

SVET 

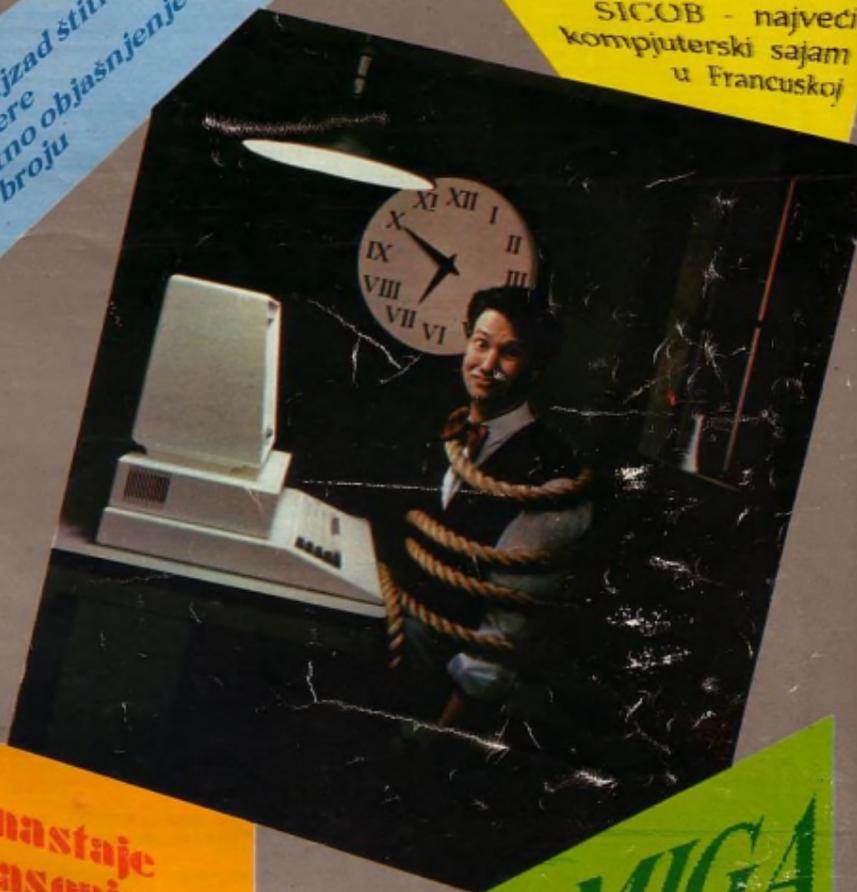
ПОЛИТИКА

6/90
cena 15 dinara

KOMPJUTERA

Zakon najzad stiti
programere
Kompletno objašnjenje
u ovom broju

Na licu mesta
SICOB - najveći
kompjuterski sajam
u Francuskoj



Kako nastaje
ovaj časopis:
Svet kompjutera
na 1500 tačaka
po inču

AMIGA
3000!!!

GAMA Electronics sa o.o. Beograd
Miharska 11
Tel: 011/332-275; Fax: 011/335-902
Radno vreme: pon.-petak 8-14; 17-19
GAMA Electronics Servis Beograd
GAMA Electronics Zagreb
GAMA Electronics Trade Handels GmbH
Tel: 99/49/89/577-209,
Fax: 99/49/89/570-4379

GAMA

PREDUZEĆE GAMA - DUGOGODIŠNJI LIDER NA TRŽIŠTU KOMPJUTERA

Ovog puta predstavljamo vam se odgovorima naših kupaca na anketno pitanje
"Zašto **GAMA** kompjuter?"

"Imam poverenja u firmu" (M.J., 53 g., direktor)

"Zato što mi je kompjuter osnovno sredstvo za rad. Do sada me **GAMA** nije
izneverila" (M. D., 33 g., izdavač)

"Odličan odnos cena/kvalitet" (V.S., 35 g., mašinski inženjer)

A kad smo već kod kvaliteta - Fujitsu ili Microscience hard diskovi, Mitsubishi
flopi diskovi, Cherry tastature (YU set), Philips monitori i štampaci - to je naš standard.
Plus 18 meseci garancije.

Dovoljno, zar ne?

Design: GAMA MARKET; ilustr: LASERIX

MI NIKADA NE PRESTAJEMO SA IZNENAĐENJIMA

Iznenadjenje br. 1

Cene:

AT-286 12 MHz, 0 ws, 1
MB RAM, MFM kombi
kont. 1:1, FD 1,2 TE-
AC/NEC, HD 21 MB, ta-
statura ASCII, 14" monitor

2112 DEM

AT-286 12 MHz (sve isto
kao gore osim: HD 44MB)

2437 DEM

286 NEAT 16 MHz 0 ws,
1 MB RAM, MFM kombi
kont. 1:1, FD 1,2 TE-
AC/NEC, HD 44 MB
NEC (24 ms), tastatura
ASCII, 14" monitor

2574 DEM



Iznenadjenje br. 2

Garancija:

do 18 meseci

Iznenadjenje br. 3

Izvrstan servis

Ljubljana DIGIT SERVIS 061/559-859:

Split ONOFON ELEKTRONIK

058/45-819;

Medvođe JEROVŠEK COMPUTERS

061/621-066

Design: GAMA MARKET; ilustr: LASERIX

**JEROVŠEK
COMPUTERS
D. O. O.**

(u osnivanju)

Nova ulica 11,
61230 DOMŽALE
Tel: 061/621-066

COMPUTER

ELEKTRONIK GmbH

A-9020 KLAGENFURT Villacher Ring 59,

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



WordPerfect i Clipper u Jugoslaviji

Započeo je kraj piratstva u našoj zemlji, a to znači i profesionalizaciju tržišta u domenu softvera: iz nove zagrebačke firme „Perpetuum“ (integralni informacijski sistem) stiže novost da je, početkom maja, preuzeta distribucija proizvoda dveju uglednih svetskih softverskih kuća: WordPerfect Corporation i Nantucket Corporation.

WordPerfect Corporation poznata je kao proizvođač jednog od najboljih i najuspešnijih tekst procesora na svetu, programskog paketa WordPerfect, po kojem i danas kuća je izdala još šest paketa: tabelarni kalkulator PlanPerfect, grafički program DrawPerfect, program za rad sa bazama podataka DataPerfect, alate za organizaciju poslovanja WP Library (za posebne računare), WP Office (isključivo za mreže) i paket za prenosne računare WP Executive (obedinjuje funkcije tekst procesora, tabelarnog kalkulatora i baza podataka).

Nantucket Corporation čuvena je po svojem alatu za razvoj baza podataka Clipper. Procenjuje se da je u svetu razvijeno oko milion i po programa u Clipperu, a dominantan je i na našem tržištu. Uskoro će se u prodaji pojaviti najnovija verzija Clipper 5.0. Svi koji uredno nabave staru verziju, moći će besplatno da je zamene za novu čim se pojavi. ■

S.S.

Komputeri za bicikl

Već više od veka star dizajn bicikla, u ovom kompjuterskom dobu, postaje sve lošiji i lošiji. Projektovanje uz pomoć kompjutera i istraživanja u aerodinamičkoj tehnologiji sve više „guraju“ napred u razvoju bicikala koji bi bili brži, sigurniji i jednostavniji od dosadašnjih. Za sada, kompjuter je predložio dosta promena i dosta dopuna: točkove, sa tri spojke, koje su izdržljiviji i aerodinamičniji od dosadašnjih, hidraulične kočnice



koje koče lakše, ram iz jednog dela od aluminijuma, titanijuma i drugih metala iz avionske industrije, menjač brzina koji je poluautomatski...

Međutim, kompjuter je, začudo, predložio i samog sebe. Firma Avocet of Menlo Park iz Kalifornije je proizvela maljutki kompjuter koji vozaču tokom vožnje stropjači meri razne bitne podatke koji život znače. Naime, ovaj kompjuter je neka vrsta zamene za brzinomer, čak i stoji na generalnoj gde je mesto brzinomera, a pored merenja brzine, on meri i nadmorsku visinu i računsa distancu od obeležnog mesta. Ipak, ne obeluje da vam ovaj računar u toku vožnje rešava diferencijalne jednačine i integrale.

Ovi kompjuteri namenjeni biciklima se mogu naći u prodavnicama biciklističke opreme u zapadnim zemljama, i čena im se kreće od 40 do 350 američkih dolara. ■

D.S.



Jedan laser na četiri čoveka

Američka firma Extended Systems nudi dodatka koji se ubacuje u port za proširena laserskog štampača HP LaserJet III i omogućava povezivanje i nesmetano korišćenje štampača od strane četiri kompjutera.

Na raspolaganju su dva modela ovog dodatka. Model 2094A (na slici) koristi paralelne (Centronics) priključke ili opciono običan dvožilni kabl (zv. „parice“), dok model 2041C koristi serijske priključke. Ova dva dodatka imaju uključujući bafer od 1 MB (model 2041) i 256 KB (model

2094), a prenos podataka je 240.000 i 19.200 bauda, respektivno.

Cene: model 2041C, 500 dolara; model 2094A, \$50; kabl od 7,5 m, 70 dolara; 30 metara, 140 dolara. Proizvođač: Extended Systems, 6062 Morris Hill Lane, Boise, ID 83704, (208) 322-7163. ■

E, da je Betoven živ

Pre je trebalo i po nekoliko meseci da muzičke partiture stignu od štamparije do kupca. Naravno, danas uz pomoć kompjutera, sve se može i brže i bolje. Tako je i kalifornijska firma „Music Writer“ iz Los Gatos razvila prodajni sistem koji omogućuje da se partiture, čim budu izabrane, odštampaju na licu mesta.

Štampanje partitura se vrši uz pomoć IBM kompjutera sa laserskim štampačem, CD-ROM disk-đrajačem i specijalnim softverom. Ovaj kompjuter ima u memoriji 20.000 kompozicija klasične i moderne muzike. Postoji mogućnost da se kompozicija prebaci u bilo koju drugu tonalitet, što može mnogo značiti muzičarima. Do sada procedure slanja partitura iz štamparije u prodavnicu su najmanje trajale 15 dana, a uz pomoć kompjutera je ta procedura smanjena na samo jedan sat.

Partiture se uz pomoć ovog kompjuterskog sistema mogu, poput papira, zapisivati i na disketama 3,5", za razne kompjutere. Ovo je uspeo zahvaljujući MIDI-u. ■

D.S.



Softver za decu

Mnoge svetske kompanije rade na razvoju softvera za decu. Ali uprkos silnim pokušajima samo neki programi budu podržavani od roditelja, a prevestivno od dece.

Deca vole da rade sa bojama. Najdalje u tom pogledu je otišla kuća Broderbund sa svojim programom „Broderbandova soba za igranje“, koji je namenjen deci do pet godina. Ovaj program uz puno slika u boji objašnjava deci kako da gledaju na slovo-nik, kako da prepoznaju slova zahvuk, itd. Program je veoma dobro prihvaćen i stekao je veliku popularnost u Americi.

Deci je veoma zanimljivo i da računaru govori sa njima, pa je tako jedan program firme „Great Wave“ stekao veliku popularnost među najmlađima. Njihov

program izgovara svaku reč koju dete napiše, dok mu ispravja pravopis.

U toku protekle godine pojavilo se dosta programa vrste desktopa za nekog stariju decu. Najbolje među njima je program „The Childrens Writing and Publishing Center“ firm „Learning Corporation“. Taj dobro program je namenjen starijoj deci da sama štampaju svoje časopise.

Dosta programa se piše za decu, ali to su prevestivno komercijalni i, sto se vidi po slabima roditelja, dosta nepredakšivi. Veoma je malo onih pravih programa koji odgovaraju po pedagoškim kriterijumima deci. Za sada posao odabiranja softvera za decu nije baš lak posao. ■

D.S.

SVET KOMPJUTERA

Broj 69, jun 1990.
Izlazi svake prve subote u
meseu

Izdaje i štampa NIP
"Politika"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije:
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Direktor NIP "POLITIKA":
dr Zivorad Minović

Glavni urednik, v.d.:
Aleksandar Gajović
Odgovorni urednik, v.d.:
Zoran Mošorinski

Urednički kolegijum:
Aleksandar Gajović, Zoran
Mošorinski; stalni stručni
urednici: Vojislav Mihajlović
i Tihomir Stančević

Urednici rubrika:
Predrag Bećirić, Nenad
Vasović, Vojislav Galić,
Aleksandar Petrović i Emin
Smajić

Likovno-grafička oprema:
Dragan Stojanović, Ilija
Milošević; ilustracije: Predrag
Millčević

Dopisnici:
mr Zorica Jelić, Slobodan
Čelenković (SAD)

Novinari-reporteri:
Jelena Rупnik, Branko
Daković

Stručni saradnici:
Aleksandar Veljković, Vojislav
Galić, Dušan Dimitrijević,
Vladimir Kostić, Ranko Lazić,
Dušan Mikulić, Goran
Milovanović, Nikola Popević,
Goran Radomirović,
Aleksandar Radovanović,
Samir Ribić, Haris Smajić,
Predrag Stojanović, Dušan
Stojičević, Dragana Timotić,
Jasmin Halilović.

Lektor:
Dušica Milanović

Sekretar redakcije:
Nataša Uskoković

Tehnički saradnik redakcije:
Branka Dujčić

Sve informacije o pretplati
na telefone 011/328-776 i
324-191 (lok. 749); žiro račun
za pretplatu i male oglase:
60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije
ne vraćamo

Lov na viruse

Jedna grupa CHIP-ovih stručnjaka dobila je zadatak da na hanoverskom sajmu organizuje akciju potrage za virusima: cilj ovog istraživanja bio je da se otkrije broj zaraženih kompjutera na jednoj ovakvoj manifestaciji. Stručnjaci su obišli 205 štandova, međutim, skoro na svakom trecem našli su na sledeći odgovor: "Ne dozvoljava pristup stranih disketa našim kompjuterima". Ubrzo je otkriven glavni uzrok ovakvog odbijanja: veliki broj učesnika proglodilijeg minenskog virusa koji se zove "Arat". Međutim, čini se da su neki od njih i straha da se zaista ne otkrije neki virus.

Ispitivanje je izvršeno na 127 kompjutera i ustanovljeno je da svaki deveti ima virus. Na 14 zaraženih kompjutera pronađeni su kod MS-DOS kompatibilnih sistema sledeći virusi: 1701/1704, Jerusalem B, Vaccina, Disk Killer i Stoned; kod Macintosh-a: B-Vir A i B; kod Atari ST-a: BFP i Linc virusi, a kod jednog od ukupno osam testiranih Amiga SCA-virusa. Na koji način su kompjuteri zaraženi niko nije mogao da otkrije.

Nekoliko zaključaka moglo se izvući: što je firma bila manja i relativno nepoznata na tržištu to je bila spremnija da saraduje sa istraživačima; polovina ispitivanja pretpostavila je da postoji mogućnost da su njihovi kompjuteri zaraženi; mnogi nisu preduzeli nikakve mere predostrožnosti jer, kako je izjavio jedan od učesnika: „To ionako ne pomaže“.

Polovina ispitivanja preduzela je posebne mere zaštite na sajmu. Većina izlagača zaštitila je svoje računare memorijsko rezidentnim kontrolorem virusa koji u slučaju „napada“ odmah gije uzburnu. Mnogi nisu ispitivali iz vida svoje kompjutere: sve vreme je pored njih stajao neko od saradnika i ukoliko je neko od znatiželjnika i hteo da nešto proba dobio bi po pritima. Neki su zalepili ovoze za diskete, drugi su zaključavali kompjutere u ormare a izlagali samo monitore i tastature. Kao najbolja mera predostrožnosti pokazao se ljudski faktor: tamo gde je neko od učesnika sve vreme budno motrio na kompjuter nije se ništa desilo. Neki od njih nisu smeli čak ni da lično demonstriraju neke od korisničkih programa već su to radili samo posebno određeni stručnjaci.

Nepoznate diskete držane su podalje od kompjutera. Međutim, tamo gde su programi hteli da predstavljaju novi softver ili gde je neko od publike htio da isproba uređaj, štandovi su opremljeni specijalnim „karantinskim kompjuterima“ koji nisu povezivani sa ostalim uređajima u lokalnoj mreži. Pored toga, nekoliko puta u toku dana kontrolisani su na viruse.

Ono što je najinteresantnije jeste da su proizvođači postali osjetljiviji na pitanje virusa. Međutim, nisu svi svesni opasnosti koja preti od virusa, mnogi misle da ona po-

goda samo hakere a da su oni sami na neki način otporniji. Izuzev često se nakon završenog testiranja čula rečenica: "Hvala Bogu, za sada je sve u redu. Nadajmo se da će čako biti u budućnosti!"

D.T.

Microsoft C 6.0

Da se ne radi samo o novoj verziji programskog jezika C, svedoči i puni naziv Microsoft-ovog novog proizvoda - Microsoft C Professional Development System.

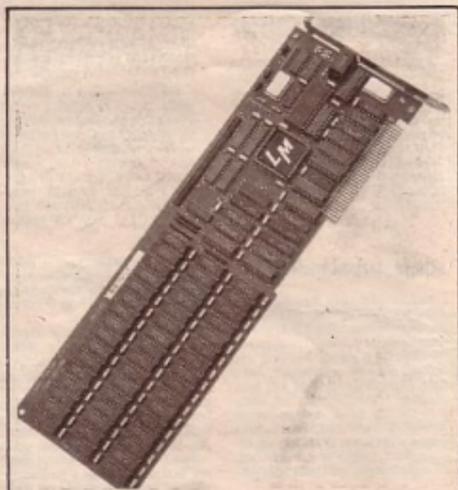
Kompajler je, po navodima proizvođača, sposoban za kompletan razvoj MS DOS, OS/2 i Windows aplikacija koje su u odnosu na prethodnu verziju kompajlera desetak procenata brže i desetak procenata kraće. Ugrađeni In-Line-Assembler omogućava direktno pisanje (i prevodenje) asemblerskih rutina unutar izvornog C programa.

Pretraganje po izvornom programu i pravljenje dokumentacije je znatno olakšano novom alatom nazvanom Source-Browser koja je u stanju da u rekordnom roku pronađe sve primene neke promenljive, funkcije, definicije ili makroa unutar nekog razvojnog projekta. Poboljšanja je pretrpeo i CodeView dibager koji sada zauzima samo 15 KB u DOS-ovom radnom podrađu.

Krunu paketa predstavlja spoljni integrator Source-Browser koji omogućava povezivanje svih delova paketa (i, po želji, spoljnih programa, npr. editora), kao i razmenu podataka među njima.

Paket za rad zahteva MS-DOS od verzije 3.0 ili OS/2 od verzije 1.0 i može se nabaviti po ceni od 1.585 DEM. Svi (registrovani) korisnici verzija 5.0 i 5.1 mogu ga dobiti uz doplatu od 331 DEM. Osim na disketama formata 5.25 i 3.5 inča, moguće ga je dobiti i na CD-ROM-u.

V.G.



800 tpi na laserskom štampaču

Vlasnici laserskih štampača kao što su HP LaserJet II, Brother HL 8 i Canon LBP 8, ukoliko do sada nisu bili zadovoljni brzinom i rezolucijom svojih uređaja, obradovaće se vesti da su se na tržištu pojavile kontrolne kartice LX-6-Professional sa memorijskom kapaciteta 2, 4 i 6 MB kao i softver Turbores. Kartica od 2 MB povećava brzinu, sa softverom i rezolucijom na 400 tačaka po inču. Kartica kapaciteta 4 MB omogućava softverom ispis do 600 tpi, a najjača verzija sa 6 MB i 614x800 tpi.

Omogućena je upotreba slova veličine 1 do 1200 tačaka. Tekst

se može sabiti, razvući, rotirati, iskoviti i ispuniti različitim šrafurama. U standardnoj verziji nalaze se i 35 Beststream fontova kompatibilnih sa PostScript Width-tabelama. Pisma, dakle, odgovaraju onima koje imaju PostScript laserski štampači. Kartice koštaju između 6 i 14 hiljada DEM. Inače, za 23 hiljade može se dobiti štampač Laser-master 1000 sa ovom karticom i programom Turbores koji postiže rezoluciju od 614x800 tačaka po inču. Proizvod se može nabaviti kod firme CPT iz Kelna u SR Nemačkoj.

■D.T.

Jos jedan brak

U poslednje vreme često smo pominjali Novell lokalne mreze za povezivanje kompjutera posto je to proizvod koji je tokom ovih godina svojeg postojanja osvojio veci deo tržišta kojem pripada.

Nedavno smo saznali da kompanija Novell ima u planu spajanje sa sistima manje poznatom kompanijom Lotus Development Corporation. Obe kompanije su uspešne u svojim poljima i ambiciozne u planovima prodiranja na nova tržišta. Tako najzademo da je Lotus veoma zainteresovan za Novell-ovom poznavanju Unix-baziranih sistema, kao i rasprostranjenost Novell mreza u takvom okruženju. Tajni izvori tvrde da Lotus ima značajnih aspiracija prema tom tržištu.

Ako ovo spajanje zaista prođe po planu biće to jes jedan od mnogobrojnih „beakova“ između različitih kompjuterskih kompanija u poslednjih par godina.

J.R. i B.D.

Za one koji ne mogu bez VAX-a

Komandni interpreter ST-DCL sa pretećim uslužnim programima omogućava zagrizenim VAX-ovcima da Atariju ST rade u okolini nalik VAX-u. (DCL u imenu skraćena je od Digital Command Language, a to je standardni komandni jezik VAX-ovih računara kada rade pod operativnim sistemom VMS).

Znači, VAX-ovci će i na ST-u moći da uživaju u komandnom jeziku velikih mogućnosti koji omogućava lak rad sa datotekama, davanje novih komandi, jednostavan rad sa uređajima (devices), makro definicija (symbols), jedino nećete uživati u ceni: 296 DEM.

Raspisuje se na adresu T.S. Service, Szamere Hard & Software, Schleissheimstrasse 127, 8 Muenchen 40 ili na telefon 9949 89 30 89 408. ■V.M. i P.S.

Soft noviteti

Po dobrom starom pravilu da je protekle idealno vreme za prezentiranje novog softvera (tako se da je vremena kompanijama da preoklepu procene kvaliteta potrebnog im softvera) tokom ove prolećne rekordar broj proizvođača izbacio je na tržište nove verzije svojih programa ili sasvim nove programe. Pomenimo samo nekoliko najsvetlijih noviteta.

Dokaz vitalnosti C++ jezika o kojem smo već pisali je i činjenica da je kompanija Oregon izabrala na tržište novi C++ kompiler namenjen VAX radnim stanicama.

Da Macintosh nije zapostavljen pokazao je Apple svojim najavom za verziju 1.3 jezika Allegro Common Lisp koji je jedna od podvratnici relativno poznatiji, ali i ne tako često korišćen jezik Lisp.

Oni koji se često bore protiv vi-



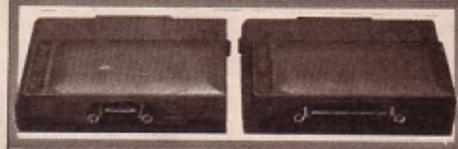
Upotrebljiviji Atari Portfolio

Patuljasti Atari Portfolio u prilično neobičnu sredinu svog postojanja prodat je u 100.000 primeraka, a onda je ušleđio mali zašto. Stvar će se, naime, popravit i zahvaljujući novim dodacima: serijskom i paralelnom interfejsu, koji se jednostavno utakuju u računari.

Serijski interfejs sa oznakom HPC-102 košta 160 DEM i služi za povezivanje štampača, modema i sl. Potpuno je RS232C kompatibilan i uz njega se ne isporučuju kablovi, jer se pretpostavlja da ih dobijate uz uređaje koji priključujete na njega. Pre-

nos podataka mozać je brzinama od 110 do 9600 baud. Za prenos podataka preko serijskog interfejsa na sitne PC-je, koriste se funkcije koje su već ugrađene u Atari Portfolio.

Paralelni interfejs košta 100 DEM i ima sopstveni program za prenos podataka. Za povezivanje sa štampačem stali standardni kabl, a za vezu sa student računarama potrebna je kabl koji sa obe strane ima 25-pinovi "D" priključak. Brzina prenosa podataka u ovom slučaju je oko 200 znakova u sekundi. ■D.T.



rusa sigurno su čuli za programski paket SAM koji služi upravo toj svrsi. Upravo se pojavila verzija 2.0 koja ima mogućnost otkrivanja i uništavanja nekih od najsvetlijih tipova virusa.

Kad smo već kod virusa da pomenimo novi programski paket Virus Extremator za koji kompanija koja ga je prizvela, MSS Technology, tvrdi da uništava sve poznate viruse za PC. Mi ga još nismo probali, ali verovatno je uspešan.

Sve je više softvera za minikompjutere pa je tako najavljeno novo izdanje jezika BIM Prolog kompanije ISL namenjenog VAX i SUN mašinama. Verovatno ćemo videti sve više softvera koji premoćava granice između različitih kategorija kompjutera.

J.R. i B.D.

Nezadovoljstvo i zadovoljstvo

Kako nezvanično saznajemo od veoma poverljivog lica već nekoliko veoma poznatih proizvođača kompjutera pokazalo je nez-

voljstvo svojim predstavnicima u Jugoslaviji i da će u skoroj budućnosti ili promeni firme koje ih predstavljaju ili otvori ponudu izbegavajući na taj način ekskluzivne zastupnike i omogućujući da putem konkurencije najbolje biznismeni na domaćem tržištu izbeju na vrh.

To će verovatno trgnuti iz letargije mnoge ovdašnje „stabilne“ firme koje su godinama saradivale uglavnom zahvaljujući dobrom proceutu i poznatom imenu proizvođača kojeg zastupaju.

Naravno, i mi i suprotnih primera gde su strani proizvođači veoma zadovoljni kompanijama koje ih ovde predstavljaju i nameravaju da sada, kada je moguća kvalitetivno drugacija saradnja još više intenziviraju odnose sa njima.

Čim budemo u mogućnosti da iznesemo detalje iz nekog od ovakvih pregovaranja bićete obavesteni. ■

J.R. i B.D.

„Razbijena“ zaštita

Copy II PC Option Board de Luca istovremeno rešava dva problema. Kako tvrdi proizvođač, od po-

moć ove kartice moguće je savladati skoro svaku zaštitu za kopiranje na disketama. U kombinaciji sa 3,5 inčnom disk jedinicom može se na PC-ju raditi sa disketama Macintosh formata. Međutim, ono što će razuiliti mnoge čitaoce jeste činjenica da se ovo „čudo“ može nabaviti samo u SAD-u.

Option Board je kratka kartica koja se postavlja između disk kontrolera disk jedinice, tako da se uz njenu pomoć može uticati na protokol podataka između dva dva dela.

Na kartici se nalaze jedan „One chip floppy disk controller“, koji kako tvrdi proizvođač – radi u istoj tehnici kao i specijalizovani uređaji za kopiranje disketa. Sve tehnike zaštite od kopiranja, osim onih koje su zasnovane na fizičkim modifikacijama površine diske (laserske rupe) ne predstavljaju više nikakvu prepreku za Option Board.

Option Board radi sa 5,25 inčnim disk jedinicama kapaciteta 360 KB i 1,2 MB kao i sa 3,25 inčnim disk jedinicama kapaciteta 720 KB i 1,44 M. Ipak, na ovim disk jedinicama mogu se zapisivati i čitati samo diske manje kapaciteta (360/720 KB). Ciljani jedinica može imati i dva reka da jedne jedinice manjeg kapaciteta.

Softver za kopiranje je jednostavan za korišćenje i vrlo je pregledan. Postoje dve verzije: jedna sa i jedan bez mogućnosti međumemorisanja podataka na hard disku. Moguće je pre kopiranja odrediti neke od važnih parametara kao što su broj tragova i opcije kopiranja.

U toku jednog postupka kopiranja na disku se ne prenose samo podaci. Na disketi se nalaze i informacije koje su za vreme procesa formatiranja zapisane na nosiocu podataka. Često se u ovoj oblasti nalazi i zaštita od kopiranja. U memoriji se moraju dodatno držati informacije o položaju pojedinih tragova i druge karakteristike izvorne diske. U svakom slučaju, odnosa količina podataka prelazi memorijski kapacitet kompjutera jer jednom postupku kopiranja čak i kod maksimalno slobodnih radnih memorija. Ukoliko je na raspolaganju samo jedna disk jedinica, podaci se moraju međumemorirati na hard disk ili se mora zameniti disketa.

Softver za obradu Macintosh diske prilagođen je MS-DOS na reditama. Odgovarajućim komandama mora se dodati jezik M: Tako na primer MFORMAT, formatira disketu u Macintosh formatu. Proizvođač upozorava da su mogućnosti problema sa 3,5 inčnim disk jedinicama proizvođača Alps i Mitsubishi. Ove disk jedinice deližno nisu pogodne za Macintosh-ove formate diske.

Priručnik na engleskom jeziku sadrži opširno uputstvo za ugradnju kartice u različite modele kompjutera. Sve funkcije opisane su detaljno i na način razumljiv i korisnicima bez nekog veće iskustva. Cena proizvoda je Central Point Software, USA. ■

D.T.

Personalni računari džepnog dizajna

Prošlo je više od 10 godina od vremena kad je pojavili džepni računari sa 4 računске radnje, što je tada predstavljalo nesagledivu pomoć svima koji rade sa nepreglednim kolosalskim brojevima. Moglo bi se reći da je tada i započela prava računarska (revolucija), jer je to bila prva praktična pomoć masama (a ne klasama) korisnika.

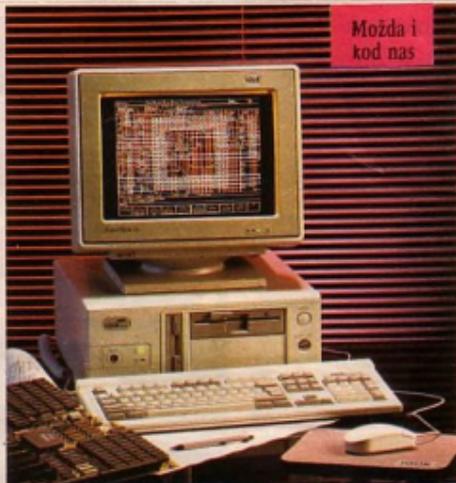
Danas, pomalo zaboravljeni džepni računari nisu toliko prisutni na stranicama obiljene računarske štampa, ali to ne znači da su manje sofisticirani i puno slabiji od svoje personalne, prenosne braće. Oni moraju stati u džep (koji postaje veći i dublji, ali ne preterano) i moraju da pružite korisniku nepogodan komfor u radu na najneobičnijim mestima i u najtežim uslovima. Specializovano korisnika uslovia je različite podelu ovih računara (studenti i inženjeri različitih profila, biznismeni i sl.).

Jedna od grana koja je danas najrazvijenija u industriji malih računara čine programibilni računari opšte ili naučne primene sa BASIC interpreterom u ROM-u računara sa relativno skromnim RAM-om od 4 do 32 ili nešto više KB. Naravno, miniaturizacija ne prestaje, tako da i ove mašine, inače skromnih memorijalnih zahteva, dobijaju sve veće mogućnosti.

Jedna od najpoznatijih firmi koje već duže vreme radi na ovom području je japanski CASIO, koji uz već legendarne Hewlett-Packard i SHARP drži najveći deo tržišta naročito kad govorimo o najnovijim i u svetu biznisa sve popularnijim DATA BANK džepnim računarima.

Ono što firmu CASIO posebno izdvaja jeste novi PB-2000C sa kojim smo imali prilike da se upoznamo na nedavno održanom Sajmu nauke i tehnike u Beogradu. Ovi mališa jednostavnog, raznog, dizajna, za svoju klasu relativno skromnih dimenzija (15 x 18,5 x 83 mm), poseduje C interpreter ugrađen u ROM koji se dobija u osnovnoj konfiguraciji računara. Ovo je nešto pojednostavljena verzija standardnog C jezika, ali uz 32 KB RAM-a i LCD displej sa 4 reda po 32 karaktera pruža svom korisniku gotovo nezamisljivu nezavisnost u radu. Naravno, ovaj LCD displej moguće je iskoristiti kako u tekstualnom tako i grafičkom rešimu rada. Ovdje je zastupljen i novi trend koji će sigurno odgovarati studentima, inženjerima, a bogami i srednjokolcima, a to je mogućnost definisanja sopstvenih formula i lako manipulisanje njima - naime dovoljno je uneti varijable u formulu bez potrebe da se ona programira, osim kako je inače pišete na papiru. U ovom modelu zastupljene su i mogućnosti džepne banke podataka koja po želji vlasnika može biti zaštićena elektronskom lozicom, čime je na tipično japanskoj način prošireno tržište interesata.

Japanci ne bi bili Japanci kad bi se priča ovdje završila. PB-2000C poseduje i 2 mesta za RAM i/ili ROM kartice i specializovani interfejs za povezivanje sa specijal-



Možda i kod nas

no kontrastnim hardverskim dodacima. Moguće je dodati jednu RP-33 RAM karticu čime ceo sistem dobija maksimalnih 64KB RAM-a, a jedan slot otaje slobodan za opcionalnu karticu sa drugim interpreterom. Trenutno su na raspolaganju PROLOG, kao i BASIC koji je proširen veoma interesantno novinom. Naime, od sada je moguće dimenzionisati x-dimenziona polja, pri čemu je broj dimenzija ograničen samo memorijom. To sigurno nije ništa novo za personalne računare, ali su džepni programabilni od sada bili ograničeni samo na vektore i matrice (jedno i dvodimenziona polja). Svako ko se loše ozbiljno bavi matematikom ili inženjerskim proračunima zna koliko su ovakva ograničenja otežavala rad.

Što se tiče pomenutih hardverskih proširenja, na raspolaganju su:

- FA-7 komplet koji čine RS232C komunikacijski interfejs, CENTRONICS paralelni printer-ski port i kasetni interfejs;

- Pod oznakom MD-100 krije se standardna 3,5-inčna jednodruga disk jedinica dvostruke gustine kapaciteta 320 KB sa ugrađenim FP-7, ali bez kasetnog interfejsa;

- FP-40 terminalni 40 kolosni printer i

- FP-100 četvorbojni printer-ploter koji radi sa tzv. "letter size" papirnom (to je u SAD uobičajeni format, nešto kraći od A4).

Očigledno je da se radi o veoma zaokruženom sistemu, što je upravo i najinteresantnija osobina ovakvih računara jer oni moraju sveik biti uz svog vlasnika, spremni za rad. Nadamo se da će se na tržištu naći i kartice za nove interfejse, kao i nova prateća literatura sa aplikacijama.

Na jugoslovenskom tržištu hardvera sve je upadljivo orijentacija ka kvalitetnijim a skupljim kompjuterima pošto se takve mašine uglavnom koriste za profesionalne aktivnosti. Tako se prodaje sve više kompjutera skupljih ali kvalitetnijih kompanija. Sa takvim razvojem događaja kompanije koje proizvode skuplje i kvalitetnije rešenja sve intenzivnije se interesuju za Jugoslaviju kao tržište.

Saxnali smo da bi se moglo desiti da se uskoro u Jugoslaviji pojavi kompanija Microcomp-ter Systems koja naravno pažnju posvećuje svojoj IQUE liniji kompjutera. Na slično može se videti najmoćnijeg prodavnika te porodice ličnih kompjutera, IQUE 486/25. Kao što mi i samo ime kaže, to je 486 mašina sa 4 MB RAM-a i hard diskom po izboru od 300 MB. Ima cache od 8 KB i izuzetno kvalitetan monitor. Uz odgovarajući softver to je mašina koja odgovara bilo kojem računarskom zadatku.

Naravno, što više ovakve kompanije budu nalazile kupaca u Jugoslaviji to će više izgledati kao kvalitetnih kompanija dolaziti na naše tržište.

J.R. i B.D.

Prenosni, ali ne laptop



Kompanija Flytech Technology sa Tajvana ponudila je tržištu Cart-1, novi model PC kompatibilnog kompjutera koji jeste stoni ("tower" ili horizontalna verzija), ali je toliko mali (24 x 18,5 x 4,5 cm) i lagan (1,9-2,8 kg) da se vrlo lako može prenositi. Zato uz ovaj računarski ide i prikladna torba.

Na raspolaganju su XT i AT modeli u verzijama sa jednom ili dve 3,5-inčne disk jedinice kapaciteta 720 KB (XT) ili 1,44 MB (AT). AT model opciono je moguće opremiti i 3,5-inčnim hard diskom od 20 ili 40 MB. Uz kompjuter ide kompaktna tastatura sa 82 tipke. Specifično je da oba modela koriste CGA/MGA grafički standard i da je sklop za napajanje u posebnoj kutiji, dok su priključni standardi. Računar je izvanik zanimljiv kao nešto na prelazu sa stonih na laptop računare. Uz zanimljivije, ali skupe, stone "flat" monitore (vidi ovu stranu u prošlom broju), može postati i jedno i drugo. Po potrebi.

Adresa najbližeg predstavništva je: Flytech Technology Handels GmbH, Mendelssohnstrasse 53, 6000 Frankfurt am Main 1, West Germany. Tel. 9949-69-746-081, 746-453, fax. 749-375.

Amiga 3000

Na ekranu ništa novo

Multimedia je novi pomodni naziv za sve one osobine računara koje njihovi vlasnici već godinama priželjkuju. Objedinjen dobar zvuk, grafika, lakoća upotrebe, mogućnost rada više programa, kontrola spoljnih uređaja... Multimedijski su i ciljna grupa Commodore-ovog novog čeda - Amige 3000.

Da se ne radi o prostom nastavljaju serije kojoj pripadaju modeli 500 i 2000 uverava nas najpre procesor na kome je bazirana nova mašina. U njoj kuca moćna Motorola 68030. U prodaji će se naći dva modela među kojima su samo dve razlike. Prvi model ima takt od 16 MHz i dopunjen je matematičkim koprocesorom 68881, a drugi radi na 25 MHz, a matematički koprocesor je 68882. U svemu ostalom ovi modeli su potpuno identični. Možda najprijetnije iznenađenje predstavljaju cene: model 16 MHz prodavaće se za 3495 USD, a model 25 MHz za 3995 USD, što

je gotovo upola manje nego uporedivi Macintosh IIci.

Amiga 3000 je i prva Amiga sa pravom 32-bitnom arhitekturom. Sa izuzetkom grafičkog sistema koji koristi 16-bitnu sabirnicu i takt 7.14 MHz (neophodan za generisanje TV signala po američkom NTSC standardu) sve Amigine sabirnice su 32-bitne i rade na kloku procesora.

Za komunikaciju sa spoljnim svetom napravljena je i I/O sabirnica nazvana Zorro 3 koja omogućava 32-bitni prenos multiplexirajući adrese i data signale. Pri tome je zadržana kompatibilnost sa 16-bitnim Zorro 2 standardom za koji postoji već dosta kartica,

Aduti sa kojima je Amiga od početka ubirala simpatije korisnika su svakako tri specijalizovana čipa koji oslobađaju procesor "ekstraktivnih" poslova kao što su generisanje grafike i zvuka te opsluživanje ostalih perifernih uređaja. Za ovu priliku frizirani su i ti čipovi iako poboljšanja na njima ne dostižu snagu dobijenim novim procesorskim parom. Možda zbog toga ovi čipovi i nisu dobili nova imena. Što je bio slučaj pri debi Amige 1000 na model 300 i 2000.

Pod romantičnim imenom Denise krije se generator grafike čija će poboljšanja pozdraviti mnogi korisnici, ne toliko zbog revolucionarno novih ekstravaskih rezolucija koliko zbog ugodnijeg rada i izgleda ekrana. Agnus, čip zadužen za rad sa velikim blokovima memorije, sada je sposoban da adresira do 2 MB. Jedini od posmatne izvčke koji nije pretrpeo promene je četvorokanalni generator zvuka Paula.

Denise podržava do 1280 dvojitih PEL-a u liniji, što omogućava tačku u jednoj od četiri boje (PEL - picture element, nije isto što i piksel, jer piksel po definiciji predstavlja jedan bit po tački, dok za prikaz PEL-a može biti odvojeno i više bita po tački). Programabilna je i omogućava prikaz i mešanje različitih horizontalnih i vertikalnih rezolucija unutar ekrana te generiše sve potrebne impulse za video signal. Novost je svakako rezolucija 640 x 480 u četiri boje bez interleasa koja nema veze sa Amiginim multimedia mogućnostima, ali omogućava ugodan rad. Da se podsetimo: na ekranu televizora se iscrtava 50 poluslika u sekundi pri čemu se jedna slika sastoji samo od parnih ili samo od neparnih redova. Takav način iscrtaavanja slike koristi se i kod Amige. U nižim rezolucijama jedna od poluslika jednostavno se ne iscrtava pa se između linija sa slikom nalaze prazne (crne) linije koje još više naglašavaju vizuelni utisak. Teorijski, interleace mod deluje dovoljno dobro ako je otkloništi sistem monitora savršen, a slika nije statična i ne mora da se vidi i najsitniji detalj. Praktično, nijedan monitor nije savršen, a korisnik već deo vremena provodi buleći u ekran koji se možda slabo ili nikako i želi da vidi baš sve. Zbog toga se upotreba interleace moda u dužem radu sa računarom izbegava kad god je to moguće. Da bi sve izgledalo bolje predviđeno je korišćenje monitora u radu, a video izlaza (TV) samo u snimanju rezultata na VCR. Pripremljen je sistem deinterlacing/scan doubling koji preuzima sliku visoke rezolucije i bez interleasa je šalje na standardni 31.5 KHz VCA monitor. Umesto prazne linije u niskoj rezoluciji iscrtava se ponovo prethodna linija. Rezolucija se prividno udvostručuje pa sve deluje mnogo bolje za oči, pod uslovom da prethodne delovanje na dlepe.

