predvsem s hitrostjo, grafiko, zmogljivostjo pomnilnika in združljivostjo z drugimi napravami. Razumljivo je, da je tudi njihova cena zaslojena. Naj omenim še to, da sodijo v minimalno konfiguracijo računalnikov IBM procesorja 386 ali 486, grafične kartice super VGA, monitor, matematični koprocesor in posebne videokartice, zlasti zanimive zaradi cene.

Kot mi je znano, stane najcennejša 1750 DEM. In sicer video trax z vhodom in izhodom ter možnostjo, da jo priključite na PC s konfiguracijo VGA in katero koli video napravo. Kartica PAL eyegrabber z ločljivostjo 512 x 512 je stala decembra okrog 2900 DEM, najdražja, za katero sem kdaj sišal, pa s pripadajočim softverom 30 000 DEM. Toda to že ni več za navadne Zemljanke. Za macintosh ni stane kartica moonraker board okrog 9500 DEM.

Seveda vse to ne deluje brez softvera. Najpogostejša sta programa CAD in CAM, pri čemer je stal CAD 10.0 nazadnje okrog 7250 DEM... Ne preostane nam torej nič drugega, kot da eksperimentiramo z našo amigico, kdor hoče uporabljati pri tem PC, pa bo moral še malo počakati.

Če bi koga med vami zanimalo še kaj več o tej temi, prilagan seznam s naslovi literature, ki si jo lahko poiskate:

AMIGA 3D GRAPHICS Programming in Basic

Ta knjiga vam na približno 350 straneh pokaže, kako uporabljate velike grafične zmogljivosti amige. Opisani so delovanje in funkcije ray tracinga in vseh ločljivosti in snemanje v standardnem formatu IFF.

V knjigi najdete:

- basic za ray tracing,
- uporabo urejevalnika za 3D grafiko,
- avtomatsko izračunavanje vseh ločljivosti,
- določanje osvetlitve itd.

AMIGA VIDEO EFFECTS

Knjiga vam na 30 straneh pripravlja o videoučinkih in animacijah, ki so izdelive z amigo. Opisani so:

- videoučinki v 3D,
- ustvarjanje učinkov v 3D,
- nadzorovanje barv,
- sence, probleme s kontrolo in pomanjkljivostmi pomnilnika itd.

AMIGA DESKTOP VIDEO GUIDE

Knjiga stane 570 strani in doslej najbolj obdeluje vse možnosti računalnika amiga, od pomnilnika in kontrole procesorja do naslovov in lokacij.

Naj posebej opozorim na:

- delo z digitalizatorji, skenerji, gentlockom,
- osnove videa,
- frame grabbers/frame buffers,
- medsebojno povezovanje naprav,
- podnaslavljanje, animacije, glasbo in posebne videoučinke.

Slikanje s 4096 barvami

ANDREJ TROHA

Malo jih je, ki se ne bi strinjali s trditvijo, da je DeLuxe Paint III PAL najboljši program paint za amigo. Je hiter, prijazen... tako naš Res, vendar ima vsem dobitram navkljub veliko pomanjkljivost, na podpira načina hold-and-modify s 4096 barvami, brez katerega na amigi ne bi bilo kvalitativne digitalizacije slik, ray-tracinga in podobnih postopkov, značilnih za veliko dražje sisteme. Židje so sicer napisali Photon-Paint, vendar je zaradi za pregovorne počasnosti za resno delo neuporaben. Žalo so pri NewTeku z novo, tretjo različico Digi-Painta skušali popraviti le pomanjkljivosti. Jim je uspelo?

Tehnične novosti

Program je v celoti napisan v zbirniku in zato izjemno hiter. Pri nekaterih funkcijah celo do desetkrat hitrejši glede na Picton. Povsem podpira aRexx in deluje pod KickStartom 2.0.



Kontrolna pločča Digi-Painta 3

Popolna gre predvsem Timu Jenisonu in Jimu Sachsju, ki sta napisala poseben uporabniški vmesnik (t. i. IUI, intuitive user interface). Gre za poseven nov pristop po načelu kontrolne plošče (dashboard, slika 1). Uporabnik nastavlja vse željene parametre na tej plošči, kjer je vse zelo pregledno in estetsko. Sistema IUI/dashboard bodo veselili tako začetniki kot strofili; saj je najnovejši dosežek v prizadevanjih za čim prijaznejši softver. Ker je vse tako priročno, in zaradi reletnih menjav ni ostalo prav veliko. Zanimiva sta predvsem Blur (mečanje slike) in TxiMap, tu so tudi tri logične operacije: AND, OR, XOR. Digi Paint po novem podpira tudi gentlock, kar bodo cenili predvsem polprofesionalni uporabniki. To opcijo najdete v menijuPrefs.

Grafične novosti

Verjetno ste že upotolili, da je za prikaz 4 K barv potrebnih 12 bitnih ravnin (2 na 12), amiga pa jih ima le 6. Pri navadnem HAM-u so različke kompromizirali tako, da dve barvno kontrastni barvi ne 'držita' skupaj, ne da bi se prelivali, oziroma je barva točka odvisna od sosedne na levi in desni. HAM pri Digi-Paintu pa je že tako izpizen, da te pomanjkljivosti skoraj ne opazite: delate lahko z oranžno in listno zeleno, pa se barvi ne bosta prelivali. Podpira tudi poseben način mešanja barv, ki daje navideznih 30 bitov na točko in s tem veliko več barv. Ština slika je lahko velično do 1024 x 1024 točk. V celoti seveda vidimo le del take velike slike, okno v izmeri do 384 x 576 točk.

Največji potencial ima program pri delu s copicem. Ko ga izrežete iz slike, ga skopirate v medpomnilnik (swap memory) in v meniju

MODE izberete način TxMap (texture mapping), lahko čopik napnete na kroglo, valj, kocko ali na konturo, ki ste jo sami narisali. Kako, kje in za koliko se bo čopik napol, določate na kontrolni plošči CONTROLS (slika 1), ki je ena od štirih (TOOLS, PALETTE, TEXT, CONTROLS). Na tej plošči določate tudi, z opcijo Tiles, koliko oslovih čopčev bo v narisani konturi po vertikali in koliko po horizontali, in kako in kje (oz. ali se sploh bo) se bo čopik prelivaj z ozadjem. Tools obsega klasične opcije risarskih programov: valikost in obliko čopica, risarska orodja in povečavo, ki je zelo dobro izvedena, predvsem je zelo hitra. Tudi paleta je klasična. Skata intenzitete, rdečo, zeleno in modro na sredni, ob strani pa paleta najbolj uporabljanih barv in tri okna za enostavnejše izbiranje pravega odtenka. Pisanje teksta po zaslonu pa je glede na DeLuxe Paint precej zapleteno (ne z uporabnikova, temveč s programerjeva stališča). Najprej v posebno okno vpisete željeno besedo, pritisnete enter in program besedilo prevade v čopik. Seveda mu lahko določite obliko (odbebeljeno, kurzivno in podčrtano) in način mečanja (smoothing). Funkciji UNDO in REPEAT sta doslegljivi

z vsake pločče. Uporabna je predvsem REPEAT, s katero lahko zadnjo potezo ponovimo t na novo določeno barvo, načinom risanja itd.

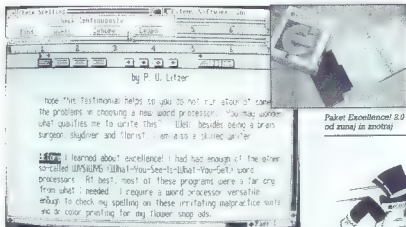
Transfer 24.

Transfer 24 je poseben program, vključen v paket Digi Paint 3. Namenjen je končni obdelavi slike, podobno kot PixMate. Slike lahko nastavimo kontrast, ostrino, barve itd. Omogoča spreminjanje celotne palete, vidnosti in ločljivosti. Program je kvaliteten, vendar je po številu funkcij daleč za drugimi programi za I. image processing (najboljti je še kar stari PixMate).

Že samo ime programa nakazuje možnost prevajanja formata slike IFF v 24 bitni format, ki je vse bolj priljubljen, odkar so 24 bitne (16M barv) grafične kartice dostopne tudi za A500. Slike lahko prevadete v katerikoli amigini format do ločljivosti 768 x 592.

Povzetek

Program je zelo kvaliteten in enostaven za uporabo, vendar vam svetujem, da kupite original. V estetski skatli dobite obsežna navodila v svojih najljubših jezikih s skoraj štiriimi fotografijami. Zraven sodi tudi barvno kodirana kartica, s katero dobite novo verzijo programa skoraj zastonj. Program dobite kjerkoli v tujini, nikar pa ga ne naročate po pošti iz ZDA. Zapravili boste veliko prevec denarja, živcev, časa, skrati, če parafuzirate naslov znanega filma: Dial III For Mail-Order. Cel pa klijub vsevudi iz tvegate, pokličite NewTekov sedež v Kansas Cityju na tel.: 901 913 354 1146.



Paket Excellence! 2.0 od znanj in znotraj

Vaša ekselencija pisec in namizni založnik

BOŠTJAN TROHA

Vprašanje, kako združiti program za namizno založništvo (DTP) in urejevalnik besedil v en sam uporaben paket, tare programerje že od samega začetka namiznega založništva. Specializirani programi za DTP, kot so Page-Setter, PageStream, Professional Page in Saxon Publisher, so odlično prepoznani za urejanje tekuščih besedil (vseveda PageStream 2.0, pri katerem se uporabnik zaustavi nekaj globalnih vprašanj) v zvezi s časom kot četrti dimenziji. Za počasnost so krive predvsem vektorske črke, ki jih namizno založniški programi uporabljajo. Vsaka vektorska črka je namreč opisana s kopico krivulj in premic. Celotno besedilo pa se napiše vsakič, ko vstavljamo, bršimo ali kako drugače urejamo tekst. Hitrost risanja je odvisna od enostavnosti črk in fontov: gotiče se risa počasneje kot helvetica. Na drugi strani so urejevalniki besedil, pri katerih je kvaliteta izpisa omejena s tiskalnikom (skromna izbira fontov in velikosti črk). Ker besedilniki praviloma uporabljajo amigne fonte bitne karte / angl. bitmap), ki imajo nekaj stalnih velikosti (npr. topaz: 8, 9 in 11), so neuporabni za namizno založništvo, kjer je podoben pravi in prozorni črk. Navadno se »namizni« založniki odločijo za kombinacijo urejevalnika besedil, kjer besedilo napišejo, in DTP programa, s katerim besedilo natisnejo. Takšen način dela pa je zamuden in torej drag. Programka hiša Micro Systems Software je s paketom Excellence! nakazala pot iz težavnega urejanja in tiskanja besedil, pokazala je pa vendarle ni. Najnovejša verzija tega paketa ima oznako 2.0.

Biblija za ušesi

Za skatilo s tremi disketami in z navodili bibličnih dimenzij (200 strani), se boste morali zrediti kar 350 DEM. Na prvi disketi je Excellence!, na drugi slovar, na zadnji pa ameriški tezaar. Na

nobeni od teh disket pa ni workbencha, tako da ga bo treba najprej naložiti s kakšne druge diskete, nato pa šele pognati Excellence!. Ker smo že sili Murphyjevih izrekov, bomo najprej opisali priročnik. Knjiga je vezana z tremi založnimi obroči med treh platinica. Estatski videz in oblika zanimivih primerov sta napomembnejši odliki priročnika. Od starega, ki smo ga dobili z verzijo 1.0 se razlikuje samo po dodatnih 60-h straneh addenduma na koncu. Preglednost so izboljšali z ušesi. Štiri iz vsakega poglavja, tako da je iskanje podatkov res hitro. Razveseljivo je tudi povzetek navodil in nepogrešljivi »problem-shooting«. Razprti priročnik zasede na mizi kar 40x20 cm, zato bo večinoma krasil police ali pa kolena.

Težave za grafiko

Za nemoteno delo in za dostop do vseh funkcij je potreben najmanj 1Mb RAM. To je danes že standard za večje uporabne programe. Excellence! spada v tisto skupino grafičnih urejevalnikov besedil, ki podpirajo minimum grafike in uporabljajo standardne črke bitne karte (kljub temu, da si zadnje čase Gold Disk ne vse kriplje priznava) da na programe DTP uveljaviti Agfin standard, imenovani Computographic). Ko se program naloži, se odpre nenastavljena okno, ki ga morate pomenovati in mu določiti tip. To je potrebno zato, ker Excellence! podpira uporabno večih oken hkrati (kar je zelo uporabno za urejanje in shranjevanje delov besedil). Programerji so pozabili na možnost urejanja besedil med tiskanjem. Program se takrat posveti izključno shranjevanju podatkov na tiskalnik in ustavi vse operacije tudi v drugem oknu. Omogočen je ogled sosednjih strani v dokumentu (facing pages), ampak le tako, da je parna stran vedno na levi, neparna pa na desni. To je sicer standardna paginacija v vseh tiskovinah, vendar bi lahko dopustili uporabniku, da sem deloča katere strani so sosednje. Tudi kar se tiče uvoza grafike je Excellence! precej omejen. Uvažamo lahko samo grafiko IFF bitmap v treh osnovnih ločljivostih

stih (med. 10 in hi res). Ker program teče v srednji ločljivosti, pride do deformacije slik, ki so narisane v visoki ali nizki ločljivosti, in sicer pri prvi po višini, pri drugi pa po dolžini. Tudi pri barvah je rezultat daleč od pričakovanega. Program barvno paleto slik le spremeni in je prilagodil, zato pride do popačenja slike. Neprijetnih presenečenj okoli grafike pa s tem še ni konec. Urejevalnik obravnava vsako sliko kot črko in s tem onemogoča pisanje teksta ob straneh slike (text runaround). Kot posebna Zališka za DTP programe pa je uporaba stolpcev. Program namreč dovoljuje stolpce le po celi dolžini strani.

Titan pravopisa

Svojo titansko moč pokaže Excellence! šele pri II. spellcheckingu, to je pri pregledovanju



pravopisa. Opcija je za nas malo uporabna, saj je tezaar le v »amerikanščini«. Slovar obsega 140.000 besed in omogoča kontrolno pravopisa simultano ob tipkanju, čas in datum, deljenje besed, poravnave (levo, desno, oboje, centrirano) in operacije s števili. Tu je dobrodošla olajšava, saj izbrani del besedila lahko uporabimo kot matematični izraz (formulo). Rezultat izraza se shrani medpomnilnik (clipboard) in je dostopen v vsakem trenutku. Zanimivo so tudi statistični podatki (summary), ki obsegajo število besed in ostavkov, povprečno število besed na stavki in podobno. Za znanstvene sestavke pa Excellence! ne bo, saj ne pozna niti osnovnih grških znakov. S tem pa je krog uporabnikov zelo zožen.

Če imate radi težave, je opcija print prava postelica. Program sicer pozna štiri načine izpisa (graphic, draft, NLO, PostScript – tiskalnik določimo v preferencah), od teh pa isto uporabno le graphic in PostScript. Prvi natisne celoten dokument kot siliko bitne karte (WYSIWYG), drugi pa v tisku v formatu PostScript, seveda če imate laserski tiskalnik. Drugi dve možnosti izpisa sta draft in NLO. Pri obeh se grafika sploti ne natisne, če pa se, je prenamembna glede na tekst, oziroma je pozicija silike napačna. Priročnik sicer priporoča uporabo fonta Topaz 11, vendar tudi s temi črkami ne dobimo zadovoljivega rezultata.

Uporabo tega paketa si predstavljamo v dveh primerih: a) kot enostaven grafični urejevalnik teksta za amaterske prezentacije, ki zahtevajo živahne barve in skromne, enostavnejše ter grobe črke, in b) kot visoko profesionalni besedilnik, za vsakokvratne tekste, razen znanstvenih, saj že vemo, da ni niti grških črk, niti najpogostejših matematičnih simbolov. Ljudje, ki se resno ukvarjajo z namiznim založništvom, bodo verjetno raje posegli po kombinaciji klasičnega urejevalnika besedil in specializiranega programa za DTP. Oboje skupaj pa bode dobili za 150, ali celo nižjo ceno kot Excellence!. Kljub vsem slabim stranem, pa je Excellence! paket, ki bi si ga vsak uporabnik želel imeti v svoji, zdaj je precej obsežni zbirki urejevalnikov besedil.

Commandorjeva čarobna skrinjica

SERGEJ HVALA

Zvočne sposobnosti amige so bile kdaj pa kdaj upravo cele bolj kot njena grafika, vendar štito upravičeno. Glasbeni čip z vedelnim govornim modulom že dolgo navdušuje tako večne sestreljavke Invađerjev kot reane uporabnike, ki raje kot igrajo palico poprimajo za preglednik, ureševanj tekata in bazo podatkov. Tako moč seveda ne more ostati neziskoristična, zato so se programerji kaj kmalu spoznali k pisanju programov za delo z amigovim zvočnikom. Predstavili vam bomo dva izmed desetih (teh – novo verzijo Soundtrackerja in najnovejšo Synthio).

Soundtracker 2.5

Gotovo ste pri delu s svojo prijateljico (nazivno, mislim) že našli na kakšen intro, katerega melodija vas je prerasnila do dna srca. In gotovo ste se spraševali, v katerem programu je nastala. Odgovor je zdaj pred vami – pisni amigovih intro in demo programov najraje uporablja Soundtracker, priložen program za delo z glasbo, ki daleč preseka okorna Sonix in Deluxe Music. Ni pretirano kompleksen, kot prejeha dva, ne zasleda veliko pomnilnika (okoli 50), dela s njim pa se hitro naučite. Vasa arhiva priloži kaj? No, ... poskusimo napisati kakšno poskocnik!

Soundtracker III za delo odpravo svoj lasten, grafično lepo izdelan zaslon, ki ga lahko razdelimo na pet delov. Levo zgoraj je stolpec z opcijami, s katerimi nadzorujemo izvajanje melodije (vse vrednosti spreminjate s puščicami gor-dol): POSITION – določanje položaja določene koščke (PATTERN) v melodiji; PATTERN – številka koščka; LENGTH – nam pove, koliko koščki meri celotna melodija; PRESET – zaporedna številka uporabljenega instrumenta; SAMPLE – število uporabljenih instrumentov (omejitev za melodijo je 31); VOLUME – nastavitve glasnosti izvajanja melodije; REPEAT, REPLEN – število ponavljanj določene instrumenta koščka ali melodije.

Zgoraj na sredini in na desni je blok opcij za delo z narejeno melodijo: PLAY – amiga vam odigra melodijo, ki je trenutno v pomnilniku; STOP – ustaviš izvajanje melodije; DISK OP – operacije z disketno enoto (nalaganje, snemanje in brisanje posami ali modula, formatiranje diskete); PATTERN – določanje koščka; CLEAR – brisanje melodije, ki je trenutno v pomnilniku; PRINT – izpis na tiskalnik; EDIT – uravnanje naložene ali pravkar ustvarjene melodije; USE PSET – uporaba preset liste (PRESET-LIST); PSET-ED – vstop v PRESET EDITOR; RECORD – snemanje izvajane melodije; FILTER – vključitev/izključitev hardverskega filtra, III avtomatično porože visoke tone; 1, 2, 3, 4 – vključitev/izključitev enega od štirih zvočnih kanalov; CAS izvajanja melodije. V sredini zaslona sta imeni posami (SONGNAME) in instrumenta (SAMPLENAME), na sredni vje je okance s številko koščka (00), na desni pa oknca LOAD, s katero naložimo instrument. Na sredni zgoraj je še čudovito narejen grafični prikazovalnik izvajanja glasbe.

Spodnji, največji del zaslona zasleda okno, razdeljeno na štiri dele, od katerih vsak del predstavlja ločen zvočni kanal. Vsak del je razdeljen še na dva dela – spodnji kaže note, ki bodo prišle na vrsto, zgoraj pa že izvedene zvočne Note lahko vnašate neposredno s tipkovnice ali se s kurzorji selite po oknih Sintaksa zgraditve zvočka je naslednja: OKTA-OKTAVA ŠT. INSTRUMENTA-UKAZ – DODATNA INFORMACIJA, npr. G-1 89115: G III nota, 1 njena oktava, 89 je številka instrumenta, 1 III ukaz, 15 III dodatna informacija. Ukazi so naslednji: 0 – arpeggio, normale (arpeggio pomeni hitro

odigrani akord, zgrajen iz zaporednih tonov, izjaven pa bo vedno, kadar dopolnilna informacija ni snaka nič!); 1 – portamento up (prehod na drug ton, dod. informacija pomeni hitrost (G-1 89115 pomeni portamento up s hitrostjo 15)); II – portamento down (prehod na nižji ton); 3 – portamento se izvaja III note, ki je določena na začetku zgradbe (G-1); 4 – vibrato, tj. hitrost spreminjanja tona (vibriranje). Dod. informacija pomeni hitrost spreminjanja (od F do 1) in intenzivnost spreminjanja (1 – F); A – spreminjanje moči zvočka; dod. informacija pomeni hitrost zmanjšanja moči (G-1 89A05 – zvoček se bo zmanjšal za hitrost 05 števila nad 10 se upošteva ukaz kot povečanje moči zvočka); B – izvedel se bo skok na določen košček (G-2 89B13 – skok na košček 13); C – posavitvev moči instrumenta (G-1 89C07 – instrument 89 bo odigran z močjo 07 (moč – od 00 do 40); D – prekinitev koščka, ki se izvaja, in skok na naslednjo; E – vključitev/izključitev filtra (00 = izključen, 01 = vključen); F – hitrost izvajanja celotne melodije (od 00 do FF).

Soundtracker loči med melodijami, posnetimi kot SONG ali MODULE – pri pesmi instrumente sproti nalaga iz Preset-liste, pri modulu pa vse skupaj zapakira v eno datoteko. Na disketi morata biti narejena direktorija MODULES in SONGS, sicer Soundtracker ne bo našel svojih lastnih datotek.



Ozlog v oknih – Synthio

Ko ste napisali svojo melodijo (ali pa ste uporabili eno izmed tidesetih že narejenih na disketi), III samo še začepite v svoji novi intro ali delo in ga poželite. Če imate le malo domišljije in solidne bocke ter ojačevalce, bodo ljudje kmalu začeli trkati na vaša vrata, misleč, da so odprli nov disk. Vi pa jim skrivnostno seveda ne boste odkrili, kajji to je – SOUNDTRACKER!