Iako se Amigina grafika trudi da zaradi Multimedia atribute, očigledno je mnogo više pažnje posvećeno ugodnijem radu korisnika, pa su tako mogućnosti rada sa bojama ostale na nivou prethodnih modela: 32 boje u niskoj i 16 boja u visokoj rezoluciji iz palete od 4096. Znamo da je raznim "tehnikama" iscedeno iz Amige i više boja. Tu su half-bright, dynamic high-resolution i hold-and-modify. Prve dve tehnike zahtevaju intervenciju u paleti između iscrtaavanja dve slike i od njih uglavnom uglavnom bole oči, jer boje počnu da vam trepere vrlo neprijatnom frekvencijom od 25 Hz. Treća je zasnovana na relativnim adresama boje tačke. Za boju svake tačke nije navedena apsolutna vrednost iz palete, za šta bi bilo potrebno 12 bita, nego relativni pomak unutar palete u odnosu na prethodnu tačku. Tako dve susedne tačke ne mogu da imaju proizvoljne



boje već se prelaz između „daljih“ boja vrši u nekoliko tačaka. Tako HAM mod usput obavlja antialiasing (omekšavanje) slike što je u redu ako ne morate oštrinom da istaknete detalje i želite da vam sve slike izgledaju kao gledane kroz pogrešne dioptrije. Za kokeitiranje sa Multimedijom ovo svakako nije dovoljno, pogotovo kad znamo da je apsolutno adekvatnije 8-bitne (pa i 24-bitne) palete već raspoloživo za mnoge Macintosh, MS-DOS i Unix mašine.

Na pitanje u kom će roku tako nešto biti moguće na Amigi, predstavnik Commodorea, Keith Masavage, odgovorio je da se radi i na kratkom i na dugom roku?

Intimne stvari...

Pogled na Amiginu matičnu ploču otkriva visok stepen integracije. Commodore se potrudilo da sam napravi veći deo čipova, koji obuhvataju i kontroler sabirnice, RAM kontroler i DMA kontroler. DMA kontroler deluje u sprezi sa SCSI kontrolerom i obezbeđuje direktan 32-bitni pristup memoriji za I/O uređaje pod SCSI standardima (npr. hard disk). Od memorije tu je 512 KB ROM-a (uzgred, Commodore najavljuje mogućnost proširenja ROM-a na 512 K i za modele 500 i 2000), 1 MB fast RAM-a i 1 MB chip RAM-a. Po definiciji Commodore-a fast RAM je onaj kome pristupa samo procesor i koristi se za programe i neekranske podatke, a chip RAM-u mogu da pristupaju i procesor i klastom čipovi i uglavnom sadrži podatke na osnovu kojih klastom čipovi upravljaju zvukom ili grafikom. Predviđena podnožja dozvoljavaju umetanje do 16 MB fast RAM-a, istina u malo nerazgodnim karakima: 1, 4 i 16 MB. Kada se odluči da se pređe sa 1 na 4 MB, možete čipovima iz fast RAM-a dopuniti chip RAM do 2 MB, koliko maksimalno adresira Agnus. RAM kontroler, poznatiji nazvan Ramey, upravljajući načinom pristupa fast RAM-u (burst ili page). Standardni način zahteva dva stanja čekanja dok se pri burst pristupu postubi efektivno performanse bez stanja čekanja. Po idealnim uslovima pejdž mod može omogućiti brzinu prenosa do 33 M/s.

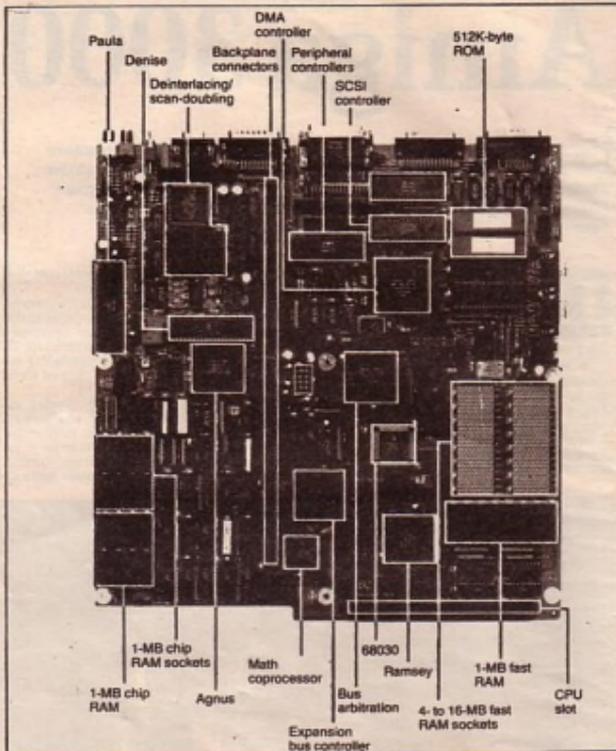
Od spoljnih memorija tu su standardna Amigina disketa od 3.5 inča koja prima 880 K podataka i SCSI hard disk od 3.5 inča, 30 MB i vremećen pristupa od samo 17 ms. Prostor dozvoljava ugradnju još jednog hard ili floppy diska od 3.5 inča.

...i veze sa svetom

Amiga 3000 je, kao i svaki ozbiljan kompjuter, otvorena za proširenja i nadgradnje. Da li zbog boljeg hlađenja ili ulteđu u prostoru, predviđeno je da kartice za proširenja stoje dorovno, paralelno sa matičnom pločom.

Za priključenja su predviđeni backplane konektori koji sadrže četiri, već opisana, Zorro 3 slota, 2 AT slota i video slot. AT slotove možemo da koristite, naravno, samo ako imate i jednu od BridgeBoard kartica koje Amigi daju XT ili AT kompatibilnost. Video slot daje direktan pristup Amiginim video signalima i poslućuje za vezu budućim generatorima video efekata, genlock uređajima ili sličnim napravama.

Tu je i nekoliko ubičajnih I/O portova. Priključak za tastaturu i dva za miš su sa desne strane kućica. Pozadi su paralelni i serijski port, FDD port, SCSI port, dva audio porta, 45.75 kHz RGB video port i 31.5 kHz VGA port. RGB je standardni Amigin video izlaz, a na VGA port se priključuje standardni VGA monitor koji pruža već navedene pogodnosti. Za



dnja strana krije i kontrole za podešavanje ili isključivanje video izlaza.

Najznačajniji priključak za proširenja je 200 piniski CPU slot, koji će omogućiti priključiva većećeg spoljnog kuća za 68030 ili (črvi bili, pa videli) možda nove Motorola 68040.

Softver i sve ostalo

Uz novi hardver svakako ide i bolji softver, pa su za novo izdanje Amige ljudi iz Commodore-a pripremili i novi operativni sistem sa oznakom 2.0. Pored toga što na ekranu izgleda mnogo bolje (onakr bus lesteo) i funkcioniše mnogo komforćnije (ako je verovati komentatoru BYTE-u), tu je i nekoliko prijatnih novosti od kojih izdajvamo pojavu Adobe desktop-script fontova na ekranu u svim veličinama, te makrojezik AREXX kojim je moguće, relativno jednostavno, međusobno povezati aplikacije i razmenjivati podatke među njima.

Proizvođači nas uveravaju da će svi korekćno napisani programi sa prethodnih verzija operativnog sistema raditi i na verziji 2.0. Naravno, Commodore nije na tržištu od juče i vrlo dobro zna da je često za mnogi bolji program potrebno samo malo zaobićić pravila. Stoga se intenzivno radi sa proizvođaćima softvera na popravljajući programa koji bi mogli da zapnu na OS 2.0.

Uz sve to, nezadovoljnim vlasnicima modela 500 i 2000 biće omogućeno da fitraziraju svoje

računare novim setom čipova (sa pomenutim povećanim ROM-om) i pokrenu OS 2.0 i nove aplikacije.

U Commodore-u kažu da je već pripremljen izvestan broj hardverskih dodataka i softverskih paketa sa kojim će se podržati broj Amige 3000 na tržište. Pri tome se akcent stavlja na njene Multimedia mogućnosti. Sve jaće interesovanje za Multimedia projekte moglo bi novu Amigu obećbediti isti onakav razvojem stonog izdavaćiva. Tako bar očekuje proizvođać. Stoga je već pripremljen program AmigaVision, koji omogućava da klikuću po ikonama napravite interaktivnu multimedia aplikacije.

Nisu izostala ni mnoga obećanja da budućim kupcima neće nedostajati ni ostala softverska podrška, sa naglaskom na poslovni softver, rad u mreži i operativni sistem Unix. Bilo kako bilo, Amiga 3000 je znaćajan napredak u odnosu na modele 500 i 2000. Da li je taj napredak dovoljan i da li je ikom potreban, pokazace vreme. Nadamo se da nećemo predugo čekati i na PAL verziju, koja je neophodna za Multimedia primene kod nas.

Možda bi za Commodore bilo vreme da se odlući za koga pravi računare: za racionalne biznismene ili za razbaćevane multimedijalce, ili ipak fongliranje između krajnosti donosi rezultate.

Priradio Voja GASIĆ
(„BYTE“)

Kako nastaje Svet kompjutera DTP sa 1500 tpi

Logično je da redakcija jednog kompjuterskog časopisa u svom radu koristi kompjutere. Najznačajniji korak koji je Svet kompjutera izvršio u pogledu kompjuterizacije je potpuni prelazak na kompjuterski foto-slog i to u rezoluciji od 1500 tačaka po inču. Svako slovo koje vidite pred sobom prošlo je kroz redakcijske kompjutere

Izdavačka delatnost je jedna od oblasti u koju su kompjuteri definitivno prodrli. Međutim, kod stonog izdavaštva (Desktop Publishing - DTP) i upotrebe laserskih štampača, kvalitet je takav da zadovoljava samo delimično, za knjige recimo, dok je za časopise često nedovoljan.

Rezolucija stonih laserskih štampača od 300 tačaka po inču teklo može da se meri sa profesionalnim foto-slog uređajima kod kojih je ova karakteristika izražena u višestruko većim vrednostima. Zbog toga će laserski štampači, kakvi su sada, teško potpisati profesionalnu opremu koja se koristi u velikim izdavačkim kućama

Politikin foto-slog

Naš izdavač, novinsko izdavačko preduzeće Politika pored tri redovna dnevnika izdanja (Politika, Ekspres politika i novi Sportski žurnal) izdaje i veliki broj nedeljnih, dvonedeljnih i mesečnih izdanja sa kojima se svakodnevno srećete na kioscima. Pored toga, Politika priprema i štampa časopise drugih izdavača (Euro recimo), razna specijalna izdanja, kao i listove mnogih preduzeća (Energo-projekt, Minci...).

Stari, "olovni", slog pre oko godinu dana u potpunosti je zamenjen savremenom tehnologijom. Kompletan tekstualni sadržaj svih izdanja obrađuje se u savremenom foto-slog odeljenju Politike. Proizvodna oprema koja se ovde

nalazi je nemačka specijalizovana firma HELL, jedna od samo tri-četiri u svetu koje nude ovakvu opremu.

Foto-slog sistem je zapravo specijalizovani višekorisnički kompjuter koji, uz pomoć posebnih perifernih uređaja, unese tekst pretvara u odgovarajuću grafičku oblik.

Tekstovi se unose preko terminala (u Politiku na preko 30 komada u tri smene), istovremeno sa tekstom unose se određene komande i specijalni znaci, a rezultat je takozvani "slog", odnosno tekst određene veličine i izgleda, sa odgovarajućim proredom, širinom stupca, itd.) koji se laserskim postupkom otkisuje na kvalitetnom foto-papiru.

Crne ovce

Početkom ove godine među Politikinim izdanjima pojavila se crna ovca. Osoblje foto-sloga prestalo je da dobija tekstove jednog časopisa, a časopis je izlazio normalno. Pogadajte, za poslednja tri-četiri broja tekstove Sveta kompjutera foto-slog odeljenje Politike dobija na disketi umesto u obliku gotovog papira.

Foto-slog odeljenje Politike se, izgleda, do sada ovakav način rada. Njihov posao je, što se tiče rada na Sveta kompjutera, sveden na to da na jednom od 30-ak terminala datoteke sa diskete prebacne na hard diskove foto-slog sistema odakle se pozivaju za štampanje na izlasko jedinici i... gotovo. Slobodno vreme dobijeno na ovaj način već je iskorišćeno za eksternu poslovnu ovlog Politikinog odeljenja.

Zašto

Dok smo predavali tekstove na klasičan način (na papiru, u obliku tzv. "rukopisa") - prestano nas je mučila jedna nelogičnost. Naime, sve više saradnika bilo je u stanju da nam svoj prilog isporuči na disketi. Međutim, mi smo svejedno morali tekst da odtampavamo na matricnom štampaču i u takvom obliku predamo u foto-slog, gde se ponovo prekućava. Zaprili smo se štenu toliko nepotrebnog prekućavanja (a time i nepotrebnih grešaka).

Najzanimljivije u svemu je što su se u nekim situacijama tekstovi unosili u računar čak tri(3) puta: neki naš spoljni saradnik na svom računaru, ali na redakcijskim mašinama i radnik u foto-slog odeljenju na svom terminalu.

Od laserskog štampača i DTP-a odustali smo vrlo brzo. Časopisi radeni "stonom" tehnologijom se mogu da zadovolje grafičke kriterijume. Mada postoje primeri (sva izdanja londonskog Intra Press-a, firme našeg Anđelka Zorceta, recimo). Zato smo pokušali, i uspešli, da ostarvimo verziju PC-ja i HELL-a i tako pripremapo tekstove na redakcijskim PC-ima.

Ovim organizacionim postupkom nametnuli smo sebi g- milu dodatnih poslova. Sve pređaje disketa u foto-slog sve tekstove, svako slovo u broj- moramo inati u redakcijskim kompjuterima. Srećom, upravo na tim kompjuterima nastaje veliki broj priloga (i ovaj tekst recimo), tako da je to već tu.

Saradnici koji imaju PC, Atari ST, Amigu, a bogami i Macintosh tekst mogu doneti na dis-



NIP Politika izdaje i nedeljni list Politika International Weekly na engleskom jeziku.

Zanimljivost svana za ovo izdanje je priprema na kompjuterima. Komunikacija PC kompjutera ove Redakcije sa Hell foto-slog sistemom omogućena je programom koji je delo stručnjaka Instituta "Mihajlo Pupin". Ovaj program je u izvesnom zaostatku za PC-HELL programom Vlade Kostića koji mi koristimo. U verziji koja je trenutno u upotrebi, rad sa tekstom je ograničen na tekst procesor WordStar, ne postoji mogućnost formatiranja diskete u Hell formatu (već se formatira na terminalu u foto-slog odeljenju) i rad za datoteke (brisanje, direktoerijam...) nije komforno rešen. Utisak je da se u radu sa ovim programom nije značajno odmaklo od nivoa Hell terminala. Ipak, program je upotrebljiv i list izlazi sasvim normalno.

keti. Od tekstova jednog broja obično je više od polovine već u kompjuteru. Ostalo prekućava naš daktilograf Srđan, koji to radi (vrlo, vrlo) brzo.

Na redu je takozvano "obeležavanje" tekstova (o tome više reči kasnije) i prenos u foto-slog. Dakle, imamo samo jedno prekućavanje, sve je mnogo brže, a time. Svet kompjutera postaje aktuelniji i njegov sadržaj u potpunosti zavisi samo od nas u redakciji. U skladu sa tim, poželjno je da priznamo da smo od sada za svaku grešku, koja se eventualno pojavi u tekstu, sami krivi.

U vremenu orijentacije na tržištu ekonomiju, materijalni faktor je moćna i najbitnija u svemu. Zahvaljujući tome što sami "slazemo" tekstove interna faktura koju dobijamo od štamparije, u stavci za usluge foto-slog odeljenja smanjena je na četvrtinu. Doduše ovako imamo i dodatne troškove (usluge daktilografa i nekoliko desetina dodatnih radnih časova na u redakciji), ali razlika je ipak značajna za kasu Sveta kompjutera i foto-slog odeljenja (jer ih oslobađamo za nove poslove, koji donose više), a time i kuće Politike i cešini.

Možda smo vas malo ugnjavili organizacionim (i u suštini internim) stvarima, ali kompjuterski foto-slog Sveta kompjutera je stvar kojom se jako ponosimo i koja nam je, čini se, podigla ugled među kolegama u Kiči. Što se stručnjaka tiče, tek treba da procene, jer na redu je...

Tehnička strana posla

U radu na projektu PC-HELL suočili smo se sa nekoliko problema. Terminali foto-sloga imaju 5,25 inčne disk jedinice, tako da sa fizičkim formatom nije bilo problema. Dakle trebalo je samo ostvariti čitanje i snimanje podataka na disketu u odgovarajućem formatu. Međutim, pokazalo se da je zapis podataka potpuno nestandardan (pri čemu pod "standardom" podrazumevamo sve poznate oblike zapisa na 5,25 inčne diskete za PC i druge računare). Posle nekoliko bezuspešnih pokušaja stvar je u svoje ruke uzeo Vlada Kostić, dokazani mikrokompjuterski su.

Pokazalo se da je format relativno normalan. Ali samo po kapacitetu (160 KB). Kombi-



Gigabajti podataka smešteni su na diskovima foto-slog sistema

nacija broja traka, sektora po traci i veličine sektora je, kako reče jedan od nas "trideset-leva". Pristup podacima na ovakvoj disketi ostvaren je direktnim pristupom disk kontroleru. Glavna prepreka je tako savladana, ali, na žalost, pokazalo se da nije jedina - trebalo je pretumačiti zapisane podatke.

Šta je to ASCII

Bili smo sigurni da se na Hell disketama koje smo koristili za "provaljivanje" nalazi smisljeni sadržaj, odnosno određeni tekstovi, ali i svih 160 KB mogla je da se pročita jedna jedina reč - "HELL". Naš prvi zaključak: Vliadin program za čitanje diskete ne radi dobro. Poslednji zaključak: Vlada je ipak mikrokompjuterski as, a problem je u tome što nije korišćen ASCII standard!

Ali i to nije izgledalo kao naročito problem. Pretpostavili smo da "A", "B", "C...", nemaju kodove 65, 66, 67... nego recimo 33, 34, 35... ili slično. Dve duge noći dešifrovanja pokazuju da su slova raspoređena bez ikakvog reda. "Kao da si uzeo slova i nabacio" u tabelu karaktera", opet reče neko. Čini se da raspored slova nema veze ni sa hardverskim rasporedom tastera.

Uvođenjem odgovarajuće konverzije tabele na PC-ju smo konačno čitali tekst snimljen na Hell terminalu.

Sledeći korak je bilo otkrivanje načina smeštanja datoteka. Ukratko, logička organizacija diskete je slična onoj na Commodoreu 64, recimo. Dakle postoji nešto kao BAM sektor sa vrednostima koje ukazuju na početne i krajnje sektore datoteka, a u okviru svakog je logičkog sektora su podaci o prethodnom i sledećem sektoru, flag zauzetosti sektora i logička dužina sektora (kao je poslednji). Inače datoteke nemaju svoja imena i može ih biti do 24 (BAM je ograničen).

Rezultat

Na kraju smo shvatili da, ako zaboravimo da je proizvođač iz SR Nemačke, ima neke simbole u nazivu foto-slog sistema (engl. Hell - pakao!). Na osnovu svih ovih saznanja Vlada Kostić je napravio program PC-HELL (opisan u okviru) koji je sada nezamenjiv alat u tehničkoj pripremi svakog broja Sveta kompjutera.

Proces slaganja teksta je dosta jednostavan. Tekst se otkuva u bilo kom tekst procesoru i sa programom PC-HELL eventualno doradi i prebacni na disketu u Hell formatu.

Medutim, za kompjuterski foto-slog morali smo da naučimo komande neke vrste pro-



Već posle nekoliko brojeva Politikina Casopis HUPER stekao je zavidan traž i ugled među čitaocima. Medutim, u vreme kada je odlučivano da se pokrene, javila se, opasnost da političko foto-slog odeljenje neće biti u stanju da zadovolji zahteve novonformirane redakcije da se skandinavke, klasične ukrajne reči, osmošerke i drugi enigmatički prilici u novom tečaju kompletno rađe u foto-slogu.

Naime, uraditi pripremu ukrajnih reči za foto-slog na klasičan način je izuzetno mukotrpna i dugotrajan posao. Medutim, u Svetu kompjutera napravljen je program koji (malo specifično) tekstualnu datoteku dopunjuje određenim komandama foto-slog sistema i rezultat su kompletne ukrajne reči u svakom broju HUPER-a. ■



U terminalskoj sali tridesetak sluga svakodnevno unosi tekstone

gramskog jezika za Hell-ov sistem. Naime, da bi dobili određenu veličinu, pismo, stil, širinu stupca, razmak redova, okvire, linije i sve ostalo, u "goli" tekst se na određenim mestima moraju uneti komande koje određuju elemente teksta. Komande su same po sebi jednoslovne. Recimo komanda "vps" daje slova veličine osam tipografskih tačaka (kao ovaj što čitate) od te pozicije u tekstu nadalje.

Pošto se za formatiranje teksta koriste komande koje su po sintaksi i logici svojstvene samo Hell sistemu pojmovi kao što su formiranje cele stranice na ekranu, WYSIWYG ("What You see is what You get" - što vidiš na ekranu! to dobijeli), Ventura, PostScript i ostalo, za sada su misisone imenice.

Teht smo u početku "obeležavali" (formatirali) dosadnim ubacivanjem Hell komandi u neformatirani tekst. Naša namera, naravno, nije da isti posao iz foto-slog odeljenja jednostavno prebacimo u Redakciju već da ga unapredimo i ubrzamo korišćenjem kompjutera. Valjalo bi i da rezultat vidimo na ekranu pre otiskivanja na izlaznoj jedinici foto-slog sistema. Za sada postupak izgleda baš kao da piše program: kada dovedite tekst programa nikada niste potpuno sigurni kako će se ponasati kada ga startujete.

Automatika

Kao jedan od načina automatizacije obeležavanja tekstova namerabili smo se da izmenimo printer drajver iz MS Word-a, tako da umesto ESC sekvenice šalje Hell komande, ondo oštampamo tekst u datoteku ("print to file") i to je to. Bilo bi to idealno rešenje, medutim pokazalo se da je razlika u načinu rada kompjuterskih štampača sa ESC sekvenicama i foto-slog sistema sa specijalnim komandama suviše velika.

Pošto je većina tekstova u bilo kom časopisu potpuno isto složena, 90 odsto naših tekstova uskoro smo formatirali programom napravljenom za ovaj svrhu. Ukratko, program je čitao običnu tekst datoteku i prikazivao pasus po pasus teksta. Pristikom na neki od 40 funkcijskih tastera (u kombinaciji sa Shift, Ctrl ili Alt tasterima) korisnik bi odredio "tip" pasusa (naslov, podnaslov, međunaslov, običan tekst, potpis autora, itd.), a program bi dopunio tekstualnu datoteku odgovarajućim komandama na pravim mestima.

Već za sledeći broj neki genije je upropisao sopstveni trjad oko ovog programa otkrivši da ista stvar može da se postigne u samom tekstu (u ovom slučaju MS Word) tako što se pri samom kucanju teksta odredi tip pasusa ("Style") i samo napravi makro naredba koja, koristeći opcije tekst procesora, ubacuje Hell komande.



Flopi diskovi HELL terminala veza su sa PC-jem

-Njigodno od rešenja nije kompletno. Doduše za svaki novi tip pasusa može da se doda "stil" i napravi makro naredba koja ga na odgovarajući način interpretira. Medutim, specifične elemente teksta kao što su tabele, formule... i dalje obeležavamo "peškiri", ali broj takvih stvari je, na sreću, mali.

Potpuna automatizacija formatiranja tekstova za Hellov foto-slog je, naravno, moguća i u tom pogledu rešenje sa stilovima i makrotima u Word-u dosta obećava, imada pogodno mirde na "štip i ksnsp" sistem.

Nastavljamo sa iznalaženjem drugih, boljih rešenja koja bi omogućila i ekranisni prelom kompletne stranice. Medufaza bi, eventualno bio interpreter obeleženog teksta koji bi formatirani tekst pre otiskivanja na foto-slogu prikazao na ekranu "u punom sjaju", a ne kao gomilu sumajjigov smislenih komandi. Nešto kao "Preview" opcija u nekim programima.

Mozda će vam ovaj napis delovati pomalo samoreklamirski, ali to nam svakako nije bila namera. Želimo samo da razbijemo neke fante oko kompjuterskog izdavaštva, prikazemo eventualna rešenja i podelimo sa vama zadovoljstvo koje osećamo kada izjavimo: "Svet kompjutera se priprema korišćenjem kompjutera, naravno".

Tihomir STANČEVIĆ

Realizaciju projekta pomogli su: Nedeljko Kovačević, upravnik Stamparije, Milenko Bešević, pomoćnik rukovodioca Visoke škole i osobe foto-slog odeljenja (Sima, Fica, Miša, Sneža, Zora, Rada, Vule, Zdenko, Tanc i ostali). Ovom prilikom svima se zahvaljujemo.

Iz domaće radionice

Program PC-HELL

Mnogi izdavači su nakon većeg izdavanja sredstava za kompjutere i laserske štampače shvatili da je profesionalni foto slog i dalje jedino rešenje.

Program PC-HELL, delo Vlade Kostića, služi za prenos datoteka sa PC kompjutera na disketu od 5,25 inča u Hell formatu i tako omogućava vezu sa profesionalnim foto-slog sistemom, odnosno njegovim terminalima. Program PC-HELL je idealno rešenje za one koji imaju PC kompjutere i HELL foto-slog sistem (ili pristup do njega).

Sa programom se radi preko menija i sve funkcije dostupne su jednim pritiskom na taster. Postupak prenosa teksta sa PC računara (ili obrnuto) je vrlo jednostavan.

Slobodna disketa koja će primiti podatke pre početka rada mora da se formira u Hell obliku.

Funkcija "Pregled MS-DOS hard diska" omogućava pregled hard diska računara. Pre spiska datoteka koje postoje program traži od korisnika da izabere odgovarajući disk i direktorijuma njemu i to tako što prikazuje "stablo" (slika 2). Korističenjem tastera sa strelicama lako se dolazi do direktorijuma u kom se nalaze tekstualne datoteke koje želimo da prebacimo

na Hell disketu. Sistem "šetanja" po stablu urađen je tako da se prelazak sa "granu" na "granu" može obavljati i direktno (kao u "Northern Change Directory"), a na kao u "PC Tools-1". U našem primeru, dakle, prelazak iz DOC u SKJUN.BAK se može obaviti direktno (strelica nadole), a ne preko WORD i SKJUN.

Sadržaj izabranog direktorijuma prikazuje se na standardni način (slika 3). Sa strelicama se pomeru po spisku datoteka i pritiskom na "P" dobija se sadržaj izabrane tekstualne datoteke (slika 5).

Zbog različitog oblika logičkog zapisa tekstualne datoteke na PC-ju i Hell disketama korišćene su tablice za konverziju. Ima ih dve (A i B) i u njima su navedeni parovi znakova koji se pretvaraju jedan u drugi. Na primer, kod slova "a" sa PC-a bitni pretvoren u kod koji će Hell foto-slog sistem tako protumačiti. U tablicama se mogu navoditi i čitavi nizovi karaktera i odgovarajuće zamene. Recimo, za kraj pasusa, većina tekst procesora koristi duže specijalne karaktera sa kodovima 13 i 10 koji se za Hell-a moraju pretvoriti u jedan karakter sa odgovarajućim kodom. Ili, na primer, znak "a" ne postoji u osnovnom setu znakova na Hell-u, već se dobija pomoću niza "1296" čime se poziva iz seta specijalnih znakova. Najčešće je dovoljna jedna konverziona tabela. Druga, recimo, može poslužiti da se iz složenog teksta (koji se sa Hell diskete prebacuje u računar) izbace izvesni specijalni znaci koji foto-slog sistem ubacuje tokom obrade teksta.

Tekst se sa Hell diskete (ili na nju) može prebaciti i bez konverzije, što je dovoljno za jednostavno pobranjivanje teksta. Ovak način prenosa je i nešto brži. Tekst koji je na hard disku računara u ovom obliku takođe se može



Slika 5.



Slika 6.

pregledati opcijom "Pregled MS-DOS hard diska" (slika 5).

Pod pretpostavkom da su tekstualne datoteke potpuno spremne za slaganje na foto-slog sistemu i sadrže sve neophodne komande, navedeni postupak treba samo izvršiti snimanjem promena na Hell disketu.

Opcija "Pregled Hell diskete" omogućava rad sa datotekama na Hell disketi (slika 4). Spisak sadrži redni broj, dužinu datoteke i prvih tridesetak karaktera (pošto Hell datoteke na disketi nemaju imena).

Mogućnosti za prenos teksta na hard disk iste su kao za prenos u obrnutom pravcu. Postoji i mogućnost promene imena Hell diskete i bilo koja datoteka na disketi može da se obriše, što je napredak u odnosu Hell terminale koji mogu da brišu samo poslednji tekst sa diskete.

Za sitnije ispravke i dopune program PC-HELL sadrži i jednostavan editor. Tekst se peškazuje u prozoru (slika 6) ili, radi bolje preglednosti, preko celog ekrana. Promene u tekstu vrše se svojim normalno. Umesto teksta se ispisuje ispred daljeg teksta (inertni mod) ili iz njega. Za 40 načešćih korišćenih komandi ili bilo kojih drugih nizova znakova na raspolaganju su funkcijalni tasteri.

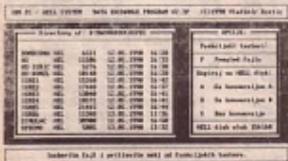
U svim fazama rada sa programom PC-HELL, dostupna je "help" opcija koja objašnjava koje su funkcije dostupne u tom trenutku i preko kojih tastera. Pri pokušaju izlaska iz programa korisnik biva upozoren ako podaci iz memorije nisu snimljeni na disketu.

Uz našu pomoć oko potrebnih podataka Vlada Kostić je uradio izuzetno koristan program. Gdje je kvalitet dokazao, između ostalog, međunarodnim izlaskom ovog i prethodna četiri broja Sveta kompjutera.

T.S.



Slika 1.



Slika 3.



Slika 2.



Slika 4.

Specijalno za „Svet komputera“ iz Pariza

COMDEX na
SICOB-u

Informatička industrija našla se na raskrsnici, uticaj je znatan i na specijalizovane sajmove. Jedan od najčuvenijih u svetu, pariski SICOB, doživeo je mnoge promene, a najuočljivija je isticanje u prvi plan „braka“ informatike i telekomunikacija.

Svetska informatička industrija, koja je nekoliko godina beležila dvostrucne stope rasta, na izmaku osme decenije našla se na sudbonosnoj raskrsnici. Nakon vrtloglavog napredovanja, prošle godine suočila se brutalnim usporavanjem. Predstavni „teške kategorije“ informatike bili su, čak, prinuđeni da uvedu svojevrsnu „dijetu“ otpušajući zaposlene, jer prošli nisu ni izdaleka bili nalik onima na koje su navikli. Veliki proizvođači, mogli bismo reći, ulaze u devedesete sa sumnjom i zebnjom. Samo na američkom tlu bez posta je ostalo 40 hiljada ljudi, što je izazvalo tramaju u industriji koja je do sada znała samo za rekorde.

Poslovni rezultati najbolje ilustriju minulu „mrtvu“ godinu: slavni IBM najavio je pad zarade čak za 35 odsto (poslovna godina se završava polovinom juna), što je u koančnom skora 3,76 milijardi dolara (5,81 milijardi prethodne godine).

Slab finansijski učinak objašnjava se nizom faktora: povećani izdaci za otpušene, stagnacija na tržištu velikih sistema (komputera) u kojem je „veliki plavi“ imao dominantnu poziciju, kasno pojavljivanje OS/2 itd. Uprkos svemu, „broj 1“ nadmoćno vuče sa 62 milijardi dolara prometa (pet odsto više nego 1988. godine), nastajući glavni predvodnikom informatičkog biznisa. Proizlaza „prehlada“ IBM-a iznenadila je njegove pratice. Drugoplasirani Digital Equipment doživelo je gorke trenutke sa neto dobitkom od samo 876 miliona dolara, što je za 27,5 odsto manje nego 1988! Tudi „legendarni“, Unisys, morao je obavijati gubitak od 639 miliona dolara. Na kraju, u tom „poslovnom poklopu“ loše su prošli, ali u znatno manjem stepenu, i Hewlett-Packard, Sun i Apple.

Većina analitičara slaže se u sledećem: ova depresija označava duboke promene među vodećim akterima pomenute industrije. Međutim, proizvođači softvera – kao što su Microsoft, Lotus, Borland, Ashton-Tate, Computer Associates, Novell i drugi – nefe izostati sa „suařeta“ sa devetom

decenijom. Njihovi poslovni rezultati ni izdaleka nisu sivi.

Burse mene na informatičkom tržištu imaju i svoje lokalne specifičnosti. Naime, i sa Istoka i sa Zapada na Evropu naruču veliki, želeći da potpuno istisnu evropske proizvođače. Uostalom, gotovo trećinu komputera napravljenih u svetu prodaju se upravo na Starom kontinentu. Neki proizvođači s druge strane Atlantika (IBM, DEC, Compaq, Apple) imaju svako drugog kupca iz evropskih zemalja. „Informatički eldorad“ upotpunjuju japanske kompanije, naročito one koje se bave poluprovodnicima (Hitachi, NEC i Toshiba).

Zato nije ni malo čudno što se dve zapadnoevropske kompanije, Bull i Siemens, svim silama upinju da najpre opstanu na vlastitom bunjištu. A to se može jedino „ukrupnjavanjem“. Bull se odvažilo na krupan korak kupivši američki Zenith, čime je sebi pravišto doštano snagu u mikroinformatici, a neomoljivi „kajzer“ Siemens je progutao drugog zapadnonemačkog proizvođača Nixdorfa. „Mrtva

trka“ udvoje za evropski primat se nastavlja.

I jedni i drugi, Evropljani i Amerikanci, nalaze se pred zaista sudbonosnim iskušenjem: kako odoljeti naletu Japanaca? Proizvođači poluprovodnika iz „zemlje izlazećeg sunca“ već kontrolišu polovinu svetskog tržišta, pojačavaju tempo u osvajanju superkomputera i velikih računara, a uskoro bi mogli da dominiraju u radnim stanicama i mrežama.

Od sada - veliki

Zbivanja na uzburkanoj informatičkom tržištu odražavaju se – kao u ogledalu – i na specijalizovane sajmove diljem sveta. Kako izmaći nadozacećim kriznim talasima u industriji koja je do loše knjžila samo dvostrucne stope rasta? Pred ovim tektiprovskim izazovom našla se i jedna od najuglednijih u svetu, smotra birotehničke i računarske opreme SICOB u Parizu. Usledile su promene, od spajalnjih do sustinskih. Odmah u oči pada da se od ove godine SICOB zove „veliki“ (Grand SICOB), što otkriva ambiciozne namere organizatora.

U novom izdanju veliki SICOB predstavlja, pod švodovima Parke izložbi i zvezdom pariskom pregradu Vilpenta, uspešan spoj četiri značajne manifestacije. Ali, crvena nit jeste informatika. Među njima se izdvaja velika „presredna“ znamenita američka smotra profesionalne mikroinformatičke opreme, COMDEX, koja je na Starom kontinentu, uglavnom bez dodatka „evropski“ i „buduće će se, kao i u SAD, dva puta godišnje održavati u Parizu – na proleće i jesen.

Drugi deo velikog SICOB-a naslovljen je kratko: IT 90. To je pokušaj da se, po ugledu na zbivanja u stvarnom životu, predstavi „susret“ velikih kompjuterskih sistema i telekomunikacija (informatika i telekomunikacije), što je novi trend. Oprema namenjena primeni u predviđanim uglavnom birotehnička, obuhvaćena je salonom EFITTEE 90, odakle je izložba DEMENSION 3 posvećena urednja kancelarijskog prostora.

Suočavajući se sa izazovima u elektroničkoj industriji, organizatori SICOB-a izveli su veliko „pregrupisanje“ s ciljem da se uspešni odgovori profesionalnim zahtevima. Tako je profesionalna mikro-informatika predstavljena pod znamenjem COMDEX Europe, okupivši proizvođače i distributere s ove ili i one strane Atlantika, ukoliko i iz celog sveta. Očigledno je da budući ujedinjena Evropa postaje tržište na koje žudno gledaju sve vodeće kompanije. U tom smislu je Komitet izložbi u Parizu (Comite des expositions de Paris) zaključio, septembra prošle godine, sagovor sa Interfacem grupacije Inc da se na velikom SICOB-u organizuje COMDEX Europe, želeći da odgovori novim izazovima. Zato je ovogodišnja (a i sve buduće) smotra oglašena kao „bliski susret“ profesionalnih proizvođa-



Evropa želi da odoli i pobedi

ča i distributera Hitache i Amerike.

Prvi put na Starom kontinentu ujedinjeni su najmoćniji proizvođači softvera i hardvera iz celog sveta. I u Parizu će COMDEX imati dva izdanja, prolećno na velikom SICOB-u i jesenje na SICOB-u MICRO, s tim što će ovo drugo isključivo biti posvećeno novitetima u mikro-informatici. Prisustvo brojnih američkih izlagača i pozivanje na ovaj događaj gotovo svih evropskih učinilo je ovogodišnji COMDEX/Europe jedinstvenim susretom profesionalaca u mikro-informatici.

Kao centralni događaj velikog SICOB-a, COMDEX/Europe bio je obogaćen sa deset veoma zanimljivih i aktuelnih konferencija, uže učele vrhunskih evropskih i američkih stručnjaka, pomenutome samo neke od njih: Industrija PC-ja u devedesetim (oprema i programi), Snaga velikih i mini-komputera u PC-jima (velike perspektive u devedesetim), Stono izdavaštvo i obrada teksta, Softver: aplikacije, tehnologija i tržište, Lokalne mreže ili sistemi za višestruke korisnike itd.

Evropski zalet

Prvi put ove godine u Evropi se dogodila smotra IT 90, posvećena „bliskom susretu“ velikih informatičkih sistema i telekomunikacija, koja je na najvišem stručnom nivou okupila predstavnike telekomunikacionih sistema, konstruk-

Doba novih medija

Idejni tvorcii novog, velikog SICOB-a pokazali su da na 165 hiljada kvadratnih metara izloženog prostora predstave glavne trendove i najnovije proizvode na informatičkom tržištu. Ako svaka smotra predstavlja, uopšteno, sliku stanja nekog dela tržišta, onda COMDEX/Europe i IT 90 nisu odstupili od tog pravila. U Parizu su bili prikazani i klasični, ali i revolucionarni modeli, naročito oni drugi koji sveođe o uzletu u komunikaciji i slanju informacija na daljinu. A tu se, zaista, otvaraju neslućene mogućnosti. Nalazi era multi medija, kada će se istovremeno obrađivati informatički podaci, slika i glas. U svemu tome „mikroči“ će igrati važnu ulogu, povezujuće nas s novim svetom globalnih komunikacija. ■

Zločin i kazna

Sada je i računarski program posebna vrsta autorskog dela tj. individualna intelektualna tvorevina koja je rezultat ličnih intelektualnih autorskih napora, a koja je konkretizovana u određenoj formi i kao takvoj pruža joj se pravna zaštita kao i svakoj drugoj vrsti autorskog dela.

Prava autora

Po zakonu stvaraocu računarskog programa pripadaju sva autorska prava koja se sastoje od imovinskih prava, odnosno materijalno-pravnih ovlašćenja i autorskih moralnih prava, odnosno lično-pravnih ovlašćenja.

Autorska imovinska prava su sva prava vezana za iskorišćavanje računarskog programa koje može da se vrši naročito: objavlivanjem, ostvarenjem, pretrađivanjem, reprodukcijom, umnožavanjem, obrađivanjem, prikazivanjem, izvođenjem, prenošenjem i prevodenjem. Druga lica mogu vršiti iskorišćavanje računarskog programa samo na osnovu dozvole autora, ako zakon ili ugovor nešto drugo ne predviđa. U svakom slučaju autora pripada odgovarajuća imovinska naknada.

Autorska moralna prava su: (1) da autor bude priznat i označen

kao tvorac računarskog programa; (2) da se autor može usprotiviti svakom deformisanju, sakaćenju ili drugom menjanju računarskog programa; i (3) da se autor može usprotiviti svakoj upotrebi računarskog programa koja bi vrđala njegovu čast ili ugled.

Obaveze korisnika

Svi koji javno iskorišćavaju računarski program dužni su da pri svakom iskorišćavanju označe ime i prezime njegovog autora, odnosno pseudonim.

Korisnici računarskog programa mogu bez dozvole autora i bez plaćanja naknade da na teritoriji Jugoslavije reprodukuju ili prilagođavaju kopije računarskih programa radi korišćenja u svrhu za koju su taj program pribavili, za arhivske svrhe i za zamenu izgubljene, uništene ili dotrajale kopije.

Ako su dva ili više lica stvorila računarski program koji predstavlja nedeljivu celinu, onda svim saradnicima u stvaranju tog računarskog programa pripada nedeljivo autorsko pravo, a udeo pojedinih saradnika određuje se razmerno stvarom doprinosu koji je svaki od saradnika pružio u stvaranju računarskog programa, osim ako oni nisu međusobno ugovorom drugačije predvideli. U slučaju da je računarski program

U prošlom broju pisali smo o naporima koji se čine u Evropi i Jugoslaviji da se obezbedi

autorsko-pravna zaštita računarskih programa i o njenom značaju za razvoj računarstva. Jugoslavija je učinila veliki korak ka Evropi i svetu usvajajući krajem aprila ove godine izmene i dopune Zakona o autorskom pravu („Službeni list SFRJ“, br. 19/78, 24/86 i 21/90), čime je kod nas izvršena institucionalizacija zaštite autorskih prava stvaralaca računarskih programa.

sastavljen iz više delova svaki saradnik ima autorsko pravo na delu koji je on stvorio.

Nosioci autorskog prava na računarskom programu mogu biti i lica kojima, pored autora, pripadaju sva ili pojedina autorsko-pravna ovlašćenja koja se na osnovu zakona, testamentom ili ugovorom mogu preneti. Autor ne može ostvarivati na drugoga prenetu imovinska prava. Nosioci autorskog prava odgovaraju za štetu koju prouzrokuju trećim licima neovlašćenim prenošenjem autorskih imovinskih prava, odnosno materijalno pravnih ovlašćenja.

Nosilac autorskih-imovinskih prava na računarskom programu koji je stvoren u okviru radnog odnosa u preduzeću ili drugom pravnom licu, odnosno kod poslodavca ili za narudžbu posla po ugovoru o delu je to pravno lice, odnosno poslodavac ili narudžilac, dok je autor nosilac samo autorsko-moralnih prava.

Autor računarskog programa može pravo iskorišćavanja programa preneti ugovorom koji je obavezu u pisanoj formi, u celini ili delimično, uz naknadu ili bez naknade, na druga pravna ili fizička lica za svo vreme trajanja autorskog prava, ili za neko drugo određeno vreme, a ova lica to pravo ne mogu preneti na treća lica bez saglasnosti autora, osim ako to mogućnost nije predviđena ugovorom.

Autorska-imovinska prava na računarskim programima traju za života autora i pedeset godina nakon njegove smrti, a ako je njihov nosilac pravno lice ono prestaju petdeset godina od dana ostvarenja računarskog programa.

Autor svoja autorska prava mo-

ture velikih i srednjih informatičkih mašina i operatore koji sve to primenjuju u telekomunikacijama. A sve to namenjeno, pre svega, evropskim preduzećima sa više od 500 zaposlenih. Da bi se osvarilo „veliki susret“, upućeni su poslati na 15 hiljada adresa širom Starog kontinenta (generalnim direktorima i informatičkim i telekomunikacionim rukovodiocima).

Shvatajući izuzetan značaj IT 90 kao predstavničke evropske informatičke i telekomunikacije, u čemu zapetu ulogu imaju francuska preduzeća, FRANČE TELECOM i SIST odmahli su da ove i sledećih godina budu pokrovitelji manifestacije. Organizovana je i Međunarodna konvencija u oblasti telekomunikacija (25. aprila), koju je ove godine podržala Generalna direkcija telekomunikacija Komisije Evropske zajednice, a predsedavao je Zak Grenaj, generalni direktor EUTELSAT-a. Najvažnije teme bile su: Panevropske mreže, Komunikacija sa pokretnim uređajima (i sistemima), Komunikacija sa preduzećima posredstvom satelita i Mreže budućnosti (ISDN).

EFFITBC 90 jeste, mogli bismo reći, pokušaj da se predoči globalna ponuda preduzećima u oblasti biomedicine i renografije. Bio je to tehnički opremu - uređaje za obradu teksta, kalkulator, sisteme za reprodukciju, mašine za oblikovanje dokumenata, naprave za izdavanje polje iste - izložili su najugledniji švedski proizvođači (Gestetner, Konica, OCE France, Canon, Panasonic, SMO Bureauq, Toshiba i drugi).

Izložba DIMENSION 3 imala je za cilj da istakne značaj arhitekture i uređivanja radnog prostora ili „okvira života“ u našim preduzećima, polutajući sva saznanja ergonomije. Istaknuti je komfor u radu i sve što njemu doprinosi kao bitan preduslov u postizanju boljih rezultata. Okupili su se, pre svega, proizvođači nameštaja i druge opreme namenjene enterijeru da bi doprinesli izgledu i identitetu svakog preduzeća.

Pod okriljem velikog SICOB-a organizovani su i Studeo (Salon o novim tehnologijama i njihovoj primeni u vaspitanju i obrazovanju), zatim neka vrsta okruglog stola „Zanimanja budućnosti“ u kralju, Parizaf 90 (međunarodna izložba opreme i programa za numeričku obradu silika).

Pomenuli smo samo najvažnija zbivanja, iako ih je u halama Parca ka izložbe u Vilpentu od 23. do 28. aprila - bilo mnogo više. Sve je to odgovor na nove izazove u informatički, a pre svega na „veliki brak“ sa telekomunikacijama, što će i te kako obeležiti buduće veliko evropsko tržište. Evropa ne želi da zaostane u svetom kralju, a veliki SICOB je odzad u ogledalu svih tih napora. „Stara dama“ hvata za let da, u ovom slučaju u informatički i telekomunikacijama, odoli snažnom pritisku Amerike i Japana. Veliki SICOB je uverljiv dokaz da je na dobrom putu.



Tehnotronika '90

Sajam koji se čeka

Kao i svake godine beogradski Sajam tehnike je najzanimljiviji i najznačajniji deo svojih izložbi posvetio elektronic i informatičkoj tehnologiji, stavljajući opet kompjutere u centar interesovanja.

Izložba Sajma tehnike pod imenom Tehnotronika '90 privukla je daleko najveće posetilaca ovogodišnjeg sajma potvrđujući tako trend formulisan prethodnih godina. Ekspozita je bilo više nego prethodnih godina, tako da je najveći deo hala 1 i 14 bio jednostavno zatrpan kompjuterima i sličnom opremom.

Što se kompjutera tiče odmah se mora reći da je jedan novitet bio bez prečma. To je IBM-ov RST/6000 zasnovan na RISC procesu koji je u zaista neverovatno kratkom vremenu stigao i do Beograda. Ovo je tek treći sajam u svetu na kojem je predstavljena ova mašina, pa Beograd ima veliku čast da neposredno posle hamburškog Cebit-a i pariskog Slob-a bude domaćin ovom zahtefniku čitave jedne nove porodice IBM-a.

Interesovanje posetilaca je bilo kao i prethodnih godina ogromno. Udarni talasi su izdizali do štanda do štanda kupecelj sve raspoložive prospekte, keše i propagandni materijal. Sa najzanimljivijih štandova su potpuno sljušten čak i poster.

Slike sa izložbe

Na konferenciji za štampu pred samog sajma najavljeno je mnogo noviteta iz sveta elektronike. Noviteta je bilo, ali su bili pažljivo dozirani i razvrstani po oblastima. Kompjutera je bilo na skoro sva-



kom štandu, tako da je trebalo iz tog mora XT-a, AT-a, 386 i 486 mašina sa svim mogućim kombinacijama monitora i prateće opreme izdvojiti šta je zaista zanimljivo i novo, a šta je samo fasada za štand koji ne nudi praktično ništa. Primenjen je veliki broj falsk malina na svim tim 'kompjuterskim' štandovima pa se tako ispušavaju jedno od proročanstava da će ovaj trend brzo stati i do nas. Laserskim printerima je cena pala na par hiljada nemačkih maraka i zato ih ima neuporedivo više nego prethodne godine. Takođe, Sajam



drugo autorsko delo, kazniće se za krivično delo novčanom kaznom ili zatvorom do jedne godine. Takođe niko ne sme da deformiše, skrati ili na drugi način menja tud računarski program, jer se može kazniti za krivično delo novčanom kaznom ili zatvorom do šest meseci.

Ako neko lice bez dozvole autora ili drugog nosioca autorskog prava, u slučajevima kada je zakonom predviđena obaveza pribavljanja takve dozvole, objavi, preradi, obradi, reprodukuje, prikaže, izvede, prenese, prevede ili na drugi način iskoristi računarski program kazniće se za krivično delo novčanom kaznom. Istom kaznom će se kazniti i ko u nameri pribavljanja materijalne, odnosno imovinske koristi stavi u promet i primerke računarskog programa za koje zna da su neovlašćeno reprodukovani ili umnoženi, ili ko takve primerke javno izloži ili ih prenese putem radio difuzije ili na drugi način.

Za sve navedene povrede koje su zakonom kvalifikovane kao krivična dela, krivično gonjenje se preduzima isključivo po privatnoj tužbi autora.

Zakon je takođe predvideo i novčane kazne za prekršaje preduzeća ili drugih pravnih lica, odnosno poslodavaca. Ako oni, bez dozvole autora, kada je ona po odredbama zakona potrebna, objave pregrade, reprodukciju, umnože, obrade, prikažu, izvedu, prenesu, prevedu ili na drugi način iskoriste računarski program ili ako u nameri pribavljanja imovinske koristi stave u promet primerke računarskog programa za koje znaju da su neovlašćeno reprodukovani ili umnoženi ili ako takve primerke javno izlože ili ih prenese radio-difuzijom ili na drugi način, kazniće se za prekršaj novčanom kaznom u iznosu od 4.500 do 45.000 dinara. Istom kaznom će se kazniti ako bez navođenja imena autora ili pod drugim imenom, objave, prikažu, izvedu, prenesu ili na drugi način iskoriste računarski program ili dozvole da se to učini, ili ako ga deformišu, skrati ili na drugi način menjaju ili ga upotreba na način kojim se vredi štati ili ugled autora. Za navedene prekršaje kazniće se prekršajnom novčanom kaznom i odgovorno lice u preduzeću ili drugom pravnom licu, odnosno kod poslodavca u iznosu od 1.000 do 10.000 dinara.

Kao što se vidi nakon usvajanja izmena i dopuna Zakona o autorskom pravu autori računarskih programa su dobili odgovarajuću pravnu zaštitu, što će u svakom slučaju uvesti mnogo više reda na tržištu računarskih programa.

Dipl. prav. Miloš Vladislavljević je samostalni savetnik-koordinator u Saveznom sekretarijatu za razvoj - Saveznom zavodu za društveno planiranje.

je ostvarivati lično ili preko ovlašćenog zastupnika. Takođe na osnovu punomoćja autorsko pravo mogu ostvarivati i organizacije autora, kao i organizacije udruženoj rada (preduzeća) ako su registrovane za obavljanje te delatnosti, kao što mogu vršiti i zastupanja autora pred sudovima ili drugim organima, ali na osnovu posebno izdatog ovlašćenja od strane autora.

Zaštita

Autor računarskog programa koji smatra da mu je naneta povreda njegovog autorskog imovinskog prava ili autorskog moralnog prava može zahtevati od nadležnog suda zaštitu tog prava i naknadu štete koja mu je ten povredom naneta.

U skoro svim republikama i autonomnim pokrajinama stvarno nadležni sudovi za raspravljanje autorsko-pravnih sporova u prvom stepenu su nadležni ili viši sudovi. U drugom stepenu svuda su uglavnom vrhovni sudovi republika i autonomnih pokrajina. Mesna nadležnost se određuje prema prebivalištu, odnosno sedištu tuženoga. Mesna nadležnost se može i drugačije odrediti u skladu sa Zakonom o parničnom postupku.

Sud može u presudi, pored ostalog narediti da se presuda objavi o trošku tuženog, da se tuženom zabrani dalja povreda autorskog prava i da se predmeti kojima je naneta povreda autorskog prava unište ili preinače.

Na zahtev lica koje sudu učini verovatnim da je njegovo autorsko pravo na računarskom programu povredeno sud može i pre donošenja presude narediti da se privremeno odzmu ili isključe iz prometa predmeti ili da se zabrani nastavljanje započelih radova kojima bi se mogla naneti povreda autorskog prava.

Ako lice koje javno iskorišćava, odnosno ostvaruje računarski program ten prilikom ne navede ime i prezime autora, odnosno njegov pseudonim čini povredu autorskog prava. Autor može od takvog lica, a i preko suda, da zahteva odgovarajuću naknadu na ime imovinske štete i na pogodan način naknadno objavljivanje njegovog imena i prezimena kao autora tog računarskog programa, kao i modu zabranu ponavljanja takve povrede.

Kazne

Kazne za povrede autorskog prava, pored gradansko-pravnih, mogu biti krivične i prekršajne.

Ako neko pod svojim imenom ili pod imenom drugoga objavi, prikaže, izvedu ili prenese tud računarski program ili dozvoli da se to učini, kazniće se za krivično delo zatvorom do tri godine, a ako na nedozvoljen način unese delove tudjeg računarskog programa u svoj računarski program ili neko



je bio preplavljen konfiguracijama koje instiraju na VGA kartici i kolor monitoru, tako da cena i ovih opcija koje su do pre samo godinu ili dve smatrane luksuzom pada. Ono što svakako upada u oči je ogromno povećanje interesovanja za mreže. Čini se da svaki drugi štand nudi povezivanje komputera u mreže. Sistem je uglavnom LAN (Local Area Network) – lokalne mreže i glavni proizvod koji se nudi su Novell mreže. One firme koje su i prethodnih godina nudile ovakve usluge su sada pretrale u prave divove mreženja sistema i tek sad se vidi koliko je takva orijentacija bila dobra.

Promene na bolje

Povećanje interesovanja za PC-tržište (čitaj poslovno tržište) u poslednjih godinu dana pratio je i povećanje interesovanja za originalni softver koji je neophodan za ozbiljan rad, ovom zahtevu se potrudilo da odgovori popriličan broj firmi čija je specijalnost plasiranje svetskog softvera na domaće tržište. U njihovoj ponudi se neretko nalaze i čitave biblioteke domaćih programa, najčešće namenjenih rastućem tržištu privatnih firmi.

Kada uporedimo ovaj Sajam sa prošlogodišnjim očičegleda je razlika u prisutstvu malih privatnih firmi. Ove godine ih je više nego ikada, a bave se skoro svim segmentima tržišta kompjutera i kompjuterske opreme (osim minikompjuterima, ali i to je samo pitanje vremena). Većina ovih firmi se bavi relativno jednostavnim uvoznim poslovanjem, ali i izlaziavaju upadljivo manje interesovanja od njih

koje se bave kompleksnijim uslugama, tj. kvalitetnijom ponudom robe i usluga, pa predstavljaju ključna mesta nagomilavanja posmatrača.

Drugi korak tržišta

Kada se pažljivo pogledaju sve te privatne firme koje su kao petarke nikle u poslednjih godinu dana veoma je očigledno da će jedan deo njih jednostavno morati da se ugasi ili da drastično promeni svoje ambicije i poslovanje. Zato će one koje će opstati značajno unaprediti domaće tržište priličnom kvalitetu i omogućavajući velikim domaćim firmama da uz pomoć zdrave konkurencije iskristališu svoju ponudu.

Značajan napredak ostvaren je i u domenu usluga. Tako je sve više kompanija koje nude specifična rešenja unutar široke game kompjuterskih usluga. Od najjednostavnijih stvari kao što je čišćenje i servisiranje do pravljenja profesionalnih kompjuterskih generiranih videospotova i reklama. Bogatstvo ovakve ponude je prava mera vitalnosti tržišta.

Sasvim kratko

Sasvim kratko, može se slobodno reći da beogradski Sajam tehnike ostaje i dalje ključno mesto za okupljanje svih onih koji se novom tehnologijom, a pogotovo kompjuterima, profesionalno bave. Bila je to impresivna manifestacija koja zaslužuje sve pohvale.

Branko ĐAKOVIĆ
Siniša: Nebojša BABIĆ

Programeri naše mladosti

Kada bi ljudi zaista znali kako izgleda dobar softver ne bi bilo ovoliko dubreta na tržištu softvera.

Pre samo nekoliko godina svi zajedno smo verovali da se najekskluzivnija vrsta programera zove hacker i da su to ustvari ljudi koji mogu da urade šta god hoće sa svojim kompjuterom, samo to ne žele. Danas, sa malo više iskustva, svesni smo da dobar deo ljudi koji su uživali da



sebe tokom godina nazivaju hakerima ne može ama baš ništa sa svojim kompjuterom, i tako im odgovara.

Pardon, ovde bi trebalo izuzeti tvorce virusa koji istina umeju nešto da urade sa kompjuterom i to uglavnom tuđim. Sa punom odgovornošću tvrdim da se radi o sasvim klasičnom obliku voajerizma. Daklem, ako vam predstavlja vrhunsko zadovoljstvo da vidite šta će vaš virus uraditi na tuđem računaru, ništa vam ne pomaže. Voajer, pa voajer. Pravo izlčenje predstoji tek za one koji budu pravili viruse koji će harati samo na njihovim rođenim kompjuterima. Naravno, to onda teži mazo-hizmu, ali ko je rekao da je život savršen.

Stari problem naših programera je što se zadovoljavaju malim. Naravno, osim onih koji se zadovoljavaju samo gigantskim. Tako se često ističe da imamo najbolje programere na svetu. Da, samo oni su upravo tako, u svetu, i sve manje su to naši programeri. Tako su oni koji ostanu ovde sasvim mirni što se tiče tvrde

konkurencije. Neki domaći autori softvera važe za najbolje programere u svojim opštinama: kad odatle avanzuju u najbolje programere u svojim mesnim zajednicama, to će sasvim sigurno biti pravi trenutak da se zabrinu. A mi? Mi bi trebalo da smo odavno zabrinuti.

Uostalom, sve je to samo proizvod surove prakse. Podela rada u prosečnom računarskom centru izgleda ovako: direktori kontrolišu potrošnju papira za printere, sistem analitičari igraju Tetris, programeri rade kao operateri, a operateri donose kafu. Ko programira? To bih i ja voleo da znam.

Koristim ovu rubriku da apelujem na sve programere koji nisu bespovratno izgubili: setite se one zaboravljene aktivnosti o kojoj se još priča pred logorskih vatri – programiranja. Ta mistična aktivnost je upravo ono čim ste se bavili dok niste išli iz škole. Možda je krajnje vreme da ponovo svako radi ono što najbolje ume.

Branko ĐAKOVIĆ

Made in Hong Kong

U beogradskom hotelu Interkontinental, 8. maja u organizaciji agencije Spectra, održana je prezentacija elektronske robe koju proizvode firme iz Hong Kong-a uclanjene u takozvani Savet za razvoj trgovine Hong Kong-a.

Hong Kong je u malim krajevima sinonim za jeftinu robu široke potrošnje. Ta orijentacija je dovela do razvoja izuzetno produktivne industrije koja se poslednjih dvadesetak godina vidljivo orijentisala prema širokom tržištu proizvođači uvek jeftine verzije onoga što se najviše traži na svetskom tržištu elektrone. U tu svrhu orijentacija cijeli dogurala su i do kompjutera kao i druge visoko-tehnološke robe.

Izložba u hotelu Interkontinental je pored velikog broja štandova standardnih proizvođača elektrone za široku potrošnju, kao što su elektronske igračke, muzički uređaji i kalkulatori u bežirnoj obliki donela i nevelik ali značajan kompjuterski otkret predstavljen sa dva štanda. Na jednom je bio izložen portabl XT standardnih osobina firme Singer i prava gomila programabilnih kalkulatora i ličnih organizera dok je drugi čitav bio posvećen kompjuterima i kao takav je bio svakako najposetljeniji štand čitave ove izložbe.

Kompanija Evertech, čiji je to štand bio došla je u Jugoslaviju sa vremenom jasnim ambicijama, da izloži jeftinu i kvalitetnu kompjutersku robu, zainteresuje domaće uvoznike i potencijalne partnere i izvrši značajan transfer tehnologije u naše krajeve.

Od gospodina Henrija Lua (Henry Loo - na slici), direktora firme i vlasnika jednog od najvećih blokova deonica firme saznali smo malo više o profilu firme i ambicijama pri predstavljanju u Jugoslaviju.

Kompanija Evertech je inicijalno osnovana u Hong Kong-u, ali već duži niz godina ima fabrike i razvojne centre širom sveta a naročito u SAD. Puno ime kompanije je Evertech International Group i ona se sastoji od nekoliko različitih delova koji su svi manje više povezani visokotehnološkim proizvodima u svim fazama njihovog nastajanja i opsluživanja.

Na ovom, jugoslovenskom, predstavljanju naglasak je bio na prezentaciji osnovnih ploča za razne kompjutere, od osnovne ploče za turbo XT koja u Evertech-u košta samo 35 dolara do ploče za „naprbru 386 mašinu“ kako je predstavljena mašinska ploča sa 386 procesorom koja radi na 33 MHz. Na štandu se nalazio i „najmanji desk top kompjuter na svetu“ koji je privukao puno pažnje.

Gospodin Henri Lu je naglasio da su oni došli u Jugoslaviju spremni na sve moguće vidove saradnje i da obilazilo računaju na tržište istočne Evrope, a naročito



na Jugoslaviju, koju su ustalom prvu i posetili. U okviru ovog izložbe u Evropu predstoje još slične putovanja u Čehoslovačku i Madarsku.

Ispred štanda kompanije Evertech tekalo se u redovima na razgovor sa gospodinom Luom kao i njegovim marketiškim direktorom Dulusom Wongom (Julius Wong), tako da je preko stotina predstavnika male i velike privrede za dva dana vodilo poslovne razgovore za Evertech-om. Glavni problem u potencijalnom poslovanju, kako smo saznali, leži u nemogućnosti najvećeg broja privatnih domaćih firmi da obezbede garancije za svoju stranu ugovora, to jest plaćanje.

Ipak, i to problem je moguće rešiti pa je tako izvesno da je čak nekoliko firmi već na samoj izložbi sklopio konkretnu ugovore koji se tiču nabavke kompjutera iz Hong Kong-a. Slično je bilo i na ostalim štandovima u okviru ove izložbe.

Zašto je ova izložba koja je vrvela elektronskim privrednicima za ključeve i malim klavijaturama za decu i na kojoj je sam po sebi jedina firma imala štand posvećen samo kompjuterima posetilo više predstavnika naše male i velike privrede nego najzanimljivije prezentacije ultra modernih tehnoloških noviteta? Zato što je naše tržište gladno pera sa ugrađenim časovnicama i lemljira sa ugrađenim kalkulatorima, kao ustalom i kompjutera, a ako to želi, to mu se mora ponuditi. Potrebna možete ubediti šta mu je korisno ali on zna šta želi. Sa takvog stanovništva ovakva i slična izložbe moraju da postoje i uvek će predstavljati veliki uspeh. Naravno, dok naša industrija i cene ovakvih proizvoda ne postanu konkurentni. Ko zna, možda čemo tada mi izvoziti u Hong Kong.

Branko ĐAKOVIĆ

Računari i ekologija

U aprilu mesecu prisustvovali smo prezentaciji rezultata projekta „Katastar vodnih objekta na teritoriji Beograda južno od Dunava i Save“. Projekt je uradila Beogradska istraživačka stanica (BIS), a investitor je bio SIZ vodoprivrede grada.

Prezentacija je održana u Skupštini grada Beograda pred stotinak zainteresovanih stručnjaka, novinara, pred predstavnicima učesnika projekta, grada i većih organizacija iz ove oblasti sa teritorije Srbije. Projekat je, osim važnosti u svojoj oblasti, jedan od prvih primera potpune obrade ekoloških podataka kod nas.

U okviru projekta analiziran je kvalitet vode za više 1009 bunara i česni 31 opština šire teritorije Beograda. Svaki objekat je snimljen, urađena je skica položaja i vertikalnog preseka terena, zabeleženo oko 200 podataka među kojima su opis izgleda, položaja i okoline, ostali katastarski podaci i rezultati hemijske i mikrobiološke analize kvaliteta vode. Obradeni su osnovni meteorološki podaci i urađena terenska merenja. Ukupno je urađeno 1019 analiza, sa preko 200 000 podataka. Finalno su rezultati objedinjeni u 14 knjiga, na više od 3.500 strana.

Očekivano loše

Rezultati su „očekivano loši“. Po propisima važećim za redovne prilike korišćenja vode za piće, potpuno ispravno je samo 13 uzoraka ili 1.45% od 897. Po bližim propisima za vanredne prilike (kratkotrajno korišćenje obično u ratnim uslovima) ispravan je samo 61 uzorak ili 6,7%. Ove podatke ipak treba primiti sa izvesnom rezervom, pošto se tačna slika dobija tek posle stručnog tumačenja koje bi zauzelo mnogo stranica teksta. Takođe, teško je oceniti tačan broj ljudi koji koristi ovu vodu. Sigurno je, jedino, da se radi o stotinama hiljada.

U razgovoru sa Bojanom Zanočkom, rukovodiocem Informatičkog odeljenja BIS-a, saznali smo

da je za projekat urađen specijalizovan paket za obradu i smeštaj laboratorijskih rezultata i statističku analizu, dok se za obradu teksta i manje prateće poslove korišćeni postojeći programi. Tako je svako slovo i broj projekta prošao kroz jedan od 6 Apple II računara. Ovaj računar je, sa 128KB RAM-a, CPU-om 65C02 i jednom disketnom jedinicom, karakterističan približnih sa Commodore 128. Istovremeno, kao direktan potakma „oca“ svih malih (kućnih) računara - Apple II, koji se dugo koristio u američkim školama, ima obiman softver koji dobro koristi male mogućnosti hardvera.

Profesionalna obrada 4 MB podataka na ovoj opremi zahtevala je način rada koji se primenjuje na velikim sistemima. Po Zanočkovim rečima: „Posao bi se mogao uporediti sa obradom popisa stanovništva Jugoslavije na 386 PC-u. Nadam se da ga nikada nećemo ponoviti na ovaj način.“

Bez računara - teško

Katastar je tipičan projekat iz oblasti zaštite čovekov sredine. Radi se o velikoj količini izostrođenih informacija (konfiguracija terena, prirodni uslovi, rezultati laboratorijskih merenja) koje se moraju često ažurirati. Podaci se moraju statistički poređati i analizirati na različite načine kako bi se što brže dobila tačna slika i prema njoj moglo reagovati. Posao od programera zahteva kretanje po terenu više prirodnih nauka i oblasti (hemije, biologije, kartografije...) iz kojih mora imati barem elementarna znanja.

Sigurno je da računari odev nemaju alternativu. Posledica njihovog slabog korišćenja je da tone kartoteke u koje je uloženo mnogo vremena, rada i novca čame godinama nekorišćene po arhivama. Gubi se sigurno veliki, iako su društvene posledice dugotrajne i indirektna, pa time i manje upadljive.

Na prezentaciji, Stanica je dobila jaku podršku, pogotovo od strane Skupštine grada. Postojeći Programi se trenutno prenose na IBM PC kompatibilne računare, poboljšavaju se i proširuju novim modulima. Istovremeno je započet projekat univerzalne ekološke baze podataka pod radnim nazivom EKOBA. Ovaj paket bi osim smeštaja podataka omogućio i detaljne laboratorijske analize, statističku obradu i vrlo brz i komforan rad preko javnog grafičkog interfejsa. Time bi svi zainteresovani najzad dobili mesto gde bi mogli obraditi rezultate u vrlo kratkom roku, uz istovremeno praćenje sa ranijim projektima i mala ulaganja. BIS-ovi programeri se nadaju da će biti dovoljno interesovanja da EKOBA oživi, pogotovo što bi njeno stvaranje tražilo sredstva koja nisu ni stoti deo uloženi u prikupljanje podataka.

S.K.

Decday - praznik za biznis

U beogradskom Sava Centru je 22. maja održan skup korisnika kompjutera poznate kompanije Digital Equipment Corporation - DEC - koja je jedan od najvećih svetskih proizvođača kompjutera. Ovo okupljanje pod nazivom Decday postaje već tradicionalno. Ovogodišnji Decday '90 još jednom je detaljno prikazao poslovanje kompanije DEC.

Prezentacija je bila zasnovana na obradi nekoliko ključnih tema iz Digitalovog poslovanja kao što su koncepti radnih stanica, odnosi klijenta i serviser, CAD/CAM i poslovne aplikacije, ali je daleko najznačajnije dejstvo na sve učesnike skupa ostavilo prisustvo nekoliko ključnih ljudi iz Digitala. Čini se da ovaj nastup organizovan kao ambiciozna potvrda stava da Digital mora svakog trenutka da se bori za svoje pozicije u Jugoslaviji. Čuli smo na konferenciji za štampu da se oni po angažovanosti i obimu instalacija smatraju drugom firmom u Jugoslaviji i da najmanje to mesto nameravaju i da zadrže.

Jaku ekipu Digitalovih ljudi predvodio je Alberto Fresco (Alberto Fresco), potpredsednik DEC Evropa. Sa njim su bili i Iv Sarazen (Yves Sarrazin), rukovodilac Digitalove CDG grupacije koja se bavi razvojem poslovanja na novim tržištima i Skip Gerwin (Skip Gerwin) vrhunski stručnjak iz oblasti Digitalove tehnike.

Digital je pre dve godine promenio predstavnika u Jugoslaviji prelavši sa Iskra Delte na Kompas. To je objasnio razlikama u smerovima budućeg poslovanja, ali ostaje utisak da Digital mnogo agresivnije i kompaktnije nastupa sa novim predstavnikom nego sa starijim.

U promenama do kojih je došlo na tržištu kompjutera u poslednjih par godina DEC je relativno dobro prošao u odnosu na ostale "velike" kompanije zahvaljujući pr svega njihovom insistiranju na zaokruženoj ponudi.

Na konferenciji za štampu u međunarodnom Press Centru predstavljeno je dosadašnje poslovanje DEC-a u Jugoslaviji i nagovesteni mogući pravci budućeg rada. Iz razgovora je bilo veoma otegljeno da DEC intenzivno računa na Jugoslaviju kao na potencijalno jako tržište i da će mnogo uložiti da na njemu bude adekvatno zastupljen.

Povodom toga vodili smo i razgovor sa Albertom Frescom, potpredsednikom DEC-ovog Evropskog dela, koji ćete moći da pročitate u sledećem broju Sveta kompjutera.

Mora se priznati da je interesovanje ovakvog profila za jugoslovensko kompjutersko tržište optimističan znak za mogućnost uspešnog funkcionisanja takvog tržišta na duge staze. Zato je Decday dobar znak i za druge biznise na ovom polju.

J. Rupnik i B. Đaković



Seminar je bio dobro posećen



Predstavnici Digital Equipment Corporation



DEC-ovi RISC kompjuteri rade pod UNIX-om

KRIVI POGLED

Strawberry Fields Forever

Pre, otprilike, četiri-pet godina kućni račun bio je egzotičan i zanimljiv pojam, nešto retko i izuzetno, gotovo kao Pančičeva omorika. Oni čiji je mozak u stanju većite termodinamičke ravnoteže imali su u to vreme poteškoća da razlikuju računar od filipera. Oni drugi brzo su se dosetili i čemu je stvar i opremili se za štanovanje kasete sa programima. Piratsko tržište je cvetalo, ljubitelji kućnih kompjutera podelili su se na spektrunovce i komodoriste, isto onako kao što su nekad mladi bili podeljeni između Bitla i Stouana. Neću da kažem da posle pomenute podele nikad više nije bilo dobre muzike, jer bi neki pogrešno shvatili i da slično važi i za svet računara.

U međuvremenu, štošta se promenilo. Ustvari, ništa više nije kao pre. Od prvih Spectruma i Verconovih ispod kaputa došlo se do toga da Jugoslavija danas ima više uvoznika i zastavljača računara nego sve zemlje koje je okružuju. Ako tako nastavimo, uskoro ćemo imati više šraficerarša nego što u Tajvanu i Singapuru ima proizvođača.

Poslednji dani piratskog tržišta polako se približavaju. Naravno, kod nas još uvek, za manje nego što staje pola pakle duvana, možete kupiti poslovni program koji na Zapadu košta koliko i vaša šestomesečna zarada. Risikovaćete da budete uhapšeni ako samo ikada pogledate disketu sa tuđim programima. Ošim ukidanja gostoprimstva piratskim oglašima i nekim računarskim časopisima, nikakve druge inicijative za osnivanje tzv. "pravog softverskog tržišta" kod nas i nema. Jedini softver koji se može nabaviti u našim prodavnicama su muške i ženske Carpe "Software", ali ni one neće rešiti vaš problem ukoliko ne raspolazete odgovarajućim hardverom.

Nekada se verovalo da su računari koji imaju 32 K memorije strašno moćna stvar. Međutim, danas se zna da kompjuter mora da ima mnogo više K da bi bio moćan. Srećna okolnost u to što čemo drastično padaju, naravno, ne u dinarima, u dinarima ne pada ništa osim standarda. Trenutno je situacija takva da za iste pare za koje ste nekada mogli da kupite kutijicu sa "spreg invidijensima" sada možete da nabavite PC kompatibilca. Ljudi ih masovno kupuju. Pošto je na PC-ima tako odavno igrali se, tim silnim iktestima i teistima ne ostaje ništa drugo nego da na svojim PC-čedima ozbiljno rade: prave liste stanova za prodaju, spisnike kućnih ljubimaca koji se pare u kiraju, ili bar horoskope za one koji veruju.

Tako, eto, nastaje računarska privreda u našim krajevima. Sa njom će doći računarsko tržište, tržišni zakoni i sve one krasne stvari vezane za neko drugo vreme. Oni koji se tada budu sećali kako je "Krivi pogled" nekada izgledao, tržišni zakoni i sve one krasne stvari vezane za neko drugo vreme. Oni koji se tada budu sećali kako je "Krivi pogled" nekada izgledao, biće zaslužni gosti tržina i okruglih stolova na temu "Pionirski dani YU računarstva"...

Jelena RUPNIK

Zauvek znanje

Za veštačku inteligenciju smatra se da je daleka i komplikovana za obične smrtnike. Međutim razmislite, možda ste upravo vi model stručnjaka koji se traži.

Drugi svetski rat se završio i svet se dao u potragu za novim mašinama i uređajima. Tako su nastajevale istraživanja započeta još pre rata u ogradnoj elektronske mašine koja bi bila upravljana unesenim sledom instrukcija (tada se to još nije zvalo program). Dva projekta su daleko odskakala od drugih - britanski i američki. I dok su Amerikanci zamislili svoju mašinu kao računsku, pa shodno tome i izabrali aritmetičke operatore „+“, „-“, „>“ kao osnovu za gradnju instrukcija, dole su Britanci posmatrali stvar daleko šire.

Alan Turing je vodio britanski tim naučnika. Shvatajući široke mogućnosti jedne takve mašine, i razne svrhe u koje može biti upotrebljavana, predložio je da bude bazirana na logičkim operatorima „i“, „ili“ i „ne“. Uz put, ne treba izgubiti iz vida da je Turing jedan od najvećih umova računarstva iz doba kada su se računari simulirali olovkom i papírom, a da se danas najvažnija nagrada u svetu iz ove oblasti zove „Turingova nagrada“.

Ali Amerikanci ne bi bili tu gde jesu da nisu bili izuzetno praktični, pa su, shvatajući da bi Britanska mašina bila prilično skuplja od njihove, a misleći da će se tek nekoliko ovakvih mašina proizvesti i to samo za naploženje matematičke proračune (sic!), ubedili i Britance i ceo ostali svet da podu za njima. Neću tako zamisliti kako bi danas izgledao svet računara da su građeni na logičkim operatorima, i posebno gde bi se nalazila veštačka inteligencija.

Šta su ekspertni sistemi

Veštačka inteligencija je multidisciplinarna nauka u kojoj učestvuju računarstvo, elektronika, psihologija, biologija i razne druge oblasti. S obzirom da ni do danas nije stvarno objavljen proces mišljenja, teško je definisati šta veštačka inteligencija obavlja. Najpribližnija definicija, i ujedno najinformativnija, bila bi da je cilj veštačke inteligencije omogućiti računarnima da se ponajviše na način koji bi se kod ljudi smatrao inteligentnim. Danas se istraživanja u primenjenoj veštačkoj inteligenciji vode uglavnom u četiri pravca:

- računski vid
- robotika
- prerađivanje prirodnog govora
- ekspertni sistemi

Od ovih oblasti ekspertni sistemi su najviše napredovali i jedino je njihova primena moguća na širokom spektru računara bez potrebe za posebnim i skupim alatima, pa će o njima ovde biti reči. Uz to ekspertni sistemi su oblast u kojoj svako može da nađe sebe i da najlakše eksperimntiraše, a njihova primena je najšira.

Ekspertni sistemi bi se, silno veštačkoj inteligenciji, mogli definisati kao programi koji koriste ljudsko znanje radi rešavanja problema koji izobičajno zahtevaju ljudsku inteligenciju. Međutim, određene škole definišu ekspertne sisteme i na osnovu načina implementacije i alata koji su korišćeni za njihov razvoj pa se tako mogu definisati kao „programi koji koriste mehanizme zaključivanja“. Možda je najbolja definicija ekspertnih sistema da pro-

fesor Edward Feigenbaum sa Stanford Univerziteta, jedan od govora ove oblasti:

„...inteligentni kompjuterski programi koji upotrebljavaju znanje i procedure zaključivanja da bi rešili probleme koji su dovoljno teški zahtevajući značajnu ljudsku veštinu i stručnost (ekspertizal) za rešavanje. Nivo potrebnog znanja plus mehanizmi zaključivanja za rešavanje tog problema mogu se smatrati modelom koji replicira najboljeg stručnjaka u toj oblasti.“

Šezdesetih godina ovog veka, uglavnom su se gradili grandiozni programi - ekspertni sistemi, koji su bili opšte namene i trebalo da simuliraju ljudsko znanje u celosti. Međutim uspeha nije bilo. Sveviše mnogo činjenica o suviše različitim stvari onemogućavalo je relevantno zaključivanje. Iz ove poslednje rečenice, koja je sasvim jednostavna za intuitivno razumevanje, odmah možemo zaključiti dve stvari koje su jako bitne za ekspertne sisteme. Prvo, ekspertni sistemi se baziraju na činjenicama, a drugo, ekspertni sistemi donose zaključke. Sasvim jednostavno, zar ne? Elem, vratimo se nađoj priči. Shvatajući da takvi opšti programi ne mogu zadovoljiti, prešlo se na ekspertne sisteme koji bi predstavljali znanje u jednoj uskoj, specifičnoj oblasti i tu simulirali vrhunskog stručnjaka (čoveka). Treća važna karakteristika: ekspertni sistem sadrži znanje o jednoj uskoj, specijalizovanoj oblasti, ali na najvišem nivou stručnosti.

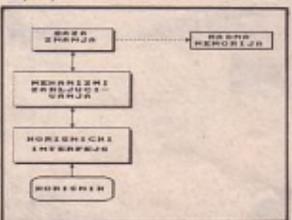
Ljudi vs. program

Šta je to što karakteriše ljudsko mišljenje a važno je sa aspekta razvoja ekspertnih sistema.

Simboli. Ljudi ne koriste tačno definisan program po kome žive i rade već koriste simbole da bi opisali i kodirali svet oko sebe. Kod ekspertnih sistema simboli su niz karakterna koji predstavljaju koncept iz realnog sveta.

Na primer:
kompjuter
grafička kartica
0.8

Kombinujući ove simbole dobijaju se veze među njima. Na primer:
(KOMPIJUTER PC)
(GRAFIČKA KARTICA HERCULES) 0.8



Sljka 1. Struktura ekspertnog sistema

Ovo se može pročitati kao: ako je kompjuter PC onda je verovatnoća da ima Hercules grafičku kartu 0.8. Međutim, ovde nije reč o matematičkoj verovatnoći, pre o subjektivnoj proceni onoga ko daje informaciju (obično stručnjak).

Nesigurnost. Na računaru nije teško predstaviti „da“ i „ne“, ali mnogi problemi u realnom svetu nemaju takve jednoznačne odgovore već ih rešavamo sa većim ili manjom sigurnošću. Izražavajući „možda“, ekspertni sistemi su jedan korak bliži načinu ljudskog mišljenja.

Nepoznato. U toku rešavanja nekog problema često se može naći na informacije koje nedostaju. Ljudi su obično u stanju da nađu zaobilazne puteve za rešavanje takvih problema. Svojim iskustvom ili na neki drugi način postupišu manjak znanja. Kod konvencionalnog programiranja u takvim slučajevima programi obično „zaglavljaju“, dok ekspertni sistemi rezonuju i o onome što je nepoznato i prepoznaju nedostajuće informacije. Ova osobina je u temnoj vezi sa još jednom a to je mogućnost alternativnog zaključivanja koja je direktna posledica nedovoljnog znanja, i način rada koji je sličan ljudskom.

Objašnjenja i obrazloženje. Objasnjavanje rada je osobina jako važna za korisnika ekspertnih sistema. U svakom trenutku možete prekinuti proces konsultacije sa ekspertnim sistemom i upitati ga šta i zašto radi. Time obezbeđujete kontrolu rada i veću sigurnost pri prihvatanju rezultata konsultacije. Znanje ekspertnih sistema o tome kako zaključuju zove se meta-znanje. Pored toga, kraj rada ekspertni sistem dočekuje sa rezultatom i obrazloženjem tog rezultata. Time je obezbeđena potpuna overenost i providnost (transparentno) sistema i on se sasvim približio živom ekspertu.

Višestruki zaključci. Da li vam se ikada desilo da o jednom problemu možete doneti više zaključaka? Sigurno jeste. E pa i ekspertni sistemi to mogu. Analizirajući razne puteve dolaska do zaključaka (o mehanizmima zaključivanja vidi u sledenim nastavcima) u stanju su da izdvoje više njih ukoliko zadovoljavaju postavljene zahteve i čak i da im dodeljuju „težinu“, tj. prioritet.

Konvencionalni programi i ekspertni sistemi

Konvencionalni programi se upotrebljavaju za prerađivanje velikih količina podataka. Ovo prerađivanje vrši se po pravilima kompleksnih algoritama. To znači da se izvršavaju instrukcije korak po korak i da se sigurno dođati do tačnog rezultata ukoliko su uvršteni tačni početni podaci. Konvencionalni programi su rade na način koji samo programeri razumeju.

Ekspertni sistemi se ponajviše drugačije, rade po unapred zadatim algoritimima, ili bar ne po algoritimima u klasičnom značenju te reči. U velikoj meri su interaktivni i u svakom trenutku se mogu zaustaviti i tražiti objašnjenja njihovog rada i zaključivanja. Kada bi neko ko se ne bavi računarstvom zaustavio konvencionalan program u toku rada ne bi znao šta se događa. Sa ekspertnim sistemima je sasvim drugačije.