Synthio II 2.3

Če je Soundtracker namenjen pisanju glasbe za introje in podobno navlako, III Synthio pravi, profesionalni program za profesionalne in polprofesionalne glasbenike, po svoji kompleksnosti pa preseka vse dosežane amigovne glasbene programe, saj boste pri delu z njo gotovo prišli v položaje, ko ključu solidnemu uporabniškemu vnosniku ne boste vedeli, kaj sploh delate in v katerem oknu ste.

Privska disketa (SYNTHIO II) vsebuje osnovni program in datoteko READ.ME, kjer zvezo vse in prenašanje zaključnega programa na rezervno disketo. Po klasičnem dvojnem kliku na ikono Synthio (klaviatura) se znajdemo v glavnem zaslonu. Synthio deluje po filozofiji »več okno, boljše efekti«, zato vsaka operacija ali ukaz odpravi lastno okno. Zgoraj so štiri roletni meniji. Tisti z imenom FILE vsebuje standardne opcije za



nalaganje ali snemanje zvokov, določanje položaja okna, brisanje zvoka, postavljanje v ozadje (CLEAR UNDO), brisanje vseh zvokov in za izstop iz programa na osnovni zaslon WB. Meni SYNTHS, namenjen delu z zvoki in instrumenti, je napolnjen z opcijami za določanje novih parametrov, odzivanje in dodajanje zvokov, inter-pulcijo, poslastica pa je kompleksna opcija za delo z bobni (DRUM, NOISE DRUM). Z menjem EFFECT dočimo efekte, med katerimi so AM modulacija zvoka, višina (PITCH), obroča (RING) in kota (ANGLE) zvoka, delo s filtri, grafični izenačevalnik frekvence, popačenje, odmevanje, efekt zbora (CHORUS) itd. Poseben uizek je npr. obdelati elektronsko kitaro z efektom Distortion – kot da III poslušati pravo kitaro s posebnimi efekti!

Zdajni meni, SAMPLE, obravnava delo z instrumenti in klaviaturo, od kreiranja novih zvočkov do popolne obdelave že izdelanih. Razen z uporabo teh opcij obdelujemo zvoček s klikanjem na posamezne ikone v osnovnem oknu so tri – MAKE (izdelava zvočka), UNDO (zvoček pošlje mo v ozadje) in ikona s klaviaturo. Z uporabo slednje dubino popolno klaviaturo, ki ji z ukazom SOUND LOAD/SAVE III menija FILE privedemo katerikoli instrument iz direktorija (INSTRUMENT). In verjeme mi, izbira je več kot bogata.

Druga disketa (EXAMPLES) vsebuje že narejene primare instrumentov, zvokov in skladb, ki jih lahko poslušate s predvajalnikom (po domače džubokom) SAUUS PLAYER s treje disketa (EXTRAS). Reči moram, da so skladbe izredno dobro izdelane, repertoar pa je sestavljen v glavnem iz Beethovenove, Bachove in Mozarove klasične, se pa najde tudi kakšen moderen ritem.

Pri izdelavi instrumenta morate upoštevati naslednji postopek: najprej izberite opcijo WINDOW ENVIRONMENT III menija FILE. Po colokanju položaja s ukazom MAKE ob izdatni pomoči drugih ikon in opcij naredite svoj instrument. Potem ga posnemite v enem izmed glasbenih formatov, ki so vam na voljo (Sonix, Soundscape, Audio File 8-bit, 8SVX, LIST-IFF) na posebno disketo. Sele potem boste s njimi lahko tudi kompirali.

Izdajna je tudi podpora standarda MIDI (MIDI CHANNELS), s katero program poverimo s sintetizatorjem, priključenim na amigov RS232C po vmesniku MIDI. Ob taki povezavi se razkrije prava moč Synthio – komunikacija poteka v obeh smereh, možna je digitalizacija, uporaba amigovne pomnilnika in sintetizatorjeve namene (s kakšnim Korgovim M-1 dobimo ob taki množini RAM-a pravi neverjetne učinkle), III snemanje skladb, spreminjanje instrumentov... Možnosti so neizmerno. Za delo sicer zadostuje že 512 K, na disketnik, za kolokalki resnejše kompiranje pa boste potrebovali vsaj 1 Mo in dodaten disk, zaželen pa III tudi trdi disk.

Kaj naj še rečemo? Programa sodita v vrh programov za delo z amigovim zvočnikom, čeprav sta III po konceptu popolnoma različna. Vsa Synthio skrinjica pa bi morali biti v softverski zbirki vsakega amigosa.

Orodja za vsakogar

SERGE HVALA

V tem članku vam bomo predstavili nekaj amiginih servisnih (utilitij) programov. Obstaja na kupe diskov z izborom servisnih programov za amigo, ili katerih si lahko za svoje potrebe sestavite tudi lastno. Pobrskajmo torej po kopiji teh orodij, o katerih smo doslej v Mojem mikro pisali bolj malo, med njimi pa so urjevalniki besedil, orodja za predelavo slik (converterji digitalizatorji) zvoka, izdelovalci zaganjalnega (boot) sektorja, kopirni programi, učevalci virusov in tih. Najštevno najprej nekaj najzanimivejših in najnovjših tovrstnih programov (če ni številke verzije, je ta 1.00):

Obsežna zbirka 76 programov vsebuje naslednje servisne programe (in ni številke verzije, je ta 1.00): 3RDDAY, A-MON 2.11, BITLANEFINDER 2.00, BOB EDITOR 2.00, BOOT CONTROL LER 1.80, BOOT GIRL 1.28, BYTEHACKER, BYTEKILLER 2.00, CLI-TYPER 1.10, CLI-MATE 1.20, DCS, DEFJAMPACKER 3.20, DIMP, DISK-MASTER 1.40, DISKMONPRO 1.20, DISKREPAIR 2.50, DISKTYPE 2.00, DOUBLEACTION, FIMP, FLOPPYKILLER, FORMATTER 2.60, FRACIONHIPPER 2.30, IFFCA 2.00, KDV III 1.54, LABELMAKER 1.20, LHARCA 0.99, LHWARF 1.40, POWERPACKER 3.1T, PPMORE 1.50, PPSHOW, SEEK & DESTROY, SETKEY, SHELL 4.01, SHOWMGM, SMARTDISK, SOS 2.00, TETRAHACK, TETRAPACKER 2.00, TURBOBACKUP 1.22, TURBODIPLDER 3.00, TWIGHTLIGHTCORE, UNHARF 1.40, IRUS X 3.00, X-COPY 3.10, AUDIOMASTER III, E.A.D. 3.15, CYGNUS ED 2.00, COPPERMONITOR, DIED 2.40, DOS-2-DOS 3.30, DRIVE DEFINER, IFF CONVERTER 2.00, IFF MASTER, INFILTRATOR 3.00, INTERRUPT 2.00, LAMER DEFENCE, MEMCHECK 7.00, MENUWRIITER, MASTERSEKA 1.60, MULTIRIPPER, NEWAP 3.25, QUARTERBACK 4.20, RESOURCE 4.00, RASTE LINE ED 2.00, RESIDENT RIPPER 2.00, SEKAGEN 7.00, SID, STRATREKKER, SUPERBACK, SUPERCARD 2.40, SUPERCRUNCHER, SYNCHROPACKER 4.60, TITANCHRUNCHER 1.10, TRACKRIPPER, UBINSTAT 6.00 in VIRUSTERMINATOR 2.10.

Seveda ne bomo opisali vsega programov, saj bi zato potrebovali prilogo priloge, ustavili se bomo le pri tistih najbolj izdelanih, ili si zaradi svoje uporabnosti ta vpogled zares zaslužijo.

Presenečeni amigo

Zamilimo si naslednjo situacijo: lastnik amige, navdušen morile mali zelenih, igra nekdo na zlogono (npr. Xenon Megablitz). Neuspešno se na njegov priključni čudovita slika, ki ga zelo navduši. Seveda jo hoče dobiti, jo po možnosti predelati in jo potem vključiti v svoj najnovjši intro, izdelan z intro-makerjem. OK, človek nato! Memory Peaker. Preden ugotovi, kako bi sliko načel, jo spravi na disk in predela, mu zraste doba brada. Psoynosis pa medtem naredi Binod Moly 14. Da se ili ne bi zgodilo (dolga brada namreč), so hekerji in Nemčija naredila 3DDAY, preprost program za iskanje slik po spominu. Slika je lahko narajena in vsakom od amiginih graficnih načinov, tudi HAM-u, posnamete ili jo lahko v formatu IFF ali RAW in jo potem naložite v Deluxe Paint ali drug graficni program. Slika seveda išče samo s premikanjem miške, vse opcije pa so pregledno razporejene na dnu zaslona. V datoteki info, so vsa potrebna navodila za delo. Tako bo tretji dan uporaba 3DDAY-a Memory Peaker samo še spomin.

Naš prijatelj je torej izbrskal sliko iz igre in jo mukoma predelal v Deluxe Paint tj. se podpisal na vidno mesto. Kar mu je najnovjši Lamer Extarminator pokvaril intro-maker, se je odločil, da bo sliko posnel na zaganjalni sektor diskeete z igro, iz katere je sliko pobral. In kaj je naložil? I, program BOOT GIRL. Ta navdvo uporaben programček vam dopušča, da sliko v formatu IFF posnamete na prvi sektor diskeete. Ima samo štiri opcije, ki jih seveda izbirate v miško: nalaganje slike, snemanje na zaganjalni sektor, pomoč in izstop. Paziti morate le na dve reči: da slike ne posnamete cez nestandardni zaganjalni sektor, saj program ne bo deloval, in na dejstvo, da se sistem kdaj pa kdaj zruši, če najprej posnamete datoteko, potem ili zaganjalni sektor. Pred tem se najizže zaščitite tako, da najprej posnamete sliko na čoot razne diskeete, potem pa, posnamete še željene datoteke. Še preden ili je fant siiko posnel, si jo je še enkrat ogledal s programom PPSHOW. Ili pokaže določeno sliko IFF na zaslona, da ne ili vedno znova nalagati DO. Za zaokrožitve pa je v paketu še program PPMORE. Ili je več kot dobra zamenjava za standardni ukaz Type iz CLI-ja.

Izgon vsiljicev

Fant je torej posnel sliko. Težava je je bila, da je poredni virus, ki je pokvaril intro-maker, še vedno šaril po diskeletih, in tako kmalu nadomestil dragoceno sliko s svojim podpisom. Za pregled vsiljicev ili imel fant, kar nekaj lovcov. To so KDV 3 1.54, VIRUS-X 5.00 in SEEK & DESTROY. Prva dva delujeta razidentno, tj. prikrivajo (v ozadju pražita na sumljive spremembe vektorjev in kontrolirata razlike, ki jih uporabnik vstavlja). Najbolj znan je seveda Virus-X, njegova najnovjša različica ili bo v kombinaciji z navdvo učinkovitimi KDV (Kill Da Virus) 3 odkrili ili (in uničili) VSAK virus, celo najnovjši XENO, ili je strah in trepet lastnikov amige s trdim diskom. Varni niso nih link-virusi, ki se obestajo na določene datoteke in puščajo zaganjalni sektor pri miru. Kot dopolnitev pa lahko uporabite Seek & Destroy (ni znani težkometalni komadi), ki bo ravno tako učinkovito polskal in uničil vse viruse, ili pa rezidenten in zato ne tako zanesljiv kot prejnjata dva.

Virus je bil ob pomoči teh treh programov brž eliminiran, vseno pa je diskeeta po njegovem dvignju potrebovala nekaj popravila. Naš stari znanec je naložil DISK REPAIR, izredno koristen program, namenjen reševanju poškodovanih ali celo izginulih datotek. Najnovjša verzija 2.5C ima poleg standardnih opcij Salvage, Restore in Repair (reševanje datotek, restavriranje datotek, popravilo diskeete) še nekaj bombončkov: pregled zaganjalnega sektorja za zaščito proti Virusu (Virus), ponovna upostavitve strukture diskeete (Rebuild), označevanje slabih sektorjev na diskeeti (MarkBad) in diagnostika diskeete (Diags), vsebuje pa tudi vsa potrebna navodila. Negoprsljivo orodje za vsakega uporabnika amige torej.

Mini-max

Še preden se je tip spravil nazaj k pobujanju vesoljskih pošast, se je odločil še malo pobiskati po zbirki. Nešel je enega najboljših mini urjevalnikov teksta doslej - CYGNUS ED PRO 2.00. Kljub svoj kompleksnosti (vsebuje vse opcije »Ispравih« urjevalnikov teksta v slogu Word Perfecta) ohranja preprostost uporabe in kompaktnost in je tako odličen nadomestek znanemu TxD-u, ili dostikrat ni zmogel zadostiti potrebam malo bolj zahtevnega uporabni-

ka. Najbolj pa ga bodo veselili tisti, ki delajo s CLI-jevimi ali ARexkom, in so programirji v O-ju ili Modulu 2, saj pozna »obsežanje« posameznih ukazov na funkcijske tipke. Tako odpadne zamudno tipkanje vedno istih zaporedij, programiranje pa je lažje in hitreje.

Ker se definicije tiskalnikov v Cygnosu opravljajo s standardnim WB programom Preferences, je naš znanec naložil tudi to čudo. Med nastavljanjem gonilnika ga je prilegnito spremeni- najprej desetih amiginih barv. Hotel pa je nekaj posebnega, zato je naložil program INFILTRATOR 3.00, ki poleg učinkovitejšega nastavljanja barv vsaj komponenti zaslona omogoča tudi pregledovanje slik, teksta in celo storilnih programov. Program je mogoče nastaviti tudi tako, da ostane prilajen in skoči v ospredje s kombinacijo »ročnih« tipk (hot keys) v slogu pecevskega Sidekicka. Preveč vpijoče barve bodo ob uporabi Vsiljice postale le še preteklost.

Lažje kopiranje

Težava z dobro staro prijateljico so našega znanca le preveč utrudile, zato so se odločili, da se bo poskusil tudi na drugi strojni. Na PC-ju in ST-ju, kajpak. Kupil si je nekaj emulatorjev, se naučil čela, manjkali pa so mu programi. Za prenos teh je kot natašč DOS-2-PC-os, uporabi program za delo z ST-jevimi in FC-jevimi datote-

Public domain like you've never



kami; kopiranje le-teh, pregledovanje kode ASCII, formatiranje diskeete v formatu ST (tudi do 900 ki) in PC (od 360 ki do 1.44 Mi) delo s trdim diskom itd. Njegova edina pomankljivost je ta, da potrebuje še en disketnik.

Kopiranje datotek je problem tudi na amigi; težave uspešno odpravlja nova verzija znanega kopiranja programa X-COPY 3.10 (ali X-COPY PRO). Poleg navadnega presenemanja s formatu DOS imate na voljo tudi način NIBBLE (kopiranje skozi RAM), pa DOS+, kopiranje posameznih sektorjev ali sledi, pregled diskeete in njene vsebine, popravljanje in odstranjevanje neskap in še mnogo drugega. Formatiranje dvostranske diskeete je izredno hitro (34 sekund), poleg tega pa na boot zapise še antiviruse. Nekaj posebnega je tudi grafično okolje, saj X-COPY slovi kot najlepši kopirni program. Težava je v tem, da ga premagajo že najpreprostejši zaščiti, zato se kopiranje originalnih programov kar odpovejte.

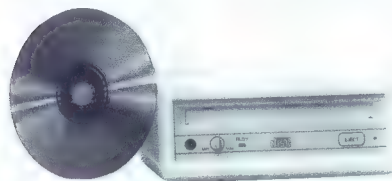
Darila za prijateljico

ANDREJ TROHA

Če ste se naveličali iger, in li radi presedali na resne programe uտegnete kmalu ugotoviti (ali ni ste že), da je za kaj resnega pol mega premalo. Naslednja ugotovitvi bo morda, da potrebam ne zadostuje en sam disketni. Razmišljati boste o trdem disku ali vsaj o drugem disketniku. Zahtevam ne bo žal tudi nekaj tisoč mark za kartico turbo. Najzahtevnejša li boste omislili celo kaj manitor multiscan. Spodnje vrstice so namenjene vsem resnega dela želinim lastnikom A500, ki nimajo idej, kaj kupiti.

Pomnilniške razširitve

V grobem delimo razširitve na notranje in zunanje. Ločijo se po tem, v katere vrata se



CD-ROM za amigo 800/2000

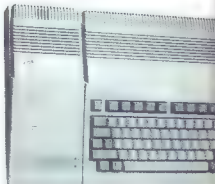
pripelajo. Najprej li bi, da se izogonemo nepotrebnim preglednicam. Žel razčistiti dva pomena, tesno povezana s pomnilniškimi razširitvami: Za koliko in NA koliko razširimo pomnilnik. Za tiste ki hitro razumejo: NA=ZA+0,5Mb. Torej, pomnilnik razširjen NA skupno 2Mb, dobimo, če kupimo kartico, li ima 1,5Mb RAM in pristoječo 0,5 Mb že vdelanega pomnilnika.

Jasno, notranji pomnilnik vտakomemo v posebej za to namenjena razširitev vrata na spodnji strani računalnika. Večina teh kartic je združljivih s originalno Commodorojevo A501. Primerne so za razširitve na največ 2,5 Mb, predvsem zato, ker je za več potrebno več pomnilniških čipov, prostora na kartici oja je malo in proizvajalci so prisiljeni vdelovati več dragih megabitnih čipov. Tovrstne razširitve imajo večinoma vdelano tudi baterijsko napajano uro, s katero se radi pogotovo številni programi (predvsem igre in virusi), zato se ne jezite. Če boste morali uro naravnati večkrat na mesec. Razširitve za 0,5 Mb so zelo poceni, za mnoge ni treba oddeliti niti 150 mark. Najkvalitetnejše, seveda tudi najdražje, izdeluje Gigatron. Njihova 0,5 Mb kartica je 70 namoksekundni čipi in uro stane 170 mark, za 2 Mb pa odšteteje 500 mark. Najcenejša izdelujejo pri Troeps & Hiari, 110 DEM za 0,5 Mb in uro. Kot že rečemo, kartice izdeluje tudi Commodore, vendar vdelujejo predpotočno 120 ns čipe. li sliabh 2000 DEM pa si lahko omislite interno 8 megabitno (80 ns) razširitve firme Compustore/Microbots. Pomnilno je kupiti kartico s stikalom za vklop razširitve, saj še vedno obstajajo programi, ki jih prenesejo več kot 0,5 Mb. Stika-

lo ima npr. WizRAM 2.0 firme Intelligent Memory (23Mb, 430 DEM), ki je tudi sicer optimalna pot med vedno lačnima Scio (cena) in Karibo (kapaciteta).

Zunanji pomnilnik (external) je namenjen razširitvam nad 2 Mb. Vտakomemo ga v 86-iglični konektor na levi strani amige. Redki proizvajalci izdelujejo zgolj zunanji pomnilnik, večinoma je naprodaj v kombinaciji s trdim diskom. Prednost pred notranjo razširitvijo je predvsem v tem, da lahko dokupujete pomnilniške čipe in ji doprajate, kolikor vam pad dopušta denarnica, največ pa do 13 Mb.

Great Valley Products Inc. je že nekaj časa -numero uno- na trgu dodatkov li amige. V skladu z renejanjem je tudi njihova razširitve Impact Series II A500-HD+ (kakšen rodovnik!). V estsko oblikovani skatli (škata 2) se skriva do 8 Mb RAM, do 100 megabitni trdi disk. Cena je odvisna predvsem od zmogljivosti trdega di-



Trdi disk Series II A500-HD+

Agnus lahko naslavlja je 0,5 Mb chip-rama in 1,8 Mb tastrna. Torej, za 2,5 Mb ali več morate dokupiti Fat Bit Agnus 8372 A in KickStart 1.3 (1,2 ne prepozna novega Agnusa). Tako sfrizirana amiga lahko naslovi 1 Mb chiprama in do 16 Mb fast-rama.

Nekaj naslovov:

GVP Inc.
600 Clark Ave. King of Prussia, PA 19406, USA.
Gigatron
Rasthauer Str. 128 D-4590 Cloppenburg
vortex
Computersys GmbH, Falterstr. 51-53, D-7101 Flein
Commodore
1200 Wilson Drive West Chester, PA 19380, USA.
Supra Corp.
1133 Commercial Way, Albany, OH 87321-9944, USA.
Intelligent Memory
Waechtersbacher Str. 89, D-6000 Frankfurt 61

Trdi diski in disketniki

Kot že rečemo, vտakomemo trdih diskov namenjenih A500 dobite v kombinaciji s pomnilniškimi razširitvami. Vse (razen Gigatronove arabe) vstavite v stranski konektor za sistemsko rodilo. Ti so tudi najkvalitetnejši. Tudi ob trdem disku je pametno kupiti KickStart 1.3, saj med drugim omogoča zgornji sistem s trdega diska (auto-boot).

Zelo enostaven za vdelavo in instalacijo je Suprin 500X. Ponuja 40Mb disk in vdelan kontroler SCSI. Brez odpiranja ohlaja je dosegljiva vrsta stikal DIP (Dual Inline Package), s katerimi naravnavamo zaporedno številko mnole priključene na SCSI; funkcijo autoboot ipd. V skatli se vti 3,5-palčni Commodorojevi disk CPS040. li nalozhi Workbench v 35 sekundah, 500XP je za ljudi z ulice, toraj tiste uporabnike, ki jim formatirane, instalacija in prebijanje skozi skopa navodila ni življenjski slog. Če je za več amigo najboljše ravno prav dobro, li kupite GVP-iev Impact Series II A500+ V estsko skatlo so vdelali Quantumov Prodrive model LPS, ki je pravi zmagavec. Njegove glave nadzira posebej li GVP narejeno vezje VLSI imenovano FastTrak. li je zadnja beseda na področju kontrolerjev SCSI. Ta kombinacija je zelo hitra in dvigne amigin sistem od vklopa do Workbench-a v pičlih 16 sekundah. Shrani 730685 bytov na sekundo, prebere pa jih 772105. Zmogljivost diska je od 40 do 100 b. Pri GVP mislijo tudi naprej, zato so ohlaja vdelali stik z vsemi vodili za razširitve. Stik ni namenjen po tveganeu nabedu «pass-through», saj ima lastno prioriteto logiko. V sklopu nem vedno rad podvomim v kvaliteto programov, ki so namenjeni tako začetnikom kot zahtevnim uporabnikom, vendar pa ob IS II A500+ dobite izjemno dobro napisan instalacijski softver, zares primeren za vse profite uporabnikov. Tudi Xetec je v svoj FastTrak vgradil Quantu-

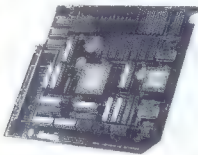
mska: od 1700 DEM za 2 Mb RAM in 40 Mb trdi disk) naprej. Ceneja li so pri vorteku (ima firme vztrajno pišejo z malo začetnico) izdelujejo System 2000-Sx, do 4 Mb RAM in trdi disk po želji. Za osnovno konfiguracijo (2Mb/20 Mb) hočejo okrog 1400 DEM. Supra 500XP v osnovi ponuja 2 Mb RAMA, pod pokrovom ima osem standardnih čipov (25K DIP DRAM). Zahtevnejšim pa je namenjen adapter ZIP RAM, kartica, li jo vstavite v posebna vrata v skatli. Dovoljuje največ 8 Mb RAM in potrebuje poseben napajalnik. Tu li čipi ZIP RAM so dražji in lažje dosegljivi kot klasični čipi DRAM. Še cena: 1500 DEM za 8 Mb RAM in 40 Mb trdi disk.