Ekspertni sistemi daju zaključke koji ne moraju biti ni tačni ni pogrešni već u većoj ili manjoj meri verovatni i pouzdani. Za razliku od baza podataka, baze znanja u ekspertnim sistemima su lako dostupne i izmenjive. Dok se konvencionalni programi zasnivaju na algoritimima i na strogoj definiciji, ekspertni sistemi zasnivaju na heurističkim vezama.

Zaustavimo se za trenutak kod ovog pojma, pošto je jedan od ključnih u teoriji ekspertnih sistema. Heurizmi bi se mogli posmatrati kao privremela algoritimima. Dok je kod algoritama svaki korak tačan i unapred definisan, heurizmi se bazira na približnom (plauzibilnom)

rasuđivanju. Heuristično je ono što se ne može podvesti pod tačno definisane zakone i pravila i predstaviti algoritamski, više se oslanja na intuiciju, iskustvo i subjektivnu procenu stručnjaka (engleški idiom – *hunch* ili *hunch*). Svako od nas formira na osnovu iskustva lična i teško objašnjiva pravila koja koristi kao polta-palice u rešavanju problema. Kod stručnjaka visokog nivoa, čije znanje modeliramo, ona su još značajnija jer se njima može nadoknaditi bilo nedostatak informacija, bilo dug i mukotrpnan rad i izabrati prečica koja vodi do istog rešenja. Još jedna značajna razlika je način na koji se ekspertni sistemi razvijaju. Dok kod konvencionalnih programa programer po dobijanju instrukcija i objašnjenja od eksperta odlazi da napiše program i praktično ne mora više da kontaktira sa ekspertom, dotle pri razvoju ekspertnih sistema programeri tesno saraduju sa ekspertima u toku razvoja sistema dajući period vremena.

Cilj ovog poređenja nije da se potenciraju već da se objasne razlike. Ekspertni sistemi su programi i nisu nastali kao nezavisna grana već bi se one moglo reći da su rezultat evolucije u okviru klasičnih programa. To su kompjuterski programi bogati znanjem i sadrže puno znanja o svojoj specijalnosti. Upotrebljavaju heurističke da bi se usmerili na ključne aspekte određenog problema i da bi manipulirali simboličnim opisima u cilju zaključivanja o znanju koje poseduju, često razmatraju veći broj hipoteza istovremeno i daju probne preporuke ili dopunjuju tešnu alternativama. Najbolji ekspertni sistemi mogu da reše teške probleme u uskoj oblasti isto tako dobro ili čak i bolje nego živi eksperti." (Harmon, King – Expert Systems, str. 7)

Zašto ekspertni sistemi

Ključno pitanje je zašto upotrebu raditi nešto ako ne poseduje koristan čin. Ekspertni sistemi jasno poeste da bi simulirali eksperte. Kada je to potrebno i moguće?

Pre svega kada postoji nedostatak živih eksperata. Zaštim kada postoji zadatak koji se rina u poznatim i odušim dragoceno vreme i koncentraciju stručnjaka, a za njegovo rešavanje je potrebna jednostavna ekspertiza (ali se ipak ne može rešiti konvencionalnim programima). Ili kada se prave skupe greške u procesu rada, pa ekspertni sistem služe kao svojevrsan simulator pravog sistema. U tabeli 2, date su opšte kategorije primene ekspertnih sistema (prema Waterman D.A. – A Guide to Expert Systems).

Danas se ekspertni sistemi primenjuju u skoro svim oblastima ljudskog rada. Razvijeni su u medicini, elektronici, fizici, pravu, operacionim istraživanjima, mašinstvu i još mnogim drugim oblastima. Ali da bi ekspertni sistem bio uspešan jako je važno da domene primene bude odgovarajuća. A da li je, dade odgovori na par sledećih pitanja.

Da li je domen dobro definisan? Obično smo skloni da vidimo samo vrh ledenog brega koji formira problem. Ne znamo šta se dešava ispod ga lina ispod vode. Bez jasnog raz-

KONVENCIONALNI PROGRAMI	EKSPERTNI SISTEMI
Pretpostavljanje i upotreba podataka	Pretpostavljanje i upotreba znanja
Algoritmi	Heuristike
Ciklični procesi	Procesi zaključivanja
Numerički orijentisani	Simbolički orijentisani
Sekvencijalni procesi	Visoko interaktivni procesi
Nemoguće objašnjenje u toku rada	Moguće objašnjenje u toku rada

Tabela 1. Uporedni pregled karakteristika konvencionalnih programa i ekspertnih sistema

mevanja o tome kako ovi „nevidljivi“ činioći utiču na ono što vidimo iznad vode mala je verovatnoća da ćemo izgraditi uspešan sistem. Ali na ovo pitanje je i nageđe odgovoriti jer mnogi faktori, svesni i nesvesni, utiču na naše razumevanje problema. Unapred pretpostavljajući rezultat svoga rada, eksperti su skloni da uzavaju samo ono što je njihova specijalnost zanemarujući nebitne sporedne faktore. To je ono čemu i treba težiti u razvoju ekspertnih sistema. U protivnom, može se desiti da opširniji aspektivanih sporednih uticaja izgubimo iz vida ono bitno (od dveća da ne vidimo šuma). Zato domem treba definisati što je tačnije moguće.

Da li je rešenje problema zasnovano na zdravom razumu? Pojam zdravog razuma se do te mere intuitivno posmatra da nismo uvek sigurni šta se pod tim podrazumeva i koliki mu je značaj u svakodnevnom ponašanju. Otac ekspertnih sistema Marvin Minski iz MIT laboratorija ovako rezonuje o zdravom razumu:

„Ako je zdrav razum tako raznolik i zamršen, šta ga čini tako običim i prirodnom? Ovakv privid jednostavnosti dolazi od gubitka dodira sa delovanjima u najranijem detinjstvu kada smo formirali naše prve sposobnosti. Kako se svaka nova grupa sposobnosti formira i sazreva gradimo nove slojeve na prvobitnom. Kako vreme prolazi njih slojevi postaju sve udaljeniji čak u jednom trenutku, kada pokušamo da pričamo o njima u kasnijem životu ne znamo šta da kažemo osim 'Ne znam.' (M. Minski Society of Mind, New York: Simon & Schuster 1986, str. 22)

Da li rešavanje problema zahteva čulne podatke? Ukoliko zahteva to je još jedan deo ledenog brega koji ne vidimo ispod površine te je jako teško modelirati takve ekspertne sisteme.

Da li je domen stabilan? Stabilnost domena doprinosi sigurnosti sa kojom se može analizirati neki problem. Ukoliko se domem suviše brzo menja (što ne znači da se i podaci o domenu brzo menjaju) nije pogodan za obradu.

Da li su realni standardi po kojima se mere performanse? Pod ovim se podrazumeva da li rezultati rada ekspertnih sistema imaju veliku težinu. Na primer, ukoliko bi rezultat rada ekspertnih sistema bila mogućnost velikog gubitka novca, materijala ili čak života ovakve oblasti nisu dobri kandidati.

Da li se problemi više oslanjaju na heuristiku nego na algoritme? Ukoliko se oslanjaju na subjektivne procese i iskustvo stručnjaka i teško se mogu modelirati dijagramom toka sa precizno definisanim koracima – algoritma, onda su pogodni za modeliranje ekspertnih sistema.

Da li ekspert više barata simbolima nego brojevima? Ukoliko simboli više učestvuju u načinu razmišljanja stručnjaka onda su te oblasti pogodnije za razvoj ekspertnih sistema. Da li rezultati mogu biti procenjeni? Da li postoji neki konačni određeni način na koji se rezultati rada ekspertnih sistema mogu meriti? Ako su rezultati rada podaci koji se lako mogu potvrditi (kao kod dijagnostičkih programa) odgovor je „da“. Jednostavno se primeni rezultat i posmatra da li je sistem rešio ili li poboljšao situaciju. Ako se rezultati ne mogu vratiti u pravi sistem da bi se videlo njegovo ponašanje moguće je primeniti „metodu slušanja“ koji se zasniva na činjenici da se pre početka rada ekspertnog sistema zadaju grupe slučajeva i ako ih sistem pravilno reši onda je rezultat tada uspešan.

I konačno grupe živih stručnjaka mogu proveravati tačnost rešenja ekspertnih sistema. U tom slučaju postavlja se pitanje poverenja u eksperte koji više procesu. Jasna je važnost procenjenjiva rezultata rada ekspertnih sistema pošto u tome leži sigurnost sa kojom ih možemo primenjavati.

Struktura ekspertnih sistema

Na slici 1, prikazana je opšta struktura ekspertnih sistema. Baza znanja sadrži činjenice i pravila o problemskoj oblasti, zatim se i model znanja eksperta i u njoj je sadržano kako opšte znanje o datoj oblasti, tj. znanje koje se može dobiti iz literature, tako i heuristički i mala iskustvena pravila koja karakterišu stepen ekspertnosti stručnjaka. Radna memorija sadrži činjenice koje se javljaju u toku konsultacije.

Mehanizmi zaključivanja stoje između korisnika i baze znanja i izvršavaju dva osnovna zadatka. Prvo, ispituju potporeće činjenice i pravila i dodaju nove činjenice kada je to moguće, i drugo, određuju redosled zaključivanja i na taj način sprovode konsultaciju sa korisnikom (ovaj proces se naziva kontrola).

Korisnički interfejs treba da obezbedi jednostavnu komunikaciju između sistema i korisnika, transparentnost i sigurnost rada.

Mada cela ova priča može da izgleda jednostavna i nepotrebna, poznavanje i razumevanje osnovnih principa je neophodno da bi se mogla razumeti unutrašnja arhitektura i način funkcionisanja ekspertnih sistema. ■

Vladimir Orović je diplomirani mašinski inženjer i postdiplomac iz kompjuterskih nauka na Stanford Univerzitetu u SAD. Bavi se autentičnim metodama i ekspertnim sistemima i posebno interakcijom i simbolizacijom numeričkih i simboličkih (logičkih) procesiranja, kao i programiranjem jezicima za njihovu realizaciju. Objavljivao je članke u stranim časopisima koji se bave primenom veštačkog inteligencijom.

Kategorija	Problem koji se rešava
Interpretacija	Zaključivanje o situaciji i stanju na osnovu čulnih ili merenih podataka
Predviđanje	Zaključivanje o verovatnim posledicama datih situacija
Dijagnoza	Zaključivanje o greškama na osnovu datih pokazatelja
Projektovanje	Konfigurisanje objekata prema zadatim uslovima
Planiranje	Projektovanje akcija
Pracnje	Poređenje pokazatelja prema očekivanim izlazima
Uštenje	Otkrivanje, provera i ispravljanje ponašanja učenika
Popravka	Izvršavanje planova o suzbijanju nedozvoljenih situacija
Kontrola	Upravljanje ukupnim ponašanjem sistema

Smalltalk (4)

Klase i metodi

U prethodnim nastavcima napomenuto je da su svi podaci (pa čak i sam program i njegovi delovi) u Smalltalk-u u stvari objekti. U okviru ovog nastavka, upoznaćete se sa klasama i metodima uz pomoć kojih se manipuliše objektima.

Klase

Svaki objekat je član ili instanca (instance) određene klase. Na taj način je postignuto da se objekti među sobom razlikuju i da svaki za sebe poseduje odgovarajuće osobine. Naziv klase kojoj pripada određeni objekat moguće je veoma lako saznati uz pomoć poruke klasa.

```
123 class
1/23 class
#(1 2 3) class
'Sima Zvatić' class
Prompter class
```

Iz datih primera vidi se može zaključiti da je moguće na neki način uporediti klase u Smalltalk-u sa tipovima podataka u ostalim poznatim konvencionalnim jezicima. Kao što se podaci u tim jezicima sastoje od delova (brojevi od nekoliko bajtova, stringovi od nekoliko karaktera i sl.), tako se i u Smalltalk-u objekti sastoje od manjih delova, koji se nazivaju **unutrašnje promenljive** (instance variables). Na primer, unutrašnje promenljive objekta iz klase Interval su beginning, end i increment, dok instanca klase Fraction (razlomak) poseduje unutrašnje promenljive sa nazivima numerator i denominator (brojilac i imenilac).

Metodi

Svaki put kada se određenom objektu pošalje poruka, izvrši se program koji će obaviti odgovarajuću radnju. Takvi programi se nazivaju **metodi**. Kao i objekti, metodi su svrstani u klase.

'Spajalica' size

Navedeni primer će pokrenuti metod size koji je definisan u klasi u kojoj se nalazi i primalac odgovarajuće poruke. Pošto je primalac objekat iz klase String, i definicija metoda koji odgovara toj poruci nalazi se, takođe, u toj klasi.

Kao primer, pogledajte definiciju metoda za poruku / u klasi Fraction:

```
 / aNumber
 (numerator # aNumber denominator) /
 (denominator # aNumber numerator)
```

U prvoj liniji nalazi se naziv odgovarajuće poruke, eventualno sa odgovarajućim argumentima i sa obavezno izostavljenim nazivom primaoca. Primećujete, postoji dosta sličnosti sa definicijom funkcija i procedura u C-u, Pascal-u i ostalim višim programskim jezicima.

U ostatku metoda sledi normalan niz instrukcija koji obično završava izrazom koji

vraća vrednost odgovarajuće poruke. Naravno, deklaracije privremenih promenljivih su neophodne, dok se unutrašnjim promenljivim primaoca može pristupiti direktno.

U prethodnom primeru, prva instrukcija će izračunati vrednost razlomka koji se dobija kada se primalac pomnoži sa recipročnom vrednošću argumenta, što ustvari predstavlja deljenje razlomaka. Argument aNumber sadrži vrednost drugog razlomka, a poruke numerator i denominator su korišćene da bi se pristupilo unutrašnjim promenljivim argumenta.

Klase promenljive i metodi

U ranijim nastavcima upoznali ste se sa globalnim promenljivama. One neprestano postoje u sistemu i koriste se da sačuvaju određeni podatak, koji je potrebno koristiti u više različitih programa.

Slično globalnim promenljivim, postoje i klase promenljive. Za razliku od globalnih, njihov sadržaj je dostupan svim metodima unutar jedne klase. Takođe, njihov naziv mora počinjati velikim slovom. Klase promenljive se deklariraju prilikom deklariranja same klase.

Klasi metodi se razlikuju od običnih metoda po tome što obični metodi pristupaju objektima - članovima klase, dok se klasi metodi obrađuju direktno klasi. Jedan primer klase i metoda je sledeći:

```
a := Array new
```

Dati primer će privremenu promenljivu a inicijalizovati tako da sadrži nedefinisani objekat iz klase Array (niz). Na taj način se postiže da je klasa promenljive poznata pre prvog pristupa njenom sadržaju (za istu stvar se koriste deklaracije u konvencionalnim jezicima).

Class Hierarchy Browser

Jedan veoma koristan Smalltalk-ov prozor naziva se Class Hierarchy Browser. Njegova namena je da omogućuje razgledanje hijerarhijske klase i definicija metoda. Takođe, korišćenjem menija koji su pridruženi njegovim oknima, sistemu je moguće dodavati i uklanjati klase i metode.

Class Hierarchy Browser najlakše ćete otvoriti tako što ćete izabrati opciju browse klase iz sistemskog menija. Nakon toga, potrebno je, bilo mišem, bilo tastaturom, odrediti dimenzije prozora.

Kao što vidite, Class hierarchy Browser se sastoji iz pet okna. U gornjem levom oknu nalazi se lista klase koje su prisutne u sistemu. Hijerarhijska klasa je veoma lepo vizuelno predstavljena, zbog toga što su nazivi podklase uvučeni za jedan karakter uredno od naziva odgovarajuće nadklase (nešto više reči o tome biće kasnije). Ovo okno vam omogućava da izaberete klasu koju želite pobliže da razgledate.

U gornjem desnom oknu nalazi se lista metoda koje sadrže izabrana klasa. To da li će lista sadržati određene (instance) ili klase (class) metode, zavisi od izbora koji se nalazi neposredno ispod pomenutog okna.

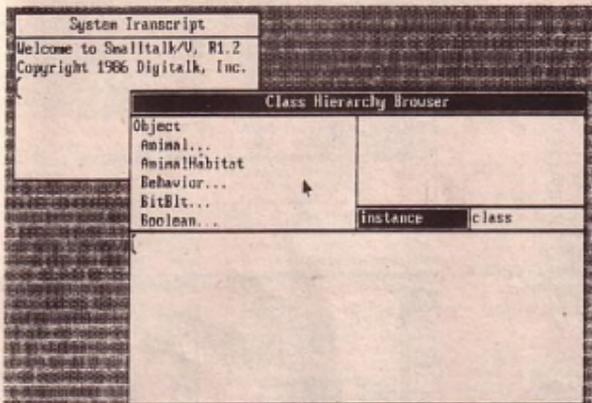
Donje, tekstualno, okno sadrži deklaraciju klase ukoliko je selektovana u gornjem levom oknu, odnosno listing metoda u slučaju da je naziv metoda izabran u gornjem desnom oknu. Takođe, u ovom oknu se vrše ispravke i sastavljanje deklaracija klase i listinga metoda.

Inspector

Svaki objekat je pripadnik jedne od klasa u sistemu i sastoji se od nekoliko unutrašnjih promenljivih. Prozor koji se zove Inspector namenjen je da posluži kao alatka za razgledanje objekta i njegovih unutrašnjih promenljivih.

Class Hierarchy Browser	
Number	*
Float	+
Fraction	-
Integer	/
LargeNegativeInteger	//
LargePositiveInteger	instance class
Number subclass: #Fraction	
instanceVariableNames:	
' numerator denominator '	
classVariableNames: ''	
poolDictionaries: ''	

Class Hierarchy Browser



Deklaracija klase Fraction

Najjednostavniji način za otvaranje Inspector prozora je korišćenjem poruke inspect. Kao primer, otkucajte:

Turtle inspect

Pre nego što počnete da koristite Inspector, potrebno je prvo odrediti njegove dimenzije na standardan način.

Inspector se sastoji iz dva okna. U levom oknu se nalazi lista unutrašnjih promenljivih odgovarajućeg objekta. Jedna od tih promenljivih se može izabrati (kao kod Class Hierarchy Browser-a). Nakon toga, u desnom oknu će se prikazati vrednost koja ona sadrži. Ako je odgovarajući objekat dovoljno složen, može se dogoditi da njegove unutrašnje promenljive sadrže svoje itd.

Nasledivanje

Kao što možete videti u Class Hierarchy Browser-u, klase su raspoređene po hijerarhiji. Na vrhu je klasa Object, ispod nje se nalaze druge klase, ispod njih još više njihovih pod-klasa itd.

Kao primer, zamislite da postoji klasa ProgramskiJezik, sa svojim podklasama Basic, C i Assembler. Pošto svaki programski jezik karakteristično njegovo ime, recimo da klasa ProgramskiJezik sadrži unutrašnju promenljivu naziv.

Ono što nije svojstveno za assembler, a svojstveno je za Basic i C je npr. verzija jezika, dok je jedna unikatna osobina assembly naziv procesora za koji je namenjen. Samim tim, unutrašnje promenljive u klasama Basic i C biće verzija, a u klasi Assembler to će biti procesor.

Naravno, ne bi bilo nikakve koristi od toga što su Basic, C i Assembler podklase klase ProgramskiJezik, kada bi sve ostalo ovako. Očito da mora biti neke povezanosti između klase ProgramskiJezik i njenih podklasa. Ta veza se naziva **nasledivanje**. Posledica nasledivanja u ovom slučaju je da će i Basic, C i Assembler posedovati unutrašnju promenljivu naziv, naslednu od njihove nadklase.

Kao drugi primer, pretpostavimo da se u svakoj od klasa nalazi poseban metod koji će na ekranu ispisivati sintaksu ciklične petlje u odgovarajućem jeziku. Pošto je u sva tri jezika

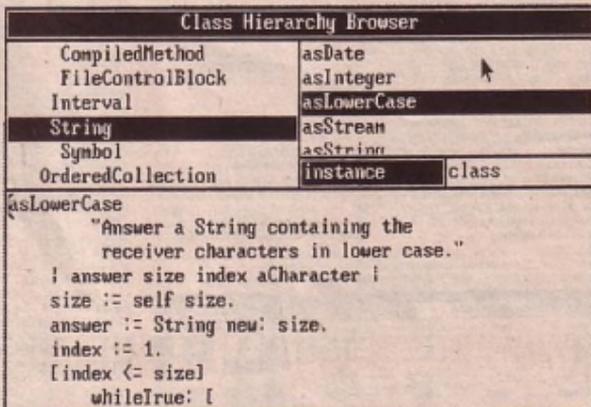
ona različita, ni metod ne može biti isti. Ali, za sva tri jezika, sintaksa dodeljivanja vredosti memorijskoj lokaciji (promenljivoj) je prilično slična, pa se u tu svrhu može definisati metod u njihovoj nadklasi koji će zatim svaka od tri podklase naslediti.

Verovatno ste i očekivali da podklase, osim unutrašnjih promenljivih i metoda, od svojih nadklasa nasleduju i klasne promenljive i metode, što je sasvim tačno i prirodno.

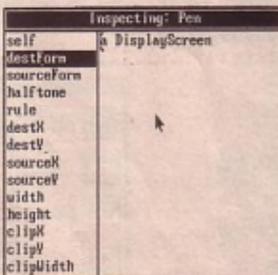
Specijalne promenljive self i super

Kada primaoca primi poruku, Smalltalk počinje da traži odgovarajući metod među metodima koji se nalaze u istoj klasi u kojoj i primaoca. Ukoliko je metod u toj klasi pronađen, biće i izvršen. U protivnom, pretraživanje se nastavlja u nadklasama te klase (na taj način je izvedeno nasledivanje metoda). Ukoliko metod ni tamo ne bude nađen, sistem će prijaviti grešku.

Prilikom izvršavanja metoda, primaocu poruke se može pristupiti uz pomoć specijalnog identifikatora sa nazivom self, koji će zameniti vrednost primaoca. Ukoliko se umesto reči self upotrebi super, Smalltalk će odgovarajući



Metod asLower iz klase String



Inspector

metod početi da traži od prve nadklase klase kojoj pripada objekat inače označen sa self. Na taj način se može izbeći primena posebnih karakteristika određene klase i primeniti metod definisan za objekte iz njene nadklase. Ito je u nekim situacijama posebno korisno.

Pri korišćenju Smalltalk-a, možete uočiti da će se u raznim situacijama jedna ista poruka izvršiti na razne načine. Ta izvanredna osobina Smalltalk-a (polymorphism) se naziva na prethodno objašnjenom mehanizmu, tj. ponašanje jedne iste poruke zavisi od klase u kojoj je odgovarajući metod pronađen.

Toliko za ovaj nastavak naše serije. U sledećem broju naučite kako da koristite tokove (streams) i kolekcije podataka, koje predstavljaju jedno od Smalltalk-ovih zavidljivijih delova.

Programiranje mišem

U vremenu smo u kome se računari mogu koristiti bez nekog posebnog predznanja. Program Matrix Layout najavljuje nov period, period u kome će svako moći da piše programe za svoje potrebe.

Matrix Layout je programski paket za PC računare koji je za Matrix Software napisala Olivia S. Wang, namenjen je korisnicima koji žele da pišu programe a ne znaju ni jedan programski jezik i programerina koji u svojim programima intenzivno koriste grafiku i menije. Programi razvijeni u Matrix Layout-om rade u grafičkom režimu koristeći sve pogodnosti koje ovaj pruža, dakle ikone, slike, slobodno mešanje teksta i grafike. U radu sa programom korisnik-programer potpuno je oslobođen brige oko hardverske konfiguracije jer Matrix Layout podržava Hercules i sve tipove CGA, EGA i VGA kartica.

Iporučuje se na osam disketa na kojima se nalaze tekst programa koji čine jezgro paketa, Synrur, Synfont, Desktop, Paint, Helpmaker i Layout.

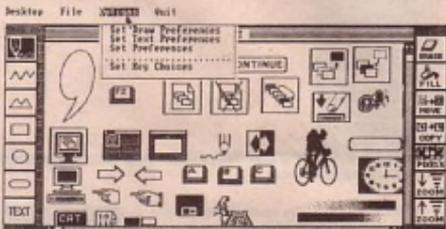
Kada je instaliran paket se može koristiti iz osnovnog direktorijuma pozivanjem BAT datoteke Layout, ili se programi mogu koristiti pojedinačno. U ovom slučaju pre startovanja programa Desktop, Paint, Helpmaker ili Layout treba pokrenuti programe Synrur i Synfonta koji će ostati rezidentni u memoriji i bez njih ovi programi, kao ni programi koji budu napisani paketom neće raditi.

Desktop

Mora se priznati da MS DOS nije baš pristeljivi naklonjen korisniku i oni koji uole udobnosti u radu često koriste GEM ili MS Windows. Paket Matrix Layout nudi program Desktop koji je ništa drugo do grafički interfejs između operativnog sistema i korisnika, koji će se, stratojvanjem Desktopa,



Slika 3



Slika 4

naći u okruženju prikazanom na slici 1 Odmah se uočavaju dva prozora, jedan u kome se nalaze izlistane datoteke i drugi u kome su prikazane disk jedinice i programi deklarirani kao alat (Tools). Iznad prozora je glavni meni, slika 2, sa nekoliko opcija koje se aktiviraju mišem ili tastaturom.

Desktop opcija sadrži meni u kome se nalaze uglavnom standardne ponude za ovu vrstu programa. Tu je pomoć korisniku, kalkulator, notes i sat sa kazaljka, pomoćni program za reinstalaciju sistema. Sigurno najinteresantija opcija je ona koja poziva program Convert kojim se datoteke napravljene nekim drugim programima prevode u Matrix Layout format. Convert, sem slika nacrtnih drugih Paint programima, prevodi u Matrix format čak i dBase datoteke.

Files and Folders je opcija za rad sa datotekama i direktorijumima. Sa slike 2 se vidi da je iz ovog menija moguće obrisati, kopirati,

preimenovati, štampati, promeniti status ili jednostavno pročitati datoteku. Konačno, programe koji ne rade pod Matrixom moguće je startovati opcijom Run.

Disks meni pruža osnovne usluge za rad sa disketama i diskovima, dakle daje informacije o njima, kopira ih ili formira.

Options nudi dodatne usluge u radu sa datotekama kao što su sortiranje po raznim kriterijevima, dodavanje novog alata u desni prozor ili dodeljivanje ikone nekog tipu datoteke. Izbor ikona prikazan je na slici 3 Tu je i mogućnost da se svakoj opciji u meniju dodeli neka kombinacija tastera što znatno ubrzava rad sa programom.

Paint

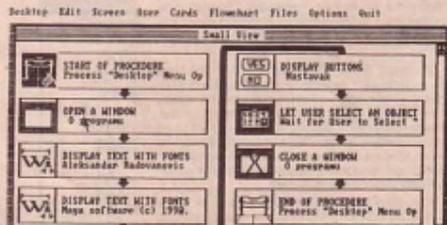
Matrix Paint, slika 4, je program za crtanje ne baš najboljih karakteristika. Sadrži uglavnom one najosnovnije mogućnosti, kao



Slika 1



Slika 2



Slika 5

je akcija kursora, od unosa teksta do rada sa mišem. Ukoliko se želi rad sa prozorima, tu je meni Screen koji umeće blokove u kojima se otvaraju i zatvaraju prozori, ispisuje tekst u raznim fontovima, preuzimaju i crtaju slike iz Paint programa... Nije ni potrebno naglasiti da je proces i dalje interaktivan. Ako se, na primer, želi prozor u programu, Layout prikazuje izgled ekrana programa koji se razvija, a kursorički miš razvuce pravougaonik na mestu na kome želi novi prozor.

Kako program koji se razvija funkcioniše, u svakom trenutku se može proveriti izborom opcije Run Through Program (slika 6) koja ga startuje.

Svakako jedna od najzanimljivijih opcija je umetanje "kartica" u program. Kartica (Card) je prozor u kome se može naći tekst i grafika i koja ili prikazuje neke podatke ili komunicira sa korisnikom. Ona je i neka vrsta formulara, ako se radi sa bazama podataka. Meni Cards omogućava interaktivno dizajniranje kartice i njeno umetanje u program.

Slika 8 prikazuje jednu karticu za rad sa bazama podataka, a slika 8a karticu za rad sa grafičkim bazama podataka. Za programere složen proces mešanja teksta i grafike zahvaljujući Layout-u postaje jednostavan. Ilo bilo koje datoteke programa Paint može se izabrati cela ili do slike i umetnuti na bilo koje mesto u kartici.

Ako se raspolaze dBase bazama podataka Layout će i njih biti spreman da prilavi. Posle svega rešenog podatci da Layout prihvata i slike sa nekoliko vrsta ekrana i nije iznenađujuće.

Kada se završi rad na programu od Layout-a se može tražiti: EXE verzija spremna za pokretanje iz MS DOŠ-a, Microsoft C verzija, Turbo C verzija, Lattice C verzija, Turbo Pascal verzija ili Quick Basic verzija, posle čega će se na disku kreirati datoteka napisana u IZVORNOM kodu izabranog jezika. Ako otključate kompleksnije i dugačke listine, prevrćite se. Čak i vrlo složeni programi su kratki jer se sve korišćene funkcije nalaze u bibliotekama. Ovo omogućava programeru da nesmetano umetne svoj kod i dobije program koji će raditi u izvrednom grafičkom okruženju.

Zadovoljstvo programiranja

Matrix Layout je paket koji sa istim zadovoljstvom mogu koristiti i apoluitni početnici i iskusni programeri. Zahvaljujući Matrix Software-u brige oko efikasnosti algoritama, makrosop traženje biblioteka, problemi kompatibilnosti grafike, gubljenje vremena na programiranje menija i kursoričkih interfejsa, polako postaju prošlost. Dolaze programeri i programeri nove generacije. ■

Računaj kako piše

Ako koristite neki programski makro (interpreter), stvar je nešto jednostavnija. Zaustavite program, linija za zaustavite na predviđeno mesto i nastavite sa izvršavanjem programa. Stvari se iznenađujuće komplikuju ako koristite prevodičak (compiler). Pokušaj rješavanja problema predstavlja članak „VAL u Turbo Pascalu“ koji je objavljen u broju 2/90.

Da se metoda mora uvrstiti u kategoriju „Šta i kakav“ svedjeto i to što korisnik takvog programa mora da poseduje TPC kompajler, a i poveći RAM disk da muve ne bi padale sa plafona od dosade dok se čeka rezultat. Pored toga svaka loše ozbiljna aplikacija ne bi mogla da se zanima na ponovnom kompajliranju (makar i dejimionom) i povezivanju programa.

Ostaje nam da gađamo u srediti problema i primenimo neko od standardnijih rešenja za tu priliku. Ako kao surviše sporo odbacimo rešenje sa rekurzivnim pozivom evaluatora ostaje nam samo primena obrnute poljske notacije (RPN) jedine vrijedne tekovine HP džepnih računara i programskog jezika FORTH. Tumačenje izraza napisanog u RPN notaciji mnogo je brže računaru (metoda je sveliko razrađena). Ostaje nam samo problem prevodenja klasičnog hejzikoškog (ili ako više volite: fortranškog) izraza u RPN notaciju.

Pred proceduru koja vrši prevodenje stavlja se mnogo zahteva, pogotovo ako prevodenje mora da bude efikasno i za neke više zahtevne nego što je obavljanje četiri osnovne rabanske radnje, pa čemo detaljnije proći kroz korake prevodenja i izračunavanja izraza:

- Na samom početku evaluacije prvo izvršiti tokenizaciju eventualnih funkcija unutar izraza. Brojač zagrada postavlja na nulu, kao i indikator izbalansiranosti aritmetičkog steka.

- Izdvoiti element iz izraza, ukoliko je element imne varijable proveriti da li je njena pozicija legalna (da li se ispred nje slučajno nalazi cifra, što naravno nema smisla itd.). Ukoliko je sve u redu preneti njeno ime u izlazni string. Indikator izbalansiranosti aritmetičkog steka povećati za jedan.

- Ukoliko je element cifra i ukoliko je to bila prva cifra neke konstante, preneti prefiks za oznaku numeričke konstante i samu cifru, u izlazni string. Indikator izbalansiranosti povećati za 1. U protivnom, preneti samo cifru.

Rješavanje aritmetičkog izraza u programu predstavlja mnogo veći problem nego što to na prvi pogled može da izgleda. Da li ste već pokušali da napišete program koji će uneseni izraz pravilno protumačiti i izračunati.

- Ukoliko je element tačka, preneti je samo ako u okviru iste konstante već nije bila tačka. U suprotnom signalizirati grešku.
- Ukoliko je u pitanju neki drugi element signalizirati da se ne radi ni o varijabli ni o konstanti i nastaviti dalje.

- U slučaju da je element minus (-) proveriti radi li se o predznaku. U pitanju je predznak ukoliko se minus nalazi iza otvorene zagrade, binarnog operatora ili na početku stringa. Ako se radi o predznaku zamjeniti ga nekim znakom (npr. tilde) koji će simbolizirati unarni minus i nastaviti dalje.

- Ukoliko je element lijeva zagrada staviti je u string koji ima ulogu steka (u daljem tekstu steč). Povećati brojač zagrada.

- Ukoliko je u pitanju operator ili poziv funkcije (unarni operator), prvo treba proveriti da li je pozicija operatora legalna. Npr. dva binarna operatora ne mogu stajati jedan do drugog. Ako je sve u redu, u izlazni string treba precizirati sve operatore sa stečima koji imaju isti ili viši prioritet. Za svaki binarni operator smanjiti indikator izbalansiranosti za jedan. Postupak ponavljati dok se steč ne isprazni ili dok se ne naiđe na lijevu zgradu. Nakon toga, nađeni operator se stavlja sa steč.

- Ako je element desna zagrada u izlazni string treba postati sve operatore sa stečima do lijeve zagrade. Zagradu, takođe, skiniti sa steča ali je ne stari. Smanjiti brojač zagrada za jedan i za svaki binarni operator smanjiti indikator izbalansiranosti za jedan.
- Započet postupak od druge tačke, sve dok se ulazni string ne isprazni.

- Ukoliko broj zagrada nije nula, nije izbalansiran ni broj otvorenih i zatvorenih zagrada. U tom slučaju signalizirati grešku.

- Poskidati sve preostale operatore sa stečima. Za svaki binarni operator smanjiti indikator izbalansiranosti za jedan.

- Ukoliko je na kraju indikator, izbalansiranosti aritmetičkog steča različit od jedan, to znači da broj argumenta svih operatora i broj operatora nisu u ravnoteži, npr. ako otkucamo 3(6+7). U tom

PC KOMPATIBILNI

slučaju javiti grešku, dok je u suprotnom postaviti (napokon) završen.

Sve ovo važi za fortranoidne izraze. Evaluacija izraza u jeziku C (koji sadrži postifkne operatore i operatore dodjele) je neuporedivo složenija. S druge strane, evaluacija u LISP-u je mnogo jednostavnija jer ne postojie infiksni operatori. U FORTH-u nema nikakvih problema, ali nema ni izraza.

Kada smo izraz već preveli u RPN formu, njegovo izračunavanje teče po slijednom algoritmu.

- Ukoliko je element RPN stringa varijabla preneti ima li ikakvu vrijednost. Ako ima staviti je na steč, ako nema signalizirati grešku.

- Ukoliko je element prefiks za konstantu pomoću numeričke konverzije (naredbe VAL u TURBO Pascalu) izračunati njegovu vrijednost i staviti je na steč.

- Ukoliko je element unarni operator skiniti element s vrha steča, djelovati na njega datim operatorom i novodobijenu vrijednost vratiti na steč.

- Ako je element binarni operator skiniti dva broja s vrha steča, obaviti operaciju i rezultat vratiti na steč.

- Postupak ponavljati dok ima elemenata.

Na kraju je steč sigurno prazan, o tom je vedeno ranija prilikom prevodenja, naravno pod uslovom da je izlazni string prvog algoritma jednak ulaznom drugom.

Možda ovi algoritmi djeluju i komplikovano, no mora se priznati da su efikasni, a prvi je neuporedivo brži od prevodenja TPC kompajlerom.

Program u prilogu

Ne mora svako da programira. U prilogu je dat pozamak, ali li je vrlo strukturan program. Evo da se i to na PC dogodi, da je u visem programskom jeziku prevedeni program krađ od izvornog. Naimo, prevedeni kod ima oko 5K bitnog koda i otprikrile tolike podatke i simbola dok se izvorni program duži od 10K. Kako se program predviđen za upotrebu u mnogim vašim programima realizovan je kao UNIT (TPU). Modul, sadrži procedure i funkcije dostupne iz vašeg programa.

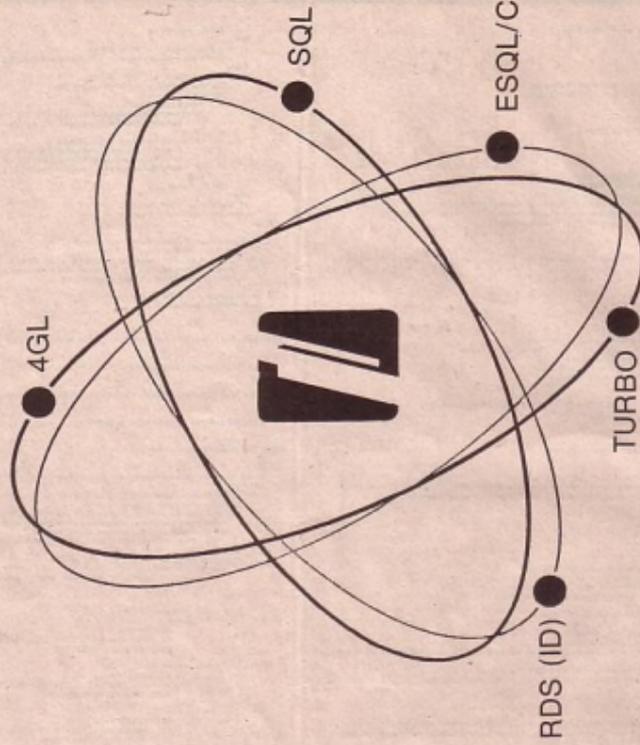
FUNCTION Compile (Expr: String): String;
prevodi aritmetički izraz (Expr) u RPN formu. Prevedeni izraz može da izgleda malo čudno zbog tokenizacije. Ukoliko pri prevodenju dođe do greške rezultat funkcije je tekst „Syntax error“. Takođe se i promjenjiva SinError postavlja na TRUE, inače je njena vrijednost FALSE.

INFORMIX

NAŠ ALAT ZA VAŠ ZANAT

- najrasprostranjenija **relaciona baza** za UNIX, VMS, XENIX, OS/2, DOS
- primenljiv bez konverzije na sve sisteme
- jedini koji nudi i SQL i 4GL

Obezbeđujemo podršku i obuku u našem školskom centru



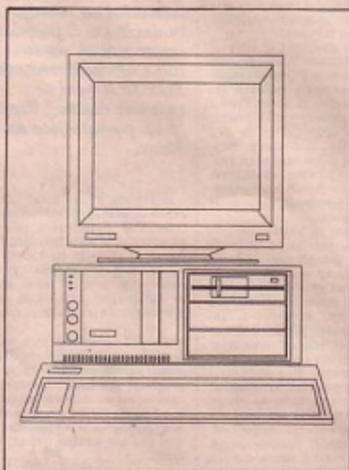
GENERALNI DISTRIBUTER ZA JUGOSLAVIJU
11070 BEOGRAD, Bulevar Lenjina 12
tel: 011/138-520, 139-073; tlix: 11764;

**ENERGO
DATA**

Šta? 386 sistem po ceni 286-ice! Gde? Kod koga? Za koliko? ComTrad 386 SX za SAMO 2.850 DEM.*

Specifikacija:

- CPU 80386SX, 16 MHz, 0 Wait State, AMI BIOS sa ugrađenim SETUP-om;
 - 1 MB RAM-a, proširivo do 8 MB;
 - 5,25" floppy disk, 1,2 MB (Fujitsu);
 - 2 serijska/1 paralelni/1 analogni priključak;
 - 40 MB IDE hard disk, AT bus interfejs (64 KB ring bafer, 10 Mb/s. 25 ms);
 - Monohromatska grafička kartica sa printerskim priključkom;
 - Stono kućište sa napajanjem 200 W;
 - MF-2 kompatibilna engleska tastatura, 101 taster;
 - SAMTRON antirefleksni monohromatski monitor, ravan ekran, beli ili amber.
- FTZ br. A304713X



* cena bez poreza i transportnih troškova
SPECIJALNA PONUDA DO 30. 6. 1990.

Kvalitet ● Snaga ● Podrška ● Cena

A ako ne možete da poverujete u ovu cenu, pogledajte našu specijalnu ponudu za ovaj mesec: isti sistem sa VGA karticom i VGA kolor monitorom za samo 465 DEM više.

Za cene, tehničke informacije i bilo kakve specijalne zahteve kontaktirajte
Preduzeće „Elektronika inženjering“, Karađorđev trg 11, 11080 Zemun, tel. 011/108-725, 108-813.
Servis i garancija obezbedeni.

ComTrad International Group

Head office: Miami/USA

Los Angeles/USA – Düsseldorf/West Germany – Madrid/Spain

Alkmaar/Holland – Caracas/Venezuela



ComTrad
HIGH SPEED PC'S

COMODORE

PRODAJEM C128 (ugrađen 32K Epson Turbo-I, Mega0122, Top-As) kao i ostale jedinice 12 kaseta odabranih programa, kompletna literatura: 6050 din. Dejan Vesić, tel. 034/731-945.

COMMODORE 16, 114, 4-4 - Proverite proclajem najpovoljnije. Tel. 030/33-941, Dragan.

PRODAJEM malo korišćen printer Commodore MPS 1200 Epson kom-patibilan. Tel. 094/25-124.

DAMRO SOFT vam nudi najefikasnije programe i igre na kaseti ili disketi. Ivan Milešević, tel. 915/23-790.