Firma Xetec ponuja FastTrak, razširjivo do 8 Mb. Osnovna konfiguracija je brez pomnilniških čipov, li z 52 Mb diskom. Cena: 1200 DEM (3 Mb). Najmanj pomnilnika ponujajo pri Commodoru. V njihovo razširitve A590 lahko vտakomemo največ 2 Mb čipov ... če vam uspe, seveda. Ta operacija je namreč zelo zapletena, prostor za razširitve je pod diskom, zato je potrebno odviti nekaj vijakov, izključiti tri konektore, previdno odstraniti disk in namestiti razširitve. Za 2 Mb dodatnega pomnilnika in 20 Mb disk si želijo okroglih 1400 DEM. Za relativno visoko ceno, 3000 DEM, vam pri Alcompu prodajo 8 Mb pomnilnika. Zgolj razširitve izdeluje tudi Cortex. Njihova skatla, ki velja 500 DEM za 2 Mb, črpa energijo prek lastnega napajalnika. Razširitve jo lahko do 8 Mb, 0,5 Mb čipi stanejo 60 DEM, 1 Mb 100 DEM in 2 Mb 190 DEM.

Žal pa cena ni edina omejitve. Težava nastane, če imate malo starejšo amigo in li jo želite razširiti na več kot 2,5 Mb. V te amige je namreč vgrajen stari čip Agnus in KickStart 1.2. Stari

mov disk. Na njegove ploščke spravite 52 Mb podatkov. Sistem vam bodo prodali v dveh skatlah. V prvi je kontroler SCSI, vzeta z amigini vodilji (po načelu pass-through) in vezje DMA. V drugi, ki je s 25-žilnim kablom povezana s prvo, pa je že omenjeni 3,5-palčni disk, 40-ventni napajalnik in ventilator. Prednost sistema v dveh skatlah je v t. m., da lahko ne ravno tri trdi disk z ventilatorjem spravite z delovne mize ali vsaj pod monitor (glej sliko). FastTrak sestavlja kakovostne komponente, ki se zlepa ne pokvari.

Poleg trdnih diskov ponuja Xetec tudi CD-ROM. Bere standardni format ISO 9660/High Sierra (650 Mb na CD). CDx-650E, kot se silver imenuje, stane 1200 DEM. Neprimerno dražji (6000 DEM) pa je magnetno-optični disk MOx-600 zmogljivosti 600 Mb, s katerega lahko podatke brišete in jih zapusujete. Reti-ware izdeluje Double-Disk, ceneno kombinacijo 20 Mb di-

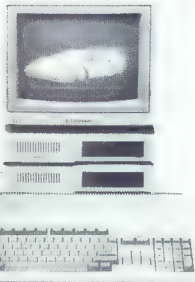


Turbo kartica stormbringer HS30

sko in 2 Mb RAM. Stane le 1300 DEM, zato tudi tehnično ni nič novega. Vendar vam iz lastnih izkušenj odsvetujem nakup diska s tako majhno zmogljivostjo. Kaj kmalu boste namreč ugotovili, da je 20 Mb veliko premalo. Brez možnosti za pomnilniško razširitev je Proflexor HD 3300. Za iz imena je razvidno, da vsebuje 33 Mb trdi disk. Če zmore prebrati približno 250000 bytov na se-

kundo. Cena: 900 DEM. Gigatron oglašuje svoj arriba HD kot najmanjši disk na svetu. Ima 2,5 palca v premeru in zmogljivost 20 Mb (1000 DEM). Vtknete ga v notranjo razširitevno mesto.

Še nekaj besed o disketnikih. Na amigo jih lahko priključimo največ tri, kar vam zadoštuje, če ste obžalji. Kupite lahko 3,5 ali 5,25-palčni disketnik. AmigaDOS ne dela med obema nobene razlike. Oba formata imata zmogljivost 880 D. Izjema je AE High Density. Na navadno 3,5-palčno disketo stisne 1,52 Mb. Ima elektronski gumb za izmet diskete in lahko deluje kot navaden disketnik z 880 K. Cena: 340 DEM. Vprašanje je, kateri format kupiti. Če ima amiga v drobovju kartico z emulacijo PC-ja, tedaj kupite



Sistem s trdnim diskom FastTrak

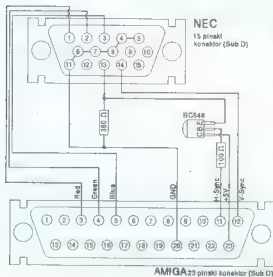
5,25-palčni disketnik, saj je večina PC-jevoga softvara na tem formatu. Vsi 5,25-palčni pogoni imajo stikalo za preklon med 40 (PC) oz. 80 (amiga) sledmi. Tudi 5,25-palčne diskete so cenejše kot 3,5-palčne. Manjši format je primeren za vse, ki uporabljajo standarden amigin softver in emulacije za ST in macintosh. Ko kupujete, kupite dobro. Ne pustite se premamiti nizkim cenam t. i. pogonov no-name. Pametneje je odšteti kak «klobuk» več za kakovosten in trpežen disketnik. Cene se gibljejo od 130 do 180 DEM za 3,5-palčni in od 180 do 220 za 5,25-palčni disketnik.

Kartice turbo

Amiga premore kar nekaj softvara, ki mu Motorola 68000 s svojimi 7,16 MHz ni doresta. Konkreten primer: Script 4D porabi za izno malo bolj zapletanega ray-tracinga nekaj deset ur. Zaradi počasnosti je delo s sofisticiranimi programi CAD lahko prav mučno. Zato vse več proizvajalcev ponuja svojo rešitev problema.

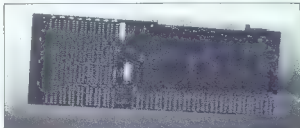
ICD je izdelal AdSpeed, ki ni prava kartica turbo, je t. i. pospeševalnik. To je vezje, ki navpije 68000 na dvojno hitrost (14,3 MHz) in nima dodatnega procesorja. Dvojno hitrost doseže z inteligentno razporeditvijo svojega medpomnilnika (32 Kb). Vezje ni večje od samega procesorja, ki ga vtknete v posebno podno-

Priključitev amige na monitor NEC multisync



AMIGA 23 pinski konektor (Sub D)

S kartico professional RAM-Board do 8 Mb RAM-a



je AdSpeed deluje z vsemi amigami in ob morebitnih težavah avtomatično preklopi takl nazaj na 7,14 MHz. Cena: 540 DEM.

Za podobno ceno (500 DEM) Rosamoeller prodaja tornado. Tudi tornadovo srca bje za 14,3 MHz, vendar lahko dokupite matematični koprocesor za amiga bo dvajsetkrat hitrejša. Najcenejši je Alcomp. Kartico vstavimo v stranski zunanji vhod, nova frekvenca bje za ugleđnln 16 MHz. Stane le 150 DEM. Desekkrat dražje (1500 DEM) je Beltraxova animata turbo Board II, namenja predvsem za delo z animacijo in ray-racingom (Turbo-Silver ipd.). Na kartici je 68020, pomaga pa mu matematični koprocesor 68882. Skupaj tečeta pri 16 MHz (OSC). Tudi kartica sama pokrbi za 100% združljivost z 68000.

Rahlo socrealistično zveni slogan Power to the People, pod katerim Intelligent Memory oglašuje hurricane 500. Kot ATB II, tudi hurricane prinaša v amigo pravo 32-bitno moč. Celot kombinacija je enaka: 68020 (do 16 MHz) in 68882 (največ pri 38 MHz); je dodanih še osem pomnilniških čipov, skupaj 1 Mb. Cena: 1100 DEM. Viharja pa še ni konec: isto pojeteje ponuja stormbringer H530, ki pretvori A500 v pravca-to delovno postajo, dvakrat hitrejšo od A3000! Na kartici se kar lars super visoke tehnologije: 8 Mb RAMa, 68030 (največ 54 MHz) in koprocesor 68882, ki amigo navje na pravišnih 80 MHz. Podpira tudi L1 eksplozivni način (burst modal) 68030. Pravljilna je tudi cena: 6000 DEM in kompletno kartico (60 MHz, 8 Mb RAM) in 2200 DEM za osnovno konfiguracijo (16 MHz, 0 RAM).

Še nasvet: ko kupujete dodatke, RAM, trdi disk in turbo, skušajte najti pojeteje, ki izdeluje vse to. Le tako bo vse združljivo in izognili se boste razočaranjem.

Naslovi:

ICD
1230 Rock Street, Rockford, IL 61101, USA
Rosamoeller
Neuer Markt 21, D-5309 Meckenheim

Grafične kartice in monitorji

LV zadnjem času je vse večja ponudba 24-bitnih grafičnih kartic, ki omogočajo 16,7 milijona barv ob navadni amigini ločljivosti (od 10-10-10-320 Y 256 do overscans 780 Y 672) in standardnem monitorju. Black Belt Systems ponuja HAM-E, kartico, ki vas za 500 DEM pojeteje v čudoviti svet 24-bitne barvne grafike. Združljiva je z PAL in NTSC standardom, tudi encoderji Š-VHS ali PAL/NTSC ji niso tuji. Za iste cenece dobite M.A.S.T.-ov colorburst in Digital Creativov DCTV, ki vsebuje še digitalizator video slike (frame grabber). Tudi karakteristika, so enake. Če želite večjo ločljivost, sezite po kartici vistaVision, ki ima že vdelan dodatni grafični pomnilnik. Ta je za ločljivost 1024 x 1024 (dve barvi) še kako potreben.

Za tako mege ločljivost pa navaden monitor ne bo dovolj. Kupiti bo treba monitor s funkcijo multiscan. Na kratko še o teh.

Taxan MV 795 je zelo kvaliteten monitor. Njegova ločljivost je 1024 x 768 točk, diagonala pa meri 14 palcev. Cena: 2000 DEM. Ta družba prodaja tudi UV 1150, velik 21-palčni monitor s ločljivostjo 1800 x 1200 točk. Cena: 8500 DEM.

Tudi Mitsubishijev 3905 ETKE je primeren za amigo, vendar ima za svojih 20 palcev skromno ločljivost, 1024 x 874 točk. Cena: 6340 DEM. Pionir na področju monitorjev multiscan je NEC. Njegov Multiscan 4D je po značilnostih podoben MV 795, vendar je večji (16 palcev) in dražji (3700 DEM). Za priklp teh monitorjev morate kupiti poseben adapter, če pa ste vajeni spajkanja lahko naredite svojega po shemi.

Naslovi: Digital Creativ

2365 Sunrise Blvd., Suite 103, CA 95742, USA
Black Belt Systems
398 Johnson Rd., Rancho Cordova, MT 59230, USA.



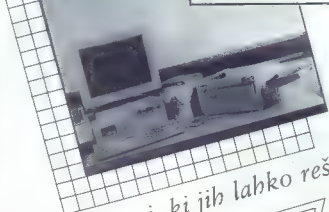
servis

Naši pooblašeni servisi so v: Subotici, Vinkovcih, Slavonskom Brodu, Sisku, Bjelovani, Bihacu, Varašdinu, Zaboku, Zagrebu, Karlovcu, Splitu, Zadru, Rijeki, Brijuni, Sibenici, Šibenici, Šibenju, Ljubljani, Ajkacih, in Novi Gorici

proizvodi in storitve

Is natega programa vam po izrecno ugodnih cenah nudimo:

- IBM kompatibilne računalniške sisteme PC XT/AT/286/386/486 z operacijskim sistemom MS DOS
- večprograbilne sisteme PC AT/386/486 z operacijskim sistemom QNX, XENIX in UNIX
- Ethernet LAN lokalne računalniške mreže (Novell)
- opremo za regularizacijo delovnega časa s pomočjo magnetnih kartic
- profesionalne grafične postaje za sctrovanje
- opremo za namizne računalnike
- lokalne Manesmans Tally in drugo posebno opremo
- aplikativno programsko opremo za podporo poslovanja v podjetjih in ustanovah
- originalno licenčno programsko opremo z dokumentacijo
- iznajzvalne storitve



...so problemi, ki jih lahko reši le



GOAP-GOSTOL, AVTOMATIZACIJA PROCESOV, PRVOMAJSKA 124, 65000
NOVA GORICA, TEL. (065) 26-611, 26-522, 23-411, FAKS: (065) 26-566

MCH Computer-Systeme

Handelsgesellschaft : m.b.H.
8472 Strau/Stmk, Hofgreith 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 - 12	1 MB RAM, VGA , 40 MB trdi disk, DOS 4.01	32,360,- DIN
AT 286 - 16	1 MB RAM, VGA , 40 MB trdi disk, DOS 4.01	34,620,- DIN
AT 386SX - 16	2 MB RAM, VGA , 40 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	44,730,- DIN
AT 386 - 25	2 MB RAM, VGA , 40 MB trdi disk, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	54,350,- DIN
AT 386 - 25C	4 MB RAM, 64 KB CACHE, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	63,680,- DIN
AT 386 - 33C	4 MB RAM, 64 KB CACHE, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	73,660,- DIN
AT 486 - 25C	4 MB RAM, 64 KB CACHE, DOS 4.01, WINDOWS 3.0 + MS Mouse	113,660,- DIN
MONITOR	VGA MONO MONITOR 640 x480	4,650,- DIN
MONITOR	VGA TRISCAN MONITOR 1024 x 768	16,280,- DIN

Distributerji :

MCH Computer d.o.o.

62000 Maribor, Tomšičeva 19, Tel.: & Fax.: (062) 22 250

MCH Solution d.o.o.

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

MCH Tehnologije d.o.o.

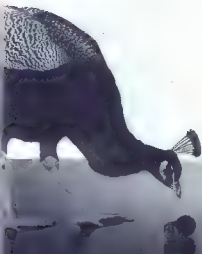
41000 Zagreb, Proleterskih brigada 78, Tel.: (041) 539 892,
Fax.: (041) 538 946

AUTRONIC d.o.o.

61000 Ljubljana, Kardejeva ploščad 17
Tel.: (061) 302-581, 302-990, 345-181 in 322
Tel. & Fax.: (061) 302-581

AUTRONIC d.o.o.

41000 Zagreb, Kollerova 3
Tel. & Fax.: (041) 232-254



Nad prvo bojno linijo

MIKRO VIHAR

F-16 simulatori A-10 Thunderbolt II je letalo za podpora enotam na zemlji (CAS - Close Air Support). Taktika, ki je uporabljajo enote NATO, je v bistvu tehnično precej izpopolnjevana nemška formula Panzer-und-Stuka: ko kopenske enote pridejo v bojni stik z nasprotnikom, najprej nanj usmerijo reaktivno in cevno artilerijo oziroma helikopterja ali podorna letala - v žargonu oklepnih enot jim pravijo *mother hen*, kožija. Letala A-10 patrolirajo v bližini prve bojne linije (FEBA - Front Edge of Battle Area) nad lastnim ozemljem in nato po kilcu kopenskih enot odletijo na taktično kritično mesto. Prvi pogoj za uporabo takšne taktike je premoč v zraku, in to se v tej simulaciji razume samo po sebi. Težiče boja je v takšnih primerih mogoče zelo hitro prenesti z enega na drugi kraj oziroma izposkili nasprotnikovo taktično napotilo.

A-10 je lahko pilotiral in v DYNAMIX simulaciji [amiga z 1 Mb. PC] se boste briz-zrasli z njim. Njegova križa, razdeljena na več nosilnih enot pri majhnih hitrostih in ustvarjajo močan vzgon; zato ni cudno, da je pri horizontalnem letu nos letala treba spustiti tudi za -9 stopinj. Program na simulira spremembe značilnosti leta zaradi poslopnega odmetavanja oborožitve (?). Čeprav je A-10 grad, je v svoji višji zelo učinkovit - s 16.000 funti (7,3 t) oborožitve doseže 480 milj na uro. Za primerjava: F-16 s anamik tovornom bomb in raket koma) doseže 300 milj na uro (program Falcon na polkovniški ravni to odlično simulira - preverite, če na verjamate).

V programu letite z dvoosedno verzijo A3 warthog, ki je pri USAF novo sprejeti. Vaš WSO (Weapon Systems Officer) bo prvi poročnik Jake Styles. Razbremenil vas bo skrbi s prestraženim ciljev z laserskim merilnikom/daljinomerom, ves čas bo vnašal na taktično karto podatke, ki jih bo sprejel iz operacijskega centra, včasih ■■■ bo poročal o kakšni poškodbi oziroma na novo odkritim cilju. V simulaciji letite v sestavi 23rd FFW (Tactical Fighter Wing) - Flying Tigers-, torej poika, ki zares obstaja ■■■ je bil v mirnih časih stacioniran v oporišču ameriškega vojnega letalstva England AFB v Louisiani. Program vsebuje vrsto digitaliziranih fotografij in odlično dinamično glasbo. Status shranite na disketo #1, misije pa na disketi #2 (to obeta diskete z novimi misijami). Grafika je realno dimenzionirana in zelo bogata (primerjajte s arkadno igro Retaliators), enako vsilja za zvok. V simulaciji lahko opravljate misijo za misijo, ■■■ si sicer v njih nabirate ravno nesproskilne, odgovornosti na oklevarje in omnejavite količine oborožitve, lahko pa izberete kar svo kampanjo, kadar je na sprtnosti ves čas na najvišji ravni



soljenja/opremljenosti, odpornost realna (čeprav pretirana), količina oborožitve pa omejena. Z <Esc> in <P> pridete v meni za izbiro podrobnosti grafike, zvoka in časa, potem števila sporočil, ki bodo ostala na zaslonu. Priporočamo največjo podrobnost grafike teravna in kabine (čeprav to program upočasnji) in vnaprejšnje nastavitve časa za radijsko sporočilo.

Pilotska kabina

Pilotsko kabino sestavljajo tri digitalizirane fotografije kabine A-10, vendar je v tem programu na srednji plošči aktivnih nas nekaj instrumentov. Na HUD (Head Up Display) so levo in v mišjah na uro merilnik hitrosti (AS), Air Speed Indicator), desno v čevljih višinomero (Altimeter) in v stopinjah kurz (Heading). Na prikazovalniku kurza je spodaj marker, ki označuje izbrani cilj/objekt na karti - z njim lahko sledite celo globljiim ciljem. V sredini je topovski merilnik, levo pod njim pa so kratice aktivnega orožja na nosilnic - MAVerick, Laser Guided Bomb, ROCKey, DURandal in Sidewinder (glej pod oborožitv) - in podatke o preostali količini. Desno pod merilnikom je informacijsko <NONE>, če kakšega orožja ni

(več) oziroma LOCKED, če je cilj «osvetli» laser z letala oziroma če so ga enote na zemlji prestrgle z laserskimi namerniki NT-200; v takšnem primeru lahko opravite lansiranje.

V sredini je taktični zaslon, na katerem vidite samo del terena in zato je pametno čim pogosteje preučiti karto. Marker po karti pomakate z miško in tako dobite tudi koristne podatke o ciljih: tip, položaj, smer in hitrost gibanja (če so premični), smer, v kateri morate poleteti proti njim in oddaljenost. Kliknite na cilj in že ste marker na HUD poravnali z njim.

Od taktike je v tem programu najbolj simulirano približevanje cilju in zato sprtno izkoristite relief (klikite za hribom in simulirano!!) in kriz-ki let. Nikoli ne letite nad 700 čevlji, sicer vas bodo odkrile radarske postaje za vodenje migov 271. Nad markerjem je alarma lučka sistema, ki opozarja na možno krčenje ob lila (Ground Proximity Warning System). Sistem je povezan z radijskim višinomrom, merilnikom hitrosti, žiroskopom in variometerom ter vas z bliskopom in zvočno opozarja, da morate pravočasno zvlčiti letalo iz strmoglavljanja (ne pozabite motorjem dodati mot, če je hitrost majhna; do preveličnega leta pride pri hitrosti oca 60 milj na uro). Levo od

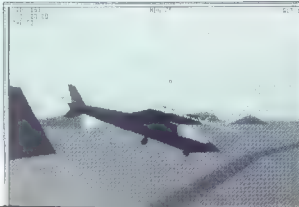
taktičnega zaslona so merilnik vertikalne hitrosti, variometer, VSI (Vertical Speed Indicator). Kazalec navzgor označuje vzpenjanje, kazalec navzdol izgubljanje višine. Ravnotežje v vodovornem letu ohranjajo samo z močjo motorja in z globljsko komando na palici. Skrajno desno je tv zaslon za prestranje cilja s tv samovodeno raketo maverick. Toda sliko cilja boste dobili tudi s katerikoli drugim orožjem. Da bi bila zadeva še preprostejša, na zaslonu dobite tudi identifikacijo cilja (glej pod nasprotniki). Vidite še oddaljenost od cilja, za to ■■■ poskrbi vaš laserski daljinomer.

Na desni strani kabine je Threat Indicator, na katerem prek Littonovega širokopasovnega radarskega sprejemnika AN/ALR-69 vidite smer, iz katere prihaja radarsko žarčenje. Čeprav ta instrument ni radar, v programu deluje kot radar. Na njem boste raketne sisteme zemlja-zrak (SA, Surface to Air) videli kot rdeče pikice, in to, celo tiste, ki so brez radarja (?!), radarje na letalih kot modre pikice, rakete pa kot bele (spet tudi tiste, ■■■ nosi vodeno z radarjem). Ni identifikacije naš - luč (IFF, Identification Friend or Foe) in zato pravočasno preverite na karti (simulacija se med ogledovanjem krsta ustavi). Nad Threat indicatorjem so alarmna lučka Cincinnati Electronicskega detektorja lansiranja AN/AA-44: lučka na levo opozarja, da so na vas izsireli infrardeče samovodno raketo, desna pa na radarsko samovodeno raketo. Radarsko (vsegora) je izstrelitev uspešne projektilne vabe in objezen protiraketni manevr, največje oster zavoj z nagibom 90 - pri velikih nagibih ne pozabite, da se vloga komand za globlino in smer spremeni!