C-64 BATMAN Imamo sve što i drugi. Smanjimo na novim 60 i 130-minutnim kasetama (ROM, TIC, 1 hitnik je za 1000). Na tri naručena kompleta, četvrti je besplatan (kasete sa besplatno). Naručite, sigurno nećete žaliti. Besplatan katalog: Komplet sa kasetom i PTT - 49 dinara. Tel. 075/572-557 (Denis).

VLASTA M SOFT

Najbolje stare i najnovije kasetne-disketne igre i softverski programi. Komplet i pojedinačno za Commodore 64/128. Katalog besplatan. 11080 Zemun, Garibaldijeva 4/25, tel. 011/304-938.

COMMODORE 64 - povećali rezervoar dijelova, ugrađeni test tipke, AV-kabel, digitalni voltmetar, zvezdane palice, TV-MIX i ispravljač. Tel. 07/23-857 (09.00-15.00)

Uslovi oglašavanja

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otiskan, sa prebrojanim rečima i naznakom za koju je rubriku (Spectrum, C64/128, Amiga, Atari ST, PC i kompatibilni ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju) uplaćene na odgovarajući iznos.

"Svet kompjutera", mali oglas, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac uplatiti na žiro račun broj

60801-603-24875

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera".

Cene oglasa:

Obitni	prvih 10 reči	60,00 din
	svaka sledeća reč	4,00 din
Uokvireni	1 cm na 1 stupcu	100,00 din
	1 cm na 2 stupca	200,00 din

Za oglašavanje od 2 cm važi cena kao za oglas od 2 cm.

C64 - KOSSOFT - C128

Ako želite svom Commodoreu napraviti uslugu, tada ćete morati neizostavno nabaviti kod nas. Epson moduli po želji: 190-280 dinara, reset moduli, sv. olovke, kabl TV-C64. Blagovetir Goran i Dejan, ul. 4. juli 10/B, 76300 Bijeljina. Tel. 076/46-393. P.S. - Pozdrav Jackalu! Traži se otkat!

C64/128 (disket) Prodajem najnovije i starije igre i softverske programe. Besplatni katalogi. Mogućnost predjete na nove programe. Nabavka originalnih programa: Ivo Radovan Pjember, Pone Restorane. 41000 Zagreb, tel. 041/572-355.

JACKALSOFTWARE - Za vas Commodore 64 nudi veliki izbor starih i najnovijih igara. Specijalni paket Turbo 250++ + 5 na valnim pokusima. Možete poručiti i kabl C64-TV. Besplatan katalog. Tel. 076/46-507, Duško Makasimović, 4. juli 10/B, 76300 Bijeljina.

IRONSOFTWARE for COMMODORE 64/128

Ako se pitate gde da nabavite najnovije, najkvalitetnije, najbolje igre, softverske ili edukativne programe onda je ovo pravi oglas za vas. Zbog toga bud **IRONSOFTWARE** Razlog je jednostavnost. Niska cena, brza isporuka i visoka kvaliteta sadržaja programa. Garancija novca soga je **100% ZA GODINA POSLOVANJA** na TV tržištu programa! Cena bilo kojeg paketa je 34 dinara sa kasetom. Na 3 naručena četvrti komplet je **BESPLATAN** (plataće samo praznu kasetu, odnosno ukupno 115 DINARA). Uz svaku kasetu dobijate Turbo 250 i hitnik azimuta. **KOMPLET**.

SVEVIŠRSKI: Zaxxon, UFO, Gun star, Uridium, IQ, War, Magnus force, Delta, Alkykat, Terminator, Xenon, Light force, Cyborg, Ballists, POD...
SPORT i Rem for gold, Shilton/Maradona, Kick off, One on one, Hupa ball, Match points, Soccer, DT Superstars, Cricket, Hockey, Sandolls...
SPORT II: Leader golf, Decathlon, Team sports, Run for gold, Pikado, Rugby, Fast beach, Ping pong, Football manager, Mini golf...
AKCIONI II: Commando, Combat school, Gallivan, Green herb, Target zen, 3, Casanlet, Rastan, Cevid, Nemesis, Mission AD, Rambo II...
AKCIONI III: Cabal, Bionic Commando, Rypar, Tysker, Iron horse, Mercules, Human KM, Fallen angel, Dev II, Elven warrior, NAO AC...
AUTO-MOTO I: Out run III, Test drive, Pit Stop 1, 2, 3, Skate racing, Speed king, Po-je position, Auto, Turbo sport, 924 TS, La mane...
AUTO-MOTO II: Test drive II, Power drift, Chase HQ, Formula 1 race, Rally cross II, Turbo out run...
FILMSKI: Superman, Flash Gordon, Eagles nest, Bruce Lee, Top gun, Bolly chad, Cobra Strike, Ghostbusters, Biggles, Highlander, Blade runner...
IRONWAR: War bringer, Road over Moscow, Tank F, Soldier One, 1942, 1943, Beach head, War play, Death wave, River raid, Blue Max, Stralmpager...
SIMULACIJE: LETIA: A.C.E. 1,2, Air rally, Super Huey, Tomahawk, ATF, X-15, Jump jet, Flight simulator 1,2, The jet, Dambusters, Boeing...
NOBLEČKI: Thai boxing, Sumo Wrestling, Invincible Pit 1,2,3, Yi-Ar Kung-Fu, Judo, International Karate, Franks boxing, Champ boxing, Kick...
OLIMPIJADE I: Winter games, Summer games, Knight Games, Go for gold, Blood and Goots, World games...
OLIMPIJADE II: Seonl '88 Summer games, Winter games '88, Caveman UGH online, Alternative world games...
NINJA: Last Ninja 1,2, Saboteur 1,2, Ninja warrior, Bionic ninja, Ninja Master, Avenger...
CRTAJNI FILM: Asterix, Masters of Universe, Tarzan, Droid, Mikl Maus, Papa Patak, Popsi, Road Runner, Snagi, Garfield, Tom i Džeri, Strupofob...
LEGENDARNI: Falcon patrol, Foot Apocalypsa, Fragger, JS Willy, Chuck egg, Boulder Dash, Pool Billar, Miner 2049'er, Zeppelin, Burger time, Sargun...
ARKADNE AVANTURE: Arcana, Rasputin, Fed, Pyjama 1,2,3, Captured II, Night shade, Timetrax, Trapdoor, Acta, Fairlight, Fire Lord...

MILEN DESPOTOVIC, MILANA ZEČARA 6, 11210 BEOGRAD, ili zvati na tel. 011/712-442 svakog dana od 8-21 h.

COMODORE

AMS SOFT! Uvek za vama! Sve vale iz-je sa najboljim programima za C64/128 isporučiti čest na jednom mezu:- preko 5000 kasetnih i disk igara; - uslu-žni programi C64/128 CP/M; - komple-tni i saveti za početnike; - diskete 5.25 samo po 12 din. Javite se, polite, dođite. Telefonom od 17 sati. Non-stop usluga po najpovoljnijim uslovima. Ars Soft, Drugi beograd 34-32, 11070 Novi Beograd, tel. 011/33-641.

JAKI SOFT

Najnovije igre na jednom mestu, isporuka za 24h. Besplatan katalog. Prvi poterići nagrada: 1 komplet besplatno. Svaki mesec nagrada (za 1000). Ne čekajte pravi priliku, jer ova je brojka! Cigeta i komplet - kasetna + PTT = 45 din. Na tri naručena kompleta popuniti od 10 din po kompletu + jedan komplet besplatno. Ko se prvi javi i naručiti komplet dobije dva besplatna, skupa sa kasetom. Imamo veliki izbor najnovijih igara kao i starijih. Svaki 15 dana nova igra. Nadimo mogućnost predjete. Jadran Kokić, Jobova 1/IX, 5800 Split, tel. 058/588-771.

I-5 SOFT C64 Najnoviji programi na kaseti i disketi. Pojedinačno i u kompletima. Katalog besplatno. Pohorika 11/21, Novi Beograd, tel. 011/662-193.

PRODAJEM 100% ispravan Commodore 128D, kasetofon, kasete, diskete, gljoketke, literatura. Cena 3.500 din. Tel. 074/706-469.

PORNO: Sex games, Porno movie, Farm porno, Girls, Erotion, Soft pier, Swedish erotica, Nude girls, Porno show, Party girls...
LUNA PARK: Scramble, Xie-Ar, Commando, Space barrier, Moon crest, Side arm, Phoenix, bomb Jack, Xscape, Arkadoid, Sluggy boy...
NAJBOLE IGRICE: Mikie, Elite, Paper boy, NOMAD, Kane, Bomb Jack, Lords of midnight, impossible mission, Repton, Farallax, Manic mixer...
AVANTURE: Hobbit, Spiderman, Hulk, Eric viking, Side walk, Vera crux...
NAJ IGRE '88: Tetris, Garfield, North star, Parkland, Last ninja, Lancelot, Venom, Saboteur II, IO, Cybernoid, Iron horse, Arcanoid...
NAJ IGRE '89: Cabal, Iron Lord, Conquest for crown, Batman, Indiana Jones III, Turbo out run, King of hills, Garfield II...
SAHOVSKO DRUSTVENI: Tetris, Battle chess, My chess, Grand master, Mice, Go, Spiling partners...
STRATEŠKI: Hacker, Theatre Europe, War in middle Earth, Lords of midnight, Ivo Juna, Legions of death, Conquest for crown...
GRAFIČKE APLIKACIJE: GEOS v1,2, v1,3, Giga cad plus, Doodle, Print Fox, Multitran, Amica Print, Pioneer...
MUZIKKI: Klavir, gitara, ritam mašine, pisanje u notnom sistemu...
ENGLJSKI JEZIK: Kurs od 30 lekcija za onovare + rečnik sh/emp; + program za vežbanje GOVORNI (spogodno za sve uzraste)...
MATEMATIKA: 60 programa za srednjoolke - izvodi funkcija, polinomi, integrali, funkcije, nizovi, geometrija...
KORISNIČKI I: Vizavnet, Foth, Graph, Doctor 64, Simon's basic, Stat, Speech, Art studio, GAC, Sprite, Koala painter, Pro text, Picaso...
KORISNIČKI II: Mac 2, Pascal, the Quell, Fictionary, Video titles, Monitor, Megabyte, Hello 64 + Graph basic, Easy Script, Digitizer, Copy 302...
NOVEMBAR II: Cabal, Dragons spirit, Tuskler, Roller, Grafied 2, shark, Orion, Power drab, Laser squid 2, Freddy Hardcut, Continental circus...
DECEMBAR I: Super wonderboy, Bhalado, Jonathan, Ghostbusters II, Elven warrior, Go! Neutralizer, Neutralizer, Meganova, POTY, Snowball...
DECEMBAR II: Chase HQ, Double dragon II, Casutt, Duckball, Untouchables, Tom and Yerry, Pinal tent, Mig 29, Magic J, basketball, Ghoul's Ghost...
JANUAR I: Ninja warrior, Beverly hills cop, Elite 2, Decton, Myht, No mercy, Operation Negan, Fight between, Panzer battles, Bionic Ninja...
FEBRUAR I: Gazza soccer, MGT, Teon, Retrograde, Target 2, Wild street, Acta, Duostis, Champ boxing, Stunt car, Blue Angel, Acta...
MART I: USA Cabal, Super harrier II, Pub trivia, Super wonder, World soccer, Trizon, Moonbike race, Maximania, Fast foot, Quad II...
APRIL: Terra, formula 1, 147 minisun, Grand court tennis, Yeti, Scramble spi-er, Black tiger, Future bike, Krypton...
APRIL II: Pink Panther, X-out, Freddy Frantic, Jet Ski, Galactik force, Boing, Thomas thant, Blast ball, Future bike, Roadrunner...
 Sve ponudine liste na:

COMMODORE 64

NAJNOVIJE IGRE

KOMPLET: 108

1. THOMAS THANK
2. BOING
3. JET SKI-DOCK
4. JET SKI-LAKE
5. CREAT COURT
6. CHESS CHAMPION
7. ROADBURNER
8. KARATE KID II
9. FANTASTIC WORLD DIZZY
10. FUTURE BIKE 5
11. BLAST BALL
12. METAPLEX
13. PINK PANTER 1
14. PINK PANTER 2
15. PINK PANTER 3
16. PINK PANTER 4
17. GALACTIC FORCE 1
18. GALACTIC FORCE 2
19. X-OUT 1
20. X-OUT 2
21. X-OUT 3
22. X-OUT 4
23. X-OUT 5
24. X-OUT 6
25. X-OUT 7
26. X-OUT 8
- FRANKIE FREDDY
27. HIGH DILING
28. TRAPEZE
29. KNIFE THROW
30. TICH TROPE
31. CANNON BALL
32. JUGLING
33. COMBOY KID

KOMPLET: 109

1. DAN DARE 3
2. CYBERWORLD
3. WORLD CUP**90
4. FASTMASTER
5. JD PINBALL POWER
6. WATERFALL
7. SUPER TANK
8. CALIFORNIA DRIVER
9. SOCCER SEVEK
10. GOATBEARD
11. ICE TEMPLE
12. FANTASY SOCCER
13. BABY JACK
14. CASH & GRAB
15. NINJA SPIRIT 1
16. NINJA SPIRIT 2
17. NINJA SPIRIT 3
18. NINJA SPIRIT 4
19. INTERNAT. SOCCER
20. BRITISH S.LEAGUE
21. ASS. COURSE
22. OPER. THUNDERBOLT 1
23. OPER. THUNDERBOLT 2
24. OPER. THUNDERBOLT 3
25. OPER. THUNDERBOLT 4
26. OPER. THUNDERBOLT 5
27. OPER. THUNDERBOLT 6
28. OPER. THUNDERBOLT 7
29. OPER. THUNDERBOLT 8
30. TIME FOOTBALLER
31. SONIC BOOM 1
32. SONIC BOOM 2
33. SONIC BOOM 3
34. SONIC BOOM 4
35. SONIC BOOM 5
36. SONIC BOOM 6
37. STRIKER

KOMPLET: 110

1. ASTRO MARINE CORPS 1
2. ASTRO MARINE CORPS 2
3. USS JOHN YOUNG **
4. HAMER FIST **
5. COUNT DOWN 1
6. COUNT DOWN 2
7. COUNT DOWN 3
8. COUNT DOWN 4
9. CLOUD KINGDOMS
10. DEMON KISS **
11. GLOBETRASER
12. SPACE RIDER **
13. E-MOTION
14. BLINKY'S
15. MICROMOUSE
16. HANDICAP GOLF
17. PIPE MANIA
18. WORLD SOCCER L.
19. GUARDIAN
20. PHAEDRA
21. STAR TRASH 1
22. STAR TRASH 2
23. STAR TRASH 3
24. STAR TRASH 4
25. STAR TRASH 5
26. STAR TRASH 6
27. STAR TRASH 7
28. STAR TRASH 8
29. END ZONE**
30. TEST DRIVE 2-MUSTANG
31. TEST DRIVE 2-BOGGE
32. SUPER LEAGUE
33. BUNK STN. II
34. DRUM MASTER
35. AUSSIE R.F.
36. SEX'N CRIME
37. FLI DES.V2.D
38. PENALTY SOCCER OKII
39. KEYFINDER OKII
40. BNP VIRUS KILLER

TEMATSKI KOMPLETI

NAJBOLJE IGRE ZA C-64

NAJBOLJE IGRE 1988

NAJBOLJE IGRE 1989

SVEMIRSKI KOMPLET

SPORTSKI KOMPLET

AUTO MOTO KOMPLET

PORNO KOMPLET

SIMULACIJE LETENJA

RATNI KOMPLET

BORILACKI KOMPLET

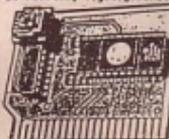
KORISNIČKI KOMPLET

AKCIONI KOMPLET

DUEL KOMPLET

EPROM MODULI

sa resetom, 1.god.garancija

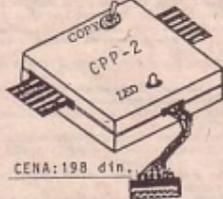


Commodore

SVAKI KOMPLET SADRZI I TURBO 250, PROGRAM ZA STELOVANJE GLAVE, KASETFOPNA, SPISAK PROGRAMA I OSNOVNO UPUTSTVO ZA KORISNICIJE. KOMPLETI SU SMISLJENI ZA NOVIN C-64 KASJETANA

1. KOMPLET-KASETA*35. din. NA 3. NARUCENA KOMPLETA CETVRTI JE BESPLATAN (PLACATE SAMO PRAZNU KASETU 15 din)

RAZDIELNIK
UREDJAJ ZA PRIDRUZIVANJE
DVA KASETFOPNA



CENA: 198 din.

*VIRUSNSKA IZRADA
*VAZNI ELEMENTI
*IC-TEHNOLOGIJA
*DETALJNO UPUTSTVO
*GARANCIJA 6. meseci

UDRUZIVAC

tv antena i racunar stalno povezani
u tv prijemnik

CENA: 99 din.

Hardware Commodore 64/128

ISPRAVLJAC ZA C-64

BOLJI OD ORIGINALNOG
*JACINA 2x2,2A
* PREKIDAC*
* LED INDIKATOR*
* OSIGURAC*

CENA: 700 din.

KABL TV-C64 CENA: 65 din.

CENTRIRAN KABL
ZA POVEZIVANJE C-64 SA
STAMPACEM EPSON P80-P
I SLICNIMA, DOBIJATE I
PROGRAM SA UPUTSTVOM
CENA: 210 din.

KASETFOPNA ZA C-64
CENA 550 din.

JOYSTICK EVIK-10T II
- R D V O -
CENA: 210 din.

RESET MODUL
POSTEDITE RACUNAR SOKOVA
JEDNOSTAVNO SE UTAHNE
CENA: 69 din.

PTT TROŠKOVE SNOSI KUPAC

MODUL:1

*Turbo 250*Spec Fast*
Stelovanje glave
Monitor 49152

CENA: 198 din

MODUL:2

*Turbo 250*Stel.Glave*
Monitor 49152
Turbo tape Copy ALL
*Turbo 2003*Copy 190*

CENA: 228 din

MODUL:3

*Simons Basic*Intro tape*
Stelovanje glave
*Turbo 250*Spec Fast*
*Turbo II*Turbo 2003*
Turbo pizza
Turbo Tape Copy ALL

CENA: 298 din

MODUL:4

*Tornado DOS(RAM)*Auto 11mb*
*File Master 40t*Copy 190*
*Format Fast*New Name/Id*
*Diskatalog*Supermon 64*
*Top Monitor*Azimut glave*
*Turbo 250 DP5L*Disk Fast5*

CENA: 298 din

Beosoft Commodore 64/128

Beosoft ? Prvi pravi, legalan, krajnje profesionalan klub za prodaju kompjuterskih programa. Šta nudimo?

1. Kvalitetnu uslugu i fer odnos prema musterijama . Veliki izbor programa: igara, uzluznih, obrazovnih ...
2. Isporuku na Vašu kućnu adresu najkasnije za 7 dana od dana kada ste naručili programe.
3. Na svaka 2 naručena kompleta **treći dobijate besplatno po želji** (nemo plaćate praznu kasetu).
4. Svaka naša politika je brizljivo zapakovana i sadrži uputstvo za uštavanje i rukovanje, kao i katalog na 8 strana.
5. Svaka kasetna sadrži: Turbo 250, 1000 pokova i spisak programa sa brojačom. Broj programa na kaseti je od 30 - 80.
6. Kada jednom kod nas naručite programe, svaki mesec ćete dobijati spisak sa novim programima.
7. Garancija za sve naše usluge je 1 godina.

8. Ukoliko neki od gore navedenih uslova ne ispoštujemo, Beosoft garantuje povraćaj novca.
RAZMISLITE : Zar se ne isplati dati malo više para za novu kasetu i kvalitetnu uslugu i biti siguran da programi rade, i da će te ih dobiti najkasnije za 7 dana uz garanciju od godinu dana, nego kupovati jeftinije (???) kod sumnjivih prodavaca loše kasete koje će te čekati mesec dana i na kraju ih dobiti u pocepanoj kovčeri, bez uputstva spiska i sa programima koje nećete moći da učitate jer su loše snimljeni. Zašto tek onda da shvatite da ste odmah trebali naručiti programe kod Beosofta.

LUNA PARK	Dragon Ninja, Tiger Road, Lad Storm, Double Dragon, Out Run, Frohbisher, Hitova, Panzator, Ryno.	AVANTURISTIČKI	Mercenary, Total Eclipse 1 & 2, Postman Path, Joe Blase II, Army Corp, Dynamic Duo, Joe Heleaska.
DRUŠTVENI	Tetris, Back Ten, Dame, Klak, Pub Games, Seltling, Soccer, Super Test, March Prinz, BME, Jay Hunter.	NAJBOLJE IGRE C64	Eliza, Boulder Dash, Saboteur, March Day II, West Bank, Super Test, March Prinz, BME, Jay Hunter.
SVMIRSKI	Dead Knight, DNA Warrior, Canals of Mars, Pogotone, Arcade Classic, Elk, Worm, Moss, Wood, Wildman.	DUEL KOMPLET	Circus Arcatron, Last Day, Double, Jet Blue, Miss Mission, King Cobra, Sava & Volder, Space Killer.
AVANTURE	Hobby, Vesa Cross, Yakhala, Run of Terror, Wolfman, Spiderman, Side Walk, Hum Away, Pomo Adventure.	AUTO-MOTO TRKE	Test Drive II, Super Truck, Grand Prix Circuit, West Le Mans, 4+4 off Road Racing, Crazy Cars II.
STRATEŠKI	War in Middle Earth, Ocean Conquer, Crown Coy, Enemy Battalion, Via Paragon, Blonkoff, J., Ed II.	SIMULACIJE LETA	F-11 Horcat, A.C.E. 1988, Stealth Mission, A.I.F., Project Stealth Fighter, The Jet, Top Gun, F-14.
UNIVERZALNI	Crown Games, Fun for Gosselin, Panzator Path, New Cars, Incredible Sports, Wonder Boy, Xenon.	NAJBOLJE IGRE '88	Tetris, Tom & Jerry, Hocuscop, Jordan & Bird, Test Drive II, Remegade III, Watergrip, Operation Wolf.
POČETNIČKI	Chuckie Egg, Bruce Lee, Phoenix, Miss Pagan, Lad, Ruzner, Commodore, Boulder Dash II, Space Invaders.	FILMSKI HITOVI	Robocop, Superman, Predator, Simbad, Platoon, Red Heat, 997, Action of John, Splitting Peas.
BESMRTNI	Ball, Jaktal, Game Over, Shadow Force, Bart & Hory King, Commodore, J. Panzator, Skate Board Simulator.	TIMSKI KOMPLET	Team Spirit, Kick Off, Jordan & Bird, Kenny Duglass Soccer, Emily Hughes Soccer.
RATNI	Operation Wolf, Arcade Flight III, Fernandez Miss Dia, Typhoon, Stalagard, War Brings, Sky Shark.	NAJBOLJE IGRE '89	Kick Off, Buffalo Bill, Crazy Cars 2, Indrarna Jones 3, Passing Shot, Tennis, Striptiz, Time Saver.
SPORTSKI	Mini Golf, Steve & Young, Watergrip, Dobby, Sussop O.C. Hockey, Frenko's Olympic, Paja Patak.	HIT, SEPTEMBRA 2	Running Man 2, D Foot, Total Eclipse II, Super Pegasus, USA Arkanoid 2, Kendo Warrior, Ika...
BORILAČKI	Remegade III, Ring Side, Dragon Ninja, Super Car Box, Shinobi, Tabala, Kickout, Barbarian II.	HITovi OKTOBRA 1	Shinobi, Batman - the movie, Omen, jail basketball, Passing Shot, Time Saver, The Double, Run.
CRTANI FILM	Tom & Jerry, Teddie Rabbit, Mickey Mouse, Stanic & Olin, Red Ruzner, Lad Ninja II, Postage, Vigilante.	HIT, NOVEMBRA 1	Duiler, Basket manager, Test & Drive, Halo BME, Temproble, Iron lung, Fight soccer, Aussie games.
AKCIONI	Tiger Road, Technop, Danger Flight, Bave, Star, Nery Movie, Lad Ninja II, Postage, Vigilante.	HIT, NOVEMBRA 2	Power Golf, Pro tennis simulator, Cabal, Tank, Ballistic, Duglass, Jumping robot, Double spirit.
OLIMPIJADA	Olimpijada Seul 88, Zimka Olimpijada 88, Alhambra World Games, Fun for Gosselin, Paja Patak.	HITovi DECEMBRA	The Uncatchables, Ultima Dragon, Ghosthouse II, Father time, Shark 2, Bushido, Guest expert.
KORISNIČKI	Dugman best najboljih uzluznih programa sa C-64, 128 i 128, jezici, notisari, assembleri, kartoteka.	HITovi JANUARA 1	Ghost 'n goblins, Gold Iron, Mlg 28 F-1 race, Chase HO, The beach, Turbo out, run, Final time.
PORNO	Puno digitalizovani slika, igračke pokaza u skladu saje, švedske erotika, seks, porno, Sexmania, Fido.	MATEMA.-ENGLJE	Prilozi 60 programa za učenje engleskog i uvođenja u programiranje, 2 saosnovna i 1 engleskog i uobičajeno.
ŠAH	Cellous Chess 44, Prof Chess, Grand Master.	GRAFIČKO-MUZIČ.	Puno programa za crtanje, pisanje, kompoziranje na običnim skrinovima.

HITIVI APRILA 1

- P47 MISSION 1 - 7
- GRAND COURT TENNIS
- RAINBOW ISLAND 1 - 3
- FERRARI F-1 RACE
- FERRARI F-1 PRACTICE
- HEAT WAVE 1
- HEAT WAVE 2
- A N T I
- SECURITY ALERT 1 - 3
- ISSUE III
- JACK BULLETIN
- YETI
- SCRAMBLE SPIRIT
- BLACK TIGER 1 - 6
- PSYHOOPER
- XERTYN - X
- NORTH SEA INF.
- ISSUE III
- FUTURE BIKE 1 - 5
- EXPLODING WALL
- VEGAS CRAPS
- KRIPION
- X - CUT
- KARATE KID II
- CHAMP CHESS

HITIVI APRILA 2

- THOMAS TANK
- PENALTY SOCCER
- GRAND COURT TENNIS
- CHESS CHAMP
- BRADY BURNER
- KARATE KID 2
- GALACTIC FORCE 1
- GALACTIC FORCE 2
- PINK PANTHER 1
- PINK PANTHER 2
- PINK PANTHER 3
- PINK PANTHER 4
- KRY FINDER
- FAN W. DIZZY
- COWBOY KID
- X OUT 1 - 8
- SONIC BOOM
- SPACE FIGHTER
- JET SKI 1 - 2
- F.F. HIGH DIVING
- F.F. TRAPEZE
- F.F. HINTROPE
- F.F. CANNONBALL
- F.F. JUGLING

HITIVI MAJA 1

- ASS. COURSE
- BABY JACK
- BRITISH SUPER LEAGUE
- CALIFORNIA DRIVE
- CASH & GRAN
- CASTLE MASTER
- CYBERWORLD
- DAN DARE 3
- FANTASTIC SOCCER
- ICE TEMPLE
- IMPOSSAMOLE 1 - 4
- INTERNATIONAL SOCCER
- NINJA SPIRIT 1 - 4
- OP. THUNDERBOLT 1 - 7
- A. M. CORP 1 - 2
- PINBALL POWER
- RUNTER CLASSIC
- ROTATRON-TETRIS
- SOCCER SEVEN
- SONIC BOOM 1 - 5
- STRIKER
- SUPER TANK
- THE FOOTBALLER
- WATERFALL
- WORLDCLUB '90
- BABY JACK

HITIVI MAJA 2

- D. OT EARTH
- WORLD SOCCER LEAGUE
- HANDICAP GOLF
- PHAEDEL
- US ARKANOID
- DRUM MASTER
- END ZONE
- TECHNOPE, PY
- BLINKY'S
- STARTER 1 - 8
- DEMON KISS
- GLOBETROTTER
- SPACE RAIDER
- OP. THUNDERBOLT 1 - 7
- A. M. CORP 1 - 2
- THE RACE
- FLI DESIGNER 2
- BLINKY'S
- MICRO MOUSE
- SUPER LEAGUE
- AUSSIE R.F.
- HAMMER FIST
- CYCLID KINDOMS
- PEPEMANIA
- KEY FINDER
- CRACK DOWN 1 - 3

SNIMAMO NA NOVIM TDK D-60 KASETAMA.

CENA jednog kompleta + C 60 kasete je 42 dinara. Snimamo na novim C-60 kasetama. PTT troškove snosi kupac. Telefon 011-421-355 je otvoren za Vaše pozive od 9-22 časa.

Beosoft, Gospodara Vučića 162, 11050 Bgd. 011-421-355

radno vreme: od 9 do 20 časova sem nedelje

COMODORE

COMODORE 16, 116, +4 Najveći izbor najnovijih (starijih) programa. Svim na kazneti ili diskete uz vrlo povoljne cijene. Tražite katalog? Darko Čelovec, 7. maja bb, 43260 Krizevec, tel. 043/842-170.

SB-SOFT: Sve najbolje kasetne i disketne igre. Povoljniji i kompletni. Katalog besplatan. Tel. 011/130-664.

FLOPI DISK za C-64 sa 10 disketa. Nov! Povoljno! Tel. 013/48-927.

DELUS SOFT - Najpovoljnija ponuda na Yu tržištu disketnih igara i uslužnih programa kao i najnovijih kasetnih igara za C64/123. Katalog besplatan. Strana diska - 2 din, diska - 11 din, kasete - 15 din, igra - 3 din, komplet - 25 din. Tel. 019/511-687.

COMMODORE 64/128

Ovog mjeseca vam nudimo najnovije svjetske hitove stare samo nekoliko dana kao i programe svrstane u tematske komplese. Svaki komplet sadrži 40-tak igara. Turbo 350, program za helikovanje givne, odštampani spiskovi programa na kaseti, katalog i uputstvo za upotrebu pomoćnika. Cijena jednog kompleta je samo 15 dinara + ostali troškovi (kasete i PTT). Na dva naručena kompleta dobijate jedan besplatno (plataće samo kasetu), a na četiri naručena dobijate dva besplatno. Programe snimamo isključivo na nove nepotrebne kasete i poslije ih obavezno provjeravamo tako da je kvalitet zagaranovan. EXPRESS-NA isporuka.

- AUTO-MOTO, BOKRALACKI, SAH, LUNA PARK, AVANTURE, FILMSKI, PORNO, DRUSTVENI, SPORTSKI, SIMULACIJE, LETA, CRTANI, OLIMPIJADA, MATEMATIKA, ENGLISKI, GRAFIČKO-NILIZIČKI**
- Kompleti 81-94:** svi najnoviji hitovi koje ćemo dobiti do istaska ovog broja.
- Komplet 90:** Operation Thunderbolt 1-8, The Football, Sonic Boom 1-6, Striker, Impossible 1-4, Rotation, Dan Dare 3, Cyberworld, World Cup 90, Castlemaster, 3D Pinball Power, Waterfall, Super Tank, California Driver, soccer Seven, Goatbeard, Ice Temple, Fantasy Soccer, Baby Jack, Cash Grab, Ninja Spirit 1-4, Internet, Soccer, British Super League, Am. Soccer.
- Komplet 89:** Thomas Tank, Great Court Tennis, Penalty Soccer, Sim, road Runner + 3, Pink Panther 1-4, Chess Champion, Space Fighter, Jet Ski Dock, Jet Ski Lake, Keyfinder + 2, Gonboy Kid, Galactic Force 1-2, Boing, Mast Ball, Futuric Bike + 5, X-Out 1-8, Ferrari Formula One 1-2, Flimbo, Karate Kid II, Francine Freddy 1-6.
- Komplet 88:** Yey, Ferrari Formula 1-3, P-47, Mission 3-8, Psycho Hop, Vegas Casino, Heat Wave 1-2, Xentry, Rainbow Island 1-1, J.Bullet, Jet Walk, Isaurar + 2, M.Maria.
- Komplet 87:** After the War 1-2, Chamber of Sharrin, Curse Of Babylon 1-2, Trivia, Pub Trivia 1-3, USA Cabal 1-8, Space Harrier 1-7, World Soccer...
Sala Milinković, Skendera Kalesovića 5, 78000 Banja Luka, tel. 078/35-453.

SPLIT SOFT

Prodajemo najbolje i najnovije disketne igre za C-64, isporuča brzo, zagaranitani i kvalitetni. Tel. 058/555-688, samo poštije podne. **Bruno Bišk, Odeška 2, 38000 Split.**

EXTRASOFT stare i nove igre za C+4, Zeljko, tel. 013/766-216, C64-Magi, tel. 013/766-152.

PRODAJEM Commodore +/4, monitor i dječiji za 3.000 din. Tel. 074/705-260, Jugoslav.

LOTO C64 - Skriveni sistemi kombinacija proizvođače dužine (garancija, parni, fiksn, sudski), provera, kompletna statistika, matemski jezik. Sinaša, tel. 011/609-876.

COMAMODORE 64 + kazetofon + joystick podacima povoljno, 400 DDM: tel. 022/313-609.

NAJVEĆA PONUDA SOFTVERA U JUGOSLAVIJI!!!

024/21-557 MARKIZ, 21-152 VOIVOD, 44-583 ALF C64 & AMIGA



JEDINA PRAVA HAKERSKA GRUPA!

Nudimo: ...ONO ŠTO SVI OBECavaju A SAMO MI IMAMO!!!

100% kvalitetan snimak, brza isporuka, fiksne cene, igre i programe što rade 100% profesionalan odnos prema mušterjama (pomoć, savjeti...), popusti za stare kupce, članske karte

ORIGINAL!!! (za kasetu): Za VAS smo odabrali samo najbolje igre koje jedino mi posedujemo u Jugoslaviji: FIGHTER BOMBER (sim. letarica), LASERSQUAD (trazi li etc...), OPERATION THUNDERBOLT, U.S. JOHN YOUNG (sim. razarača), CHAMBERS OF SHALION, TURBO OUT RUN, GHOSH BUSTERS II, SILENT SERVICE, HUNT FOR RED OCTOBER, PREZIDENT IS MISSING, STEEL CHUNDER, PINK PANTHER, ALTERED BEZED, SEIZEN SERVIS (sim. pomornice), IRON LORD (Defender of the Crown II).

Posle igara TEST DRIVE I GRAND PRIZE CIRCUIT fine Accolade nudimo VAM MEGA-HIT SF, TEST DRIVE 2 (Ile dual). Posle igre LAST NINJA 1 I 2 nudimo VAM dve super arkadne avanture fine System 3 MYTH I TUSKER. Od ostalih hitova VAM nudimo: BATMAN the movie, INDIANA JONES 3 the last crusader, BEVERLY HILLS COP (boji od Batman), THE UNTOUCHABLES (boji od Operation Wolf), SHINOBI WARRIORS (karate), GHOSHIN GOBLIN 2 (nastavak legendarne igre), POWER AT SEA (jedna od najboljih simulacija razarača), HEROES OF THE LANCE (odlična stratična simulacija), TRAIN, WAR IN THE MIDDLE EARTH (super simulacija), NAVY MOVIES (nastavak ARMY MOVIES...), ROBOCOD (HI 89), HAWKKEYE (igre sa nestavne stvarne Specijalne B), RED HEAT, STAR TREK, PIRATES, WONDERBOY, KNIGHTMARE (igra u Spec. 6), RUN THE GAUNTLET, MAY-DAY SQUAD, NEMESIS, ARNALYTI (nabojna muzična B), SALAMANDER, DARK FURZON, TARGET RENEGADE 3, SILKWOOD, CYBERNOID, DOUBLE DRAGON, OPERATION WOLF, FIRE-FLY, AGARD (slično Pirates), DEFENDER OF THE CROWN, CABAL, STORMLODD, C. CARS... i još 150 izvrsnih originala za kasetu što možete pronaći u našem MEGA katalogu!

NAJNOVIJI PROGRAMI NA DISKU (svaka uslužna disketa zauzima A i B str., sadrži 10-30 uslužnih programa po strani disk).

1. CIA design + PAGE writer, 2. DAILY utility disc, 3. MAGNETIX & GRAPH utility + RAW writer, 4. MEMORIAS utility, 5. M.V.F.5, utility, 6. 1001 CREW utility + POWER ASSEMBLER, 7. ACID intro designer + BB power user, 8. BEASTIE B. mapa u, 9. WEIRD u.d. + XANDOR u.d., 10. RENEGADE copy + FUNTEX writer (demo + 2 intro), 16. WOD design. (demo + 2 intro), 17. CRIME utility disk 4D, 19. FAST HACKEM V.9 + V.4, 20. INTRO DESIGNER V.4 (Final Byta), 21. ART STUDIO B4 (instrukcija + prevod na originala, 22.MEGA, Utility disk i uslužni disk mi koristimo).

- V.A.S. N.A.S.O... "EMATVI" kasetni komplet (ispak svih kompleta u katalogu):
- | | | | | |
|-----------------------|---|------------|----------------|-------------------------|
| FILMSKI HITOVI 1 | AVANTURE 1 | KARATE 1 | VICTORY CRACKS | ARKADNE AVANTURE 1 |
| FILMSKI HITOVI 2 | KOMANDOS 1 | KARATE 2 | SUMMER GAMES 1 | ARKADNE AVANTURE 2 |
| UNIVERZALNE SIM. 1 | KOMANDOS 2 | RACING 1 | AMIGA HITOVI 1 | ARKADNE AVANTURE 3 |
| SIMULACIJE LETA 1 | SVEVIRAC 2 | RACING 2 | AMIGA HITOVI 2 | ARKADNE AVANTURE 4 |
| SIMULACIJE LETA 2 | FOOTBALL 1 | SPORT 1, 2 | WORLD GAMES 1 | RETROSPEKTIVA 1-85 |
| SVET IGARA 1, 2, 3, 5 | FOOTBALL 2 | SPORT 3,4 | WORLD GAMES 2 | RETROSPEKTIVA 2-86 |
| | SVET IGARA 4 i 6 (po dve kasete zbog velikog broja igara) | | | SVET IGARA 7 (uključno) |

DISK IGRE (IMAMO SV. 2500 D), 1 STRANA 15 DIN, CELA DISKETA SA IGRAMA I PTT 50 DINARA. POŠTOM NE UZASTO SE VEĆINA VU PIRATA NABAVEA NAJNOVIJIM IGRAMA MO NAS VEĆE ZA HT VASIM kompleti (sadrže najnovije igre, spiskove i kataloge):

JANUAR 1, 2, 3, 4, FEBRUAR 1, 2, 3, 4, MART 1, 2, 3, 4, APRIL 1, 2, 3, 4 (ovaj mes.)

Ukoliko vas ne zadovoljava izbor kompleta možete naručiti i POJEDINAČNE IGRE. Po izboru odaberite najmanje 20 igara. Za pojedinačne igre zovite samo A.L.F. "CENE Jedan ORIGINAL, USLUŽNI DISK II KOMPLET je 50 dinara. Dva originala, usl. diska ili komplet je 50 dinara. Tri + jedan BESPLATNI original, usl. disk II komplet je 150 dinara. Komplet po VASEM IZBORU je 85 dinara. Amiga igre je sa dijabetom i postaršom 50 dinara. U svaku cenu je uručena čena kasete i ppt. Za najbolje AMIGA igre zovite samo MARKIZ ili ZA TRANSFORMaciju saopštić CCDF zovite samo GRAY... ZA UNKINATNE introce, demoa ili uslužne programe po vašoj želji zovite 013/311-962 MR PRO ili 011/444-825 GRAY. Cena po dopovesti. Za uslužne programe po vašoj želji zovite LUXURY BOY, 066/95-175.

Tražite naš novi MEGA-KATALOG (preko 20 stranic, sa slikama, sa spiskovima svih originala, HI kompleta i tematskih kompleta, spiskovi uslužni programi, spiskaz AMIGA igara, uputstva, objašnjenja za početnike itd.), za svega 10 dinara.

Zovite svakog dana 024-21-152 VOIVOD od 10-18, 024-21-557 MARKIZ od 14-20, a za pojedinačne igre 44-583 ALF od 09-21 sat, ili pošite na već poznate adrese: PAPIR STEFAN, Cara Dušana 3, JUHAS VIKTOR, Senona 16, VITKOVIĆ PAVLE, Put Mole Pijade 66, 24000 SUBOTICA, SPECIJALNI porzravi za STING-a!!!

JOKER



PROVERITE!

-zašto su naši MEGA Kompleti za Vaš COMMODORE 64 najtrebniji???

-da za 10 dinara skuplje od drugih dobijete 30 programa više na novoj nekorisćenaj C-64 Kaseti.

-da ćete dobiti ispravne programe sa spisikom i pozicijom brojanika.

-naši MEGA Kompleti sadrže izabrane hitove sa razliku od drugih kod kojih se jedan program provlači kroz svaki komplet. Kod nas na Kasetama su samo PROVERENI HITOVI !!!

CENA KOMPLETA SA KASETOM JE 60 din.