Oprema in oborožitve

A-10 poneso tako rekoč vsako oborožitve taktičnega letalstva. Od tega pa imate v programu samo po dve raketi in tri bombe. Simulacija oborožitve je najsijskejša točka programa, saj je tudi uporaba skrajno pomenovata ■■■ celo bombe letijo tako, kot da ■■■ bile samovodne rakete (?).

Top General Electric GAU-8/A, 30 mm, sedemcevni, rotirajoči. Uporablja protiklepne granate z uravnilnim jedrom; enosekundni rafal je dovolj, da uniči celo tanke vrste T-72 in T-80! V programu ga uporabljate proti vašim vrstam vozil in letal, izpuščeno pa je simuliranje rušilnih učinkov pri drugih kopenskih ciljih: hangarjih, skladiščih in celo rezervirjih (???). Domet je malo več 3000 m, merite pa s merilnikom na HUD in prestražen simbolom pravokotne oblike. Kadar piloti z merilnikovo prestražo cilji, tne pomike, desno opravljajo samo s pedalir Merilnik in oznake na HUD so rumene, da ■■■ se kar najbolj odražale od zelenila in sivine tal, vse sku-



paj pa postane zelo zabavno, kadar se cilj znajde na ozadju žitaj imate 3000 granat, to pa je skoraj dvakrat več kot pri paveru A-10 (?)

AGM-65 maverick je televizijsko samovodena raketa s prebojno-rušilno bojno konico, težko 135 kg. Čeprav je to univerzalna raketa zemlja - zraka (Air to Ground Missile), je njena učinkovitost v programu omejena na tanke, oklopna in samohodna lansirna vozila. Doseg je v tem programu 10 km, to lahko izkoristite za uspešen napad na opjene položaje SAM, od kate-

mi-24 hind sestreljujete s topom. A-10 ni lovsko letalo in zato ne silite v značne dvoboje proti precej boljše migu 27. Kadar se pojavijo patrolje migov 27 na prostem lovu (CAP, Combat Air Patrol), se je pametno zaščit pred »družnik« lastnih enot protiletalskih raket MK48 chararral. Kot prav neki stajajo iz iz stropa: »Boji se je častno umakniti kot nečastno doživeti prazni« Vendar vse le in tako črno. Mig 27 v programu ne bo uporabljal elektronskega motenja in zato ga ne bo težko zadeti. Odpornost na okvare je pretirana, to pa je v vašo korist. In čeprav protiraketne vabe in manevri nisno stoodstotno učinkoviti - kot tudi nisno v stvarnosti - boste do konca kampanje gotovo počeli tudi kako zmagati proti migom.

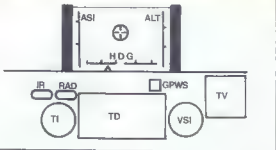
Westinghouse AN/ALQ-119 ECM je aktiven motilec radarja. Dela v dveh načlinih: odgovorno in šumno (glej opis Falcon Mission Cell #2). To je zastarel kontejner za elektronsko motenje (ECM, Electronic CounterMeasure) in vas bo zelo malo časa spravil pred radarji kubov in migov 27. Po kakih desetih sekundah bo nasprotnik s svojimi elektronskimi naprotnimi ukrepi (ECM, Electronic CounterCounterMeasure) izničil učinkovitost vašega AN/ALQ-119i AN/ALQ-119 se vključuje avtomatsko.

Tracor AN/ALE-48 Chaff/Flare Dispensers so protiraketna vaba čaff proti radarom in flare proti infrardečim samovodnim raketa. Imate samo po deset vah vsake vrste, vendar je pametneje med protiraketnim manevrom v razizkni dveh sekund porabi dve, tri vabe, kot jih blik od br. npr. motor.

Nasprotniki

Podatki v vozilih in značnih silah, na katere boste med mislami nalepili, si ogledje v VEHICLE PREVIEW. Od ameriških so lo tanki M1 Abrams, oklopni transporterji M2 Bradley in SAM Mk48 Chaparral (lansirajo modificiran AIM-9), kateri dosege je v programu 12 km. Niš sprotna stran im tanka T-72 in T-80, oklopne transporterje BMP-2, komanda oklopna vozila ACVR-2, oklopna avtomobilovolge na tanka BRDM-3, oboroženo s protitankovskimi raketaimi 9K11 in tovornjaka ZIL-157. Po programu SAM boste našli še preglednici. Dosege velja za simulacijo v programu in ni stvarnosti težke rakete 3M9M z bojnimi konicami, težkeimi 80 kg (od tega 60 kg mešanice TNT/heksogena) in jih lansirajo raketi, vam bodo naredile večjo škodo kot strela s samo 6 kg razstreliva. V resnici bi 3M9M povsem razstrelile A-10, in to tudi tedaj, če bi eksploziv sprožil bližinski vzgajalec in razdalji 20 m Medtem ko strela lanke lansirajo s posamičnimi oklopno voili, kubi izstrajujejo baterijsko s štiriimi raketnimi in enim radariskim goneničarjem, toda simulacija je ponostavljena in srečali se boste zgolj s posamičnimi lansirnimi vozili.

Program je nasoloh ponostavljene simulacije letanja, približno na ravni letalskega intercepatorja, to



Razporeditev instrumentov in prikazovalnikov.

■ pomeni, da se ga脾a nabaviti. Ena trenajša in šest bojnih misij je premalo, vendar pričakujemo, da bodo kmalu na razpolago dodatne diskete. Z navesti, kako najbolje rešiti kako nalogo, vam ne šir radi pokazali učinka, saj je v vsaki nalogi skrta vsaj ena past - lastniški problem, ki ga morate sami obvladati! Kljub vsemu vam bomo zaupali, da je v nalogi, imenovani THE CITY, konfiguracijo oborožitve pametneje poimenovali FLEXIBLE ATTACK, kot pa sprejeti predlagan naziv, a v zadnji misiji najprej pokrite za obrambo centra za elektronsko izvidništvo (Listening Post) pred napadi mi-24, kafti potem se boste izleli prebili skoro obronc SAM na severu. Od nepojasnihjnih strokovnih izrazov mi je ostal samo še wingman, kar pomeni sprejemalceve. Vzletite z rotacijsko hitrostjo va, od 180 milj na uru in se 80, kot piše, medtem ko pristajanje ni simulirano. Prepričani smo, da boste od svojega komandirja (CO, Commanding Officer) polkovnika Corda dobivali pohvala v slogu »You're credit to the uniform«, če pa ga boste kaj potolmili, utegne biti tudi neprijetna: »If you screw up again, you may find yourself flying cargo planes out of Antarctica!«

Ukazi (arinja, nemška tipkovnica)

Pogledi iz kabine:
F1 - naprej
F2 - levo

Pogledi na letalo:
F3 - desno
F4 - od sredaj

Drugi pogledi:
F5 - 2 levo
F6 - 2 desno
F7 - roba

Pogledi v bližini:
F8 - Na cilj
F9 - cilijetalo
F10 - latablaci

Pilotažurinj:

Palica kontrolnjurnim tipkovnica - palica:
1 - smerno krmilo (pedala)
1 - 9 - stopnja moči motorja

Razno:
O - konos misije
S - status/poškode
D - pregled zadržnj radijskih sporočil
■ - karta (z misko)

Esc - nastavljanje grafika in zvoka
P - prehran (kot pod Esc)
f1ziva orzaja:

H - AGM-65 maverick
J - GBU-10 paveway II LGB
K - MK20 rockeye

L - Durandal
O - AIM-9 sidewinder

TAB - prestrez naslednji cilj
CV/Enter - lasznanje ali spuščanje FIRE (palica)/SPACE (num. 5pk.) - top GAL-8A

EC.M.:
C - protiraketne vabe
F - infrardeče bliskavice

Konfiguracije oborožitve

Naziv	AGM-65	GBU-10	Mk 20	Durandal	AIM-9	ALQ-119	ALE-40
FLEXIBLE ATTACK	6	2	3	2	8	1	10/10
COUNTER INSURGENCY	12	8	8	2	2	1	10/10
PREPATORY ATTACK	0	3	4	2	2	1	10/10
BATTLEFIELD INTER.	2	4	3	0	2	1	10/10
CLOSE AIR SUPPORT	6	0	7	0	2	1	10/10

Razporeditev sistema zemlje-zrak

N A Z I V	Izvirno	Doseg	Samovodenje
SA-9	Strela 1M	4 km	infrardeče pasivno
SA-13	Strela 3M	6 km	infrardeče pasivno
SA-8	Kub M12	12 km	radarsko polaktivno
SA-11	Kub M3	12 km	radarsko polaktivno

NEC YU FONTI

IME tiskalnik FONT?

- Ali vedno pred delom nalagete YU črke?
- Ali vas prepuščajo, da se ne da vdelati YU črk?
- Ali ne morete uporabljati vseh fontov, ker ni YU črk?
- Ali vam fontji zasejedo polovico tiskalnikovega pomnilnika?
- Ali morate sredi programa končati z delom in natočiti YU črke?
- Ali vam je večje zadosti in bi radi normalno delali s tiskalnikom?

Če ste na večino vprašanj odgovorili z **da**, potem pokličite na tel. **061-348 556 in 065-21 583** med 19. in 20. urom.

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

AMIGA ACTIONREPLAY cartridge, funkcije: ScreenFreezer, TrainerMaker, Picture Scourer, Printer, DiscMaker, DiskMonitor, VirusDetector in Virus PC-alienca kartice – novo, uspešno zgradimo, katalog: 62 Lucijan, Pod topoli 32, Ljubljana, ☎ (061) 351-383, 318

3,5" DISKETE in dvojne poltrajne, program: ☎ (041) 333-889, 334931

DUGAVE SOFT – naraven in soliver za Commodore 88, 128 in disk Marketing in Video PC-alienca kartice – novo, uspešno zgradimo, info: Zvezina Varga, Gornjebaza 28, 61020 Zagreb, ☎ (041) 688-634

ATARI 800 – rezilivni RAM pomnilnik na kartici. Cene odvisne od konfiguracije računalnika:
- na 1 MB 150 DEM
- na 2 MB 260-300 DEM
- na 2,5 MB 310-350 DEM
- na 3 MB 400 DEM
- na 4 MB 500-550 DEM
- na 5 MB 600 DEM
☎ (041) 477-871



PRODAM za C 64:128: resel in opremlj module, elektronske palice in palice oboje svet, svobolna pero na mranje po okviru, T-razdelice za premenjevanje, svetlobni razlojevalni glenje kastinje, zvižak za nastavljanje, karpik za diskete, kabel TV-računalnik, kabel računalnik-pretvilec za zaščito pred prahom; adapter za C 64, ☎ (041) 227-678, 334915

"AURORA" – hardver & softver za IBM in stan ST Diskete vsebnik formatov, kabl, trakovi za iskalnik, filter za zaston, predlovalnik... Komplet AT 386/386 in stan 516, 1040 mega – izgledava programov po naročilo, katalog brezplačen. BR Roman Marhar, Pavla Papa 3, 58000 Split, ☎ (059) 523-772, 334912

SUPER NEW DIGIT TIME! Nekaj posebnosti novega na našem tržišču. Digitalizirano video slike za vaš računalnik IBM PC Kompletni video sliko v realnem času 1/50 sekundne s katerim koli napravilo iz serije v potekalnici vsebniku računalnika. Prilaga sliko na ekranu, fotografska kakovost, v 256 odtenih sive (in 320 v sekundni). Lukazna programska podpora na kartico VGA in možnost prenosa slike v prof. grafike programe PCX, TIFF, BMP za nadaljnjo obdelavo. Zahtevna brezplačen preizkusni ali naročite dokler z demo-slikami na IBM ST elektroni, Prva 126, 55400 BI. Groska ☎ (056) 63-902, klic (056) 63-902 TM31

DZELAVKA IN PONOBU programov iz vseh do-odgovorov za računalnike PC. Tradicija dolga 6 let ☎ (03) El Software, Muravska 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40-846, 255886

IPC SOFTWARE – izdelava vseh vrst programov po naročilo. Originalni software: 3C. Zlatko Toušan, Bratca Stanič 13, 58000 Split, ☎ (026) 516-169, 334910

MAGNOSHOP PLUS, 4 MB RAM, prodam. Cena 1500 DEM ☎ (061) 271-420, na 15 ur 334916

VELIKA IZDIRA igralnih padel, kasetov, TV modulov za eno osebo, disket 3,5", pomnilnik razširjen, kabel in omrežna streljanka za vic 20, 15, 11€, 14, 64 in anglo, ☎ (039) 33-941, 205552

PRODAM nov laserski iskalnik epon EPL 7100, 300 DPI, 8 Mb RAM, 6 stromov, in malo naravnih moduriskalnik NEC PE plus 360 DPI, videan nabez TV modur in dodatke za iskanje v Bah-wah ☎ Z Robert Mišić, Poljanska c. 52, 64220 Štjaka šika, ☎ 205192

DISKETE 3,5" DD ugodno prodam. Do 100 kosov – cena ena disketa 15 den. Nad 100 kosov – cena ena disketa 15 den. Cena valja ob letaku 1 DEM * 9 dinarjev ☎ (041) 428-497, 205467

PRIROČNIK za uporabo programskega paketa PC TOOL'S DELUXE V6. Cena 250 den. brezplačna pošta. Naredilo: Robert Mišić, Poljanska c. 52, 64220 Štjaka šika, ☎ 205193

DISKETE 3,5 in 5,25" DD in HD različnih proizvajalcev po zelo ugodnih cenah, na večja količina kajeno popusti, poštomni stol, ☎ (041) 228-200, 334914

NABOR VU ZNAKOV vključuje v tečajnikih in računalniku, izdelanim EPROM programirajo za IBM PC kompatibilnih računalnikov, za Sx486P +40-1400, kasetne slovarnik, RS232, centronics - povezava z iskalniki ☎ (061) 311-643, 334915

DISKETE 5,25 in 3,5" 2D ali HD v garanciji in diskete firme NASHUA prodam po najugodnejših cenah. Popusti. Tel.: ☎ (061) 265-525

YU R
NABOR VU ZNAKOV v vse italijanske in vsoje kartice. Resiliv VU črk za iskalnike NEC. NOVO STARC LC 24-200, 3500 bajtov ☎ (061) 348-556 ali (065) 21-563 ce 19 do 20 ur, 334916

PROFESIONALNI PREVODI: COMMODORE 64. Pravečnik (100 din). Programer's Reference Guide (1200). Masliničko programiranje (50). Grafični vrv (60). Matematična (50). Disk 1641 (50). Uporabni za ustizne programe: Simon's Basic, Praktična (po 30), Multizajn, Vizualize, Easy Script, Mat. Hla 64+, Pascal, Siat, Graf. Štepačnik (po 30), V kompletu 450. SPECTRUM Mladec za poljudne (110), Navodnik mladin: (90), Dvepak 3 (50), V kompletu 190. AMSTRAD/SCHNEIDER (Priloge): PC 484 (knjiga), DSD, Lectornote 3 (110). Masliničko programiranje (116), Uporabni za ustizne programe: Masterfile, Dvepak, Tassard, Multiple (po 40), Pascal (50), V kompletu 390. Priloge: CFC 6178 (knjiga, 160), 3C * KOMPUTERJI BIBLIOTEKA - Bala Jenkovic 79, 32000 Čučar, ☎ (033) 23-324, 334917

Amiga

Fred: Na vsaki stolpnji je treba pobrati ključ za prehod na naslednje. Nekateri prahodi so zelo težko opazni. Prvi prehod je na desni strani velike skale, za palčico, ki se sprejema s smi. Prehod vodi v gozd. Na tretji stolpni (pokopališč) je prehod v vrati, desno spodaj, pod stebel. Ključ dobite, ko uničite ognjeno glavo. Tu se konča prvi del igre in računalnik vas pošlje v drugo. Če v drugem delu izgubite življenje, se ne vrnete na začetek igre, temveč na začetek drugega cikel. S pritisком na F1 uporabite nenaravnost (steklenička na levi strani zaslona - dobite jo s prehomem čez rjavo vrčico). Na drugi stolpnji se poičepi in izhod je težje najti.

Jumping Jackson: Prvi dve šifri sta ELVIS in ROCKNROLL. **Lois Duchman's Mine:** Če želite čim večkratno brez golfjanja, seveda), naredite naslednje: Z računalnik 250 dolarjev kupite trnek, dve čutarici, kramp, lopato, posodico za spranje zlata, svetilko in vzgladnico. Napolnite se v gore ozvenilo od mesta, kajti tam so najboljše rudniki. Vsejte podlito ob vodi, polnite čutarice in lovitne ribe (pazite, da ne ostaneš brez zaloga). Ko najdete zlato (v rudniku), napolnite samo dve vrči in skušajte priti do mesta. Precaj; verjetno je, da vas bodo skušali oropati, vendar vztrajajte in nosite samo dva vrči, dokler ne pridete v mesto. Ko prodate obe vrči zlata, kupite pištolo in nabojc in ga venite v rudnik po ostankih zlata. Če vam nadežje razbojnik ali Indijanci, jih prepričajte posrebiti. Ko zbrnete dovolj denarja za malo, od začete opreme naložite navotornje trnek, pištolo, naboje, posodico za spranje zlata ter vse dodatke, ki sta jih dokupili. Pozneje kupite čimveč čutaric (malojboje), če sta hrana in pištola v razmerju in ala protij enal. Vse drugo je rutinska zadeva.

Rock'n Roll: Če vam že prešeda sprejanje po prvi stolpnji, lahko uporabite dva -trinka in prekinete trljanje. Začetek je v obeh primerih enak. Škoki dva teleporta morate priti na zaslou, v katerem ☎ v levem spodnjem kotu, za dvema pregradoma, napis EXIT.

RAČUNALNIŠKI DO ZASLUŽKA – s pomočjo Kluba poslovenih kompjutarov, Da obvestila poslovenih naslovov ovisno z izmamo ☎ Miroslav Šoljanec, Pul parizanskih base 6, 21000 Novi Sad, ☎ (021) 397-743, 205526

COMPUTER SERVICE
VU Vrvk 336
41000 Zagr6b
☎ (041) 533-277 in (041) 719-802
- 16 ure. Stranice sprejemno od 10 - 12. ur
- SPECTRUM, COMMODORE
- ATARI, AMSTRAD
- trita in kvadranta popravila
- vstava zaslona VU zrakov in iskalnik in računalnik
- prodaja disketnih pogonov, elektronskih, vsmknov
- računske pomnilnikov, kabi
- mešički ZX centronics, vsmknji za igralno palico
- C 64 opremlj moduri, kabl centronics,
- rezervni deli za računalnike
Zanimanje brezplačen katalog, 205601

1) Vodi te kroglo po stolpni, dokler ne nabereš 600 kreditov. Ne vstopajte v plavo cvr, temveč kupite kramp in super-jokno (sta v zgorjenjem levem kotu). Prilidite do pregrade na desni strani napisu EXIT (levo spodaj), vključite kramp (aktivirajte ga s pritisком na levi gumb miske) in se zateljavajte v zid, dokler ne počni. I krampom naredite ograjo, prebite drugo pregrado in znašni se boste pri izhodu.

Pojdite v zgornji desni kot. Tam, kjar sta sedena ploskasti kubi, bosta post seboj vrtili luknje. Pojdite nakrožno do luknje in stopite nanjo. Vendar v luknjo ne boste padli. Uporabite kramp in računalnik vas bo postal na 33 stolpno (bonus level). Imeti boste samo eno stezo, na njenem koncu pa bo osem izhodov. Izberite enega in naši se boste na razločevalnici.

Supremacy: Če se boste držali treh navodil, boste lahko to fantastično igro na prvi stolpni končali - brez golfjanja, seveda - v trenu do štirih urah. Na enak način, vendar v nekoliko daljšem času, boste lahko premagali tudi druge nasprotnike.

Na začetku igre si izberite meni za organizacijo vojske. Določite sto vojakov za urjenje in predvita v meni za nakupe. Kupite stroje za proizvodnjo hrane, za rudarstvo in za izkoriščanje sončne energije. Dodajte še posadko, jo vključite in pošljite sonarne postavo v krožnico. Kupite bojne ladje, vendar pazite, da vam ostane dovolj denarja za atmosferne znanstveniki sporočilo, da je atmosp nared, ga kupite. Po vrsti prevrajate, koliko časa potrebuje kaj planet za oživanje in pošljite atmosp na planet, ki bo najprej ozivel. Praviloma je III planet, II je najdlje od baze. Ko je oživanje končano, ponovite postopek z naslednjim planetom.

Vojstvo k. v 2. in 3. moždru. Počistite stodoestotno usposobljenost oborožitve glede na svojo denarne zmognosti, jo vkrcajte v ladjo in pošljite na planet, ki ste ga najprej ozivali. Sovražnik vam bo namreč zagrozil, da vas bo uničil. Ko usposobite planet za življenje, kupite farming in solar in mu jih pošljite. Glede na številčnost svojega prebivalstva urite vojake, ne glede na to, da vam bodo zavezniki prenehali pomagati. Znanstveniki sovražne strani so precej počasnejši od vas in bodo začenj oživljati planet šele tedaj, ko jih bosta vi in mi že pet (če vse naredite pravilno).

Ko sovražnik končno vidi prvi planet pošljite jih svojo vojsko tisti odred, ki je že na kakem planetu) in ga napadite. Običajno je sovražnikovo vojska moč šibka in skupaj ne presega 700. Naslavite bogovstva vaših vojakov na napisljivo stolpno (100 %). Ko osvobodite sovražnikov planet, boste tam naši ladje. Napadite jih s ostrom in jih počistite v svojo bazo. Če prejemete sporočilo, da na kakem planetu primanjkuje hrane, zvišajte davke na sto odstotkov. Tako boste zmanjšali prebivalstvo in pridli do denarja, odrabnega se za nakup nove postaje farming. Ne pozabite zmanjšati davka, ko priklopite novo postajo) Če se vašo grozi prikažeta nevarna radja, si dajte iz kar zahteva od vas, sicer vam bo

uničila vojsko. Ko priletite s svojo ladjo na kak planet, jo izkrajite za ladje, kajti včasih se zgodi, da ladje in njihovo posadko uniči meteorski dež. Če je šlo vse po načrtu, in marali meriti že sedem planetov. To naj bi povzročilo stalno rast vaših kreditov in vam omogočilo nakup vesoljskega, kar potrebujete za razvoj prebivalstva na drugih planetih. Ker vašemu nasprotniku ni prav, da ste mu prevzeli vire dohodkov, bo napadal vaše planete. To in kajno tehnologijo izkoristite za upravljanje njegovih ladij. Za napad na planet, ki ga je obvojl sovražnik, uporabite črto s približno 200 vrhunsko opremljenimi vojniki.