MEGA 1	MEGA 2	MEGA 3	MEGA 4	MEGA 5	MEGA 6
OPERATION WOLF	MICROFROSSIE SOCCER	TEST DRIVE II (3 pag)	FIGHTER BOMBER (2 pag)	OPERATION NIPITUS (3 pag)	OFFER THUNDERBOLT (8 pag)
EURO SOCCER	INDOOR SOCCER	BATTLE SOUND PROJECT	BEVERLY HIL COP (4 pag)	NINJA WARRIOR (3 pag)	DEFENDER OF THE EARTH
POLE POSITION II	POWER PLAY HOKEY	K. DALGLISH MANAGER	TURBO OUT RUN (2 pag)	ROCK 'N ROLL	825 JOHN YOUNG
TYFHOON	JACK WICKLAUS GOLF	HOSTAGES (2 pag)	MOONWALKER M.JACKSON	NO MERCY (2 pag)	ASTRO MARINE COIPTS
FOX STRIKES BACK	BAMBO III (2 pag)	RED HEAT	CHASE HQ (5 pag)	MYTH+++	TEST DRIVE II-NEW CAR
HEAVY METAL	GRAND PRIX CIRCUIT	KICK OFF	MICHAEL JORDAN BASKET	PANZER B. MOSCOW	-MUSTANG
SUPER SPORTS (2 pag)	MARIA STRIP POKER	GILBERT	MIG 29	PANZER B. KRAKOV	-JUDGE
CAVEMAN OLYMPIC (5 pag)	DRAGON SLAYER	VIGILANTE (5 pag)	COUNT DRACULA	BIOTIC NINJA	BMS SIMULATION II
-BACANE TRINE U DALI-	TUGER ROAD (3 pag)	BMC FREE STYLE	FINAL TENNIS	MONTE CARLO CASINO	PIPE MANIA
-TREE DINOSAURUS-	CREACY CARS	OVER RUN MDAEST	THE UNTOUCHABLES	ABC FOOTBALL	WORLD SOCCER LEAGUE
-PALLIENE VAZET-	SUPER MAN	MIKE ROAD POP QUIZ	DOUBLE DRAGON II	WORLD CARD BOX	COUNT DOWN (2 pag)
-TREE-	BOBO COP	TEST DRIVE I CALT.	EHOLST 'N GHOST	AVOID NOID	SPACE RAIDERS II
-TUC'A TOLJAGAMA	DRAGON NINJA	RALLY CROSS (3 pag)	FOAMGUL A RACE	GAZZA SOCCER	DAN DARE III
5TH GEAR	EXPLODING FIST III	RING SIDE POX (2 pag)	GHOUSTBUSTERS 2 (2 pag)	WILD STREET	WORLD CUP TALE '90
SUMMER GAMES '88 (5 pag)	JET BEE SIMULATOR	TIME SCANNER FINBALL	FOOTBALLER OF YEAR II	STUNT CAR RACER	3D INVULFAL POWER
OCTAN RANGER	RETURN OF THE JEDI	F-4 TOMCAT	SUPER WUNDERBOY II	BLUE ANGEL	CASTLE MASTER
ROY OF ROVERS FOOTBALL	F-10 HORNET (2 pag)	STREET CAR BOXING	CASAL (3 pag)	AFTER THE WAR (2 pag)	FANTASY SOCCER
SAVAGE	EMLY BUTAQUEUDO	MAY DAY SQUAD	GARTFIELD III (3 pag)	MACE MANIA	NINJA SPIRIT (2 pag)
PAC - MANIA	WECLE MANS	SPEEDBALL	TUSKER (4 pag)	CHAMBERS OF SHAO LIN	INTERNATIONAL SOCCER
GYERLA WARS	LED STORM BNSING	TOM & JERRY	-THE JUNGLE	WORLD SOCCER	BRITISH SUPER LEAGUE
FETZ OUT II	LAS VEGAS CASINO	ADVANCED FINBALL	-THE VILLAGE	MOUNTAIN BIKI SIM	ROTATION - NEW TITANS
THUNDER BLADE	ROGER RABBIT (4 pag)	SIM	-THE TEMPLE	USA CASAL (6 pag)	GREAT COURT TENNIS (anap)
BAMBO III	TEVES II	TOO SO RACE	PRO TENNIS TOUR	SPACE HARRIER (2 pag)	FINKE PANTER (4 pag)
THE EMPIRE STRIKES	STAR TREE III	NINJA MASACRE	FREDDY HARGIST	F - 4 (2 pag)	CHESS CHAMPION
ICE BLADE II	GOLF MASTER	WAWELS	DRAGON SPIRIT (2 pag)	BLACK TIGER (2 pag)	PERARI FORMULA I (2 pag)
FOOTBALL MANAGER II	ELIMINATOR	4TH INCHES RAGBY	AUSSIAN GAMES	RAINBOW ISLAND	KARATE KID II
AFTER BUNTER	CIRCUS PARTY (4 pag)	LASER SQUAD II	WORLD TROPHY SOCCER	EXPLODING WALL	BOING
FAST BREAK BASKET	TECHNOPOP (2 pag)	F-40 FURUIT	OMNI PLAY BASKET	SCRAMBLE SPIRITS'88A	ROAD RUNNER
S-A SIDE SOCCER	GARY LINKER SKILL	LAST DUEL (2 pag)	SHIMONI	NORTH SEA INTERAC	GALACTIC FORCE
HERNANDEZ MUST DIE	II-A SIDE FOOTBALL	DESTROY ESCORT (3 pag)	BATMAN THE MOVIE	YETI	SPACE FIGHTER
CRASH FIGHTER	HOT SHOT SOCCER	ISLAND SLAM MONSTERS	PASSING SHOOT	HEAT WAVE ACCOLADE	FLOUT
CASH BOULDERDASH	ST ANDREW GOLF	FORNO ADVENTURE	BATTLE CHESS	FUTURE BIXE SIM	CRANNIC PREDDY
STREET SPORT FOOTBALL	RUN GAUNTLET (3 pag)	TOTAL ECLIPSE 3D	CRAZY CARS II	SECURITY	-GAMONBALL
FIRE MEANS FLY BOY	HUMAN KILING MACHINE	3D - POOL BILIAE	ALTRIED HEAT	-ALERT MUSEUM	-JUNG DIVING
BOLDER OF FORTUNE	FOOTBALL DIRECTOR	CALAGA	RICK DANGEROUS	-ALERT BANK	-TICK TROPE
SUPER SEI.E. (3 pag)	WAR IN MIDDLE EARTH	POSTMAN PAT	INDIANA JONES III	-ALERT JEWELAT	-TRAFER
ONE ON ONE II (6 pag)	TARGET BENECADE III	CIRCUS ATTRACT. (5 pag)	FORGOTTEN WORLD	-ALERT RESEARCH	KENZI TROWING
DOUBLE VATEZ II	SHANGAI WARRIOR	SUBWAY VIGILANTE	BUFFALO BILL	-ALERT EMBASSY	-JUGGING

JOKER CLUB DRAGICE KONČAR 43 BEOGRAD TEL. 011/495-984

ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM ZX SPECTRUM

DB software studio

Nedavno Van ne kompletnu ponudu za vas SPECTRUM Najnovije programe, Tenisabe komplete, vnerski kvaliteta uz najpiz cene. Smanjeno na novim ne koriscenim C-60 kasetama. Na bi kupljena kompleti dobili bi jedan komplet besplatno placati samo kasetu, a na 6 kupljenih dobili besplatno 1 kasetu.

DEJAN BABIC
DRAGICE KONČAR 10/46
BEOGRAD 011/4891-426

TEMATSKI KOMPLETI:

AUTO-MOTO TRKE, SPORT,
BORILAČNE, ŠAHOVSKI,
USLUŽNI 1, 2, 3, 4, ...

- X 855 - DEAN ZINE, STAR LIFE, SUPER GRAND PRIZ CIRCUIT, DR.0000REVENGE(5 pag), MISSON FALLOUT, BRONZY pag, LIBERATOR
- X 854 - RED OCTOBER, FALLEN ANGELL 2, RALLY CROSS 2, SCATING USA, GAZZA SOCCER, PICTORYARY
- X 853 - F.I.R.E., WELLINGTON OF WATERLO, GILBERT ESCAPE, ESPIONAGE, CURSO HMMNS, V68 SUPER SPY, SEA HANN, MG 40, KHALARDI DUM, ENLIGHTENED, THE 8928, BATMAN P.L., PASSING SHOOT TERNIS
- X 852 - 8280, NINJA HARBOR (2 pag), FIGHT FORCE (2 pag), CITY (2 pag), DRAGON SPIRIT (3 pag), SIGNAL, V6, CYBERD, SHARK.
- X 851 - DAN NINJA, HARD DIVING, LADCA, SHIP PLOT, A DALGLISH MANAGER, KENOS, COLLECTED WORME II, PREDATOR II
- X 850 - TEST DRIVE II, HENGO HARBOR, TRACK HILL, BLASTERNOIS, DIGI SHOW, SUPER NINJA, LA ADVENTURE I & II, FRANCESKAIN
- X 849 - F-19 STEALTH FIGHTER (4 pag), FIGHTING SOCCER (2 pag), GREAT SHOT, SUPER WUNDERBOY (5 pag), REPTON 2, PAQLAND...
- X 848 - GHOUSTBUSTERS 2 (4 pag), STAR STRIPPERS, KIX 4K, SCORE 36-20, DRONIS (3 pag), INTERNATIONAL SPEEDWAY
- X 847 - PERRO DE LA GRADO (4 pag), GONZALEZ 142, SEX GAMES, AOD GAME 95 pag, STREET GAME FOOTBALL...
- X 846 - WYPSYS I, PROFESSIONAL WORLD GUZMANAGER, MISTER HELLO! pag, FOOT OF YEAR, SUPER SKAZ pag, STAR GLIDER 2...

**NEW
KING
IN
TOWN...**

ČAJKOVO

Isporuka odmah - ISTOG DANA! Snimci 100% bez "load error"! Naručite odmah na telefon **011/711-358** ili pismeno na

Profesionalni disketni korisnički programi

Jedan program sa disketom i kompletnim uputstvom je 100 din.

COMMODORE 128 CP/M+: Microsoft Basic, Profi Pascal, Supercalc, Wordstar, dBASE II, Nevada Cabal, Turbo Pascal, Fortran 77...

COMMODORE 128: Naslednik čuvene SuperBase 64! Najbolja baza podataka ikad urađena za C-64, direktno sa IBM PC - RHAPSODY: najb. prog. za izradu introa i demoa DEMO DEMON Geos 128 (izvanredne mogućnosti, grafika

640x200, mnogo memorije za rad), Basic Compiler, StarPainter, paket: Word Writer (tekstproc.) i Data Manager (baza podataka) i Swiftcalc (spreadsheet), Superscript (tekstprocesor), Protect (tekstproc. za YU slova), Superbase (baza podataka 128K), Jane (integr. slika), Top Ass (man/ass)...

COMMODORE 64: C-Compiler, HI-EdII+ (CAD/CAM), 3 in 1 (opis u S.k.), Disk Maintenance (opis u S.k.), Exos V5.0 (opis u S.k.), Mini Office II (tekstproc., baza spreadsheet), Fontmaster II (tekstproc. sa ruskin, hebrejski i još 30-ak setova slova), World Geography (vrlo lepo), Demo Designer, Intro Designer,

Weird Utility (paket demo makera, copy, assembler) Fast Hack'om (kopira sve, radi na 64, 128, CP/M), Miami Vice (paket copy i razbijajkih prog./CAM), Beastie Boys Utility disk (paket razbijajkih), CAD64 (CAD/CAM), MegaGeos (najnoviji i najbolji Geos na 20 strana disketa i sa kompletnim preved. uputstvom, cena 400 din), Sadrži GeoPaint V2.0, GeoWrite V2.0, GeoCalc, GeoFile, SpellChecker, Dictionary, 40 novih fontova... Edison (nastavak PrintFax-a), Home Video Producer (rad sa video kamerom: spise, katalogi, efekti...), Stop The Press (grafiko aplikacija, bolje od New'sroom-a, tekstproc. sa mnog. sličica i 30 vrsta slova, Wordstar 64 (tekstproc.), Superbase (ješ uvek neprevaziđena baza podataka), Geos YU (tekstproc. sa YU slova, do 135 slova u redu, mešanje teksta i slike, kalkulator, notes + adičan prog. za crtanje), Fortran 77 (prog. jezik), The New'sroom (kućno novinarstvo), LPA MicroPrague, Platine, Geos Y1.3, Giga CAD+ (3D projekt. 1000x640), Chart Pack (poslovna grafika - torta, ver.t., horiz. dijagrami...)...

Najbolji kasetni korisnički programi

Jedan program sa kasetom i štampanim uputstvom je 40 din.

HI-Ed+ (CAD/CAM), Picasso (grafika-izuzetno), Future Composer 2.0 (opis u S.k.), Horoskop, MegaPascal (izdator, interpreter, kompajler), TurboPascal (prog. jezik), Database Digitizer (digitalizacija zvuka, govora, pesme), Fortran 77 (prog. jezik), Oxford Pascal (prog. jezik), CAD 64 (CAD/CAM projektovanje u 2D i 3D), Giga CAD+ (3D projektovanje), Home Video Producer Video Titles (rad sa videom: spise, katalogi, efekti), Chartpack (poslovna grafika, sve vrste grafikona i dijagrama), Graphic Adventure Creator (napravite svoju avanturu), Giga Paint, Amica Paint, Vizivrite YU (tekst procesor sa YU slova), Simen's Basic I i II (ugraden turbo, mašinski i disk monitor), Copie 202 (kopiranje sa kasete na disk i obratno), Megalope (kopiranje zštićenih programa), Profi Assembler (mašinska programiranje), Monitor 49152 (maš. programiranje), Stat (statistička izračunavanja + grafičke predstavljanje), Multiplan, Practicalc (spreadsheets), Graph (grafovi funkcija), MAE II assembler, Geos YU (GeoWrite i GeoPaint), Geos Y1.3 (GeoWrite i GeoPaint), Mega-Geos (GeoWrite V2.0 i GeoPaint V2.0).

Najnoviji mesečni kompleti igara

Cena kompleta sa kasetom je 42 din + PTT. Na 2 naručena 3. je besplatan (plaća se samo kaset)

Komplet 1: Operation Thunderbolt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; The Footballer, Sonic Boom 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; Striker, Impossobile 1, 2, 3, 4; Rotstern, Test Drive/Mustang, Test Drive/Dodge

Komplet 2: Frantic Freddy - Cannon Ball/High Diving/Tech Troops/Knife Throwing/Tropics/Juggling, Metacalc, Defender of The Earth, Hammer Fist, Cloud Kingdoms, Demon Kiss, Glibetroter, Handicap Golf, Pipe Marv, World Soccer League, Guardian, USS John Young, Astro Marine Corps, MicroHouse, Phaedra, Space Rider, E-motion, Blinky's, Ass. Course

Komplet 3: Great Court Tennis, X-Out Mission/Amiga, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; BFX Simulator 2, Super League, Star Trash 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; End Zone, Sex'n'Crimes, Countdown 1, 2, 3, 4

Komplet 4: Ninja Spirit II, 1, 2, 3, 4; International Soccer, British Super League, Dan Dare 3, Cyber World, War Cup '90, Castle Master, 3D Pinball Power, Waterfall 1, 2, Superkart, California Driver, Soccer Seven, Gameboard, Ice Temple, Fantasy Soccer, Baby Jack, Cash & Grab, Keyfinder, Ok, Drumm Master

Komplet 5: Pink Panther 1, 2, 3, 4; Penalty Soccer 1, 2; Chess Champion, Ferrari Formula 2/pil, Space Fighter, Jet Ski Dock/Lake, Keyfinder 2, Cowboy Kid, Galactic Force 1, 2; Bowling, Blast Ball, Flighting Preview, Future Bike + 5; Thomas Tank, F1H Dec. v2.0, Aussie R.F., BHP Virus Killer

Komplet 6: After The War 1, 2; World Soccer, Super Oswald, Chambers of Shaolin, Metacalc, Fast Food, Curse of Babylon 1, 2; Pub Trivia 1, 2; Trivia, Mega Paratrooper, Vendetta, USA Cabal ++ 1, 2, 3, 4, 5; Superpack 5, Kaleidokubus 1, 2; Space Harrier 2/1, 2, 3

Komplet 7: YETI ++, Scramble Spirit, Heat Wave, Ferrari Formula 1/1, 2; Expl. Wall, Security Alert 1, 2, 3, 4; Rainbow Island 1-4; 5-8; 9-12; Black Tiger ++ 1, 2, 3; P-47 Mission 1, 2, 3, 4; Future Bike Simulator 1, 2, 3

Komplet 8: MYTH Greek/Norse/Egypt., Beverly Hills Cop 1, 2, 3, 4, 5; Ninja Warrior 1, 2, 3, 4, 5, 6; Fighter Bomber 1, 2, 3; Wall Street, Rock'n'Roll, Ring Wars, Blow Ninja, Westlands, Operation Neptune 1-3; Ho Hero; Jungle Book

Komplet 9: The Untouchables 2, 3, 4; Magic Johnson Basketball, Ghoul'n'Ghosts 1, 2, 3; Turbo Out Run 1-4; 5-8; Final Tennis, Formula 1; Tom & Jerry, MIB-29; Moonwalker, Count Duckula, Carrier Command, Saint & Gravelite 1, 2; Micro God

Komplet 10: Batman-Movie 2-3; 4-5; Afterburner USA 1, 2, 3; Powerboat 2; Space Academy, Dynamic Dux 1, 2, 3; F40-Crazy Cars, Sport Trillion 1, 2; 3, 4; Alternative Beast 1, 2, 3, 4; Beyond Dark Castle 1, 2, 3, 4; Battles Moscow/Simul

Komplet 11: Aerial Demos 1, 2, 3, 4, 5; Slant Car Racer; Fighter Soccer; Iron Lord, Conquest For Crown, NeoBFX/Hik 1, 2; Champions, Wicked, World Trop Soccer, Galadragons Domain, Act. Fighter + 3; Xenophobe 1, 2, 3; No Mercy 2, 3, 4, 5;

Blue Engine

Profesionalni LOTO
program, prvi i jedini tog kvaliteta. Ika
• izdale najgušćih skraca-
nje nihi sistema • 7 ili 8
brojeva • grafički siste-
ma • pariranje prikaz-
tističnih brojeva • štampa-
nje na printeru • rad
pomodu menija •

Gradjevina

Profesionalni programi
statike i tehničke meha-
nike za srednje škole,
fakultete, firme,
projektno biroce

Cena paketa je 600 din,
pojedinačno po 100 din.

SKi 90

Uz svaku kasetu dobijate spisak programa, turbo program, Atimata azimuta kao i uputstvo za apsolutne početnike.

Adresa: Čajkovski Karlo, Anke Matić 3, 11210 Beograd

Luna-park

Dragon Ninja, Tiger Road, Flying Shark, Guerilla Wars, Space Pilot...

Avanture

Spider man, Temple of Terror, Eric the Wik ing, Rabbit, Vena Cruz, Dracula, Valhalla...

Najnovi sport.

Emil Hughes Soccer, Water polo, Euro Soccer, Pačinska Olimpij., One on One 3, B.Iathlon.

Sortirani kompleti

1 komplet sa kasetom je 42 din + PTT. 3 je besplatan (plaćate samo kasetu)

Borilačke vešt.

Street Boxing, Kung Fu Master, Barbarian 2, Box Professional, Ring Side, Siste Smash...

Olimpijske igre

Winter Olympiad, Summer Olymp., Vratilo, Bickilizon, Skakovi u vodu, Prepone...

Najbolji sport.

Expl.Fist 3, Soccer 3, eaderboard Golf, Power Play Hockey, Match Point, D.T. Super test.

Naj-igre '89.

Indiana Jones, Tetris, Shiroby Cabs, Emil Fudb., King of Beach, Tetris

Ratne igre

Beach Head 3, Protector, Navy Moves, Destroyer Escort, Terrorist Strike Force Cobra, A.C.F.

Svemir.-pucav.

Cybernoid, Excelsior, 301, Typhoon, Terrestrial, Last Mission, Mega Apocalypse, Black Thunder

Aktuelne igre

Buffalo Bill, Running Man, Indiana Jones, Storm Lord, Muncher, Gun Runner, Liv. Daylights...

Najbolje igre svih vremena

Fort Apocalypse, Pacman, Fliper 1, Cool Daze, Donkey Kong, Scrabble

DUEL - 2 igrača

Rocket Ball, Pitstop 2, One on One, Yie Aih Kung Fu, War Play, Barbarian, New Basket, Top Gun.

Auto-moto trke

Porsche 959, Lamborghini, Corvette, ZR1, Ferrari 540, Rally Cross, California Test Drive.

Porno igre

Sex Games, Porno Movie, Party Girl, Fuck, Dirty Movie, Nude Girls, Wanna Have Fun, Porno...

Simul. letenja

Soflight 40, The Jet, Dam Busters, Flight Sim, Space Hunter, Boeing

Filmski kompl.

Ratun o Jedy, Ramba, Robocop, Star Trek, Predator, Platoon, Superman, Death Wish.

Ertni film

Popaj, Asterix, Roger Rabbit, Batman, Tom & Jerry, Scooby Doo, Hockey House, Garfield...

Football Games

Kenny Dalgligh Football, Emily Hughes Soccer, S.A Side, Soccer Supreme, Soccer 4, EuroSoc...

Edukativni software

MATEMATIKA

1. 50 progr. za srednjškolu, 2. aritmetika

FRANUSKI

rečnik 4000 reči + kurs

Zimski sportovi

Umetničko i brzo klizanje, biatlon, skokovi, ski maraton, bob, slalom, veleslalom

Sah i društ. ig.

Grandmaster Jty Chess 30, Master Chess Chessmaster 2000, Serigon 2, Colos, Chess, Tetris...

Strateške igre

Theatre Europe, Falklands '82...

ENLESKI 1

30 programa

ENLESKI 2

rečnik 4000 reči + kurs

Latanji sportovi

Mačevanje, prepons, skakovi, streljastvo, 400m, razboj, karinke, lodvo, bicikli, Fr 1291, BMX, Skejt

Horor kompleti

The Muncher, Temple of Terror, Ghost n Babi ins

Specijalne 6

Najbolje igre iz "Svega igra 6"

ENLESKI 3

programi za govor - kompjuter - ves uči izgovoru i naglesku reči

Sećanje na

BRUCE LEE-a

Košarke

One on One, Basketball II, Fast Break.

Paketi uslužnih programa

Paket + kaset + stampana uputstva - 130 din.

Tri paketa zajedno - 360 din.

sistemi

uradjen za C-64
Gena program
COT3 STEPIE
sa kompletnim
stampanim
uputstvom je
100 din (sa ka-
setom/disketom)

Audio-video klubovi

Profesionalni program za kompletno vođenje poslova audio-video klubova. Mogućnosti: evidencija članova, evidencija muzike, filmova i izdavanja, stampanje omotnica za kasete, sortiranje...
Sa disketom - 100 din.

Naj, demo i intro makeri i writeri

Demo designer, Demo creator, Crazy Writer, RealWriter 1.17 intro Makera, Sort ite Maker, i još 6 programa za hakere...

Disketni programi na kaseti (1)

Geos VU, Geos V1.3, Mega-Geos, GigaCAD + GigaPaint, Amico Paint, Home Video Producer

Napravite svoju video igru! Izažite jednostavno uz komplet Game-Makera

Graphic adventure creator, Shoot'em Up Construction Kit, Game Maker, Game Graphics Des

Programski jezici

FORTRAN77, TurboPascal, Forth, Oxford Pascal, Pascal 64, Microprolog, Simon's Basic 1 i 11, Graphics Basic, C-Compiler, Promel...

Programi za rad u mašinskom jeziku

Profil Assembler, Monitor 49152, Mon. 64, MAE2 assembler, CHIP Mon. Assembler, Disassembler

Disketni programi na kaseti (2)

Pixasso, Art Studio, Graphic Studio 2, Hi - Edit, Koola Painter, Artist, Video Titles, CAD-64

Najbolji muzički

40-ak programa na kaseti!

Kortinski programi

40-ak programa: EasyScript, UText 64, A Intro Designer, Kompresari, Assembler i...

1. "RAVOK" - nam u ravni
2. "P-DELTA" - teorija ili nada
3. "BRANA" - brenasti ekvir
4. "RAVPAL" - ploča u ravni
5. "RAVOK-5" - rezninski okvir
6. "PROPAL" - ploča u prostoru
7. "ROVIT" - kantinirani nosači
8. "ELAST" - nosači na silasi, posli
9. "NOSAC" - nosač preko 1 polja
10. "STRESS" - izrad konstrukcija

Programi se isporučuju sa kompletnim uputstvom na srpskohrv ili sloven. jez (na kaseti ili disketi)

SPECTRUM

POWERSOFT

Najnoviji programi po povoljnim cijenama. **KOMPLET 45 Chase HQ**, Hard drive, **BMX Ninja**, Wizard **Willy**, K. English manager, **Aqueduct**, **Kendo**. Brošuran katalog. Tel. 041/538-740.

GAME SOFT

Spektarumovi, u maju smo imali: **K103: Turbo Out Run**, **Averyno**, **Zampolobos**.

K104: The Myth, **Space Harrier 2**, **The Day After...**, Svaki komplet sa poštornom; i ostali adimul lokator.

Cijena komplet + isetra = 35 din.

GAME SOFT: Božo Padovan, ul. 18, **31079 Vela Luka**, tel. 050/82-391.

Spektrumovci!!!

Saadbje se najnoviji vještinski hitovima po najpovoljnijim uslovima. Cijena kompleta je 20 dinara + kasete (najvrijetnija doznaka 25 dinara, **TJK 069 28 dinara**) + PTT. Cijena pojedinačnog programa je 40 dinara, bez obzira na dužinu programa. Kvalitet snimka zagarantovan. Rok isporuke 1 dan. Uz svaku kasetu dobijete i spisak naručenih programa i katalog. Za sam katalog pošlati 5 dinara u pram!

K148: U prijemu!

K147: Dragon Spirit, **KGB Super Spy**, **Mig + 2**, **Sea Hawk**, **Dimension Omega**...

K146: Double Dragon 2, **Skating USA**, **Gazza Soccer**, **Death Zone**...

K145: Ninja Warrior, **Shark F.I.R.E.**, **Hartman P.E.(3D)**...

K144: Ghosts And Goblins, **Cobra Force**, **Brons**, **Culturing**...

K143: The Myth, **Space Harrier 2**, **Mini Putt**, **Bumpy**, **1985** - Day After...

K142: Untouchables, **Espionage**, **War Machine**, **Satan**, **Battle Tank Simulator**...

K141: Turbo Out Run (9 programa), **Sain**, **Averno**, **Zampopolat**...

K140: Paining Shot, **Superwonderboy**, **Jelekujov**, **Canon Warrior**...

K139: Moonwalker (ispravan), **Oily And Lisa 3**, **Puzeman Pat 2**, **Sooty And Sweet**...

K138: Test Drive 2, **Kendo Warrior**, **Trackfield**, **Digi Show**, **Relly Cross**...

K137: BMX Ninja, **Hard Drive**, **La Oca**, **Ship Pilot**, **Kenny English Manager**...

K136: Top Acid Game, **Street Gang Football**, **Operation Thunderbolt**...

K135: Ghostbusters 2, **Relly Simulator**, **Score 360**, **Droider**, **Inter Speedway**...

K134: F-19, **Pacland**, **Gonzales**, **Fighting Soccer**, **Repton Mama**...

K133: Tom and Jerry 2, **Football of the Year 2**, **Super Ski**, **Space Jack**...

K132: Livingstone 2, **Hypnos**, **Klez Off**, **McHeli**, **Prof. Touch Manager**...

K131: Shinobi, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K130: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K129: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K128: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K127: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K126: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K125: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K124: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K123: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K122: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K121: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K120: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K119: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K118: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K117: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K116: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K115: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K114: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K113: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K112: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K111: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K110: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K109: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K108: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K107: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K106: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K105: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K104: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K103: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K102: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K101: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K100: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K99: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K98: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K97: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K96: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K95: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K94: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K93: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K92: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K91: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K90: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K89: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K88: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K87: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K86: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K85: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K84: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K83: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K82: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K81: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

K80: Moonwalker, **Hooper**, **Straydog 2**, **A.M.C.**, **The Tin on the Moon**...

HOSSE SOFT - SPECTRUM

NOVI IGR: **Myth**, **1985**, **Kendo Warrior**, **Hard Drive**, **Test Drive 2**, **Acra**...

TEMAJSKI KOMPLET: Ralni, **Sportski**, **Sexy**, **Auto-moto**, **Film**, **Ski**, **Simul**, **tenisa**... Sve na jednom mestu!!!
Tel. 011/778-044 u svako vreme!!!

NAJBOLJI turbo sistem u YU. Duglo bolje odvajanje. Informacije: **Josko Bilic**, P. Triljajica 78, Sarajevo, tel. 071/649-786.

Niš-Soft MILIĆ MARINA
Sutjeska 11 - 18 000 Niš
spectrum tel: 018/46-673

Veliki izbor najnovijih, starih i uslužnih PROGRAMA!
KOMPLETI I POJEDINAČNO. Tražite besplatan spisak preko 2000 programa!
Vrhunski kvalitet snimka na kvalitetnoj kaseti! Expres isporuka! ★ Povoljne cene!

ATARI ST
MP - SOFT

AGENCIJA SA NAJVEĆIM
IZBOROM SOFTERA I
HARĐERA U YU!

NOVI KATALOG (40 str.) 10 din

ROK ISPORUKE 24 h!

SAVETI I USLUGE

OD 13-19h

digi.ing.ĐUSAN BUCALOVIC

PETRA GVOJICA 4

11000 BEOGRAD

TEL. 011/496-351

BUDITE ZA KORAK ISPRED

OSTALIH SA MP - SOFTOM

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

MELMAC ST
SOFTWARE

NAJPROGRAMI
KVALITETNO
KVANTITETNO
POUZDANO
BESPLATAN KATALOG

AGENCIJA ZA IZBOR SOFTERA I HARĐERA U YU!
NOVI KATALOG (40 str.) 10 din
ROK ISPORUKE 24 h!
SAVETI I USLUGE
OD 13-19h
digi.ing.ĐUSAN BUCALOVIC
P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PETRA GVOJICA 4

11000 BEOGRAD

TEL. 011/496-351

BUDITE ZA KORAK ISPRED

OSTALIH SA MP - SOFTOM

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

PRODAJEM ATARI 520 STM. Mote P.0 ratama. Tel. 011/965-287.

Pirat No1 SPECTRUMOVCI Pirat No1

Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu!!! Cena kompleta je 21 dinar + kasete + PTT, pojedinačno program je 42 dinara. Kvalitet je zagarantovan, a rok isporuke je 24 časa!!!

Komplet 140-143: proverite njihovo sadržaj!!!

Komplet 139: Untouchables, **Satan**, **1,2**, **Battle Tank Simulator**, **Cap. Trueno**...

Komplet 138: Turbo Out Run, **Sain**, **2**, **BMX Ninja**, **Rally Cross**...

Komplet 137: Test Drive 2, **Moonwalker**, **Kenny English Soccer**...

Komplet 136: Hard Drive, **Puzeman Pat 2**, **BMX Ninja**, **Rally Cross**...

Komplet 135: Myth, **Oily & Lisa 3**, **Fr. Junior**, **Space Harrier 2**...

Komplet 134: Ghostbusters 2, **Reptine 2**, **Gonzales 1,2**, **Droider**...

Komplet 133: F19, **Pacland**, **Fighting Soccer**, **Int. Speedway**...

Komplet 132: Tom & Jerry, **Foot. of Year 2**, **Cos. Sheriff**, **Mr.Heli**...

Komplet 131: Livingstone 2, **Kick Off**, **Super Ski**, **Diamic Dart**...

Komplet 129: Super Wonder Boy, **Strider**, **Gemini Wing**...

Komplet 126: Batman The Movie, **Chase HQ**, **Toobin**, **Cabal**...

Setirani kompleti: Auto moto trole, **Avanture**, **Borilačke veštine**, **Ratne igre**

1,2, **Sportske simulacije** i **2**, **Simulacije tenisa** i **2**, **Sahovni i društvene igre**

Kompleti USLUŽNI 1,2,3,4,5,6,7 sa oko 200 odabranih programa!!!

PREDRAG DIENADIC, D. Karakuljevića 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/8121-206.

Pirat 011-8121-208 Pirat No1

THE BEST TRADE WITH THE BEST
KEFAALO SOFT
011 DUŠAN 4444-858
MIGA LAŠE VUČKOVIĆA 20/13
11000 BEOGRAD

KFS - Jedini pravi izvor svih programa za Amigu u Jugoslaviji! Kao i uvek do sada, Vaš pouzdani distributer svih najnovijih i najboljih programa za Amigu nudi vam samo najvredniji imovina iz crackeriskim radionicama širom Evrope. Najbolji programi za vas pšu source codeove. Besplatan katalog. Provenite!

ELEKTROBYTE

Vladislav Zoric

Novi Skojevaska 49

11090 BEOGRAD

011/563-441

SVE ZA VAŠ ST

AMSTRAD

DR-HOUSE za Amstrad CPC 464/6128: Najveći izbor poslovnih programa, statistika, matematika, fizika, elektrotehnika, radiotelegrafija, obrazovanje, sportova... Katalog besplatno! **Marko Dratmanerić**, Sarhova 22, 61000 Ljubljana, tel. 061/341-871.

AMSTRAD-SCHNEIDER JOYCE, PCW 8256 i 8512, najnoviji programi: **Nenad Stoklićević**, Put partizanskih bača 8, 21000 Novi Sad, tel. 021/397-743.

AMSTRAD CPC 464, 6128. Najnovije igre i poslovni programi, pojedinačno i u kompletima. Tražite besplatne kataloge: **Branko Borković**, Lipa 18/33, tel. 011/566-469.

AMSTRADOVCI. Veliki izbor igara po najnižim cenama. Katalog besplatno. Tel. 097/33-719. **Vlade**.

SHARP PC kartica (32K) za PC-1500, PC-1500A, cena (700 din.), **Dražan**, tel. 018/339-843.

KOPIRAM sa 5,25" na 3,5" ili obrnuto na svim formatima. Tel. 062/608-324.

ORIC NOVA 64 - Kopolat Ton Orica na TV-u, modul za novoglasne programe (direktno sa trake na traku), džojstik, programi, servis Orica. **Kaseta katalog**, **Dražan Jovanović**, A. Marasovića 14, 76300 Beđina, tel. 076/42-898, popodne.

SHARP PC-1462 džojstik kompjuter, prodajem, Hino i izuzetno povoljno! Tel. 015/25-041.

AMIGA, ATARI literaturu i ostalo prodajem povoljno, tel. 034/60-086, ili 034/81-011.

RAZNO

SCHNEIDER floppy disk 3 inča DD1-1, prodajem. Foto studio "Nena", tel. 011/152-862.

VEOMA kvalitetno obavljamo ili zamjenjujemo strojene ribone svih širina. Na raspolaganju deset boja i boje prozivne za štampanje pejsom. Tel. 073/234-371, popodne.

LOTU za IBM kompjutere računare i C-64, štamfari i sistemni komponenti sa punim. Tel. 011/176-859.

SERVIS računara Commodore i Spectra, kasetna, ispravljaja i folija. Tel. 011/434-287.

AMSTRAD CPC - Najbolje cene i dalje je vaša. Naša kvaliteta garantira 6-ogodišnja prisustvo na YU paratskom tržištu. Ovdje možete saznati jedino kompletno polje CPC, pejsom sitici za kompjuterizaciju scene. Zato je krajnje vrijeme da nabavite programe koji će vam uljepšati letnje praznike. Cijene: 1 komplet - 35 dinara, C60 kasetna (AGFA, SONY...) - 35 dinara, PTT troškovi 10-15 dinara, 7 kompleta (bez kasetna) - 175 dinara (2 dobrova bez kasetna), Komplet 06: Drazil Petrović basket, Joe Blade 3, Tom & Jerry, Cricket captain, Pazarina complex... Komplet 79: Toobin, Hand drive, High shot, Soldier of light, Casanova... Komplet 78: Jaws, Untouchables, Skateball, Pro skateboard simulator, Strider, Storm warrior, Bestial warrior... Komplet 77 (komplet najboljih igara 1989): 3D pool, Buffalo šah, Cobra force, Pasing shoot tennis, Silk worm, After the war, Barbarian II, Total eclipse II, Licence to kill... Komplet 76: Dominator 1-4, Red heat 1-4, Skewek... Komplet 75: Betrayal, Blade warrior, Ninja commando... Komplet 74: Forgotten Worlds, Grand prix sim, City, Observer, Renegade 3... Komplet

73: Gary Lineker's hot shot, BMX simulator II, Blastrooid, SIDI... Komplet 68: Archeon, Aztec, Batman, Chicago, Wee Leg mans, Nebeworld... K-type... Komplet 63: BMX free style simulator, Total escape, Fernandez must die, Live & Let die, Savage, Operation Wolf (1-6)... Komplet 66: Rok morane, Cybermond II, Last sinja II (1-6), Ocean conqueror, Garry Lineker's Super Skills... Također vam nudimo i kompletno starih hitova: Superkomplet 61: Commando, Green beret, Speed king, Ping pong, Furbo espi... Superkomplet 02: Internationa karate, Colosso chess, Top gun, Ghost's Gobins, Starquake, Trap door... Superkomplet 03: Ikari Warrior, Scooby doo, Zan Ceti, Elite, Silent service... Superkomplet 04: Mano bore, Enduro racer, Classic invader, TT racer, Short circuit... Superkomplet 05: Nomad, Basket master, 007 Bond, Metro Cross... Superkomplet 06: Heartland Duet, Barbarian, Sharp Flight, Zynopt, Shadow of Meador, Rok iporak 1-2, dana. Za katalog pošalj 5 dinara u pisma. **Highlight** rev (CPC), **Branimir Jeranek**, **Aleja Salvadora** Albenca 1/3, 41090 Zagreb, tel. 041/156-341.

Tel: 011/796-248, Beograd		C O M P U T E R S I O P		Tel: 011/796-248, Beograd	
Diskete 3,5"	18 din.	Joystik	200 din.	Anizip	2400 din.
Ekran	15 din.	Kompozicija Pto. 350 din.	Quadrant 1	280 din.	vepsom disk 3,5" 2400 din.
Novi Kase	15 din.	Tube jantice	210 din.	Anizip 500	3100 din.
Ispravljaj/pejsom kasete	250 din.				

VEGA®

COMPUTER HARDWARE

Vojvode Stepe 261, 11000 Beograd
011/466-780

- Zastite sve veze za računare i dodatke
- Podloga za mape i sistemni komponenti
- Diskete za igre
- Paketi 3,5" 1,25"
- Kasetofon za C-64
- Modulator i prednjača za Amigu 500
- Kablovi za kompjutere

PC KOMPJUTERCI

VIM Soft Inc. Vas poziva: **BUDITE I VI ČLAN VIM kluba**. Najkompleksnija ponuda softwara i literature namenjena PC računarima za firme i pojedince u Jugoslaviji, najkvalitetniji programi za najmanje novca, mogućnost isporuke u vaš dom, zapaniti kakve do sada niste mogli ni zamisliti, mesečni besplatni katalogi. Posovite nas, naručite besplatni katalog i sdvajajte! Tel. 138-159 i 507-169.

IBM PCXT/AT software & hardware. Besplatno katalog. **Željko Toussaint**, Brate Santic 133, 59000 Split, tel. 058/516-169.

IBM KOMPJUTERCI! Veliki izbor aslužnih programa i igara garantovano bez virusa. AutoCAD, CH/WITER, dbase III+, kompacif, skeneri, vakcine... Zalazevajte besplatno katalog. **Jovanović**, Parisker Karmine 15/43, 18000 Niš, tel. 011/323-173.

IBM

PC SOFTWARE

Izrada i ponuda softwera iz svih oblasti.

Rešavamo sve vaše probleme u ekspresnom roku.

Tradicija izrade programa duga 5 godina!

EE SOFTWARE, Martićeva 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-940.

ASOCIJACIJE - Poznata igra na TV kviz za sada na Všem PC kompjuteru. Cena 185 dinara. **Nenad Stoklićević**, 21000 Novi Sad, Put partizanskih bača 8, tel. 021/397-743.

POBOLJŠAJTE svoi XT-AT, 2 MB povalna radna memorija, podrška EMS. Tel. 011/331-753.

PC XT-AT kartice, memorije, trampač Epson, hard disk, monitor mono/color, miš, floppy & diskete 3,5", modem. Tel. 011/331-753; 347-509.

ELITE Cracking Service - Specijalizirani Crackeri. Ubedljivo najbolje i najnovije igre po pretispaćenim cenama i vrhunskoj kvaliteteti. **Superkomplet - 031/852-760**. Najnovije: Exceed 1991, Build plan, Air match, Rob ravn... I još petnaest novih Commodore - 031/851-489. Najnovije: Defender of earth, Dan Dare 3, Guardian 2... Posudujemo i veliki broj originala. Besplatna katalog! Obavezno pozovite!!!

KOMPJUTEROM DO ZARADE - Posao u vašem stanu, za besplatne informacije pošaljite sitimarni koverat sa markom. **Nenad Stoklićević**, 21000 Novi Sad, Put partizanskih bača 8, tel. 021/397-743.

COMPUTER SHOP "ENCO" - Najjeftinije diskete u YU (3,5, 5,25), kompjuterni, oprema, hardware, software. Najjeftinije! Prodajemo 3 komada C-64 sa celokupnom opremom. "ENCO", 035/225-088.

Ako želite da vaši poslovni dokumenti, brošure, skripte, katalogi, knjige, i ostali štampani materijali izgledaju profesionalno, daju imidž i jedinstveni znak prepoznavanja vašoj firmi, obratite se specijalizovanoj agenciji za marketing i AOP

VEGA®

Pomoć ćemo vam svojim servisima, preneli smo svog iskustva na vas, obavili poverenje zadatke brzo i kvalitetno.

Za dodatne informacije i poslovne kontakte obratite se na adresu:

VEGA

Vojvode Stepe 261, 11000 Beograd
011/466-780

Mališno va za poštarje zašite radno vreme (11-18.30)

PROFESIONALNI PREVODI: **KOMODOR 64**: Priručnik (50) din. Programmer's Reference Guide (70), Mašinsko programiranje (50), Grafika i zvuk (40), Matematički (25), Disk-1541 (25), Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Praktikalj, po (25), Multiplex, Viswartere, Easy Script, MEGA, Help 64 +, Pakal, Sea Graf, Superfejke po (12), U kompletu (245).

SPEKTRUM: Mašinske za početnike (85), Napredni mašinske (50), Dvepak-3 (25), U kompletu (160); ROM-Rutine (knjiga) (90).