Zdaj za lahko začnete premisljati in končanem cilju. Preverite informacije o vojnem statusu sovražniške baze (Enemy Base). Videli boste, da se njegova vojska moč giblje okoli 10.000. Za uspešen napad potrebujete od devet do 12 čet. Vsako z 200 vrhunsko opremljenimi vojniki. Tri ladje, ki jih potrebujete, lahko ugrabite pri napadih na planete. Ker je sovražnikova vojska moč še naprej 11.000, sestavite svoje čete in jih pošiljate nad sovražniško bazo. Nastavite bojovnost na 100 % kar bo vašim močem dalo moč približno 20.000, tako da boste zlahka premagali sovražniško silo in občudovali sklepno sekvenco!

Goran Paulin,
Rade Šupica 1,
51000 Rijeka

Codename: Iceman (PC)

To je ena najboljših Sierrinih iger, ktrati pa natežja, saj brez originalnih navodil ni moč zbrati niti 70 točk. Najprej vzemite časopis (GET NEWSPAPER) in ga preberite. Varnitnik in se na zaslonu lahko pridružite igrni odbojke (JOIN GAME). Ko bo solprika odšla po žogo in boste zadržali klika na pomoč, hitro odpravljajte do nje. Dajte ji prvo pomoč po navodilih.

Potem pojdite nazaj k ležalniku in se oblecite (GET SHIRT). V hotelu se pogovorite z receptorjo (TALK TO LADY) in vzemite ključ (GET KEY). Preberite reklamni oglas na strani (READ SIGN). Tukaj se pokaže prva novost v igrni. Johnny se bo sam obrnil proti predmetu. V svojem bungalovu tri zaslone levo odprite predal (OPEN DRAWER). Druga novost, da bo Johnny na usak, ki ga daste kjerkoli v sobi, sam stopil k predmetu in naredil, kar zahtevate.

Izpraznite predal (GET CHANGE - GET ID). Odprite omaro (OPEN CLOSET), preiščite obisko (LOOK POCKETS) in vzemite knjižico z telefonskimi številkami. V hotelu boste izvedeli, da vas je klical general Braxton. Ne menite za to, ker ga zdaj še ne boste mogli dobiti na telefon. Stopite ven in vrzite kovancec v časopisni avtomat (DEPOSIT COIN). Ko preberete časnik, boste izvedeli, da je med Ameriko in Rusijo tih vojna. Podmornice so že zavzele položaje. Pojdite v bar in zaplešite (DANCE) s punco, ki sedi samsa pri mizi. Ples je nascončen, zato ga prekinite kadarkoli (STOP). Polidite k mizi in se usedite. Ker bo deklica najprej hotela pijačo, kupite stekle-

nico šampanjca (BUY DRINK FOR LADY). Potem prisedite. Ko vas zaprosi za spremstvo, jo pospremite (YES). Pred vrati jo poljubite (KISS LADY) in povedajte vas bo noter. Sedevte urlovlite in sedite traven nje. Pogovorite se z njo in izvedeli boste, da je izgubila uhan. Poljubite jo še petkrat.

Zjutraj vstanite (STAND) in pogledajte na mizico (LOOK COFFEE TABLE), vzemite sporočilo (GET NOTE) in ga preberite. Pojdite ven in pod ormovcem boste zagledali svetlikajočo se stvar. Vzemišite uhan (GET EARRING). Pogledajte ga in odprite. Izvlecite mikrofilm iz njega (GET MICROFILM FROM EARRING). V recepciji vzemite sporočilo pri receptorji (GET MESSAGE) in ga preberite. Spet vas kliče general Braxton. Pojdite v sobo in ga pokličite (številka je v knjižici). Pogovorite se z njim. Ker morate biti nemudoma v Pentagon, pokličite prevoznico službo in zaprosite za prevoz (ASK FOR TRANSPORTATION). Pojdite hitro na začetni zastop in stopite v čoln. Na letališču pokažite osebne dokumente doferju limuzine (SHOW ID). To storite tudi pri vrtarju v Pentagonu in varnostniku pred sobo. Potem vstopite. General in agent tajne službe CIA vam bosta sporočila, da so vas izbrali za tajno misijo. Rešili morate ugrabljenega ameriškega veleposlanika. Ko odidete, vzemite kuverto na mizi (GET ENVELOPE). Pri varnostniku vzemite še osebno izkaznico (GET ID FROM MAN). Pojdite jo, in ker ni prava, vzemite pravo.

V Pearl Harborju stopite na podmornico. Upošteвайте standardni mornariški protokol za prihod na ladjo, ki je v originalnem priročniku. V svoji sobi vzemite marinarik in predale (GET CALIPPER). Odprite knjižico polico (OPEN BOOKSHELF) in vzemite desilirno knjižico. Potem zapustite sobo. Kapitan vas posadi za kontrolno ploščo in vestno morate izpolnjevati njegove ukaze po priročniku. Hitrosti uravnajte s spodnjo ročico, obracate pa se s premikanjem kolesa do zaželenih stopenj. Ko se hočete potopiti, morate zapreti logare (CLOSE HATCH) in dati kleno znak, da ste pripravljeni (GREEN BOARD). Potopite se s premikanjem zgornje ročke. Ko vam kapitan reče, da pojdite z njim v sobo, namestite vse naprave v prvotni položaj in vključite "silent running". Nato pojdite za kapitanom. Povejte mi svoj del kombinacije za kovaček. E ste jo zvedeli v Pentagonu. Vprašajte ga za njegov del kombinacije in šifro sefa (GET COMBINATION). Vzemite kuverto, pogledajte zemljevid in si zapomnite navodila. Pojdite k elektronskemu zemljevidu in določite koordinate (LOOK MAP - PLOT COURSE). Kje jih dobite, ne veva. Sama svoj cilj iskala po domačem atlasu in jih s težavo določila (wp1: 73N, 172W; wp2: 84N, 90W; wp3: 83N, 5W; wp4: 83N, 22W; wp5: 36N, 12W). Pojdite spat krmarit. Ko boste dobili sporočilo, ga sprejmite pri radiju (GET MESSAGE). Sporočilo iz Washingtona desilirna tako, da po knjižici prevadete črke v številke. Prva številka pomeni stran v originalnih navodilih, druga vrstica in tretja beseda. Besedi vnesite

v računalnik in dobili boste pravo sporočilo. Šifre od CIA razberete z mikrofilirom. Pojdite v kapitanovo sobo, vzemite kovaček iz sefa in s kartico odstranite kovček (INSERT ID). V projektor vnesite film (INSERT MICROFILM). Sama nista znala dekodirati in izveči mikrofila.

Potem pojdite v jedilnico in vzemite steklenico. Njen lastnik vas bo povabil na partijo kok. Ko ga premagata, dobite steklenico. Pojdite v torpedno sobo in se pogovorite z mehanikom. Povedal vam bo, da torpedni trak ne zveni pravilno. Preglejte trak (LOOK CONVEYOR) in pritisnite gumb. Preščitite trak, vzemite cilindar (GET CYLINDER) in izmerite luknjo (MEASURE HOLE). V strojnični odprti omaro in pregledajte rezervne cilindre (SEARCH CYLINDERS). Vzemite tistega, ki je tako dolg kot luknja. Kar je preščitil, ga ostružite (USE LATHE - GET LATHE - TURN ON). Ker ima preostale robove, ga obrusite (USE GRINDER). V omaro vzemite zagzode (GET PIN) in jo izmerite. Izvrtajte luknjo v cilindru v velikosti zagzode (DRILL HOLE - SELECT BIT - TURN ON). V predalu boste našli še kladivo. Z njim zažite cilindar in zagzode v trak. Se onkraj preizkušate cilindar s pritiskom na gumb. Vrnite se h kapitanu in se pogovorite z njim. Nekaj časa boste ša vozili, potem se vas bo poklical na most. V daljavi boste zagledali ruske ladje. Umaknite se z mostu in kapitan bo padel po lestvi. Zdaj postanete šef vl. Ker se vam bliža rusičec, se potopite na 550 čevljev, se ustavite in pripravite torpeda, izkjučili morate tudi sonar. Ko se vam rušičec približa na 2900 čevljev, mu pošljite vae širji "narpane". Ruske torpede odvracate z vabami (decoy).

Po zmagi dobite novo sporočilo: v strojnični pokvarjen topolpajski motor, treba ga je preiskati (SEARCH DIVER). Ker bo imel čuden zvok, poiščite vzrok vibraci (SEARCH VIBRATION - SEARCH SHAFT). Mrežkasta matica in podložka. Izmerite gred (MEASURE SHAFT) in pojdite po podložko (WASHER), matico (NUT) in ključ (WRENCH). Sedeva morajo biti vsi iste velikosti. Prhitrite podložko in matico (PUT WASHER ON SHAFT - PUT NUT ON WASHER - TIGHTEN NUT) in se vrnite krmarit. Ko vam bo se med kupom ledenih gor. Ko vam bo po nekaj mučnih urah uspešno prišlo črta, se boste morali spopasti z novim sovražnikom: rusko podmornico, ki je zaenkrat še nisva premagala.

Informacije na tel. 061/553-156 (Rok) ali najina naslova.

Rok Tomšič, Rok Kočar,
Dot na Dužine 47, Tumogernjava 2,
61110 Ljubljana, 61000 Ljubljana

IBM PC HARDWARE

Škafle za diskete 100 kosov 450 din
Diskete, od RAM-a, nadz. diska, mikse, kontrolerje, do memoriziranja in tiskalnikov. Po naučnjodnih cenah.

Tel. (061) 267-632

3528 din

p. d.

nosilec tiskalnika in papirja



UNIT

Good name in business

INženiring
TEGOVINA
PROIZVOJNJA

Ljubljana, Tbilisajska 57
Tel.: 061/274-265 in 261-888
Fax: 061/268-097

ISENCA

A. Glossbrenner & N. Anis
 Glossbrenner's Complete HARD
 DISK HANDBOOK Zbirnik
 Osborne McGraw-Hill, 1990
 Približno 830 strani. ISBN 0-07-
 861604-1. Cena 36 GBP (39,95
 USD)

BINE ZERKO

Pri Obzornju se os odloči nabaviti biloglobovo Jovna C. Dvoraka iz tako nastajajočega zbirnika "Osborne McGraw-Hill-ovska". J. C. Dvorak s tem objavlja novo avtor založništvo računalniške literature, ker naj bi bila dela zanimiva in berljiva za vse novice bralce. Magnet naj bi bile zlasti priljubene diskete z orodji za posamezno funkcijo, deloma pa bodo to f. i. programi shranjeni, oz. "bookware".

Ko smo že pri disketah, si najprej pogledamo njihovo vsebino. Na voljo nam je 38 uporabnih programov, katerih funkcije so v glavnem združene v orodju, kot so PC Tools. Namenen vsaj nimajo snalila navpični, omenim pa na tej nekaj, ki verjetno ne bodo samo zasejalci prostora na disku.

CLEAN, SCAN, SCANRES (McAfee Associates) so vselejno vsaj začetnik najpogostejše delo teh dostopkih. Gre za zadnje verzije učinkovitega iskalca (SCAN) in odstranjevalca (CLEAN) virusov. Dodana je razširjena verzija (SCANRES), ki naj bi preprečila novejša nadloga. Registracija, in nam zagotavlja nove verzije, znaša 3-25 USD.

CMSORG (S. S. Behman) si zapomni podatke o CMS-ov, in spremi v datoteko, ki jo po potrebi aktiviramo.

OCORETEST-u (Core International) in informacija, da gre za verzijo 2.92, kjer je objavljena nova izvedba nekaterih sistemov tako da lahko tekmujeva s PS/2, Compaq in DOD.

DOD - Disk Organizer (G. Allen Morris II) zna združiti razbite datoteke, sortirati

zapise - v primerjavi s PC Tools pa je v svojo delo opravi preseljenju (copy), tudi to, ki se najprej PC-COMPRESS, da je ocenil opravljeno delo, ni bilo pripomoč. DRIVES (Matthew J. Paiczo) zna prebrati BIOS in nam poroča o standardnih ključnih oznakah za enote (FD - Find Duplicates (John E. Bean) poišče na zipse vse povojovne datoteke, ki jih lahko pometriš, pregledamo ali poljubimo na paper.

Program PV (Wornton D. Burag) je namenjen prikazu imen in atributov datotek, ki smo jih našli v ARC, ZIP, PAQ, tux, HDSoft (Robby Green) nam pove, kako je naš disk formiran na najvišjem (fiducijem) nivou.

LIST (V. D. Burag) se imenuje program, s katerim lahko izpišemo vsebino zapisa na zaslon, ga pregledujemo ipd. Izpoljenke sem vedel že v nekaterih (komercialnih) aplikacijah pri nas.

PKZIP/PKUNZIP (Phil Katz) verjetno ni potrebno posebno predstavljati. Na voljo nam je verzija, datirana z oktobrom 1990. Zdrav je še letimo knjigo. Poleg zakeza, dveh uvodnih mentorstev prijem in preporočil želite za nekaj knjig je jedro knjige zasnove poglavij na približno 580 straneh.

V prvem poglavju je kratek pregled vsebine in drugem pa se - po zgodovini razvoja pomislivši mediji - že resno poglabimo v zgradbo in delovanje tridiskovnih. Obrazložimo in razložimo os vsa izraz, ki jih lahko silimo v razpravah in videmo v pregledih.

S tretjim delom naj bi se laže odgovorili na vprašanje, kakšen disk si bomo pri prvobli in na katere elemente moramo biti pri nakupu obvestiti. Precej strani je posvečeno tudi tipom krmilnikov: ST-506, ESDI in SCSI.

Ko smo opravi optimalni nakup, moramo znebiti spravila v tek. Pri ogledu nam pomaga četrti poglavje, kjer se naučimo razvijati in odpirati prijave, ter priključiti disk (in krmilnik). Opozorilo nam tudi da stikala na matični plochi.

V petem delu je precej govora o formatiranju diskov, običajno obtemo, kar sam dosti videl že precej povodilo (moj radeno) urejenih diskov, lahko lo poglavje toplo priporočam vsem...

Avtorji so se potrudili in poskrbeli za seznam (večina) standardnih diskov z opisnimi karakteristikami, ki jih potrebujemo pri formatiranju (ali pa kasneje, če nam - odleti želju-). Omenjena sta tudi produkta Speedstore in Disk Manager. Garovna značilnost je knjige je brez dvo-mlinskega navedenja naslovov firm, katerih produkti so obravnavani v tekstu.

Sestemu poglavju bi lahko dali naslov "Osnove uporabniškega sistema DOS". V njem je opisano razdelitev in področja o katerih, kako uređiti disk - od parametrov v datotekah CONFIG.SYS in AUTOEXEC.BAT do organizacije direktorijev, oz. podskriptorjev. Sindri tudi nekaj osnovnih ukazov uporabniškega sistema. Navedenja se leme je v osem delu, kjer pa je več govora o I. i. programih "shell".

Naslednjih 200 strani (v šestih poglavjih) je namenjenih predstavitvi ene same teme: vzdrževanju in zveđiti.

Pri vzdrževanju naj bi si nekako po občutki pomagali i. orodji, ki nam omogočajo opismoteno urejenost zapisov (fragmentiranja), za zaščito pred "Bog obvarju" ga moramo poskrbeti bolj sistematično. Razdeliti moramo stratično in se nato a začavo nastankom in resno sprejeti. Na trgu je vsak kot 20 paketov in med boljimi so PC-BACKUP (PCT 6), NORTON BACKUP in FASTBACK Plus. Vrhni red je seveda stvar okusa in a okusi naša smisel razdeljati.

V posvetben, enipasten poglavju je spot govora o "zelenjini". Tokrat a opremo s katero izvajamo je prejšnjem poglavju zneseno stratično varovano, podarok. Razlagam prednosti in slabosti posameznih medijev, svedeo tudi naslov (in priporočilo) proizvajalcev.

Kako pravica razdeljati, je na deloma opredeljeno v dvajsetem poglavju, kjer se seznanimo s petimi kategorijami nevarnosti: električnimi, kemičnimi, logičnimi (programskimi), s problemi okoliš, in z neopredeljenimi človeškim faktorjem. (Objektivnih težav začuda ne pozna-jo?) Tudi tu imamo nekaj naslovov (in telefonskim številkam vrcci), kamor se lahko v oboroženo obramo. Zadnje dva poglavje. In obravnava restavriranja zapisov, številka 13, je najbrž zobje najklicuje. Verjetno pa se najklicuje, da so

v tem delu (spet) razloženi krutki, kot so partijska labela, statni zapisi, delobna labela, labela, sektor, id, kontrolni, kontrolni... Sindri osem komercialnih paketov, ki zobjo izjavljajo tovrstno tovalodbo (PC Tools, Norton izv.)

V šestrednem poglavju se stročno že z enim vidikom začne - zaščito podatkov pred nezamisljenimi razdrvenost. Seznam delavcev, ki bodo oddali na pisalni dopisov, lahko skiramo na več načinov, saj je programov in njihovih proizvajalcev kar večjo.

Petnaesti poglavje nam pomaga dim boljše izkoristiti naš disk. Spot se seznamo z bistvenimi elementi, ki vplivajo na zmogljivosti sistema in zvevoda s programi (proizvajalci), ki nam posredujejo informacije.

Če smo šteto poglavje naslovili z "Osnovami DOS-a", lahko šestrednjemu mirno rešeno "Pri namizju na Noveli". Povzeto kratkega opisa tridiskovnosistijske topologije lokalnih mrež in vseh pravih različic uporabniškega sistema Noveli. Na samo njegovo se delovno računalniško središče, s katerimi se srečamo pri mrežah. Samo pri tem poglavju bodo človek občutek, da se je avtorjem (že zobje) mudilo... Kdo pa ne stvarka "Novel"?

Na okroglih 200 stransnih dodatkov imamo na voljo: a) seznam naslovov večjih ameriških firm (od ACCURA do ZENTRA); b) navdilo, kako se obvladati, ko nam "mrknje-disk"; c) dokumentacija, oziroma opis datovanih priljubljenih programov.

di opis "DISK DIRECTOR", ki ga lahko dobimo iz dva dolarja (ni vem, zakaj ni že kar prilozhen in knjiga drinja za 2 USD).

e) opis (in narodoljubni) za orodja po Glossbrennerjevemu okusu. Tik pred koncem je še 15 strani kazala povorn, na nekaj manj kot 30 straneh pa (in v eni) vsaka registracija "shareware-reja" in narodoljubni za orodja.

Tako. To bi bilo vse. Priporočilo? Kristina, Kristina... Karolina na naslovu založbo Osborne McGraw-Hill, 2600 Tenth Street, Berkeley, California 94710-9936, U. S. A.

NAGRADNA IGRA

ZABAVNE

MATEMATIČNE NALOGE

REŠITVE NALOG IZ
MARČEVSKE
ŠTEVILKE

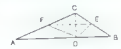
Štirilicna družina

Zal se je v teksti te naloge vtiholipi trkanje, kot in vpisati smo od vsajuno-ina je inarab. Če nalogo dodamo to vrticeo, je rešitve enostava. Peler je eden. Jonež ji sin, Iva je majna in Ana je hči.

Krmzar in geometrija

Naj bo trikotnik ABC zapleta, ki jo je trna črna. ODR-je in spet v ravnini.

1) Vzamemo središče obrnane kroga, opražemo pa oimernar AS, CS, BS in



obrnemo trikotnike po sormenihar ka rešnje velja je za ostrikotnik trikotnik.

2. Krmzar robe vrtijo DE in DF in F ravnolično stranic BE in AC, nalo preštavi trikotna kosa preč vertikalno osti BD in štirinogata zvevoda za 180 stopinj. Ko Ili kake vsebine, je zapleta enake oblike, le orientacija je nasprotna prešnji.

Trije kupci

Edna vsame strategija je naslednja: Ana vžame en zetlon s kupa dve zetlonov.

Če Iva vžame dve zetlone enega od kupov, Iva ali vžame vsa zetlona enoga izmed preostalih kupov teka, da pusti zadnji zetlon za Ivo. Če Iva vžame en zetlon s kupa dve zetlonov, Ana vžame drugo zetlona kupa, Iva vžame vsa zetlona, kup, nista Ana enega in spel Iva izgubi.

Jamezovo srčno število

Jamezovo srčno število 76

NOVE NALOGE

Ribice

Štraten ribi je prišel domov trije le-pje utovione ribe. Žena je dala radovetku, koliko je ribic, ki so v skupini.

Najvaca tehta koliko kot drug dve skupaji, najmanjša tehta tri kilogrami manj kot polovica tehta drugih dveh skupaji. Vse skupaji tehtajo 19 kilogramov. **Koliko tehtajo posamezni primerki?**

Tri sestse

Beati, Greta in Janja so sestse. Beati je ravno tokrat mlada, Greta in Janja, kjer streljaja od druge. Greta je sedem let mlajša, kot je dvakratna starost Janje. Janja je pet let starejša, kot je polovica starosti ene od obeh sestse.

Koliko let ima Greta?

Vrtnice

V neki deželi so trije tipu prebivalcev: L-i, ki vsedo mlajša, R-i, ki vsedo govore ravno, in N-i, ki izbejo bi občano in semo v primerih, ko vprašanja im odgovor. Če se vprašanje odgovor ni možen, so N-i, iho.

Vade naloga je, da z enim samim vprašanjem ugotovite, kakšnega tipa je prebivalec. **Kako bi se glaslo vprašanje?**

Vrtnice

Anja in sklenila, da bo svojo šestnajst rojstni dan zaznamovala na poseben način. Posodila bo šestnajst vrtnic na vrtu. Najprej Iva je namravajala posoditi v občini

polja kvadratne oblike 4 x 4 s čimer Ili dobila deset vrstic a po štiri vrtnice (vrstice s stolpci - diagonalni). Poletn pa se je odločila, da je precej bolj zanimivo. Se ji posodi v petnajšnih vrstah s po štiri vrtnicami.

Kako jih je razporedila?

NAGRADE

Z enoletno narodno na Moje Mikro-zmožnosti nagradila Marjeta Brežnik, Klenkova 15, 63000 Celje, ki je poselja zelo domislne rešitve. Drugi nagradenci so: Matja Debeljak, Raskovlje 44, 63314 Brestovce; Štefan Trnkocnik, Križ 6, seseljavsko-707, 97500 Pripek; Jozko Krizan, Benedikce 10, 62234 Benedikt. Slovenskega genocia, Peter Štebar, Dinka Štimunovica 33, 54000 Orjake.

Rešitve vsaj treh nalog pošljite do 1. JUNIJA 1991 na naslov: Ravnja Moj mikro, Trnova 35, 61000 Ljubljana (Zavod za matematične naloge). Nagraje se običajno na mesecnem letu na revijo Moj mikro za najbolj domislne rešitve vsaj dveh nalog in računalskimi iskradke za srčno izvedbo in izredno kreativne rešitvami (kasete, diskete, knjige).

V se jbu rubrico izbiramo tudi iskavovalce za republiko tekmujevanje za matematična in Ljubljana. Podrobnejši informacije prebravite v Mojem mikro 3/1991.

Shadow of the Beast II

● arkadna pustolovščina ● amiga, ST
● PlayStation ● 10/10

SERGEJ HVALA

Psygnosis... Ni ga med amigovci, ki se mu zven tega imena ne bi zdel kot najsajša melodijski in ni ga, ki ga ob slavni modro-beli savi ne bi obilo vzmetiranj, da bo šel nekaj trenutkov doživel nekaj naprosto lepega. Nadaljevanje stare uspešnice Shadow of the Beast postavlja nove standarde za izdelavo arkadnih pustolovščin za amigo, pa tudi druge računalnike. Od fantastičnega uvoda pa do končne sekvence mora igralec poleg dobro natojene igralne palčke krepko uporabljati svoje sive celice, da bi rešil togične probleme. To torej ni igra za neumnijeje morlice malih zelenih, ampak za tiste, ki so dolge noče ure prabili prd igrami v slogu Manic Minerja, Jet Set Willyja in Pyramaroma.

Scenarij smo videli že nštetokrat, pa ga vseno oglejmo, saj je bistven za razumevanje igre. Sorodnik Zveri iz prvega dela se je s svojo sestro in novorojencom naselil na robu dežele Teme (Darkness), kjer naj bi končno zaživel v miru. Toda neko viharno noč je zagrnila veliko našega junaka senca hudobnega zmaja Zeleka. Ta je v odsotnosti edinega moškega ugrabil njegovo sestro in odletel v svoj grad na robu Teme. Ob vrtnici je naš junak našel samo porušeno kolibo in jokajoče deat, zato je pograbil svoje orožje (kroglo na verigi) in se odpravil na lov na Zeleka.

Naš kmetič bo potreboval pomoč bitij, ki živijo v Temi. To so (po abecednem redu): BARLOOM – dobri zmas in pergament, li ga potrebuje Starc (OLD MAN), da bi skoval meč, ki lahko ubije Zeleka; GOBLINS – zlobni škrtarji, ječarji v službi Zeleka; ISHRAAN – hudobni zmaj, Zelekov sluga; SNAIL – dobri polž z magičnimi močmi. Poleg tega so tu bolj ali manj nepomembni osebk: pigmejci, ishraonove letelce pošasti, duhovi, različne kreature, Barloomovi podaniki itd. ● inteligentnimi bitij se lahko odgovarjate v priložnem na tipko A (ASK) ali pa jim (O) kaj ponudite (Offer). ● tipko ● zveste za svoje trenutno finančno (Money) in točkovno stanje (Score). Khrati lahko prenašate štiri predmete, med katerimi izbirate v funkcijskih tipkami F1-F4, odmerjena pa vam je tudi količina energije, prikazana kot kroglica v steklenici. Predmete uporabljate s pritiskom na stran.

S startne pozicije (S na kartici) pojditc levo, prečkate most, ki ga preskakujete sastradani morski psi, in se ustavite pred možakom, sedečim na deblu. Ko ga napade prva Ishraonova pošast, skočite in strajajte vanjo, dokler ne od-



leti. Možaka povprašajte po stikavi (SWITCH) in si dobro zapomnite, ali je omenil zgornje (UP-PER) ali spodnje (LOWER). Spustite se po koreninah in skočite v podzemski rov na levi. Nadaljujte levo, dokler vas ne preleti pošast. Stecite za njo in je, se preden preneže vrv, odpodite s strajanjem. Skočite na vrvi in počakajte, da Sifil privali zid do roba rova. Zdj skočite na roba rva in ubijte Sifila. Lavo po vrvo, dokler na klancu ne zagledate se ene pošasti. Strajajte vanjo, dokler ne izpusti ključa (K). Poberite ga in nadaljujte levo. Splezajte po prvi vrvi, na vrhu skočite desno in pri vratih uporabite ključ. Desno, vse do dveh stikov. S streim premaknite stikalo, ki ga je omenil možak na deblu, sicer vas bo razjedla kislina. Stopite v kletko. Na vrhu pojditc desno, preskočite luknjo, na koncu predora pa poberite ključ. Splezajte po tretji verigi z leve in ustrelite v skrinjo. Poberite energijo in denar. Pojdite levo k luknji in padite vanjo.

To je najbolj klobij trenutek v igri, saj morate s strajanjem odpoditi pošast, se preden premaknete stikalo in vas zapre v jamo. Ko pošast odide, premaknite spodnje stikalo in se vrnite v kletko. Prilistnite igralno palčko dol. Pojdite levo, dokler gre. Zdj morate s tremi stikali (spodnje za spuščanje in dvigvanje, srednje za smer, zgornje za prijemanje in spuščanje) voditi škripec tako, da boste zagrabili skalo, jo prešli na drugo stran vde in jo tam spustili, da se bo razbila. Ostal bo manjši kamen. Tega morate polistniti na skalalnico. Povzpnite se po vrvi, skočite in drugi konec skalalnice, da bo kamen odnesel v zrak, in stecite h kletki na levi. Kletka se bo zdrgnila. Pojdite levo in ubijte Ishraana, ki je očitno zelo vesel srečanja. Potam skočite in strajajte v zapredek, iz njega bo padel še en Barloomov podanik in vam povedal geslo (NECROPOLIS). Pojdite spet k vrvi, ki ste jo rešili pred pošasto, spustite se do konca in pojditc levo. Kmalu boste prispeli do Karamonovih oaz. Vstopite in na levi poberite vrh izstopne in pojditc desno do korenin. Spustite se in na desni povajte prikazni geslo NECROPOLIS. Zid bo izgini. Na desni poberite denar in energijo. Povzpnite se po vrvi in poberite pergament.

medtem ko vam Barloom govornič o plemenitosti vaše misije.

Pojditc na startno pozicijo in nadaljujte desno. Po skalah se povzpnete na most in ubijte pošast, ki izstrajuje samoodeno sluz. Spustite pergament, poberite sekuro in denar, zgora pa še enkrat denar in energijo. Pazite, sekira je uporabna naprekinjeje le 10 sekundi. Skočite dol na sluz, ki vam zapira pot. Po padcu pojditc levo in s sekuro pokončate Goblina, se preden ta uniči most. Hitro razbijte tudi zid in pojditc levo. Splezajte po verigah in ustrelite v stikalo. Vrnite se k visokim verigam in pojditc dol, desno, poberite ključ, levo do konca. Pustite se ujeti zlobnim škrtarjem.

V zapori dajte strajaru vrh, da bo zaspi. Razbijte vrata in strajaru, vzemite mu ključ, splezajte po vrvi in na levi odklanite celico še enemu ujetniku. Povzpnete se po vrvi do konca, pojditc levo in poberite prstan. Desno do vrat, odklanite jih in do konca desno. Poberite pergament in se po vrvi spustite na dno. Skočite na kamen desno. Eliminirajte gigantsko gubo lasatega vrha. Pamihni skakljajte desno (do zadnje vode) potem pa gor = straj zagrabite vrvi na koncu). Velikana s strajanjem zvalbite na most, da se bo podrl. Nadaljujte desno do Starca, dajte mu orstian in Barloomov pergament, da vam bo skoval orožje. Vrnite se k mostu in padite v luknjo. Poberite energijo in rog (HORN). Polzi (SNAIL) plačajte, kar zahteva, na njegova vprašanja pa odgovarjate pritrudino. Potz vas bo prinesel k starci koč. Pojdite desno do kače. Uporabite rog iz vode bo prilezla velikanska morska ptica. Skočite nanno in prenesla vas bo k Zelekovemu gradu. Pojdite desno in z orožjem, ki vam ga je skoval Old Man, eliminirajte Zeleka. Tako ste spravili s sveta se eno pošast in rešili svojo drago sestrico. Popotn happy end!

Ker je igra izredno letavna in s dano količino energije skoraj ni mogoča koncati, pojditc na začetku desno k pigmejcu in ga vprašajte po "TEN PINTS". Postali boste nesmrtni. Pazite le, da se ne ujamate v kakšno past, saj boste morali igrati naložiti še enkrat.

Hong Kong Phooey

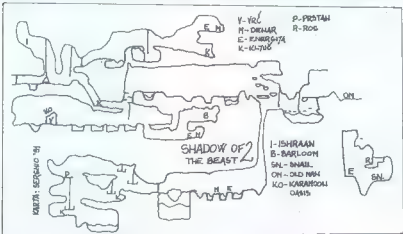
● arkadna igra ● C 64, spectrum, ST, amiga
● Hanna-Barbera/Hi-tec Software, ST, amiga ● 8/8

SEBASTIAN KREČIČ

Ste v vlogi prikupnega psička, mojstra kung fuja, ki se potika po nadstropjih razbojniške utrode. Tudi nasprotniki obvadajo kung fu, nekateri vam bodo metali nože, ki jih sami nimate. Pomagate si lahko le z udarci: FIRE + smer gibanja levo + gor ali desno + gor (ta udarica sta najbolj učinkovita). FIRE (udarec z roko). Izbra res se velik, a upam, da ne boste podlegli že na začetku.

V zgorjem zveliku se razvija igra, spodaj pa vidite točke (za vsakega premagane nasprotnika lahko dobite največ 500 točk, odvisno od udarca) in energijo, ki vam kopni ob ovirah in udarcih. Hoja po stopnicah ni tako lahka, kot si predstavlja. Zato vam predlagam, da se izurite najprej v tem. V tretjem nadstropju (od zgoraj) poberite predmet, ki vam prinaša 1000 točk. V šestem nadstropju vam bo predmet, ki ga boste poberli, vrnil vsjo energijo. ● tipko RUM-STOP prekinete igrjo (premor). Upam, da bo napreželo.

Igra vas ne bo delj časa zdržala pred računalnikom. Če jo boste posodili mlajšemu bratranču, je čisto možno, da vam bo vrnil kaseto že naslednji dan. Način je zvočni udinki so slabi, glasba se sliši le na začetku. Ne more biti vsaka igra, ki je narejena po risanki Hanna-Barbera, dobra. Hi-tec Softwareu pa ne zamerimo.





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 ELEKTRONIC

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



IBC

TRIESTE (Italy) - Via Caboto 19 - Tel. (040) 62.34.21 - Fax (040) 62.34.25

Chase H. Q. 2: Special Criminal Investigation

● arkadna igra ● C64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Ocean ● 9/10

HRVOJE KARALIĆ

Jennifer, hčerko vašega šupana, so ugrabili ... Na pomoč so policijci volznika Gibsona in revolvere Raya Broadyja iz prevega dela Chase H. Q. Njun poročke policija zamenja za rdeči Ferrari. Broady dobi dovoljenje, da strelja na civiliste, kot pomoč iz zrake pa dobite policijski helikopter. ■ V oskrbuje z bozulkami. Policijsko kontrolorko Nancy in nadomestilje Karen. Naloga je dohiteti vozilo zlikovcev, ki so ugrabili deklet, in ustaviti gangsterje z inštantanem raketi, izstrleženjem najbolj in poliskanim vozila z ceste.

Chase H. Q. - SCI je velik napredek v primerjavi s povprečnim prvim delom, ki sem ga opisal v Mikru 3/90. Vizualna izvedba igre je fantastična, veliko ne podrobnosti in tekočega pomikanja avtocesti pri 240 km/h, zvok pa dopolnjuje razpisana glasba. Igra praviho tudi Turbo Out Run s pištolami.



Prikaz tekem je znan, vidite zadnji del Ferrarija, ki si drvi po avtocesti proti obzorju, ■ obek strani pa se premika pokrajina.

Kontrolna plošča je razdeljena na ozki zgornji del zastonja in spodnji del. Merilniki kažejo:

- Točke, zaporedno številko stopnje (teh je 5).

- Časovno omejitve ■ prehod stopnje (na štartu približno ena minuta, ko zagledate kriminalcev avto, pa dobite nekaj več časa).

- Obvarovana črta grafično ponazarja povečanje hitrosti in je dopolnilo merilnika hitrosti (največ 240 km/h).

- Pospeški (boast). To hitrostno nitro injekcijo aktivirate a enter (return) in traja nekaj sekund. Startate s petimi pospeški.

- Vodoravni skaner kaže vašo razdaljo do kriminalca v dvema kvadratkoma. Ko prevozite določeno pot in zmanjšate hitrost, vaš računalnik na skenerju ne vrača na začetek, ampak na pol poti.

- Damage (poškodbe) nasprotnikovega avta, ki se meri grafično, a zeleno črto, in številčno, v odstotkih. Ko doseže 100%, se avtomobil ustavijo za spremeljavo pa je zmagovalna grasta.

■ Bazuko na padalu vam spusti modro-beli policijski helikopter, zraven pa še pol rakete, ki jih izstrležite s tira. Raketa razstrelji avtomobil pred vami.

Kontrolorka Karen vas pred vsakim lovom obvesti: "Opazili so deklet, ki so jo na silo spravili v hišveden je tip avta! Avto vozi (kraj, smer vozni). Morate ga zaustaviti. Poženite ... in srečno." Za vsako deklet veča, kot da je ugrabljena Jennifer, ki jo rešite šele v petem lov. Besedilo se izpisuje pod gumbi voki-fokija, prav tako se prikazuje slika kriminalcevega avta, na zaslono

pa im videti tudi plovilasko Karan. Med nalaganjem igre vidite tudi animirane posnetke aretacije.

1. Vozite proti mestu po cesti sredi travnikov. Po prvi vzpetini se mimu vas premikajo slonovojnjske hiše, reklame in drevesa. Avtomobil se zaletava bočno, gangsterji na motorjih pa vas zasipavajo s bombami. Tonete v mirak povozov in peljete med rumene nebotičnike, v daljavi je spel videti velemost. Skozi naslednji povoz peljete proti hribom, med dreves in grmovje ob cesti. Dohillite rdeči porsche 911. Ko merilnik kaže 50% poškodb, gori porochejev zadnji konec. Ko se avto ustavi pri 100%, se na zaslonu prikažejo policaji, ki aratirajo kriminalce in rešijo nekaj deklet. Vendar Jennifer ni v porocheju ...

■ V daljavi se dvigajo skalnate gore, vi pa drvite po mestu sredi drugih vozil. Zgradbe in reklame zamenjajo veliki daljnovidci, speljani na stebrih poleg ceste, povezano s ■ železno konstrukcijo nad vami. Tudi stebre pustite za seboj, nadomestilje jih drevesa, grmovje in velika skala stene. Raztrščite črna porscheja 911, ki sta kritja kriminalcu v zelenem kombi.

Vozite po obali, na levi je skalovje, na desni pa oranžno-črni stebrički nad razburkanim morjem: cesta pelje proti skalnatim goram v daljavi. Napadajo vas pekienski angeli na motorjih.

Pokrajina ne bomo opisovali, saj so med računalniki precejšnje razlike. Omenili velja nekaj sovražnikov:

Ko vozite s polno hitrostjo, se pojavi velik tovornjak. Zadnja vrsta se odpre, zagledate veliko natovorenih sodov, ki jih kriminalci mečejo proti vami!

Nad drevesnimi krošnjami leti velik bel helikopter in pristaja na avtocesti, tik pred vami ...

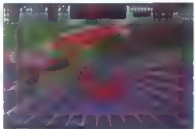
S.T.U.N. Runner

● športna simulacija ● ST, spectrum, C64, CPC, amiga, PC ● Tengen/Domark ● 9/9

ALAN DOVIC

Pred vami je avtomobilsko-strelska igra, vendar z vektorsko grafiko. V prihodnosti vozite na tekmovalno poseben avto. Prevoziti morate veliko prog, ki so polne ovinkov, predorov in sovražnikov. Pri tem vam je v pomoč laser.

Na začetku izbirate težavnostno stopnjo. Potem se prikazuje progja z vsemi značilnostmi (predstori ovinki, zvezde) in nekakšno smešno sporočilo. Vozite po prog, ki je dvignjena nad tlemi, v daljavi so gore. Pred vami se pojavi črna odprlina. Vozite v velik in dolg predor, poln ovinkov in sovražnikov. Čimveč jim morate pokončati, kajti če se spopadete, izgubite ščite in hitrost, časa pa je malo. V spodnjem delu zastonja so: vaš čas, najboljši čas, številke merilnik hitrosti, število turbo motorjev, število poškodb sovražnikov in zbrane zvezde. Če zberete dovolj zvezd, dobite na cilju orožje, ki uniči vse na zaslonu. Aktivirate ga s SPACE. Če dobite turbo, vam sovražniki ne morejo do zveza. Turbo ponazarja rumena kocka, zvezdo zelena in skalnasto



bela. Vaški se na cilju obnavlja vozilo (ščiti). Nasprotniki so raznoliki, pazite se predvsem sivih, ker jih ne morete zrediti, ti pa se lahko zaletijo v vas. Največjo zmešnjava doživite v predoru, kjer morajo nasprotniki razen tega naltite na dva, tri turbo vozila zapored, sami pa vozite z maksimalno hitrostjo 944 km/h. Potem ko prevozite veliko prog (več kot 30), ste vpisani na seznam najboljših voznikov S.T.U.N. Runner, roka pa vam je že zateklo od streljanja. Proge so domiselno inscenirane, vektorska grafika pa ■ lahko bila hitrejša.

Ta igra je še en dokaz, da je DAYS OF THUNDER utri pot realističnim avtomobilskim simulacijam.

Snow Strike

● simulacija letenja ● C64, ST, amiga, PC ● Epyx ● 10/10

DALBOR BAN

Igra prikazuje kariero pilota. Na začetku se zapnete v bazi pred računalnikom. ■ ponuja tale meni:



- Enter Pilot's Name (vpišite svoje ime in letalsko ime, lako začnete novo kariero).

- Select from Roster (naložite status, ■ ste ga posneli med zadnjim poletom; začnete, kjer ste nekakrat obstali).

- Shred all Records (zbršite se vsi posneti status).

V naslednjem meniju izberete nalogo z bazo na kopnem ali na morju. Če izberete majo na kopnem, pridete v meni, v katerem izbirate, ali boste naprej trenirali ali unčevali laboratorij, v katerih delajo mamilja, sovražnice letalokosilke, konvoje bojnih ladij, ploščati črpanje nate na morju (to je najlepša naloga, ker lahko uvidite štiri lakšne ploščadi, ki so med seboj precej oddaljene).

Nato izbirate, ali kot profesionalci; izberate tudi vremenske razmere: nebo brez oblakov, nevihto, nebo ali s grmenjem. V zadnjem meniju izbirate kopilota. Na voljo imate šest ljudi. Priporočam, da se odločite za prevega, Jacka Astforda, kajti drugi so bili povečini kaznjenci, ki so jih nekakrat izgnali iz vojske, zato niso zanesljivi. Dobili boste kopilotovo letalsko ime in ogledali si boste lahko njegov dosje s sliko. Nato vstopite v kabino F-14.

Sredi kabine je zaslon z radarjem. Nad njim je majhen prikazovalnik, na katerem boste med letenjem dobivali sporočila po temle zgledu: "raztrščil listega pokrajnjca z indreksom" - "Čisto na levi je lestvica poškodbe letala, na desni pa kazalec goriva. Od drugih merilnikov so tu vizualno, merilnik hitrosti dvigovanja, nagiba itn.

Na tipkovnici so tila okazi:

SHIFT + E = skok iz letala (višina naj ne bo manjša od 3000 čevljev in ne večja od 40.000).

A = poziv kontrolnemu stolpu.
C in F = toplota vabe vabe za motenje raket z infrardečim napeljevanjem.

- F1 – top na voljo imate 60 raliarov,
- F3 – rakete zrak-zrak tipa sidewinder (12 jih je),
- F5 – rakete zrak-zemlja,
- F7 – razorožitev,
- B – or
- 1-0 – poisk motorja,
- C – kolosa so zunaj ali spravljene,
- CRL HOME – tankanje goriva in oboroževanje (samo ko pristanete na svojem letališču),
- E – pogled naprej-nazaj,
- A – povečava terena,
- + – pomnjanja terena,
- – domet radarja,
- R – iarača.

V enakovremnem spopadu s sovražnikom pokrajite na zvočni signal, šele ko dobite nasprotnika na muho, pritisnete streljanje. Ko napadate cilje na zemlji, je najbolje, da vs odvine te na okrog 5000 čevljev. Ko priletite nad cilj, se poželite in nastavite potisk na 1. Glede na vrsto cilja boste morali izstreliti eno do pet raket zrak-zemlja. Najboljši je pravzaprav edina taktika, da končate nalogo, je iz, da se najprej znebite vseh sovražnikovih letal v zraku, nato uničite cilj na zemlji in se vrnete na svoje letališče. Če pritisnete na tipko A, dobite zvezo s kontrolnim stolpom. Na levi je raketni zaslon, na desni pa računalniški monitor. S pritiskom na levi gumb dobite poročilo o vremenskih razmerah (hitrost in smer vetra, visina baze). Če pritisnete na tipko + (morejo v kontrolnem stolpu, dobite vremenoko poročilo za vsak sektor posebej (vidljivost, veter, zračna temperatura). S pritiskom na drugi gumb lahko dobite podatke o vsah objektih, ki stojijo na zemlji, o poškodbah letala v odstotkih, številu raketi, ki so potrebne, da uničite sovražnikov cilj na kopnem ali morju, v času, ki je minil od vzleta itn. Če pritisnete na tretji gumb, dobite poročilo o sovražnikovih eskadriljah (število uničenih letal, skupno število letal v posamezni eskadrilji), iz kontrolnega stolpa pridete s pritiskom na skrajni desni gumb in zvoza se znajdete v pilotski kabini. Če je poškodba letala večja, od 80% ali če vam zmanjka goriva, takoj skočite iz letala in zvoza se boste znajeli na bližnjem letališču, k katerega lahko nadajujete misijo. Padalo odprete tako, da pritisnete na streljanje, nato pa uravnate hitrost spuščanja in smer. Pred sabo imate zemljevid okoliškega terena in podatke o količini kisika, ki vam je ostal. Ko ste ob življenju ali končate nalogo, dobite orden in podatke o misiji (število sestreljenih letal, število raketa na zemlji uničenih ciljev, na koncu pa skupno število točk). Pritisnete na streljanje in računalnik vas bo vprašal, ali želite smekati stanje na disk. Odgovorite pritrdilno ali odklonilno in nato se vrnete v bazo, pripravljeni na novo nalogo ali pogreb.