AMSTRAD/SHNAIDER: Priručnik CPC464 (knjiga) (90), Locomotiv Basic (50), Mašinsko programiranje (50), Uputstva za uslužne programe: Masterfej, Dvepak, Tasword, Multiplex po (20), Pakal (20), U kompletu (100). Priručnik CPC6128 (knjiga) (90).

"KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Janjковиć 79, 32000 Čačak, tel. 032/39-34.

MLAKAR & CO

AUSTRIJA

Nove, niže cene!

KUČIŠTA SA UREĐAJEM ZA NAPAŽANJE

	DEM
AT baby	180
mini tower	280
tower	370

OSNOVNE PLOČE

XT 4,77/10 MHz	125
AT 286-12MHz	315
NEAT 286-16MHz	487
386-SX-16	699
386-20MHz	1.550
386-25MHz	1.893
386-25MHz, 32 K CACHE	2.271
386-25MHz, 64 K CACHE	2.450
386-33, 64 K CACHE, 1 Mb RAM	6.216
486-25 MHz	7.643

DISPLAY KARTICE

Printer/Mercurius	52
EGA 800x600	189
VGA 800x600	248
Super VGA 1024x768	420

KONTROLERI

HDD XT MFM	100
HDD XT RLL	139
FDD/HDD AT MFM	140
FDD/HDD AT MFM 1:1 Longshine	160
DTC-7280 AT MFM 1:1	307
DTC-7287 AT RLL 1:1	369

DODATNE KARTICE

MULTI I/O XT	72
I/O AT (SER, PORT)	47
I/O AT (PAR/SER PORT)	66

TASTATURE

102 tipke	81
102 tipke, click chicony	130
101 tipka sa miškicom chicony	186
101 tipka cherry	155

GIPKI DISKOVI

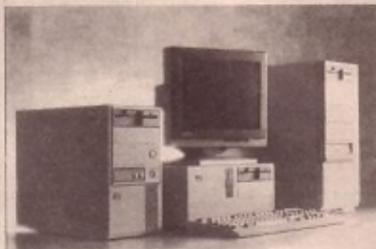
5.25" 360 Kb	160
5.25" 1.2 Mb	170
3.5" 720 Kb	189
3.5" 1.44 Mb	190

TVRDI DISKOVI

Seagate 20 Mb/65 ms	449
Seagate 30 Mb/65 ms	499
Seagate 40 Mb/28 ms	676
Seagate 60 Mb/28 ms	914
Seagate 80 Mb/28 ms	1.286
Seagate 120 Mb/28 ms	1.674
NEC 3142, 3.5", 40 Mb	790

Računare prodajemo u KIT verziji (u delovima). Za sve uređaje nudimo garanciju, montažu i servis u Jugoslaviji. Za savele kod izbora pozovite nas na telefon: 9943/4227-2333. Naša trgovina je u Austriji, u Podgori (Unterbergen), kraj glavnog puta prema Celovcu, 60 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja. Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova, a u sobotu od 8 do 13 časova.

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



IBM KOMPATIBILNI RAČUNARI

AT 286-12-41 22.534

AT 286-12 MHz, 1 MB K RAM, 40 Mb tvrdi disk, monohr. monitor 14"

AT 286-NEAT-16-41 28.707

AT 286-16 MHz, 1Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk, monohr. monitor 14"

AT 386 SX-41 30.479

AT 386 SX, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk, monohr. monitor 14"

AT 386-25-41 49.890

AT 386-25 MHz, 1Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk, monohr. monitor 14"

AT 486-25-41 99.999

AT 486-25 MHz, 1Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk, monohr. monitor 14"

AT 286-LAPTOP 75.900

AT 286-20 MHz NEAT, prenosni laptop chicony, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk, LCD VGA display, baterijsko napajanje

Garancija 24 meseca.

mlacom

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

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

MONITORI DEM

14" monohromatski	224
Multisync 720x480	1.080
VGA 800x600	757
15" A4 full size VGA	1.599

ŠTAMPAČI

Star LC-10	450
Star LC-15	986
Star LC-24-10	710
Laser HP JET II P	2.900

MODEMI

2400 int.	282
2400 ext.	371

UPS

UPS 300 VA	600
UPS 1000 VA	1.284

PORTABL RAČUNARI

Laptop LCD NEAT 20 MHz chicony	6.571
--------------------------------	-------

KOMPLETNE KIT KONFIGURACIJE

- cene u DEM

AT 286-12-41 2.052

AT 286-12 MHz, 640 K RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"

AT 286-NEAT-16-41 2.454

NEAT 286-16 MHz, 1Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"

AT 386 SX-41 2.666

AT 386 SX, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"

AT 386-25-41 3.950

AT 386-25 MHz, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"

AT 486-25-41 9.699

AT 486-25 MHz, 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"

Na zalih i ostala oprema.

Titl levo, titl desno



ATARI ST

- PC-SPEED V.1.4
- Hard diskovi od 20, 30, 40, 50, 65, 85 ili 105 Mb, 19-28ms, 64 Kb Cache, Clock, autoboot, autopark, 100% kompatibilan, 800 Kb/s.

YU-premjera

- Floppy-disk 3.5" (720 Kb, 1Mb ili 1.44 Mg)
- Floppy-disk 5.25" (360 Kb, 720 Kb ili 1.2 Mb)
- Pregradnja SF 354 u dvostrani disk
- SM 124 sa ili bez tri rezolucije
- Proširenje memorije na 1 Mb, 2.5Mb ili 4Mb
- Videodigitalizator (amaterski i profi)
- RF-modulator (ponovo u programu)
- RGB konverter
- EPROM-programator (2716-27011)
- SCART i kompozitni kabl
- Centronics kabl za printer
- TOS 1.4 (5 puta brži rad sa hard diskom!)
- Super-miš za ST
- Software za poduzeća
- Mreže Atari ST sa PC-jima
- Diskete 3.5"

AMIGA

- „PC-BOARD“ - MS-DOS hardverski emulator za A500, V30 (8086) sa 8MHz i PHOENIX-BIOS-om. Herkules, MDA, CGA grafika, podržava sve portove i periferne uređaje, 1Mb na ploči, 766 Kb za MS-DOS, ugrađen sat te 512 Kb za A500. U kompletu MS-DOS 4.01 GW-BASIC i SHELL
- Hard-disk interni za A500 YU-premjera 20Mb, 2.5", 23ms, autoboot
- Floppy disk 3.5" i 5.25"
- Proširenje za A500 sa satom od 512Kb, 1Mb, 1.5Mb, 1.8Mb, 2Mb
- Modulator (color + ton)
- SCART kabl za A500
- Super miš za Amigu
- Sound-sampler (mono ili stereo)
- Kick-start 1.2 i 1.3 na pločici
- Big Agnus 8372A

PC-SPEED

Poduzeća, fakulteti, instituti, škole, privatnici! Pretvorite svoj ATARI ST u najvnestraniji i najbolji računar (PC, Macintosh i ST) sa PC-SPEED-om. Preko 20.000 korisnika u svijetu uvjerilo se u kvalitet PC-SPEED-a, zašto ne biste i vi. Neke od karakteristika:

- NORTON 4.2
- Hercules, CGA: ATT, Olivetti, Tandy 1000 i Hyperscreen
- 704 Kb + EMS (2-4)Mb
- 24 DOS particije
- rade svi floppy i hard diskovi
- engleski ili njemački software
- garancija 12 mjeseci
- ugradnja kod vas na licu mjesta

Vrlo povoljna ponuda: PC-SPEED + FD 5.25" ili hard disk

"MICRO COMPUTING", FOČANSKA 35, 41040 ZAGREB.

Tel. 041/259-686 (9-20) 041/511-139 (subota i nedjelja) 042/817-596 (8-21).

Radi se o programu MVT (Magic Video Titrer) čiji je autor Predrag Bećirć, mladi i perspektivni beogradski momak koji se igra sa kompjuterima i ponekad napravi nešto korisno i za sebe i za druge.

Dugo je trebalo da se pojavi pravi program za titlovanje. Za četiri godine postojanja Amigae, nikome nije palo na pamet da napravi ovakav program koji se doduše strogo specijalizovan ali neophodan svima koji se bave titlovanjem filmova. Ne obzvređujući rad autora, smatramo da izrada ovakvog softvera ne predstavlja veliki problem, ali - trebalo se setiti. Autor se dosetio i nekih neočekivanih dopuna tako da program zaita zavrđuje da se detaljnije opiše.

Za 2000 titlova

Ovaj program služi da se prevedeni tekst nekog filma u tačno odgovarajućim trenucima pojavi i tako nam omogući da pratimo radnju. Tu nema neke filozofije - slova treba da budu čitljiva, sa ili bez crne podloge, i da na ekranu ostanu dovoljno dugo dok ih ne pročitamo. Disketa na kojoj se nalazi program sadri sve potrebne delove "workbench"-a za samostalni rad kao i već napravljen ali prazne direktorijume za tekstove i slike.

Program može da radi i na standardnoj Amigi 500 bez memorijskih proširenja ali pravi rad nastaje tek ako imate Amigu proširenu na 1Mb. U takvoj, proširenoj Amigi moguće je uneti najviše 2000 titlova što je, recimo, dovoljno za film od 4 sata.

Program je koncipiran u standardnom Amiginom maniru, sa prozorima i menijima, tako da ne bi trebalo da bude većih problema u korišćenju. Trezurno postoje dve vrste slova, čirilica i latinica - na helvetika, čiji kvalitet, uz neke

manje izmene, možemo da prihvatimo. Tekst koji se pojavljuje ne mora biti boe već može biti i žut, sivo, plav, zelen, purpuran ili svetlo žut. Ukoliko ne želimo klasičnu crnu podlogu za tekst, onda će slova dobiti malu crnu senku kako bi bila čitljivija na raznim slikama koje se pojavljuju ispod njih.

Tekst se ne mora pojavljivati odjednom, kao što smo navikli, već je autor predviđeo više efekata, odnosno načina pojavljivanja. Te slova dođu sleva a odu udesno, te dođu zdesna a odu ulevo, odozgo, odozdo, iz sredine kao zavese na bini, itd. Ukupno postoji 10 različitih pojavljivanja slova. Što je najinteresantnije, svaki pojedinačni titl može da se pojavi na različit način, što definišemo posebnim komandama.

U programu, naravno, postoji i editor teksta koji nam služi da unesemo tekst koji želimo da nam se pojavljuje. Kad izaberemo tu opciju, na ekranu se pojavljuju tri grupe po dva pravougona okvira koji predstavljaju mesta gde treba da dođe tekst. To je vrlo zgodno jer odmah možemo da vidimo kako će tekst izgledati kada se bude pojavio na ekranu u toku titlovanja. Tekst se unosi samo u srednji deo ekrana a gornji i donji služe samo za kontrolu onoga što je već uneto. Pored ukupnijeg titla nalazi se i redni broj koji nam ukazuje koji titl unosimo. Kad smo završili sa unosenjem, tekst možemo snimiti na disketu odgovarajućim komandama.

Ručno, poluautomatski, automatski

Samo titlovanje može se vršiti na tri načina. Prvi i osnovni je najprostiji. U memoriji računara ima-





mo već pripremljen tekst koji smo uneli editorom. Startujemo opciju "Manual" i jednostavnim pritiskanjem tastera "Enter" na numeričkoj tastaturi titlovi će se pojavljivati i nestajati kad god mi stisnemo taj taster. Drugi način je polu-automatski. Naime, već smo rekli da titlovi mogu da menjaju boju i način pojavljivanja. Računar može da memorise sve to za svaki pojedinačni titl pa se takva datoteka, za razliku od obične tekstualne, zove "script" datoteka. Pored teksta ona sadrži i komande koje određuju kako taj tekst treba da se pojavi na ekranu. Postupak titlovanja je isti kao u prvom slučaju.

Treći način je malo složeniji i predstavlja pravo osveženje: memorisanje vremena pojavljivanja i načina ispisivanja teksta. Računar pamti vremena kad su se pojedini titlovi pojavili tako da kasnije, kad titlovi isli film drugi put, ne moramo sedeti pored kompjutera

već ga jednostavno pustimo da sam obavlja posao koji smo već jednom uradili.

Transparentne i druge boje

U poslednje vreme sigurno ste primetili da svaki televizijski štalo u jednom od delova ekrana postavlja sličicu koja postavlja njegov zaštitni znak. U ovom programu moguće je držati u memoriji do tri takve "markice" i definisati njihovo pojavljivanje, baš kao što definišemo pojavljivanje titlova.

Za stručne ljude treba napomenuti da kod korišćenja "genlock"-a (neophodan je kod titlovanja) obrate pažnju na to da je transparentna boja ona koja je prva u spektru Amiginih boja, bez obzira koja ona bila.

Sve u svemu, dobili smo, najzad, nešto što služi isključivo za titlovanje i ne može se koristiti u druge svrhe.

Srdan RADIVOJŠA

PC KOMPATIBILCI

Muvaj me nežno

Ponekad je potrebno jednu ili više datoteka pomeriti iz jednog direktorijuma u drugi. To je moguće uraditi na nekoliko načina, bilo korišćenjem nekog programskog paketa, bilo ručno, sa COPY, a zatim DEL. Na bilo koji od ovih načina da radite, moraćete da duplirate datoteku koju želite da premeštate. Da ne biste morali da učitavate neki korisnički program tipa PCTools poslušajte vam program MOVE

Ukoliko ste barem jednom morali da premeštate nekoliko fajlova iz jednog direktorijuma u drugi, primetili ste koliko je vremena potrebno dok se prvo učita neko od „pomagala“ (PCTools i sl.), zatim da se selektuju fajlovi, a nakon toga i izvrši premeštanje.

Ukoliko to želite da uradite direktno iz DOS-a, prvo je potrebno is-

kopirati sve fajlove, a zatim ih obrisati iz polaznog direktorijuma.

Sve to oduzima vreme, a ukoliko je potrebno celu operaciju uraditi nekoliko puta zaredom - i nervirata. Pored toga, u jednom trenutku imate dve iste datoteke na disku, ako je datoteka dugačka nekoliko MB možda nećete imati dovoljno mesta na disku za kopiju.

J' MOVE.C Version 0.91 '1

```
#include "stdio.h"
#include "dir.h"

main (argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
char name[13];
source[MAXPATH];
destination[MAXPATH];
char temp_source[MAXPATH];
source_drive[MAXDRIVE];
destination_drive[MAXDRIVE];
temp_drive[MAXDRIVE];
char source_dir[MAXDIR];
destination_dir[MAXDIR];
char temp_dir[MAXDIR];
char source_file[MAXFILE];
destination_file[MAXFILE];
temp_file[MAXFILE];
char source_ext[MAXEXT];
destination_ext[MAXEXT];
char temp_ext[MAXEXT];
int find_flag;
int no_of_file;
struct tblk file_control;

printf ("YMOVE by Predrag Bedić, (c)1990, Version 0.91(n/r)\n");
if (argc != 3)
printf ("ERROR! Usage: %s source_file destination_directory\n",argv[0]);
exit (1);
}
upper (argv[1]);
upper (argv[2]);
strcpy (source_dir,
strcat (destination_dir,
strcpy (source,argv[1]);
strcpy (destination,argv[2]);
if (strcmp (destination,"")
strcat (destination,"\\");
strcpy (source, source_drive, source_dir,
source_file, source_ext);
strcpy (destination, destination_dir, destination_dir,
destination_file, destination_ext);
if (strcmp (source_dir, destination_dir) == 0)
printf ("ERROR! File can't be moved onto itself!\n");
exit (1);

find_flag=findfirst(source, &file_control, 1);
if (find_flag)
printf ("ERROR! File not found!\n");
exit (1);
}
no_of_file=0;
while (!find_flag) {
strcat (name, 0);
strcpy (name, file_control.f_name);
strcpy (temp_drive, temp_dir, temp_file, temp_ext);
strcpy (destination, source_drive, destination_dir, temp_file, temp_ext);
strcpy (temp_source, destination_drive, source_dir, temp_file, temp_ext);
if (rename (temp_source, destination))
printf ("ERROR! Can't move %s to %s!\n", temp_source, destination);
else {
printf ("%s -> %s!\n", temp_source, destination);
no_of_file++;
}
find_flag=findnext (&file_control);
}
printf (" %d File(s) moved!\n", no_of_file);
}

upper (string);
char *string;
{
while (*string)
*string++=toupper(*string);
}
}
```

Korišćenjem programa MOVE izbegli ćete sve ove probleme. Podržani su džokeri znaci 'e' i 'r', tako da na jednostavan način možete premeštati i više datoteka, ukoliko nam, recimo, imena počinju istim slovima, ili imaju iste ekstenzije. Prilikom premeštanja neće vršiti kopiranje i brisanje, već se izmene, odgovarajućom komandom Turbo C-a, jednostavno vrte di-

rektno u direktorijumu diska (diskete). Na taj način pomeranje je najbrže, a nije potrebna ni pomoćna datoteka. Premeštanje datoteka sa diska na drugi disk svodi se na kopiranje i brisanje, a to možete i sami.

Postoji jedno ograničenje: komandu MOVE možete koristiti sa-

63000:	D5E5CB275F16002142	63496:	F9C85FC473F8CB5774	63992:	00C35BF700FF3FFF52	63992:	00C35BF700FF3FFF52
63008:	2EF6195E2356D5DDC6	63504:	C466F8BC4FC44CF844	64000:	1FFF0FF07FF03FF34	64000:	1FFF0FF07FF03FF34
63016:	E1E11DD9E9C9DEF6F6	63512:	CB47C459F8C37EF75F	64008:	01FF00F01FF03FF01	64008:	01FF00F01FF03FF01
63024:	BEF6B1F693F68DF6E7	63520:	3FFD8FEECB47CC7363	64016:	21FFF1FFF8FF8FFF6E	64016:	21FFF1FFF8FF8FFF6E
63032:	87F672F94CF97DF6A0	63528:	F83EFD8FEBC847CC2A	64024:	FDF5FF00000040003B	64024:	FDF5FF00000040003B
63040:	77F671F66BF662F68D	63536:	F6683DFD8FEBC84F6E	64032:	6D0D700078007C00C4	64032:	6D0D700078007C00C4
63048:	5CF694FEBE8FAEBFAA8	63544:	CC4CF8CB47CC59F83F	64040:	7E0D78004800040042	64040:	7E0D78004800040042
63056:	F1F3DFBF56F622D60A	63552:	3E7FDFEBC857CC38BC	64048:	040002000200000008	64048:	040002000200000008
63064:	FAC32DF622C0FC37F	63560:	39C37EF7CD80F85FD5	64056:	000000000000000000	64056:	000000000000000000
63072:	2DF621380022DFA7F5	63568:	3A57F7B778C8C380C5	64064:	000300F30E2500D5B0	64064:	000300F30E2500D5B0
63080:	C32DF622DFAFC32DCF	63576:	F8CDAEF85F3A57F752	64072:	00C500F500A0F00329B	64072:	00C500F500A0F00329B
63088:	F622D4FAC32DF63A06	63584:	B77BC8C3AEF8CDDC0C	64080:	00C000FA003200564C	64080:	00C000FA003200564C
63096:	D3FAC32DF622CFFA9E	63592:	F85F3A57F7B778C8D9	64088:	00F7003A005A00F782	64088:	00F7003A005A00F782
63104:	ED53D1FAC32DF62213	63600:	C93DF8C0D0AF95F3A00	64096:	00F000100CA00CB85	64096:	00F000100CA00CB85
63112:	CBFAC32DF622CDAF94	63608:	572F777BC830AF90E	64104:	00F700FED00200C1C1	64104:	00F700FED00200C1C1
63120:	C32DF621D6FA3ACDD1	63616:	F52AD8FA322D8FA0B	64112:	00C000700F0E0003D4	64112:	00C000700F0E0003D4
63128:	FA86473AC4FA864F94	63624:	ED5BCFFAAEFED527C7E	64120:	00CA000000F800FE0C	64120:	00CA000000F800FE0C
63136:	21D7FA3AC1FA8657C4	63632:	A5FC9B93E0D13256CB	64128:	00C000800FA003A89	64128:	00C000800FA003A89
63144:	3AC5FA865F606A51F9	63640:	77C921F000022D8CC	64136:	005600000000000036	64136:	005600000000000036
63152:	3ACFAE521FEFE2222	63648:	FA3AC0FA21CCFA3D12	64144:	000000000000000000	64144:	000000000000000000
63160:	C4CAE323DF63E01C4	63656:	H8E832C0FAC9F52A5A	64152:	000000000000000000	64152:	000000000000000000
63168:	32D3FAF33FEFED4762	63664:	D8FA2322D8FAED5B31	64160:	000000000000000000	64160:	000000000000000000
63176:	ED5BCDEHFAFC32DE8	63672:	CFFAAF3227CA5CC0A4	64168:	000000000000000000	64168:	000000000000000000
63184:	F63E0D32DF625AED5676	63680:	C93DF8C0D0AF95F3A00	64176:	000000000000000000	64176:	000000000000000000
63192:	CD94FBC32DF67D32F1	63688:	C921000022D8FA3A18	64184:	000000000000000000	64184:	000000000000000000
63200:	5AF73E1326012E01F8	63696:	COFA21CBA3C8EC862	64192:	CE4FC4EFFE75708BD	64192:	CE4FC4EFFE75708BD
63208:	CD18F63E11CD18F605	63704:	C320FAC9F52ADFAFA8	64200:	7A0000FF7BEFF0136	64200:	7A0000FF7BEFF0136
63216:	3E0DD267A2E57CD1855	63712:	232DADFAD5E8D1FA2C	64208:	00010000A0001010D	64208:	00010000A0001010D
63224:	F63E0DD218F63E0A83	63720:	AFED527CA5CC0F78CA	64216:	0000000000338000FB	64216:	0000000000338000FB
63232:	210A000E18F63E084C	63728:	3E013256F7F1C92199	64224:	000000000000000000	64224:	000000000000000000
63240:	210100011010001819	63736:	000022DFAF3AC1FAEE	64232:	C094F2C0AC0F2A2C24	64232:	C094F2C0AC0F2A2C24
63248:	F63E07CD18F63E0559	63744:	21CDFA383AC83C19D	64240:	048B55FD21748FED56	64240:	048B55FD21748FED56
63256:	26FF2EFCDD18F63E6B	63752:	FAC9F52ADFA2322FE8	64248:	58C0FA7B860747D599	64248:	58C0FA7B860747D599
63264:	0426F72EBEED18F6F0	63760:	DAFAED52ADFAEFD83	64256:	113C00211DF8B041965	64256:	113C00211DF8B041965
63272:	3E03CD18F63E062181	63768:	527CA5CC25F93E019C	64264:	10FDE5DDEL1D0609PE	64264:	10FDE5DDEL1D0609PE
63280:	38F7CD18F63C2D6F0	63776:	3256F7F1C92100005A	64272:	DF5FC0DFF7B17E81	64272:	DF5FC0DFF7B17E81
63288:	3F1F0F070301000179	63784:	2ADFA383AC1FA21CEDA	64280:	A677D03DD7E00B62E	64280:	A677D03DD7E00B62E
63296:	0321F18F85FDF00001	63792:	F3ADBEBC832C1FAC973	64288:	772CD237BEF8CADE	64288:	772CD237BEF8CADE
63304:	406070787C7E784842	63800:	F53E0132CFAF3AC024	64304:	6AFBEF9CA6AFBEF89	64304:	6AFBEF9CA6AFBEF89
63312:	040402020000000000	63808:	FA32C4FA3AC1FA3211	64312:	FAC6A6F8FBC6A656	64312:	FAC6A6F8FBC6A656
63320:	000033F3E5D5C5F56A	63816:	CSFA1C9626003A0C99	64320:	FBFEFC6A6FBEFD1F	64320:	FBFEFC6A6FBEFD1F
63328:	3232CFAF3256F73A5E	63824:	FAF6ED56CFAAF2242	64328:	CA6AFBEF9CA6AFB5A	64328:	CA6AFBEF9CA6AFB5A
63336:	5AF7E01CABC7FECEB	63832:	6CAFED52E526003A44	64336:	FEFBCA6FBEFD771E	64336:	FEFBCA6FBEFD771E
63344:	02CADCF7FE93CA006A	63840:	C1FAF6ED56C8FAAF63	64344:	00FD23DD7E00B67798	64344:	00FD23DD7E00B67798
63352:	F8F6D04CA20F8CDEB91	63848:	22C8FAED52EBE1C3B2	64352:	6CFBDD23DD2314108B	64352:	6CFBDD23DD2314108B
63360:	FA3A56F7B7CAA7F7A3	63856:	2D6E85DDE121DF9DD	64360:	9FDE1C900000000046	64360:	9FDE1C900000000046
63368:	2A58F7232258F7EDF3	63864:	060FD7E007723DD2E7	64368:	000000000000000000	64368:	000000000000000000
63376:	5BD4FAAFED527CB548	63872:	233EFF772310F30603	64376:	000000000000000000	64376:	000000000000000000
63384:	C2B5F7E058F735232E	63880:	3CDD7E007723D02D31	64384:	000000000000000000	64384:	000000000000000000
63392:	58F73E013257F7C3D1	63888:	AF772310F4211BFC85	64392:	000000000000000000	64392:	000000000000000000
63400:	000773E033257F7218	63896:	0608DD211FD0F5CDB4	64400:	00000000D1174F8E3	64400:	00000000D1174F8E3
63408:	B5272258F7E1C1D1A4	63904:	CAP9E1113C00919C5CF	64408:	ED5BC2FA060FDF5F5E3	64408:	ED5BC2FA060FDF5F5E3
63416:	E1C3DCFA3EEFDBFE80	63912:	01E637DD21DF9DD2C	64416:	CD0FF81D1D7E00C4	64416:	CD0FF81D1D7E00C4
63424:	CB67CC4FC8C85FCC38	63920:	CB01LEDD21DF9806F7	64424:	772C7BEF8CAD9FBE2	64424:	772C7BEF8CAD9FBE2
63432:	59F8C857CC66F8CB88	63928:	1EDD211BFAAFDCCB88	64432:	FEF9C8D9FEFAC5A7	64432:	FEF9C8D9FEFAC5A7
63440:	4FC73FC8B47C03BE9C	63936:	01EDD2310F8C110F7	64440:	D9FBEF8CAD9FBEF89	64440:	D9FBEF8CAD9FBEF89
63448:	F9C37EF73EF7DBE3E9	63944:	001C9C5066FD7E00CF	64448:	FCAD9FBEF8CAD938	64448:	FCAD9FBEF8CAD938
63456:	CB67CC4FC83EEFDB4A	63952:	7723DD7E1E7723DD8A	64456:	FBEF9CA6FBEFD771E	64456:	FBEF9CA6FBEFD771E
63464:	CEC867CC66F8CB5F84	63960:	23DD7E007723DD7E73	64464:	CD0FF81D1D7E00C4	64464:	CD0FF81D1D7E00C4
63472:	F723F8C857CC59F876	63968:	1E7723DD2310E631E6	64472:	771ADD2310CC9264A	64472:	771ADD2310CC9264A
63480:	CB47CC38F9C37E7747	63976:	C900000000000000C9	64480:	07AA86C7AA077678B5	64480:	07AA86C7AA077678B5
63488:	3E00D1FCB67C43866	63984:	000000000000000000	64488:	07AA86C7AA077678B5	64488:	07AA86C7AA077678B5

64496: C92100FE1101FE01F9 64520: ADE6F8AD2C777DFE56
 64504: 2C0136F9EB021001A 64528: C032EE0664AF772381
 64512: FF7D7A1F371FA71F5E 64536: 10PC93F000000014

Spisak sistemskih promenljivih

Adresa	Ime	Dužina	Opis
64192	X	B	X koordinata strelice
64193	Y	B	Y koordinata strelice
64194	OLDX	B	stara X koordinata strelice
64195	OLDY	B	stara Y koordinata strelice
64196	PX	B	X koordinata pri zadnjem pritisku pucanja
64197	PX	B	Y koordinata pri zadnjem pritisku pucanja
64198	RX	W	X koordinata pri zadnjem pozivu funkcije 7
64200	RY	W	Y koordinata pri zadnjem pozivu funkcije 7
64202	TAST	B	status tastera 0/1 = OFF-ON
64203	MAXX	B	drajver ne dozvoljava da je X = MAXX
64204	MINX	B	drajver ne dozvoljava da je X = MINX
64205	MAXY	B	drajver ne dozvoljava da je Y = MAXY
64206	MINY	B	drajver ne dozvoljava da je Y = MINY
64207	RATIOX	W	određuje brzinu strelice po X osi
64209	RATIOY	W	određuje brzinu strelice po Y osi
64211	FLAG	B	status strelice 0/1 = OFF-ON
64212	MLSPEE	W	broj tačaka koje strelica trefa da pređe da bi udvostručila brzinu
64214	HOTX	B	vrednost hot-spot tačke
64215	HOTY	B	vrednost hot-spot tačke
64216	COUNTX	W	korišti se zajedno sa RATIOX
64218	COUNTY	W	korišti se zajedno sa RATIOY
64220	JUMP_J	3B	JP 38H

Ideja je jednostavna: u beziklu definišete promenljive a, h, d i p. Pozovete BMB sa USR 23296, a o promenljive a, h, d i stavi u A, HL i DE. Pošto izvrši program definisan promenljivo p o vrati A, HL i DE u promenljive a, h i d. Pošto će se i u svim budućim programima ove serije parametri promeniti samo pomoću A, HL i DE, program podržava samo ove promenljive, ali pošto je program komentaran lako ćete ga proširiti ukoliko je to potrebno.

1050-1080 pronalazi promenljivu a i uzima parametar

1090-1130 pronalazi promenljivu h i uzima parametar

1140-1180 pronalazi promenljivu d i uzima parametar

1190-1230 pronalazi promenljivu p i modifikuje CALL 0 instrukciju iz linije 1280 tako da poziva CALL p

1240-1270 puni A, HL i DE parametrima
1280 ako je p = 63000 onda izvršava CALL 63000

1290-1320 vraća parametre iz A, HL i DE

1330-1360 pronalazi promenljivu a i vraća parametar

1370-1410 pronalazi promenljivu h i vraća parametar

1420-1460 pronalazi promenljivu d i vraća parametar

1510-1690 program koji pronalazi promenljivu za datu adresu u registrom. Ukoliko ne nađe promenljivu ispisuje "variable not found". Na izlazu se u IX nalazi adresa promenljive.

Primer korišćenja BMB-a iz bezika:

```
10 LET a=10: LET h=245: LET d=66: LET p=50000
20 RANDOMIZE USR 23296
30 PRINT a, h, d
```

U sledećem broju počemo da se bavimo pronalazima, a dotle se zabavljajte smišljajući ime za ovaj novi grafički interfejs.

Anatomija jednog disasemblera

Počnimo sa dvodelnom pričom o disasemblerima za mikroprocesore 6502/6510 koji će biti obrađeni na primeru Commodore 64.

Ovog puta ćemo govoriti o osnovnim principima pisanja "klasičnog" disasemblera, a u sledećem broju ćemo vam pokloniti jednu pravu hakersku alatku: disasembler koji generiše izvorni kod sa labelama u formatu Profi Assemblera 64.

Podsjetimo se na početku da je disasemblerski program koji omogućava konvertovanje programa u mašinski jezik u niz memorijskih instrukcija. Iako je algoritam za prevodjenje mnemonika u mašinic (tj. asembliranje) precizno definisan, obnost proces nije moguće egzaktno postići jednostavnim okretanjem toka radnje.

Međutim, nije ni sve tako crno. Kako se ovaj problem mogu djelimično riješiti, govorimoće drugom prilikom, a u ovom napisu ćemo pokazati da, uz pomoć zvanične tablice instrukcija mikroprocesora 6510, i jednog prostog postupka za njeno pretraživanje, pisanje disasemblera kakav se nalazi u sastavu većine monitoriskih programa predstavlja skoro trivijalan zadatak.

U poređenju sa jednim dobrim asemblerom koji po pravilu ima mnoštvo opcija i komandi, interasembler je mnogo jednostavnije konceptualno. Sam pogled na komentarni listing koji dajemo u prilogu biće dovoljan da uočite interesantnu činjenicu: skoro 3/4 otpada na tablice koje ostaju u programu intenzivno korišti.

Inicijalizacija

Ovaj dio programa je najkraći i njegov zadatak je da deklarise RGM rutine koje ćemo u radu koristiti. O gotovo svim tim rutinama je svojevremeno dosta pisano, tako da se na njima nećemo zadržavati. Zatim postavljamo brojač koji pokazuje koliko će se instrukcija ispitati na ekranu prije nego što dalji ispis bude pauziran. Predložena vrijednost je 15 i možete je po volji izmijeniti u listingu. Na kraju uzimamo početnu memorijsku adresu za disasembliranje pozivom odgovarajućih po programa.

Glavna petlja

Ova faza obavlja ispitivanje za glavnju ispred adrese koja se obra-

đuje, a ono je dato iz labela TEXT. Na početku ovog zaglavlja je broj 13 decimalno (ASCII kod za RETURN) koji obezbeđuje prelazak u novi red. Zatim ispitujemo memorijsku adresu iz koje slijede dva prazna mjesta. To je postignuto uvećanjem sistemske promenljive PNTR na adresu 211, što je mnogo elegantnije i kraće nego da smo ispisivali dva SPACE-a na ekran preko potprograma CHROUT.

Sve ove disasemblera su tri tablice označene kao REP, INSTR i MOD. Kako se pronalazi mnemonik neke instrukcije na osnovu njenog koda? Za svaku instrukciju, postojeći li nepostojeći, obezbeđena su dva bajta u tablici REDIT. Zato se njen kod (u akumulatoru) mora pomsložiti sa dva, i sabiranje će vrijednosti sa adresnom početka tablice dobiti adresu za čitanje internih kodova. Prvi interni kod je relativna udeležnost početka ASCII prezentacije mnemonika instrukcije od početka tablice INSTR. Mnemonici su u ovoj tablici poredani po abecednom redu a na kraju je pseudomnemonic ??? koji, kao i uvijek, označava nepostojeću instrukciju. Kao što je svima poznato, svaki mnemonik sadrži tri slova.

Drugi interni kod je relativna udaljenost podataka o adresnom modu dotične instrukcije od početka tablice zvane MOD. Ovaj parametar se privremeno čuva na lokaciji 2.

Dekodiranje instrukcija

ASCII prezentacija mnemonika se ispisuje pozivom rutine CHROUT, a zatim i njen adresni mod. Podaci o njemu se čuju na ekran osim ako su dati u tablici, osim znakova "@", (treba ga zamijeniti jednim 8-bitnim brojem tj. operandom), "*" (zamijeniti ga 16-bitnim operandom i zanemari-ti sledeći "najmanjsi znak") i "-" (posebno obraditi BRANCH instrukcija). Na kraju podataka o modu data je dužina u bajtovima instrukcije ako koristi taj adresni mod. Dužina je navedena u decimalnom a ne ASCII obliku tako da je lako detektovati kada smo došli do kraja podataka o modu (ona može biti 1, 2 ili 3).

Obrada BRANCH instrukcije zahtijeva izračunavanje apsolut-

Šareni border

Do skora se samo C-64 dičo raznim border efektima dok se Spectrum ograničavao na ekran. Kasnije se i na Spectrumu dobio scroll u borderu i razni efekti. Pokušaćemo da na primeru jedne rutine objasnimo sve što će nam ikad trebati oko bordera.

Pošto su čitaoci Spectruma izvan servisa željni znanja, detaljno ćemo objasniti postupke koje smo koristili u border programima, tako da više neće biti nepoznanica u ovoj oblasti.

Hardver

Hardver Spectruma je tako organizovan da je border objen onom bojom čiji je kod poslat na određen port (kažemo određen, jer je to obično port 254 ali „pale“ i neki drugi). Ako vam ovo nije jasno, eksperimentišite u bežiksu sa:

```
OUT (254),boja
gdje je 'boja' neki broj od nule do sedam. Dakle, kada u bežiksu zadate BORDER 6 Spectrum promeni par sistemskih promenljivih i izvrši OUT (254),6.
```

Zamislite sada katodnu cev televizora koja iscrtava sliku (od gornje levog ugla ekrana do donjeg desnog liniju po liniju). Svoje elektrone ispisuje celu sliku uključujući i border, a boja bordera određuje bajt na portu 254. Ako bismo u toku iscrtavanja slike izvršili OUT (254),7 boja tada bi border imao tu boju od mesta do kojeg je stigao snop. Kada bismo, recimo, imali crni border i u trenutku kada je iscrtano pola slike izvršili OUT (254),7 dobili bismo border koji je do polovine crn a od polovine bio.

Pretpostavljamo da ste ovo već znali, pa prelazimo na

Softver

Pošto se slika na ekranu iscrtava za 1/25 deo sekunde jasno je da iz bežiksu ne možemo postići neke border efekte. Ipak probajte, na primer:

```
10 BORDER 0: BORDER 1:
BORDER 2: BORDER 3: BORDER 4:
BORDER 5: BORDER 6: BORDER 6:
BORDER 7: BORDER 6: * BORDER
5: PAUSE 1: GO TO 10
```

Ideja u ovom i svim ostalim border programima je ista - ako u trenutku kada je snop elektrona na pravom mestu na ekranu promenimo boju bordera, možemo dobiti izvanredne efekte. U ovom slučaju se koristi jedan glavni program koji radi u interruptu i jedan od dva pomoćna programa za razne efekte.

Border efector

Border efector je program koji radi u interruptu. O interruptu modu dva kod procesora Z80 pisali smo više puta tako da se nećemo zadržavati na tome. Dobrodošlo je za efekte sa ekranom što interrupt

naštupa u trenutku kada počinje iscrtavanje nove slike. To praktično znači da u tom momentu možemo pomerati spratove, menjati ekran ili se igrati sa borderom a da se to na ekranu ne primeti kao slika koja se trza ili zabežana slika.

Da bi border efector bio što fleksibilniji uvedena je tablica. Zamislite tablicu koja sadrži boje koje je hoćemo da ispišemo po borderu. Ako menjam boju bordera prema vrednostima u tablici, sa tačno određenim vremenskim razmacima između pojedinih promena, dobijemo efekat kao u bežiksu primeru. Ako je pauza između menjanja boja bordera kraća, linije na borderu biće uže, a ako je pauza duža linije će biti šire. Ako ne menjam pauzu linije će biti (pevidno) statične, možemo menjati tablicu, a ako je interrupt rutina aktivna to će se odmah odraziti na boju bordera.

Border efector je jednostavan program, ali zbog lakšeg razumevanja ova i objašnjenja. 1040 Eva linija definiše početak tablice za ispisivanje po borderu. 1050-1130 Ovaj deo koda je relokabilan. Njime se startuje i završava IM2. 1140-1150 Na adresi a:FEFF se nalazi linker na interrupt rutinu. 1160-1190 Ulaz interrupt rutine. 1200-1210 Na adresi TABL+0 nalazi se broj linija koje će se ispisati. 1220 Od adrese TABL+2 nalazi se tablica boja.

```
1230-1270 U borderu se ispisuje boja iz tablice.
1280-1300 Na adresi TABL+1 je definisano trajanje pauze.
1310-1360 Kraj petlje i izlazak iz interrupta.
```

Pošto sada imate moćno oružje za manipulaciju sa borderom možemo preći na

```
1  EEN *****
2  EEN * border efector demo *
3  EEN * 1990 D.Popovic *
4  EEN *****
5  BORDER 0: PAPER 0: INK 6: CLS
6  PRINT AT 3,4:"Intro servis presents..."
10  POKE 23296,1500: POKE 23297,1
20  FOR N=0 TO 151: POKE 23298,0: NEXT N
30  RANDORIZE:USR 50000
40  FOR N=0 TO 180 STEP 27: GO SUB 1000: NEXT N
50  PRINT AT 8,9: FLASE 1:"border efector"
60  PRINT AT 10,10:"POKE 23296,3=ej linija"
70  PRINT AT 14,5:"POKE 23297,8:INT 1"
80  PRINT AT 16,3:"POKE 23297,8:INT 1"
90  PRINT AT 16,3:"USR 50000 za start"
100 PRINT AT 16,3:"USR 50009 za kraj"
150 FOR N=1 TO 261: POKE 23297,8: NEXT N
110 FOR N=26 TO 171 STEP -1: POKE 23297,8: NEXT N
120 GO TO 100
1300 RESTORE : FOR N=1 TO 14: READ A: POKE N+23298,A: NEXT N: RETURN
1400 DATA 1,2,3,4,5,6,7,7,6,5,4,3,2,1
9999 SAVE "Demo.bas"
```

Demo program № 1

Prvi demo program je toliko jednostavan da je ugrađen u bežiksu. Osmorna ideja je sledeća: ako „narcrtamo“ nešto po borderu, a zatim menjam pauzu (adresa TABL+1), možemo dobiti „pulsiranje“ bordera.

Program u liniji 10 definiše 150 linija bordera, boji ih u crno, a zatim crta pruge dugih boja (linija 40). Jednostavnim menjanjem pauze (FOR petlje u linijama 100 i 110) dobijamo border koji se skuplja i širi - kada budete videli bice vam jasno. Druga stvar koju biste sami mogli da menjate u bežiksu jeste broj linija (adresa TABL+0). Time biste dobili border koji se pojavljuje i nestaje.

Demo program № 2

Ovo je efekat koji smo videli i ranije, u jednom od prvih nastava-ka intro servisa: border je crn, na njemu se nalaze dve linije dugih boja oko kojih „kruži“ žuta traka. Dook traka ide nadole, ona prolazi iznad gornje duge i ispod donje duge, u povratku se kroće nagore, iznad donje i ispod gornje duge. Efekat se ponavlja sve do pritiska na SPACE.