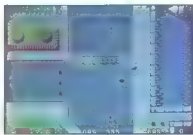
Igra je izjemna, naravnjena je v priljubljeni 3D grafiki z odličnimi zvočnimi učinki. Spominja na napad ameriških pilotov na cilje Sadama Husaina v Iraku. Mislim, da vam za igro ne bo žalel tvegati disketo.

Nitro

- športsna simulacija ● amiga, ST
- Psychosis ● 3/9

MARKO SEKULIČ

Ste v vlogi enega od štirih voznikov in tekmuje v dirkah prihodnosti s ciljem, da prevzimate vseh 32 prog skozi mesto, gozd, puščavo itn. Igra je na dveh disketah; na prvi je fenomenalni intro, na drugi pa igra. Ča vam postane intro dolgočasen (zapogotvo ne kmalu), vstavite drugo disketo in začnite igro.



V uvodnem meniju izbirate, koliko igralcev igra (največ trije), vsak pa se lahko odloči, kateri avto bo vozil. Na voljo so dirkalni, športni in buggy. Potem ko izberete avto, se tekmovanje začneja. Pogled na progno od zgoraj in igra močno spominjata na SUPER CARS. Proge so precej razvejane, tako da lahko sami izberete pot do cilja. Ko držite streljanje na palici, docajate cilj in zavijate z leve na desno. Pomagala dobite na dva načina: tako da prevozite svetlečo črto ali da poberete predmete, ki jih najdete na progi. Najpogostejša pomagala so: gorivo (G), denar (C), nitro (N) itn. Če je igralcev več, kamera spremlja vodilnega, ko pa kakšen igralec ostane zunaj zaslona, ga računalnik uvrsti tik za vodilnim in mu odvzame nekaj goriva. Igra se ustavi, ko ostanete brez goriva. Po tekmi se odpreljeje v boks, kjer lahko avto popravite ali zamenjate, kupite stekleničko nitra in razne izboljšave za svoj avto.

Grafika je solidna, zaree pa ste navdušeni nad slikami pred začetenom tekma. Glasba je po stari Psychosisovi navdi odlična. NITRO je trenutno najboljša igra te vrste, prekoslja je SUPER CARS in HOT ROD.

Golden Axe

● arkadna pustolovščina ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Sega/Virgin Games ● 9/10

DAMIR DIZDAREVIĆ

Neki Death Adder je vam in vašim prijateljem pobil družino, vi pa, kot se spodobi junakom, tega niste prepustili krajevnim oblastem, ampak ste stvar vzeli v svoje roke. V uvodnem meniju izbirate med igro za enega ali dva igralca, prav tako se odločate za lik, ki ga boste vodili:

1. BARBARIAN (Death Adder mu je ubil mater) – oborožen je z mečem, je precej močan, vendar dokaj počasen.
 2. AMAZONKA (Death Adder ji je pobil starše) – oborožena je z mečem, je precej spretna, a nima dosti energije.
 3. ŠKIRAT (Death Adder mu je ubil brata) – oborožen je s sekirjo, je precej sbrten in močan, iskreno ga priporočam.
- Igra poteka čez vse zaslone, grafika in animacije sta odlični. V zgornjem delu vidite število točk



in predmete, ki jih nosite, v spodnjem pa sta vaša energija in število igra na izstrano zaplete na, treba je ubijati sovražnike in se čez nekaj stopenj prebiti do dvorca Death Adderja.

Izbira udarcev je obsežna, omenjam je nekaj poglavitnih: STRELJANJE – udarec z mečem DOL + STRELJANJE – udarec iz obrata v Barbarianovem slogu, GOP + STRELJANJE – udarec iz skoka po sovražnikov glavi, GOR + DESNO LEVO + STRELJANJE – sovražnika zgrabite za lasje in ga odvzete (zelo učinkovito pomagata tudi z velikanj) DOL + DESNOLEVO + STRELJANJE – udarec z nožo.

- V igri je več vrst sovražnikov:
1. AMAZONKE – običajno vs napadeta po dva. Pogosto so na ribam podobnih konjih ali zmajih. Zianka jih boste obvladali.
 2. VITZI – so zelo močni in veliko mahajo z meči, zato se jim je težko približati.
 3. KITAJCI – samoubajalsko prežijo na vas in mahajo s kijji. So precej močni.
 4. OKOSTNJAKI – so skoraj nepogrepljivi sestavi del igre te vrste. Pazite, da vas ne zadenejo z mečem, ker odvzamejo veliko energije.
 5. VELIKANI – prikažejo se na koncu vsake stopnje in so oboroženi s kladivi. Vedno napadajo v dvoje. Poberajo dosti energije in se pri tem dolgo časa.

Na prvi stopnji se znajdete na vasi Napadane bode dvoje Amazonke na zmajih, ki bruhaajo ogenj, prav tako vitazi in Kitajci. Najprej sнемite Amazonko z zmaja, nato ga zajahajte. Z zmajem je vse veliko lažje.

Ko končate stopnjo (in to ni težko), se znajdete na vrmeni stopnji, kjer si povečate energijo (INCREASE YOUR POWER). Naš junak spi ob ognju. Zvedite ga s pritiskom na streljanje. Nato bismo udrihale po miroljubnih škiratih, ki grede mino; poberite vse, kar spustijo. Na koncu ugledate zemljevid z rdečo puščico, ki označuje, do kod ste prišli.

Druga stopnja se dogaja na oklepu velikanse želve (kot kaže, je černobilska katastrofa vplivala tudi na živali), tretja jga v vasi, iz katere vodi pot do dvorca Death Adderja. Ker se vsaka stopnja konča enako, je nima smisla opovati.

Judge Dredd

● arkadna pustolovščina ● C 64, spectrum, ST, amiga ● Virgin ● 8/8

HRVOJE KARALIĆ

Mega City One je prestolnica sreči puščave, ki je nastala z atomskimi eksplozijami. Velikanski povečanje kriminala obvladujejo – sodniki – policijski prihodnosti. Njihovo orože sta minirni sodnik in težak motor a vdejalnim ognjem ozrojem ter računalskim. Ili uboga sodnikov glas. Najbolj pogumen in nepokupljiv je sodnik Dredd.

Judge Dredd je mega zvezda britanskega znanstvenofantastičnega stripa 2000 AD, v katerem so drugi junaki Anderson, PSI Division, Deedlock, ABC Warriors in Nemesis the Warlock (spominite se istomenaste igre iz leta 87). Dredd je nekaj, led izhajal tudi pri nas v Laser Stripu in EKS almanahu.

V igri je grafika solidna, glasba je odlično zsnovana, zvok je dober, pač pa je izvedba slabša. Dredd mora rešiti šest kriminalnih primerov. Krdela gangsterjev kosite z »mirovnim strojem«, ki pri streljanju pušča tkočasno siad in avtomatsko cilja na tarčo (tipka F1), v navadnim izstrelki (F3) z rafali (F5). Merilnik za spreminjanje načina streljanja se spremeni v rdečo črto – energijo motorja. Ko pritanete preslednico za poziv motorju. Ponovni pritisak na preslednico pošlje motor v centralo. Motor je hiter vendar ne more streljati, počkujete pa ga vsak dotik z gangsterji. Ko je Dredd ranjen od sovražnik

venga streljanja ali skoka z velike višine, se znašede v bolnišnici postelji poleg aparata. Če naloga ne opravi, vam centrala sporoči, da je sodnik uradno upokojen. Novo sporočilo centrala: »Naravnica kriminala dosega skrajno točko. Od sodnika Dredda so zahtevali nemudoma vrnitev na delo...«

Opis stopen obsega: prvo sporočilo centrala, opis prizorišča ml sovražnikov, drugo sporočilo centrala, opis končnega obračuna in Dreddovo sporočilo centrali.

■ Debeli so zasedli kompleks Dantana. Zaprli se štiri disajzerni traga (okrajna plošča na stolpu), da prepreči nadaljnjo škodo. Ko menaš dejati pomoč, ti jo zahteva centrala pravi-



ce, zapusti blok (skozí velikí prehod z ozkimi vrati).

Znojarí mraže kovinskih poti vas napadajo kriminalci in Debeli v rdečih in modrih oklepih. Če ste na polni poti, se vrzijo nazaj in vas zavišajo v globino. Debeli so ugrabili konvoj hrane. Svetujemo ti, da poskúšaš dohitéti do konvoja in voznika razrešiti dolžnosti. ■ Skakaš z enega vagona na drugega, konvoj pa se v t. emi premika mimo gora. Debeli skacejo na vas. Sredi enajstega vagona Dredd spoznati: »Ugrabitev je preprečena. Kolovodje so ujeti. Mega City 1 je varen. Toliko za čane.«

■ Encim profesorja Fribbisa vpliva, da evolucija nazaduje. Nadaljnje okolice prepreči z zapiranje štirih glavnih izvirov ventilov (kontrolna plošča z vzvodom). Obvezno obavesti o Fribbisevi aretaciji. Znajdnjarko so ga videli, ko je šel skozí (blindirana) vrata. Bodi kar se da previden. ■ Startate na poljani, nad katero svezli živo velenost. Desno je zelena zgradba. Napadajo vas ljudje, ki se spremeniijo v rjave humanoide, streljajo v vas in plezajo po gladkem pročelju. Med napadalom so še rumene podgane ter zelene in rdeče amebe z široko odprtimi usti. ■ Zanesljivi viri sporočajo, da je Fribbis ustvaril armado ameb, ki ga branijo. Unicenjav nizjih obliki življenja je imperativ za varnost Mega Cityja 1. ■ Ste v prostoru pred valom modrih ameb, ki jih pokosíte s streli. Ko so vse uničene, se proti vam pizji velikanski sluzast plazilsko bitje s trepetajočimi očmi. ■ Fribbiss sem odpeljal v zapor. Z očin se ne izplača.

■ Požar namreč se bo razplametil. ■ Stečejo Orfovo kemikalije v zalogo vode. Zaprí vse štiré schititei. ■ Orfo izpluši vode se premaknjo Orfovo ljudje in letajo roboti. ■ Ključno sporočilo Dreddu: Orfo je zapustil MC 1 in gre proti vremenskim postaji. Skušaj zajeti njegov tovornjak. ■ Dvrite na motorju po pušavskih tléh, nad katerimi se dvigajo gore, oddane v nočno temo, pred temi je zadnji konec oklepnega tovornjaka, vs katerega se valijo sodi in letijo bombe, ki jih spremlja blisk lujkanja na poti. Tovornjaka ni mogoče schititi. ■ Orfo je pobegnil v vremensko postajo. Zaukujem ga.

■ Orfo je pobegnil v vremensko postajo, da zustruji dež. Zaprí vsa sredstva za dež (ventili s kolutom in modro črto), da zaustavi manjšo.

Ko Dredd reši MC 1 pred zastrupljenim dežem, razreši Orfovo shuttla, ki stoji v hangarju (vrata v črni vodnjaku). ■ Znajdete se na velikanskem kontejnerju za vodo. Med njegovi vrata in cevni nalajajo poti, po katerih se premikajo s ciklami obdrani delavci in letajo roboti. ■ Orfo izpušča vremenske postaje v svojim shuttlu. Ujemi ga in aretiraj. Podrobne analize shuttla kažejo, da bo nastala največja škoda, če bo shuttla zadet v glavno enoto za vožnjo. ■ S svojim motorjem letite po svezlečenem nebu. Izogibajte se ptici in shuttlitov odpadkom in streljajte v velik tretrepačji plamen, ki sika iz moljarja na zadnjem krovu plošča. Orfovo shuttle je uničen. MC 1 lahko spet mirno zadiha. Genocid se ne izplača.

■ Izbruhniti je vojna med dvema rivaliskima četrta. Onesposobi orožje ob strani (dotaknile se plošče z napisom Oborožen, ki jih na zadnjem delu topov). Ko onesposobi orožje, obišči kontrolno sobo ene strani, da uniči njihovo orožje Sodnega dena. ■ Zdaj ste na vrhu druge stavbe ob dveh, ki se osupnjava s topovskim streljanjem. Čisto zraven vas krogte težkoga topništva na drugi stavbi ostajo ogromne luknje v zidovih. Napadajo vas tudi vzemirjni meščani. Ko onesposobite štiri topove, po dva na terasi vsake obeh stavb. Ki sta povezani z mostom, stopite skozí blindirana vrata z napisom Kontrola bloka, ki je na vrhu leve zgradbe. ■ Boli računalkoni so identificirali: ojedreje obrambno orožje v bloku Mamom 7. Priporočamo, da takoj uniči orožje. Poskúšaš se izogniti padajočim kosom sivca in ne uniči popolnoma varenalnega ščitca. ■ Ste pred velikanskim topom, pred katerim krozi štiri varovalna polja s po šestimi bobni. Če uničite varovalno polje, top izstreljuje laserske žarke, ki sredi naravnost.

■ Preprečena je vojna med četirima. Preprečena je krvava vojna. Izognili smo se vrnitvi v mračna obdobja. Dohnevamo, da sem postal junak. ■ Dreddovi ljudi sovražniki. Mračne sodnike se da ubiti le z zbiranjem dimenzijskih bomb (vijoličaste kroglice, ki so razmetane po tleh). Ko se ti izdi, da imaš zadostni, pojdi k zlobcem v Sobo usode (velika kupolasta vrata) in z njimi obračunaj z bombami. ■ Jeklena zgradba je povezana z kovinskimi mostovi, ki se dvigujejo nad kupolasto Mega Cityja 1 postajo. Mračni sodniki so neuhajljivi: na račali iz »mirnežav« izginjejo in se prikažejo na drugih krajih. Najverjetnje je sodnik v črnem plašču, ki izstreljuje ognjene kroglice. Po določenem številu bomb (sirena se ne oglašja), je možen dostop v Sobo usode. ■ Štiri mračne sodnike je treba postati v njihovo dimenzijo. To je mogoče izvesti z izpuščanjem dimenzijskih bomb s kratko življenjsko vijeko. Nikar ne zaide v eksplozijo. Na vključenem mostu nad MC 1 mračni sodniki izginjejo in se spet prikažejo. Bombe izpuščajte iz cepeca – dol, ostajaj vam nekaj sekund, da zvrabite sodnika na tretrepačji kvadratek, aktivirano bomb. Sodnik izgine sredi bislečav. Najljubše. Če med sodnikovim preskakovanjem pritisnete tipko nazvali. Bomba bo pada na sodnika in ga raznesla. Na koncu se prikaže šel sodnikov. Siler – Dredd reši si mesto. Sprejmi malo položaja in postani šel sodnikov. ■ Dredd odgovori: »Moram zavrniti. Moje mesto je na ulici.«

V uvodnem delu izveste, da ste v hotelski sobi. O tem se lahko pripravite tudi, če pogledate na zgornji del zaslona, kjer so prikazani prostori, v katerih ste, in vse, kar je v njih. Izvedeli boste, da je hkrat z vami tu prijatelj Pogoj, ki mu je dolgčas, odkar si je razbil nalož za TV. Po nari zabavi je neki pete pobruhal vaš nahrtnik z obleko, tako da ste jo morali vreti stran. V spodnjem delu zaslona so objepe: EKA-MINE – preiskujeta kakšno stvar in dobe podatke o njej, USE – stvari uporabljate ACTIVE – vključite predmet, če je za to ustrezen. TAKE – vzamete stvar, če ni pretežka (v nasprotju nermu dobite sporočilo: »Znesite se!) OFEN – odprite stvari. TALK TO – pogovarjate se samo z ljudmi (»Če si se začel pogovarjati s stvarmi, bodi kmalu končen v norišnici!«) CLOSE – zapirale predmete. SHOW – pokazate stvari, ki jih nosite, drugim likom. V desnem spodnjem kotu boste opazili modro črto, ki jo označujejo puščice gor in dol. Puščice rabita za premikanje predmeta, če jih spravite v sloboden prostor. Nad črto so predmeti, ki jih lahko uporabljate v tem prostoru, pod njo pa predmeti, ki jih nosite. V levem spodnjem kotu je kompas z označenimi stranmi neba, z njim se lahko premikate iz prostora, v katerem ste. Vse to lahko izbirate s kurzorjem v obliki povečevalca. S pritiskom na F1 izberete, ali boste pozicijo, posneli ali naložili.

Na začetni lokaciji lahko odprete nahrtnik, v njem boste našli kaseto, radio in telefonski imenik. Pojdite na hodnik in vstopite v sobo na jugu. Tu vas prikaže Mr. Krachov. Če se z njim pomenkujete, vam bo povedal, da je najbolj šahist na svetu dosti, trdi tudi, da ga nioče ne bo premagal, in potam vas povabi na dvboj. Če pristanete, se bo izplačilo sporočilo, da ste Krachova premagali v dveh minutah a precej slabo potezo, on m bo stekel iz sobe. Prestajate šahovsko revijo. Zagledali boste sliko Krachova m hitro sporočilo, da sploh ni podoben človeku, ki ste ga malo prej spoznali. Če bospis pokazate izdajku, bo je zapeljati in vas prepričeval, da je hotel malo več spoštovanja, zato se je tedaj za prika. S svojo zgodbo vas bo garni, zato mu obljubite, da njegove skrivnosti ne boste odkrili nikomur. Vrnite se na hodnik in pojdite naprej. Od tod se odpravite na vzhod. Vstopite v sobo na levi in se pogovarjate z Mr. Youngom. Vrnite se na desno, potem pojdite na severovzhod. Znašli se boste v WC-ju. Lahko se odlaščate, če se želite oprati, na vseh na hodnik in nato na javno to. Če stopite pod prho, bo vaš lik izjavil, da je namilil po vsem telesu, vendar ni opazi da je še oblačen. Po paničnem vlažanju opazite v čevlju papirček. Potem se slika lik vrne na začetno lokacijo.

Odpravite se na kraj, kjer ste se oprali. Pogoj je te, da v hiši ni starejših ljudi, šaj boste pod roko zagledali čisto dobro grafiko obdelano Mrs. Young. Po stopnicah pojdite v nize nad stropje in stopite k vratom na levi. Tu boste našli na Greya. Če se z njim zapletete v pogovor, vam bo zaupal, da je zadnje časa osamjen v svoji postelji, povabil vas bo, da naskočita ostane pri vsem. Boste se, da oddete, razen če vas ne obpejo nevadnava nagmna. Se naprej se smukajte po pritjici in spet boste našli na

Crime time

- pustolovina • amiga, c 64, ST
- starboj • 9/9

ROMAN HORVAT

Izvrstna detektivska igra premore veliko humorja. Lahko bi rekli, da je nadaljevanje Murderra, ker je način igranja zelo podoben. Le cilj je drug: sam se moraš oresti krivde za umor in odkriti pravega morilca.



prho. Če je boste preiskali, bo začel vaš lik razlagati, kako čudovito bi bilo stati pod prho s Tracy Lords. Vendar programer lakoj izjavi, na ravo naša, sicer bo igra dobila oznako «K». V priložilu boste odkrili jedilnico, kjer vas čaka Mr. Baumann. Pri se skušate pogovoriti z njegovo ženo, boste izvedeli, da se je bolje pobrati, kot pa dočakati njegova moža in mu priti v roke. Vseeno smo se ogovarjali s Baumannom. Povedal mi da ne bosta srečni, dokler vas ne spravijo v zapor. Tu se nihakor ne odpravite s sobo na severozahodu, ker vas bo ob odhodu presenetil lastnik, vas premakal in poklical policijo. Nato boste ugledali reditelja in sporočili: «Po nekaj letih, ki ste jih preželi v zaporu, se je izgubil vaš dojez». GAME OVER. Greste lahko v sobo na desni. Tu vas dočaka Alex. Dajte mu nahrbtnik in dobili boste steklenico vina in kovance za avtomat. Pri sprajanjih boste pod tapetami odkrili skrivni prehod.

Med igrjo vas ves čas spremlja zanimiva glasba, grafika je dobra. Čisto na dnu zaslona boste videli merilnik «000-300». Prva številka se povečuje, ko igrate, druga pa vam kaže, kako daleč morate priti, da bi zmagali. Če se vam kakšni pogovori ne posreduje, poskušajte znova in prilišli boste do drugih informacij. Zapomnite si: pregovora «Pravica vedno zmaga» si zanesljivo ni izmislil programer in igre.

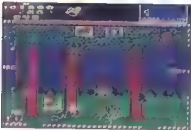
Summer Camp

• arkadna igra • amiga, C 64, ST
• Thalimus • 8/8

ROMAN HORVAT

Summer Camp je čisto povprečna igra v slogu Giana Sisters ali Wonder Boy. Ste v vlogi miša, ki je nora na potovanja. Po stopnjah zbirate dele vozila, ki ga boste moral sestaviti na koncu vsake stopnje in miš bo srečno odpotovala.

1. Tablor. S tipko za goro skatete, vse druge komande so običajne. Vašo energijo kažejo šte-



vilčne emote v zgornjem delu zaslona. Tu je še shema z deli vozila, ki ga boste na koncu sestavili. Spodnji del zaslona zavzema 4/5 vsega, tu poteka akcija. Energijo zbirate s skakanjem po kockah, na katerih je narisano sace. Če padete na kocke v obliki mašlovke, izgubite eno od treh življenj. Kupite lahko puško, ki ubija koksosove orose, kače, sove, mačke in druga prikazna. Miša resite življenje tudi s padalom. Ko vzamete skatlo z napisom ACHME, se na shemi izriše deli vozila. Čez luknje se peljete z baloni in zmagaj, ki letajo sem ter tja. Ko zberete vse dele vozila, se lotite sestavljanja. V zgornjem delu zaslona vidite pet delov vozila, v spodnjem pa tri kockice. Z mišo morate skakati v pravilnem zaporedju, čas je omejen. Zdi pa resitev; najprej skočite na 2 kocko in še enkrat na 3. Miš nato pa na 1., 3., 1 in še enkrat na 3. Miš sedo v rabilen avtomobil in se odpelje.

2. Mesto duhov. Pravzaprav to ni pravo mesto duhov, pač pa neko staro mesto, polno konj,

barak in letelih sedel. Vaši nasprotniki so konji. Ko ste pod njimi, vas pošljejo. Ko zberete vseh šest delov vozila, imate 60 sekund časa, da ga sestavite skakati pa morate po štirih zavojih, po irah. Rešitev: 3, 1, 4, 3, 2, 4. Ko to sestavite, boste zagledali raketo, ki se spušta.

3. Rudnik zlata. Tokrat se v resnici znajdete v rudniku, s stropa visijo kapniki, stebri podpirajo stene. Napadajo vas rudarji, ki porivajo voz, okruško kamenja in voda, ki kaplja s stropa. V pomoč so vam kljuge, ki visijo s stropa, nanje se lahko obesite, dokler ne gredo pod vam s sovražniki. Zbrati morate šest delov, rešitev pa je: 5, 3, 2, 4, 2, 1.

4. Mesec. Tukaj ima naša miš čelado in če dije skace na istem mestu, postaja njen skok čedalje višji. Med vašimi sovražniki so majhni vesoljci, ki so večji od vas, letelce marjetice itn. Rešitev je: 1, 4, 3, 6, 2, 2, 1. To jih nikrat zadnja stopnja. Čestitke so seveda zaslužene.

Glasba je dobra, grafika ni kaj posebnega, med igrmi tega tipa smo že videli boljšo. Mama je imala prav: «Sinko, ne hodi na deželo!»

Welltris

• miselna igra • ST, spectrum, CPC, amiga, PC • Infogames • B/10

VINKO FOSNJAR

Pod velikim uspehu Tetrisa se je pojavilo veliko igr s podobno idejo (Twintris, Block Out). Ena takšnih je tudi Welltris. Cilj igre je zlagati lik, ki padajo v vrta, tako da se simbolj prilagode drug drug (kakšna ugotovitev).

V verziji za Atari ST najprej določite vrsto tipkovnice (ang., nem., fra.), nato pridete v glavni meni (LEVEL (1-8), 3) - stopnje težavnosti, SOUND ON, OFF) - glasba in učinki, SPEED - hitrost padanja likov, NEXT PIECE - naslednji lik bo pokazan na vrhu zaslona, MOVE MODE (1, 2) - na vsaki izmed štirih plošk bosta veljali drugi tipki za premikanje likov ali pa ne, SAVE OPTIONS - shranjevanje vseh nastavitev... Za začetek pritisnite SPACE ali z miško kliknite na START GAME.

Če ste izbrali MODE 2, igrate s tipkami v numeričnem bloku (4, 6, 0 in P - premor). Zaslona je razdeljen na tri dele. V zgornjem so podatki o hitrosti, točkah, stopnji itd., na levi poteka igra in na desni je slika, ki se spreminja glede na stopnjo. Igraino polje je sestavljeno iz štirih vertikalnih (12 x 8) in ene manjše ploške (8 x 8), ki povezuje vse štiri. Vse skupaj je videti natanko tako kot 3D Tetris (Block Out), vendar je igra drugačnja, ker ne zlagate teles, ampak like. Like lahko pomikate ob ploškah v smeri urnega kazalca ali nasprotno, lahko jih obracate okoli osi in spustite. Ko pride lik do dna, zdršne do ploške, ki leži nasprotno od tiste, po kateri ste ga spustili. Če pri spuščanju lik leži delno na eni, delno pa na drugi ploški, se ne dnu razvoje. Prvi del zdršne na nasprotno stran svoje ploške, drugi pa na njegovo nasprotno stran. Ko je vrstica (ali več vrstic) polna, se zbrše. Če na spodnji ploški ni več prostora za lik, se ta postavi navpično ob ploški (tako tudi ob dveh) po kateri je bil spuščan. Pri tem se ta plošek (sli dve) obarva rdeče. Po rdeči ploški ne morete premikati likov. To igro precej otvori. Seveda se čez nekaj časa spel normalno obarva. Igr je konec, ko se liki nakopičijo do vrha ali če so vse vertikalne štiri ploške rdeče.

Nekaj nasvetov za dobro igro: na začetku določite hitrost vsaj 2,0, sicer je igra predolgčasna in točke se vam le počasi nabirajo.

Izže bo igrati z MOVE MODE 2 - ne cakajte na pravi lik, ker je igra težavnejša, ko postajajo ploške rdeče.



- pazite na zrcalne like (ne razlikujejo se v barvi).

- Kljub temu da vsi liki niso sestavljeni iz štirih znakov, vam bodo prav prišle izkušnje iz Tetrisa.

Grafika je zadovoljiva, zvok podpovprečen, animacija pa značilna. Welltris (vse prej kot gladka).

P.S.: Po nekaj igrh se lahko tudi v pridružitve zasvojenim čudakom, ki so isti ubijanja, streljanja, bombardiranja... in rajzi zlagajo «kockice».

Atomic Robo-Kid

• arkadna igra • amiga C 64, ST
• Activision • 7/8

TOMAŽ PRIMOŽIČ

Spet igra z dokaj dobro izvedbo, a s slabo idejo. Ste robot z atomsko močjo, ki se mora prebiti do vrat v naslednji sektor iz majhnega kristala lahko jemljete dostavke. FLY: letenje FIRE POWER 2: velik laser (uničujoče orozje) 3 WAY: izboljšava, s katero streljate na tri strani hkrati. 5 WAY BALKAN: predse streljate s petimi laseri. BOMB: najlažje orozje, saj ima zelo kratek dolet in ni tako uničujoče. Bomba izstrelite s smerjo palice - streli. Zdi pa k opisu kritejev.

1. V veljskimi ambienhu se prebajate na desno. Vaši sovražniki so skale ite vas samo



upočasnjilo), leteci polži (ponesrećena zamisli) in majhne vesoljske ladje. Na koncu morate uničiti dve vetrnici.

2. Po temanih hodnikih se prebijate mimo mehanskih oces, ki so pritrjena na zid, in streljajočnih sodov. ■ Morate zadeti večkrat. Na koncu vas pričaka nekakšen robot-mulati.

3. Stopnja je na las podobna prvi. Sovražniki so enaki, le ozadije in sprameneno (tropski gozd). Na koncu so zopet vetrnice.

4. Spopadate se z ogromno vesoljsko ladjo (vevco, ki je zaslon). Poidite v krta in jo obstreljajte. Ko se vam dovolj približa, poidite v naslednjem kot itd.

■ Battle mode. V zaprtim prostoru se bojujete z robotom, ki je čisto podoben vašemu. Da vse skupaj ne bi bilo prelahko, se po sredini pomika gas skali. Pazili morate, kdaj boste ustrelili. Na srečo je treba robota zadeti le enkrat.

■ Sector 5. Po katakombah se premikate desno, dol desno, dol. Sovražniki so že znani. Več mi ni uspelo odkriti.

Med igranjem vas spremlja prijetna glasba, zvočnih učinkov ■ skorajda ni. Je veliko boljših in prijetnejših iger, zato vam Atomic Robo-Kida ne priporočam.

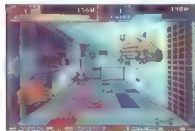
Exterminator

● arkadna igra ● amiga, spectrum, C 64, ST
● Audiogenic ● 9/9

VLADIMIR ŽIVKOVIČ

Amigovci se niso imeli prilike, da bi videli podobno igro. V sedmih hišah s po petimi prostori je treba uničiti insekte in drugo hišno golazno. Vse zaslon (razen na vrhu, kjer so točke in energija) je rezerviran za igro. Zdaj verjetno pričakujete, da so bo na zaslonu prikazati nov builder s polnim pršilcem pisa, vendar boste zagledali le svoto pest.

Prostor opazujete v 3D grafiki, premikate se liji gor, dol, levo in desno, zato morate malo počakati, da pride nadležna golazna do vas. Letajo golazen (muha, metulje...), umišite tako, da skakate, dokler ne pride pred vašo pest. Plažeco se golazen (miši, žabe, tanki?...), po-



čakate, da pride do vas, pritisnete streljanje + dol in nesnago dotičete (če ste precej pri tleh, ne boste mogli imeti zaleta, da to storite, zato bodite vedno malo višje). Čebele so precej nalezljive in se lahko odrečejo pikni, ki vam jemlje energijo. Pobiti jih morate, preden pridejo do vas. Slojite ves čas na desnem robu in držite streljanje, izstrelili se bodo nekakšni naboji, njihovo smer pa določate z igralno palčko. Če zgrešite, vam ne preostane nič drugega, kot da se na zadružje dosti na istem mestu. Po zaslonu se premika nekakšen razširilec proti insektom, ki vam lahko vzame energijo, če ga pravilno čas ne zdobite.

Po določeni številni točki se prikaže nagradna stopnja. Na njej ubijate le podgane, ki lažijo po policah. Ko se rešite golazni iz vseh sedmih

hiš, pomislite, da je naloga opravičena, vendar vas na poljanj čaka vse, česar niste zaželi.

Posebna odlika igre je, da lahko igrate dva igralca hkrati. Grafika je zadovoljiva, animacija odlična. Igro spremlja melodia, ki popolnoma ustreza okolju, vendar je precej kratka in se stalno ponavlja. Če imate doma tetave z golazno, vam ne bo težko žrtvovati ene diske za Exterminatorja.

Subbuteo

● športna simulacija ● amiga, C 64, ST
● Goliath/Electronic Zoo ● 7/8

PETER BALOH

Igra je dobila ime po svetovno znanem izdelovalcu avtomatov za namizni nogomet. Pravila so praktično neoklema, vključno s prekrški, kazenskimi streli, koti, goli itd. Krmiljenje z miško



je lahko neposredno na igrišču ali pa z ikonami. Vse skupaj se vidi v poševni 3D perspektivi, igrišče lahko obrabamo za 360°, vedel je tudi zvon. Seveda ne moremo pričakovati napete akcijske igre z brončanjem, udarjenjem in nesposabljanim igralcem, saj je to strateško usmerjeno športna simulacija, primerljiva z legendarnim Leaderboardom.

Grafika je preprosta, vendar lepo oblikovana, zvok je prijeten in nevsljiv, krmiljenje pa ni problematično. Dolžina igre in stopnja težavnosti se dasta nastaviti. Igramo lahko proti računalniku, posamezno ali do sedem članov v ekipi.

Cartoon Capers

● arkadna igra ● ST ● Mandarin Software
● 8/9

UROŠ STIJEPIČ

Ste si kdaj zamislili, da imeli glavno vlogo v risanki? Če je odgovor pritrdilen, je to igra za vas. Uvod je narejen zelo dobro (glasba) in digitalizirana iz risank (MGM). Izberete si glavnega junaka, ki je lahko pes (Judo Jake) ali maček (Karate Cat), in se odpravite sname risanko.

Igra se dogaja na enem izmed štirih zaslonov. Bistvo je, da nasprotnika čimbolj zdelate, pri čemer uporabljate najrazličnejše udarce in predmete (torfo, ki jo nasprotniku zabrišete v obraz, bomb, dinamit, likalniki...). Vam in nasprotniku priguje že tako težko življenje tudi stranski igralci (miš, ki vas hoče za vsako oeno povoziti, in ptica-bombnik, ki na vas vrže trezor ali bojler).

Udarcev je izredno veliko in se spreminjajo na vsaki stopnji. Opisal bom zato samo najučinkovitejši: udarec z nogo s skokom (igor + streli),

spotikanje (dol + streli), praval in udarec z nogo ali roko (dol + desno + streli) in pa skok na nasprotnika v stogu proste rokoborbe (dol + levo + streli). Predmete uporabljate tako, da jih pobereite (dol + streli) in jih zabrišete v nasprotnika (smer predkajanje + streli) igra ima odlične zvočne učinke in glasbo ter solidno grafiko in animacijo. Pomerite se lahko tudi s prijateljem in igro je še bolj napeta.

Unreal

● pustolovščina ● amiga ● Ubi Soft ● 8/9

JURE ALEKSIČ

Igra zaseda cele tri diske in zahteva razširitev amiga na 1 Mb, čprav res ne vem zakaj. Ni ravno slaba, ni pa tudi nič posebnega. Po ideji bi jo lahko označili kot X-ti klon Barbariana, če se od igre tipa Rastan in Torrk the Warrior ne bi ločila po dokaj dobri grafiki, animaciji in zvoku. Je pa tudi dokaj težavna.

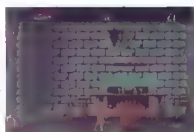
Ravno ko boste zaradi dotične nalaganja začeli obupovati, se bo prikazal zanimiv animiran meni, v katerem lahko izberete kontrolo, glasbo ali osebne učinke. Igra ■ lahko z F2 začnete tudi a kakšne prej posnete pozicije.

Predlagam, da gresite na kavo, saj sledi novo, več kot patinirano nalaganje. Ko boste prestali tuči to, se bo začela prva stopnja. Najprej se mi je zdelo, kot da bi igral nek vrsto predpotopega Afterburnerja. Kot mišičast mlad barbar morate na hrstu orjaškega zmaja preleteti ovre in uničevati vse živo. Na poti je kopica nalezljivih skal in orjaških dreves, če mamutskih tranozvov in pterodaktilov ne omenjam. Na začetku hitro zmajugajo.

Zmaj s pritiskom na FIRE brošne šibko ognjeno kroglo, ki ■ se hitro okrepi, če spetoma pobirate bonuse v obliki kamnov (tako lahko dobite dodaten ščit, tocke in časovno nerantivost). Prizak orožja, ki ga uporabljate, je v zgornjem levem kotu, poleg njega so točka. V spodnjem delu zaslona se stalno prikazujejo sporočila (GO LEFT, GO RIGHT, COLLECT BONUS...). Ubogajte jih, če vam je življenje mite!

Ko (še) vam do kraja izmučenim uspe prihi do konca, si pripravite še eno kavo in se vrnite čez deset minut, ravno pravi čas za drugo stopnjo.

Ta se popolnoma razlikuje od prve. Zmaja ni več (verjetno je odletel terezirizir nedožeje italcane); ostaneta le ■ in vasi najboljši prijatelj



– meč. Naj vas lepota narave v mesecih in ljubki zvoki čnikov ne premotajo nič za trenutek, saj se bo proti vam kmalu zakadilo krdele razjarenih dinozavrov na dveh in štirih nogah ter ognjenih ptic. Z mečem si počasi utirajte pot čez prekrasne pašnike in planote. Paziti morate tudi na mesojede rastline, ki med drugim streljajo (!?), in okrivljene konice, ki se dvigajo in spuščajo iz zemlje. Pošasti pri slapu udarite tako, da vanjo z mečem prusmerite padajoče kamne.

Ubiti nasprotniki včasih za sabo pustijo kakšen koristen dodatek.

Sledita boj v gradu in nova stopnja z zmajem, vendar to odkrijete sami.

Livingstone II

• arkadna igra • amiga, CPC, ST • Opera Soft • 8/8

SAŠO ŠMALC

David Livingstone se je znašel v finančni krizi. Denar, ki ga je dobil za najdeni predmet v prvem delu, je dal v dobrodelne namene. Zato mora spet v oarčje Afrike. Čakajo ga mnoga neraziskana območja, kjer lahko najde še veliko dragocenih predmetov.



Igra je narejena v stilu Ricka Dangerousa. Liki so veliki in lepo pobarvani. Na voljo imas štiri pripomočke, ki jih uporabljaš s funkcijskimi tipkami: bumerang za sprožitev stikal in bomb, palica za preskakovanje ovir, blč za boj od blizu in bombe za boj od daleč. Predmete uporabljaš z daljšim pritiskom na strel, s tipko enter pa se obračaš. Igra ima dva dela, v vsakem moraš najti pet pergamentov.

Pojdi na desno, pokončaj noje in pred zadnjim drevesom uporabi palico, da skočiš na kotlino. Z bumerangom sproži bombo in pot v votlino je prosta. V votlini se s palico vzpni na vrh. Zapeti sproži bombo in pot na plano ti je odprta. Varuj se posebej ptice, ki te odnese na začetek igre. Šifra za drugi del je: 15215. V rudniku te ovirajo rudarji. Z bumerangom sproži vzvod, da se ti bo odprl prehod na desni strani.

James Bond

• arkadna igra • amiga • Millenium • 9/9

SAŠO ŠMALC

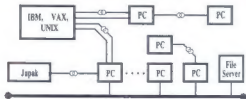
Millenium je izdal še eno prikupno igro v 2D grafiki. Jamesa Bonda je morska sirena, v katero se je zaljubil, začarala v ribico in ga poslala na dno morja. Tam si je sezidal hišico in se je kmalu sprijaznil z usodco. Kupil si je satelitsko anteno, da bo lahko na TV gledal svoje filme in se spominjal svoje nekdanje podobe. Kmalu do-



bi obvestilo od morskih prijateljev, da jih lahko reši samo on. Zleze skoz cev, teleport, ki ga prenese na prvo lokacijo.

V prvi misliji, Licence to Bubble, moraš s ključki, ki ležijo na skalah, odkleniti kletke, da rešiš jastoge. Ovirajo te piranhe, rakci samotarji in drugi. Znebiš se jih a mehurčki kisika, ki jih spuščaš iz ust. Zlezeš lahko v razine votline, kjer so nagradne točke, vendar moraš to opraviti hitro, kajti v votlini ni kisika. Po rešitvi rakcev se odpreta prehoda na desni strani, ki vodita v naslednji misliji. V prvi moraš zaradi radioaktivnih odpadkov peljati ribe na varno, preden mutirajo. Pojavijo se novi sovražniki, kot so polži, mutirane ribe, želve, Loricietsovi skveeki. Izgubiti se moraš sodom plutonija in rozi, ki ti zapira pot na desni strani. Če greš v prvi misliji po drugi cesti, ta šaka View to a Killing, kjer moraš z bombo uničiti dotokce nafte, preden onesnažijo morje. Med igro ti bodo v veliko pomoč tipke v drugi vrsti od zgoraj.

Ko poznamo vse črke abecede, lahko pišemo.



Novell lokalna mreža

— Lokalna zveza
— Zveza preko modemov

Posamezni računalniki so kot črke abecede. Šele, ko jih povežemo, lahko sestavimo besede in stavke.

Mi pri LANComu vam pri tem lahko pomagamo.

Profesionalno se ukvarjamo s postavljanjem informacijskih sistemov na podlagi Novell lokalne mreže.

- svetujemo in projektiramo
- dobavljamo in instaliramo kompletno računalniško in aplikacijsko programsko opremo
- usvajamo vas v delo in šolanje
- vzdržujemo vso opremo in vam tako omogočamo neprekinjeno poslovanje.
- Reference: nad 50 lokalnih mrež na letu v vseh večjih krajih Slovenije in v večjih mestih Hrvaške.
- iščemo poslovne partnerje po Jugoslaviji — pokličite nas!

Naša nova адреса:

Tržaška c. 61, 62000 Maribor
tel.: 062/306-571, 306-579 fax: 062/302-468

LANCom
ENGINEERING

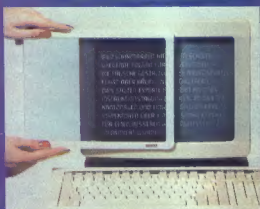
LANCom

DELA TE Z RAČUNALNIKOM ?

assist VAM DELO OLAJŠA!

Drdranje tiskalnika
pogosto povzroča težave.
Zaprte ga v
ASSIST ACOUSTIC,
ki zadrži
do 90% zvoka.

Prepolna miza?
Premalo prostora?
Dva delavca
na enem PC-ju
ASSIST ARM



Testirano
na Švedskem
nationalnem
inštitutu
za radiacijo.

**EKRANSKI FILTER
ASSIST**

Zaščita pred:

- sevanjem
- disperzijo
- refleksijo
- motenjem

elektrostatičnim poljem

Je tiskalnik v napoto?

Delate več kopij?
ASSIST COMP TABLE



ZASTOPSTVO:

MEDIS

Tišova 85, 61000 Ljubljana
Telefon: (061) 329-270

A
assist
Made in Switzerland

PRODAJA:

PC hand, Ajpšova 28, Ljubljana, tel. (061) 315-470
Intertrade, Sino-pojtr, Linhartova 8, Ljubljana,
tel. (061) 325-904
Infotech, Klemenova 15, Ljubljana, tel. (061) 326-776
Intermatic, Šuštarška 10, Ljubljana, tel. (061) 351-813
Mladinska knjiga, Trnova 13, Ljubljana, tel. (061) 347-364
Cankarjev center, Koprska 2, Ljubljana,
tel. (061) 323-841
AMEA, Trnova 77, Ljubljana, tel. (061) 315-560

EPSON

VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!

Epsonove izdelke prodajajo – med drugimi – tudi:

Avto Tehna, Titova 36 in Celovška 228, Ljubljana
Mladinska knjiga Veletrgovina, Titova 145, Ljubljana
Mladinska knjiga Trgovina, Titova 3, Ljubljana
Gambit p.o., Titova 8, Ljubljana
ATR Ljubljana

Možnost leasing prodaje!

EPSON

EPSON REPRO

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 vsa 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 prejeli obvestila o najnovejših dosežkih v področju 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 nagradencev.

1. nagrada: PC AT RAČUNALNIK F-16/3

P.5. Ugodnost: ne glede na to, kateri BORLAND-ov program uporabljate (oz. konkurenčni program kateregakoli proizvajalca), ali ste registrirani v tujini, lahko svoje programe nadgradite z ustreznim najnovejšim BORLAND-ovim programskim paketom.



DISTRIBUTERJI:

- (061) 310 736 DZS
- 211 647 MABP
- 221 830 MEDISA d.o.o.
- 329 248 HIERODATA
- 347 211 MK DIEROPREMA
- 011 826 MK KNJIGARNA
- 557 790 QUANTUM d.o.o.
- 310 440 TRIAS
- (044) 22 000 ALAN d.o.o.
- 25 919 ENIX d.o.o.
- (041) 410 582 AB1
- 420 702 MK KNJIGARNA
- (011) 603 590 CET
- 488 5472 KEY d.o.o.
- (021) 52 396 SOFTWELL d.o.o.
- (024) 851 552 AMIKROSOFTAGENC d.o.o.



OMOGOČA

MARAND d.o.o.
Generalni zastopnik
BORLAND-a za Jugoslavijo
Kardeljeva ploščad 24
61000 LJUBLJANA
Tel: 061 340 652, 371 114
Fax: 061 342 757

Prosim, pošljite mi dodatne informacije o programskih paketih:

a. PARADOX 3.5 Ime:

b. PARADOX ENGINE 2.0 Primek:

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