Kako radi demo? Zamislite statičnu border sliku (pauza=28, 90 linija u borderu). Ako bismo menjali boje tih 90 linija pri uključivanju interrupta to bi se odmah videlo na borderu. Tablicu možemo menjati na više načina, i za to imamo sasvim dovoljno vremena, pošto radimo u maštinu. Ako bismo u svih 90 bajtova tablice definisali crn, crvenu pa plavu boju dobili bismo plav, border jer se

tablica iscrtava tek posle svih naših manipulacija. Znači, videće se ona boja koja je poslednja stavljena. Na istom principu radi i demo.

Postoje četiri podprograma koji boje border razlikuju: BLACK - boji svih 90 linija u crnu boju. Koristi se pri iscrtavanju svake nove slike jer briše stare linije. RBOW1 - crta dugu počevši od linije 45. RBOW2 - crta dugu počevši od linije 70. LINE - crta žutu crtu počevši od linije definisanim registrom A.

U zavisnosti od redosleda pozivanja ovih programa dobijamo efekte preklapanja. Kada se žuta linija spušta, prvo se iscrtava BLACK, RBOW1, LINE pa RBOW2. Time se postiže da RBOW2 preklapa LINE, LINE preklapa RBOW1, a svi preklapaju BLACK. U povratku se iscrtava BLACK, RBOW2, LINE pa RBOW1 - nadamo se da ste shvatili zašto.

Ovakav border efector moguće je udružiti sa skoro svakim introem koji smo do sada objavili, a takvo kombinovanje prepuštamo vama. U svakom slučaju vam border efector garantuje zabavu, posebno ukoliko ga udružite sa nekim svojim introem ili programom.

■ Dušan POPOVIĆ

```
1000 : *****
1010 : * Border efector *
1020 : * 1990 D.Popovic *
1030 : *****
1040 TABL EQU 23296
1050 ORG 50000
1060 START DI
1070 LD A, #FE
1080 LD I, A
1090 IN 2
1100 EI
1110 RET
1120 STOP IN 1
1130 RET
1140 ORG #FEFF
1150 DEFW ROOT
1160 ROOT DI
1170 PUSH AF
1180 PUSH BC
1190 PUSH HL
1200 LD A, (TABL+0)
1210 LD B, A
1220 LD HL, TABL+2
1230 RLOOP LD A, (HL)
1240 INC HL
1250 AND 7
1260 OUT (254), A
1270 PUSH BC
1280 LD A, (TABL+1)
1290 LD B, A
1300 RLOOP1 DWE RLOOP1
1310 POP BC
1320 DWE RLOOP
1330 POP HL
1340 POP BC
1350 POP AF
1360 JF #38
```


Štampač za Amigu

Iznenada mi se ukazala prilika da kupim kompjuter Amiga 500. Želio bih kupiti i štampač, ali ne mogu odabrati koji pa Vas molim da mi odgovorite i pomognete:

1. Koje su grafičke mogućnosti i kvalitete stampanja ovih štampača: STAR LX-10, EPSON LX-400, EPSON LC-800 i MPS 1200?
2. Šta mi je potrebno za spajanje tih štampača na Amigu?
3. Kolike su cijene tih štampača?
4. Da li biste mi u preporuci neki drugi štampač (do 550 DM)?

Bojan Čuk
O. Kučera 3
56000 Vinkovci

Bojane, odgovori na tvoja pitanja slede:

1. Grafičke mogućnosti ovih štampača su identične, a maksimalna rezolucija koju mogu postići u grafičkom modu je 240 x 216 tačaka po inču. Svi spadaju u grupe takozvanih devetogliničnih matičnih štampača.
2. Potreban ti je standardni centronics kabl, možeš nabaviti i u našim prodavnicama
3. Cene su reda veličine 400 DEM ne računajući carinske i ostale dažbine
4. Za tvoj novac ne možeš naći bolji štampač. Najjeftiniji štampač EPSON LQ serije (model 400) košta oko 700 DEM, a nudi bolje kvalitete ispisa (rezolucija 360 x 360 dpi), veću brzinu u draft i LQ (Laser Quality) ispisa kvaliteta pisane mašine) načinima a za razliku u ceni od nekih 200 DEM dobija se neuporedivo više.

Ja sam početnik

Imam nekoliko pitanja za vas (ja sam početnik). Da li se reset taster koristi i za C64 mod ili samo za C128 mod. Može li se modul preprogramirati i kako? Kako da učitam turbo u C128 modu?

Nikola

Reset taster funkcioniše u oba moda, sa tom razlikom da u C128 modu resetuje svaki program a u modu C64 samo one koji nemaju odgovarajuću programsku zaštitu. EPROM modul se može preprogramirati i za to je neophodan EPROM programator. Mislimo da to ipak nije za početnike. U C128 modu možeš koristiti turbo samo ako je pisan za taj mod.

C 128 D

Vlasnik sam C128 D i imam nekoliko pitanja.

1. Imam tri modula (HYPER TAPE MODUL, HYPER DISK MODUL, EKOS V3) i veći godinu dana stoje u ormara. Kako se koriste?
2. Zanimaju me koje je literatura najpogodnija za upoznavanje rada grafičke i nekih programa?
3. Za šta služi miš?
4. Interesuje me šta je to virus?

Mitić Marko
M. Opeškovića 70
Pula

Moduli koje si naveo služe za ubrzanje komunikacije sa periferijama, konkretno, prvi ubrzava rad sa kasetofonom a druga dva ubrzavaju rad sa diskom. Osim ubrzanja ovaj modul i olakšavaju rad sa diskom (kasetofonom) pomoću nekih definisanih opcija (npr. prikaz direktorijuma, brzo formatiranje, kopiranje...). Za detaljnije informacije najbolje je da se obratiš onome od koga si module kupio. Naše prodavnice su strojalne kompjuterskim publikacijama, ali za C128, postoji priručnik za rad u BASIC-u, u izdanju Tehničke knjige.

Mis je spravica koja omogućava lakšu komunikaciju sa računarom. Najbolje programi imaju tzv. kurseve (pokazivači u obliku strelice) koje se po ekranu pomeru dok miša povlačiš po stolu. Miša možeš koristiti u programima za crtanje (ART STUDIO...) a i u drugim programima u kojima se komunicacija obavlja preko ikona (npr. GEOS...), takođe rad sa mišem podržava i FINAL CARTRIDGE III. O virusima je bilo reči u nekom od ranijih brojeva pa ne bi bilo loše da to pročitaš, inače sve dok imas Commodore 128/64 virusi nemoraju da te brinu.

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve
9/88, 1-12/89, 2-6/90
Imamo, takođe, i 'Svet igara' 2, 4-7.
Nemamo nijedan primerak iz 1984-87. mi, 'Svet igara' 11, 3.

Da li sam prevaren?!

Pre tri nedelje od oca sam tražio da mi kupi kompjuter, ali nisam znao koji. Čuo sam za Amiga 500, Commodore 64 i Spectrum. Pitali me koji najbolji drug Saša ima Amigu, a moj brat od striar Spectrum, odličio sam se za jedan od ova dva kompjutera i upitao sam ih za savet. Kada sam pitao brata koji kompjuter da kupim, on mi je rekao da je ka da kupim Spectrum. Jer više igara može da stane na kasetu i da se brže učitava u kompjuter. Rekao sam oca da mi kupi Spectrum i on ga je kupio (preko oca). Kada sam posle otišao ko Saše primetio sam da je njegov kompjuter mnogo lepši i veći i da ima više boja na televizoru.

Molim vas da mi kažete koji kompjuter je bolji i da li sam prevaren i ako jesam, zašto?

Prevaren!!!!

Milan Pavličević VI-2
Beograd

Tastatura na TV?

Listajući stariji broj vašeg časopisa našao sam na tastaturu. Njena slika uam šaljem u pismu. Molio bih vas da mi odgovorite na neka pitanja. Taj broj, 'Sveta kompjutera' izdat je u 10-om mesecu 89. godine, pa me interesuje da li je pomogla još važi, da li se tastatura uoči, kako da uplatim novac, važi li još cena od 340 DEM i da li se tastatura može pripakovati na TV.

Kamerić Muhamed

Podaci na koje si našao u broju, odnose se na tastaturu za XT/AT, 386, PS/2 i slične računare. Dakle u pitanju je tastatura a ne računar (to isključuje pitanje o povezanosti sa TV-om), a za sve daljnje informacije najbolje je da se obratiš firmi čija je puna adresa objavljena u okviru članka.

Atari 520 ST

Mislili nabaviti Atari 520 ST pa me u vezi sa tim zanimaju neke stvari:

1. Da li se Atari 520 ST i Atari 720 potpuno kompatibilni?
 2. Koji je najbolji softverski PC emulator i postotak programa koje emulira?
 3. Koliko se programa može emulirati sa Amiga i C64 emulatorom, koliko je njihova brzina?
 4. U kojim rezolucijama radi većina programa?
 5. Kolika je trenutna cena 520 ST sa disk jedinicom u SR Nemačkoj?
- Zeljko Sklezur
Odra 73 a
Sisak

Željko, osnovna razlika između dva dva modela je u tome da Atari 720 nema TOS u ROM-u, nego se mora učitati sa diske. Što se emulatora tiče stvari stoje ovako: najbolji softverski PC emulator je PC-Ditto i on emulira sve PC programe koje podržava Atarijev hardver (memorija, grafička, brzina izvršavanja nekih operacija). Kod Amignog i šezdeset četvorkinog emulatora stvari su dosta komplikovane, Atari bez problema čita disketu sa PC zapisom ali ne i disketu snimljenu na Amigi (osim ako je i na Amigi korišćen neki PC emulator).

Svi ozbiljni programi na Atariju ST rade u visokoj rezoluciji, za šta je neophodan Atarijev monohromatski monitor. Igru se najčešće u

niskoj ili srednjoj rezoluciji za čije je prikazivanje potreban običan (kolor) monitor ili TV prijemnik (ako se radi o modelu STm i STm koji imaju ugrađen modulator). Prema tome, da bi mogao da radiš i jedno i drugo moraš da imaš dva monitora ili jedan multiskrin monitor čija cena nije baš prijatna za džep (ovo je jedina od ST-ovih loših).

Cena Atarija 520 je različitija u zavisnosti od grada i prodavnice u kojoj se kupuje (u Nemačkoj ima puna gradova i još više prodavnica), ali bi trebalo da se kreće oko 750 DEM.

Veza AMIGA 500 - monitor C-1901

Na koji način ostvariti vezu između Amige 500 i RGB monitora Commodore 1901?

Prema uputstvu za monitor on se može priključiti na C64 (prikladen je kabl ili na C-128 (i taj kabl je u kompletu). Prema shemi za C-1901 (9-pinski konektor) i amige (23-pinski konektor) kontakti su:

- Amiga 500
1. EXTERNAL CLOCK
 2. EXTERNAL CLOCK
 3. ANALOG RED
 4. ANALOG GREEN
 5. ANALOG BLUE
 6. DIGITAL ILLUMINANCE
 7. DIGITAL BLUE
 8. DIGITAL GREEN
 9. DIGITAL RED
 10. COMPOSITE SYNC
 11. HORIZONTAL SYNC
 12. VERTICAL SYNC
 13. RETURN FOR XCLKEN
 14. ZERO DETECT
 15. CLOCK OUT
 16. 17, 18, 19, 20 - GROUND
 21. +5V POWER
 22. +12V POWER
 23. +5V

C-1901

1. GROUND
2. GROUND
3. RED
4. GREEN
5. BLUE
6. ILLUMINANCE
7. COMPOSITE SIGNAL
8. HORIZONTAL SYNC
9. VERTICALE SYNC
- U originalnom khabu C1901/C128 pin 7 nije povezan.
- Napravo sam adapter kabl (frak-tak produktat khabu za C-128) sa 9/23 pinskim konektorima i pove-zao:

NARUŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve "Sveta kompjutera"

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ću platiti pouzecom poštaru.

Atari ili Amiga, pitanje je sad

Članak je namenjen onima koji su u dilemi koji računar da kupe - Atari ST ili Amigu. Zbog objektivnijeg prikaza uzeli smo Atari 520ST i Amigu 500, kao najosnovnije konfiguracije.

AMIGA	C-128	SIGNAL
6.	6.	INTENSITY
7.	5.	BLUE
8.	4.	GREEN
9.	3.	RED
11.	8.	HORIZONTAL SYNC.
12.	9.	VERTICAL SYNC.
6,20	1,2	GROUND

Ne radiš Zašto?

Alojz Urgl
Siemska 27
Ljubljana

Dragi Alojze, napravio si previd: tvoj monitor prima samo analogni RGB signal. Da bi video sliku na svom monitoru treba da dovedeš analogni signal iz Amige na monitor. Tako da bi šema spajanja izgledala ovako:

Amiga	C-1901	SIGNAL
3.	3.	ANALOG RED
4.	4.	ANALOG GREEN
5.	5.	ANALOG BLUE
6.	6.	ILLUMINANCE
11.	8.	HORIZONTAL SYNC.
12.	9.	VERTICAL SYNC.
16,20	1,2	GROUND

DIGITAL ILLUMINANCE (6.) verovatno i nije potreban. Ova šema spajanja važi i za ostale (ne)Amigine monitore (np. ORI-ON, SIEMENS) sa drukčijim konektorima (np. HONDA).

Adrese časopisa

Polto je interesovanje za adrese stranih časopisa veñko, odluči samo da pomognem svojim prijateljima. Dakle:

Markt & Technik
Magazin für Computers
REDAKTION
Verlag Aktiengesellschaft
Postfach 1304 Hans-Pinsel-Str. 2.
8013 Maar bei München!
Na ovoj adresi nalaze se redakcije časopisa 64er, AMIGA MAGAZIN, COMPUTER PERSONLICH.

Siniša Zlatanović
Stevana Mokranjac 29
Vranje

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11 do 15 časova možete nam se obratiti direktno. U to vreme porode telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraju naši stručni saradnici. Na pitanja koja budemo ocenili kao zanimljiva ili od interesa za druge čitaoce odgovaraćemo na ovoj strani.

Ako vam je potreban računar samo zbog igre nije potrebno da čitate ovaj tekst. Rešenje vašeg problema je Amiga 500. A ako vam je računar potreban za bilo kakvu drugu primenu, potrošite još koji minut i pročitajte ovaj tekst do kraja.

Upređićemo najbitnije mogućnosti ovih računara a ostavićemo vam da na osnovu podataka sami procenite koji će vam računar više odgovarati.

Zvuk

Jedno od najjačih Amiginih oružja je zvuk, zvučni cip ima četiri kanala za razliku od Atarijevog koji je trokanalan. Zato Amiga u kombinaciji sa dobrom pojačalom daje izvanredne zvuke, ali ipak ne primenjuje u profesionalne svrhe. Kvalitet Atarijevog zvuka je u klasi sa Commodore-om 64. Međutim, ipak je moguće dobiti vrlo dobre rezultate sa digitalizatorom zvuka (negde oko 10 sekundi vrlo dobre digitalizacije troši svih 500 kilobajta).

Osim zvuka preko čipa postoji još jedna opcija, a to je kontrola MIDI uređaja (to je ono kad poverite neki sintajzer da ga računar kontroliše). Ta opcija je jako dobro realizovana od strane profesionalnih muzičara i to je u stvari Atarijev najjači adut. Koliko je Amiga dobra za svirku preko čipa, toliko je Atari dobar za kontrolu midi uređaja, tako da u suštini svaki računari ima svoga keka u rukavu kada je u pitanju muzika.

Grafika

I sa grafičke strane Amiga je jača od Atarija. Ima veće paletu boja, više mogućih modova rada, hardverske sprajtove i vrlo je lako izvesti neku animaciju u puno boja na njoj. Zbog toga je Amiga pogodna za izradu raznih reklamnih letica i spotova, a u poslednje vreme sve više se koristi na televiziji i to se slika sa nje direktno meša u tekući program (Treć kanal TVB, na primer).

Na ovom polju ST nema mnogo uspeha, mada je pomoću raznih softverskih trikova moguće pove-

ćati paletu i prikazati isti broj boja na ekranu kao i Amiga (4096/1) boja u programu Quantum Paint (1 i 2). Međutim, takve egzibicije ne dozvoljava kvalitetnu animaciju jer je nemoguće postići dovoljnu brzinu da sve bude primenivo na profesionalnom nivou.

Emulacija

Kao vrlo jaka šesnaestobitne mašine i Amiga i Atari imaju mogućnost emulacije slabijih mašina, čak i sa istim procesorom (MC 68000). Za oba računara su napisani takovani emulatori koji čisto programski "imitiraju" neki drugi računar. Do sada su napravljeni emulatori za:

Commodore 64, na kome se programi izvršavaju znatno sporije nego na pravom Commodore-u, zatim CPM Z80 emulator, pa najuspešiji emulator Mekintoša koji za divno malo radi i do 30% brže nego original Mekika i poslednje je emulater IBM PC računara. Za Amigu i Atari postoje i kartice za hardversku emulaciju PC-a, ali idemo redom.

Za Amigu postoji program "PC Transformer" koji omogućuje Amigi da radi pod MS-DOS-om i da koristi veliki broj PC programa. Međutim, transformer ima jednu veliku manu, a to je da ne mogu da rade programi koji koriste grafiku, i naravno samo oni koji rade sa diskete, jer hard disk nije podržan. Postoje i XT i AT kartice koje popravljaju greške sa grafikom i to je već hardverska emulacija i cena je poprilična pa o tome nećemo ovaj put.

Sa ST-om stvari stoje drugačije i za njiznu veselije. PC Ditto softverski emulira PC AT-a sa CGA grafičkom karticom. Brzina je otprilike kao PC XT na 2.8 MHz (po Benchmark testu). Sa grafičkom je još sporiji, ali zato radi 99% programa pisanih za kompatibilne. Zastu treba odati priznanje ljudima koji su to stvorili jer tako uspešno emulira PC-a da je moguće startovati program koji na PC-u emulira koprocesor 8087, dok se delava da taj program neće da radi na svim verzijama PC-a! Takođe, Ditto podržava rad sa hard diskom, ali njegova sporost ponekad zna da iznervira.

I za ST-a postoje kartice koje hardverski emuliraju PC i to prilično uspešno, ali im je cena još uvek odbojna. Ako vam je PC naizgled rada često potreban ipak je isplativa investicija da nabavite nekog XT-a. Tako ćete sačuvati vreme i živce jer emulacija je emulacija i pogodna je samo u malim količinama.

PC kompatibilnost

Za neke je vrlo važna stvar i to u kojoj meri je mašina PC kompatibilna. Naravno programi sa Amige i Atarija neće raditi na PC-u i obrnuto, ali postoji nešto što je i kako važno. To je mogućnost transfera podataka bez upotrebe nekih dodatnih programa ili uređaja.

Sistemska Amiga ne podržava PC format diskete tako da je potrebno koristiti jedan kratak program koji rešava stvar. Kod ST-a nema takvih problema. On prima diskete formatirane na PC-u bez problema, čak prepoznaje i tabele koje obeležavaju loše sektore, tako da više ne morate da bacate diskete koje prijavljaju greške, već ih jednostavno formatirate na PC-u. Takođe, to je jedini način da se vrši prebacivanje slika, tekstova ili nekih drugih fajlova sa PC-a na Atari. Moguće je prebacivati slike IMG formata sa jedne mašine na drugu, što je posebno korisno ako vršite skeniranje slike na PC-u, a pa je kasnije obradite na Atariju jer ima neuporedivo bolje programe za tu svrhu.

Kvalitet softvera

Podrazumeva se da Amiga ima mnogo bolju programsku podršku za grafiku, animaciju i muziku. Zato Atari ima fantastične programe za obradu teksta, stono izdavaštvo, kontrolu midija, programe za projektovanje, izradu tehničkih crteža i statističke pakete. Međutim, ovim nije stavljena tačka na razvoj programske podrške. S obzirom da su opisane samo osnovne konfiguracije računara ovaj tekst nije merilo njihovih krajnjih mogućnosti.

Daljnji proširivanjem memorije i nabavkom raznih dodatka Amiga i Atari mogu postati vrlo snažne mašine koje imaju u nekim stvarima veće mogućnosti od IBM PC-a. Odnos snaga je otprilike 1:1 jer maksimalno fritirane mašine imaju približne mogućnosti. Za kraj vam ostaje da dobro razmislite zbog čega kupujete računar, protrađirate mogućnosti i sami odaberete ono što vam treba. Amiga ili Atari odlučiite sami. ■

Branko JEKOVIĆ

Napominjemo čitaocima da je u "Svetu igara 7" objavljena kompilacija saveta iz ove rubrike, iz svih dosadašnjih brojeva. Pored opštih saveta, tu su i odgovori na pitanja koja ste postavljali za ove dve godine. Napravljena je selekcija, tako da je ponešto izbačeno kao prevaziđeno. U onom što je ostalo, nadamo se da će svi naći ono što ih zanima.

Vladimir Dimitrijević iz Beograda nema kompjuter, ali ipak ima savet (!) za GHOSTS'N'GHOSTS * C-64 * Na početku igre vrati se do spomenika s Iristom, stani ispod leka i skoči, i kovčeg izlazi iz zemlje. GHOSTS'N'GOBLINS * Na prvom nivou, kod poslednjeg spomenika na brdu, idi do merdevina, čuči ispred njih i pucaj u grobnicu 14 pu. Kad vreme dođe do 0.92 minuta, tj. 2 sekunde, pucaj i 15. put u grobnicu. Postaješ konstr u multoj sekundi, ali magija te oživljava i dobija beskonačno vreme. Ako se sprajt deformisao, onda ne treba preiskakati rupe posle povišeg ostrva. Nemaj se više saginjati!

Nikola Tomić iz Valjeva i odgovori na neka ranija pitanja. Dragana Stanković za F-18 HORNET * C-64 * 'f1' - dobijanje podataka o trenutnoj misiji (ako imaš kasnetu verziju ne možeš birati misije jer se program za blokirao); 'f3' - automatski izbacivanje piloteske haube (koristi je samo kada omaniš nosač aviona); 'f5' izbacivanje tereta (hrana za pilote oborenog transportera na Grenlandu ili bomba za rušenje mosta u Panami i Indoneziji); 'f7' - uvlačenje i izvlačenje točkova. SECURITY ALERT * Da bi ugasio kamere i matice oči, ubaci sledeće brojeve: 91, za gašenje alarma u prvom sobi (dodod do nekog poploca u zida i otvoriš ga); 93, u sobi u jugoistočnoj banke. Pitanja: DRAGON'S LAIR II * Ima li u igri još nečega osim plovidbe čamcem (tako ima, koliko puta treba preći jednu istu stazu)? FERRARI FORMULA ONE * Kako se menjaju brzine? M.O.T. * Šta je čija?

Tavče 1 iz Makedonskog Broda odgovara Svetu iz Novog Sada za IO * C-64 * Svima u školi broda na kraju prvog nivoa stasuje se iz 4 dela; kupuje, 2 krila i kugle. Iznatšava ih ovim, navedenim, redom. Pucaj u dve deso dok

Uređuje Nenad VASOVIĆ

Crtež: Maksimir Šević - Max



„gmašić“ ne pripuca laserom, onda se brzo pomera gore ili dole, zaviseo od ciji, pa se vratiš, pucaš, bežiš... i tako dok ne uništiš sve. Kugla koja baca bombe treba pogoditi 15 puta.

Joško Droupčić iz Splita sa nekim „novim“ tasterima za ELITE * C-64 * Kad uključiš pauzu pritiskom na „INST/DEL“, dobišat nove mogućnosti:

'S' - uključeni zvuk
'Q' - isključeni zvuk
'J' - promena komandi po X i Y osama (gore postraje dole, itd.)
'P' - planeta u tri dimenzije
'RUN/STOP' - kod igre preko tastature, služi za biranje između sprog i trenutnog vraćanja komande u trenutni položaj
'A' - sve komande na tastaturi postaju neslužbene i brod brže reaguje na njih
'C' pa 'M' - muzika u samoj igri ili samo FX
'B' - muzika i FX ili samo muzika.

I taster 'P' ima neku funkciju, ali Joško nije otkrio čemu služi. Definitivno nije isto što je i Dani otkrio na Spectrumu. Inače, Joško pita kako se upotrebljava Galactic Hyperspace (pokušavaju je pritiskom na 'G', pa 'H', ali ne vredi)?

Krešo Gobien iz Osijekke shvatio je da ne može više sam da napuše, pa je uzeto tegra zvano Crna Gajpa (eto štetnog uticaja engleskih humorističkih serija). ELITE * ST * Na 16-bitnicima postoji dve nove opcije: Identify - podaci o brodu na koji naletiš, korisno kad treba otkriti da li se radi o asteroidu ili Cargo Canisteru; Retro Rockets, upotrebljuje samo 4 puta. MILLENIUM * Kapacitet skladišta je ograničen, ali pokušaj sledeće: prebaci lasere u neki brod, proizvedi nove, i zatim ih vrati nazad. Orbitalni laseri su efik-

Uređuje Emin SMAJIĆ

Samo u Svetu kompjutera...

Džirlo pokice

U ovom izdanju Poke caka ponovo objavujemo uputstvo za traženje pokica za C64, iz pera Branislava Tomića. Tu su i pokice za Amstrad i Spectrum.

AMSTRAD CPC

Evo redovaog priloga Jasmina Halilović i nđvih pokica za Amstradovec.
DARK FUSION 1-3

za 1. deo:
10 for i = &A7a to &A86
20 read &S: poke i, val("&" + &S)
30 next: load "fusion1"

40 data 21, 37, 17, 36, 01, 21, &A,
28, 36, 96, c3, 7a, bc
run

poke &A7e, 0: - životi
poke &A83, 0: - energija
poke &379, &Aaf, run
- za 2. deo:

sve isto kao i za prvi samo što sada data linija 40 glasi:

40 data 21, fd, 1b, 36, 01, 21, 70,
2d, 36, 96, c3, 7a, bc
- za 3. deo:

u basic loaderu u liniju 100 između
load "fusion1.c" i call &b19 ubaci:
poke &139c: 0 (životi) i
poke &250f: 0 (energija).

DOMINATOR 1-2
10 memory &4dc: load "dominatn"

20 poke &XXXX, 0: - životi
30 poke &YYYY, 0: - neranljivo
40 call &ZZZZ

N XXXX YYYY ZZZZ
N 4036 5431 2b7f
2 3e4b 5b3e 298c
3 3fe 59e1 282f
4 3f4e 5c41 2a8f

MIG-29 FIGHTER
10 for i = &A7a to &A8b
20 read &S: poke i, val("&" + &S)
30 next: load "fighter"

40 data 21, 01, 2f, 36, 3d, 21, 9a,
2e, 35, 21, 7f, 2b, 36, c3, 7a, bc
run

poke &A7e, 0: (životi)
poke &A83, 0: (municija)
poke &A88, 0: (gorivo)
poke &379, &Aaf: run

RED HEAT 1-4
- za 1. deo:

u basic loaderu, u liniji 20, memory &ed5 zamjenite sa memory &1700, a u liniji 50 umesto run "redheat1.002:" poke &877c, &b7f: call &1701 za bezbroj života.

Za energiju dodajte i poke &9b9b, &c9
- za 2, 3 i 4. deo:

10 memory &1d7d: load "redheatn"

POKE CAKE

20 poke &871c, &b7: - životi
30 poke &9886, 0: - municija
40 poke &9fb9, &c9: - energija
50 call &XXXX

N XXXX

2 1d7e

3 22b3

4 1ee9

XYBOTS

memory &1958: load "sybots3"
poke &3019, &d4: - ključevi
poke &72ea, &d4: - životi
poke &8688, &d4: poke &89fc,
&d4: poke &80bc, &d4: - energija
save "sybots3", h, &1959, &8da6,
&1959

SPECTRUM

Nikola Alivajević iz Zemuna upoklao je nekoliko igre za legendarnu DUGU: STARFORCE

Da bi ste dobili besmrtnost treba da ubacite poke &2311, 0, a ako imate kompresovanu verziju sa porukom "MAIN FILE ..." onda sa datim programom učitajte igru od početka.

30 MERGE*;* POKE 23914, 91
20 FOR N=0 TO 7: READ A
POKE 23456+N, A: NEXT N
RUN

30 DATA 33, 103, 243, 54, 0, 195,
160, 78

RAGRECRUIT

Kada svira muzika u glavnom meniju unesi lozinku MONEY FOR NOTHING i ućišć u cheat-mod i sada možeš da biraš koji ćeš nivo igrati tako što ćeš pritisnuti zajedno SYMBOL SHIPT i neki broj od 1 do 6 (željeni nivo). Ako uneseš teku lozinku a nita se ne desi probaj ponovo pošto si napravio grešku.

TELADON

"Spec-mac sistem da bi ste dobili besmrtnost treba uneti poke &3599, 182 i poke &5074, 0

IRON SOLDIER

Ako uneseš poke &5437, 0 i imaćete mnogo više municije na početku igre, ali ako imate originalnu verziju igrate ispušite rek-lame za buduću igricu) učitavaju igre posle skrina sa datim programom.

10 CLEAR 24798: FOR n=0 TO 12: READ a: POKE 23296+n, a: NEXT n

20 RANDOMIZE USR 23296: POKE &5437, 0: RANDOMIZE USR 38144

30 DATA 221, 33, 223, 96, 17, 33, 159, 175, 55, 8, 195, 89, 5

COMMODORE 64

Tekst koji sledi je napisan zbog velikog broja pisama, u kojima ste tražili da ponovimo uputstvo za traženje poklica. Nađamo se da će ovo doprineti povećanju broja poklica za C64. Pročitajte detaljno tekst i navestite na traženje poklica, očekujemo vaše priloge.

Postoje poukovi za povećanje broja života, poukovi za neumitnost, za energiju i sve to u zavisnosti od same igre.

Analiziraj tuđ program je veoma složena stvar i zahteva mnogo vremena i rada, pogotovo ako isti ima više desetina kilobajta. Zato prilikom traženja poklica jedan udeo ima i sreća. Retko kada se dešava da željeni pouk nađete iz čupa, zato nemojte odmah odustajati.

U zadnje vreme sve igre za Komodor su kompresovane, tako da je skoro nemoguće (u zavisnosti od načina kompresovanja) pronaći pouk odmah nakon učitavanja. Zato je igru potrebno startovati i u trenutku kada počne resetuje je.

Potreban „alat“ za ceo ovaj posao je reset taster i Monitor program od dve različite adrese (na primer 49152 i 4096, ili slično). Znači, učitate igru, startujete je, resetujete računar i zatim učitate Monitor 49152, koji naravno startuje u monitoru.

U monitoru

Sada se treba priseliti kakve izmene u igri želimo da napravimo. Najlakše je u nekoj igri biti neumitni, ukoliko se radi o igri tipa pucačine, jer se tu sigurno za sudare spratova koristi registar D01E, znači treba naći sva mesta gde se u programu čita sadržaj tog registra. U monitoru 49152 postoji komanda za pretraživanje memorije. Znači sada otkucate sledeće:

W 0001 36 (RETURN) čime ste isključili bežični ROM, a uključili RAM koji se nalazi na istom tim adresama. Sada otkucate: EH 0800, C0001E D0 i računar će „možda“ ispisati lokaciju na kojima je pronađeno naše D01E. Sada treba da zapisemo sve ove brojeve i radimo da disasembliujemo pojedine delove memorije i sve dok ne naletimo na komandu LDA \$D016 ili LDX ili LDY.

Neka je na primer računar na adresi \$1EG2 našao D01E, da bi videli šta se tu nalazi otkucamo: D 1E50
Namerno smo adresu smanjili za desetak bajtova da bi videli lis-

ting ispred i iza pronađene adrese. Ukoliko sada u tom intervalu memorije vidimo LDA \$D01E, zapisaćemo adresu na kojoj se nalazi. Pošto instrukcija LDA \$D01E zauzima tri bajta u memoriji, potrebna su nam i tri pouka da bi je izmenili. Najčešće se menja na sledeći način:

```
LDA #500
NOP
```

Ove dve instrukcije zauzimaju takođe tri bajta. Prva vam omogućava neumitnost, dok druga služi da popuni praznu adresu i ne vrši nikakvu funkciju. U jednom od starijih brojeva Svetla komputera možete naći spisak svih instrukcija procesora 6510, kao i njihove kodove. Kod za LDA \$MMMM je AD, a kod za LDA #SMM je A9, kod za NOP je dobro poznat svima: 234 (često ga srećete u poukovima).

Sada dolazi najteži deo posla. Potrebno je nekoak opet pokrenuti igru. U ovom delu posla veliki udeo ima i sreća. Pokušajte da pronađete listing koji bi vam mogao izgledati kao početak programa. Obično su to sledeće instrukcije: SEI, TXS, USR \$FFFA ili USR \$FFB1. Znači instrukcije koje inicijalizuju sam računar. Primeri za USR u stvari notiraju kontrolne razine koje su zadužene za inicijalizaciju video čipa.

Veliki pomoć čini iskusnost. Pokušajte da listate od okruženih adresa (1000, 2000, 3000 ...) jer se najčešće tu nalaze inicijalizacione rutine. Ukoliko tako ne pode za rukom, pokušajte da komandom EH tražite kod za SEI (78) ili kod za neku od datih instrukcija.

Ovakvo pronađeni poukovi se unose po startovanju igre i resetovanju računara na sledeći način: POKE ADRI, UR1
POKE ADR2, UR2

... SVS START

Sve ove vrednosti se unose u decimalnom obliku tako da je potrebno pronađene adrese prebaciti iz heksadecimalnog u decimalni brojni sistem. Za tu svrhu postoji komanda .C u Monitoru, i zadaje se:

.C \$1000

Računar će ispisati broj 4096, što i jeste decimalna vrednost za \$1000.

Počne sa jednostavnijim igrama i kada udele u „semu“ izgleda to su sve duže i komplikovanije igre.



kasniji od lovaca, ali ništa te ne brani od morskog napada. Za veći postotak pravi isto više baza na drugim planetama. HYBRYS # C-64 # Prilikom na 'RETURN' mitraljezi se rašire i imaju širi dji-pazon delovanja. OPERATION WOLF # Dodaci koje dobijati skupljanjem slova: P - energija, T - pucanje best trojenja municije.

Markoneli iz Ljiga poslao je odgovor za Amigu, Danijelu Zlatoviću, koji je Spekturuov, ali to (valjda) nema veze. AFTER THE WAR # A # Šifra za drugi nivo je 10169. Tončuju Kozlu, odgovor za MIKIE # Cilj je pokupiti sva sreća iz učionice, tako što im priđeš opozadi i pritisneš pucanje. Kad pokupiš sva sreća idi do levih vrata, povuci palicu nagore i pritisni pucanje. Naći ćeš se u hodniku. Treba ući na vrata na kojima piše „In“. Posle 5 predeh-nih nivou stiže čeli je odvoje devojke, što je cilj cele igre. Svojeg Bobanu S # za MANIAC MANSION # Treba dovesti Majkla i Bernarda do vrata Edmine sobe a Dejava u laboratoriju. Kad Bernard uđe u Edminu sobu, ona će ga odvesti u ravnor, a dok se vrati, uzmi ključ za stola i idi uz pomoć merdevina nagore. Upali sveće, skloni sliku sa desnog zida iza koje se pojaviti sef. Udajali se od njega. Devč je pogledati kroz teleskop i pročitati šifru. Kad Majki njome otvori sef, neka uzme kovertu. U njoj je novčić koji treba upotrebiti u Filiperni, na igri Meteor Miss.

Boulder Dasha za VROM STRIKES BACK # Na prvom nivou idi samo desno i kad vidiš vrata stani na njih i povuci džiostik nadole - posle kraće pauze bićeš prebačen na drugi nivo. SHINOBI # Šefa na kraju nivoa najlakše ćeš ubiti ako ostaneš na mestu gde te kompjuter postavi. Treba samo da čučneš i čekaj da ti se šef približi na oko 2-3 piksela, i da ga pritisneš na pucanje udariš nogom. GHOLS'N'GHOSTS # A # Kad otvoriš kovčeg nemoi ubijati čarobnjaka, povratite ti energiju. Na drugom nivou, za prelazak mosta neprekidno skači, i on će se otvarati iza tebe. Na trećem nivou, treba čekati da prvi kosi jezik treći put kre-

ne, pa zatim kreni i ti. Ne brini za vreme, biće ga dovoljno. Na kraju drugo pitanje: GREEN BERET # Kako preći pite na kraju drugog nivoa? TIME ZONE # Šta je cilj? Markiz iz Subotice sa hrpom saveta. P-47 # A # U high-score upiši ZEBEDEJE. Ako posle toga u igri pritisneš F1 prelaziš na sledeći nivo, a sa F2 dobijaš novi avion. SPACE ACE # Da bi video iditi crtan film, uklocaj u glavnom meniju DO DEMO DEXTER, RETURN OF JEDI # U high-score upiši DAKTH VADER, a rezultat ćeš videti sam. BATTLE SQUADRON # Za besmrtnost u igri pritisni <SPACE>, a ako te ne upali upiši CASTOR. SILKWORD # kod biranja upravljanja upiši SCRAP 28. X-OUT # Kad ne vidiš zemlju pritisni 'ESC' taster i prelaziš na sledeći nivo. BLOOD MONEY # Kad se pojavi uvodna slika uklocaj PSYGNOSIS i imaćeš neograničen broj letelica. Ako to ne upali, onda za vreme igranja pritisni 'DEL' taster. Tasterom 'HELP' postići ćeš svaki put kad pritisneš 'I' dobiješ po 100 dolara. PIPE MANIA # Kodovi su HAHHA, GRIN, REAP, SEED, GROW, TALL, ROCK'N'ROLL # Kao ime upiši COUNTRY, moći ćeš da tučeš svih 9 odličnih melodi. DOGS OF WAR # Upiši TIMBO i pritisni F5, dobićeš besmrtnost. CYBERNODII # Upiši u uvodnoj slici NECRONOMICON, dobićeš besmrtnost a sa N ideš u sledeći nivo. THUNDERBIRDS # kodovi za nivoce su RECOVERY, ALOYSIUS, ANDERSON, NINJA WARRIORS # Drži pritisnut levi taster miša dok se ne pojavi glavna uvodna slika. FIGHTER GAMBBER # Nekoliko varijanti za besmrtnost - potpiši se za YAWN, BUCK ARKO, VERSION III SO WHAT IF I DO.

Dura Simić iz Novog Sada javlja se prvi put, a nada se da će napisati i poslednji. I mi se nadamo. Prvo će odgovoriti Markoneli za WARMACHINE # C-64 # Cilj je doći do prostora za plomom i tu upisati lokaciju nadenu u



toku igranja. Kad se okreneš u skok, čekičem na zadnjem delu ruke uništavaš ciglu u zidu i slaba platforme za skokove na svedeće nivoe. Skupljaš i kijažete koji služe za prolazak kroz kapije. **MIRKA MILJKOVIĆA za TUSKER** * Čuovište koje izlazi iz zemlje ne možeš ubiti, moraš proći preko njega. Predi na gornju ivicu ekrana gde čuovište ne može doći i tu ga prodi. Tu je i pitanje: kako preći vrata zatvorena lancem u drugom nivou? **GHOSTBUSTERS 2** * Kako preći prvi nivo (kud se spusti niz uže do ulaza u hodnik što treba raditi)? **ROCKET RANGER** * Kako naš cepelin i odrediti u koju se zemlju ide?

Johnny Milečić sa savetima za **NEUROMANCER** * Ice-breaking programi za razbijanje leca u Cyberspace nisu svi podjednako uspešni. Najbolji su za Decode (koz nabavljaš u Metro Holografu), Blastech (verziju 3.0 nabavljaš kod Panther Moderna) i Hammer (isto kao i Blastoch). Uspešni su Drill (verziju 1.0 nabavljaš u Metro Holografistu), a super-uspešni su Depthcharge i Logic Bomb. Kod Julius Deana možeš kupiti zanimljive tipove ta ko što mu postaviš pitanje: "What do you know about skill chip?" i njegova se mogu naš svedeti čipovi: Bargaining, Psychoanalysis, Psychology, Phenomenology, Psychogynology je vrlo koristan i obavezno ga imaj kada krećeš u Cyberspace. S njim otkriš slabe tačke lika koji se pojavi kod nekih baze podataka (npr. Psychologist). Slaba tačka tog lika je filozofija (Philosophy). Isto pitanje: "What do you know about skill chip?" postavi Finnu iz Metro Holografista, jer on takođe ima čipove (Debug i Ice Breaking). Dojstoj koji kupiš u Metro Holografu daš svetitelju iz Pong hrama, a on će ti zauzvrat dati besplatno žeton Sophistry i Zen. Za Bank of Zurich i Justice Booth nema lifra, već pomoću programa Sequencer 10, čim se spoji sa bazom podataka (netoaj pristupiti <SPACE>) i priziti izems i upotrebi program. Sifra za drugi nivo Asano Compa je Vendores, a za Fuji - Romcard. **BARD'S TALE III: THIEF OF FA-TE** * Cilj je doći 7 dimenzija, i ubiti zlog boga koji je uništio grad Skara Ibra. Da bi to uradio treba da imaš topove sakrivene u senki, kojima napadaš vitalni deo neprijatelja (Rogue).

Danielj Zlatković iz Zemuna poslao je u pisma (I) i u njima sledeće stvari: **DESERT RATS** * ZX * Ako si Britanac najbolja taktika je što duže ukopavanje sa što više jedinica na jednom mestu. Kad postigneš apsolutnu nadmoć, u završnim etapama igre, jurni na neprijatelja bez obzira na gubitke. Zauzeta teritorija je važ-



Creir: Maksim Sestić - Max

nija od jedinica. Nemci i Italijani treba da prođu što više deono, a Britanci u suprotnom smeru, pritom najdva strana ne sme da ostavi neprijateljske jedinice u svojoj pozadini. Svaka grupa jedinica mora imati bar jednu HQ ili Corpo jedinicu za snabdevanje. **TOBRUK** * Pri komandnoj fazi uvek odredju skidanje minskog polja bez obzira na gubitke. Gubici su manji ako bombardere prati veći broj lovaca. **BAITMAN** (omaj start, u 3D) * Da bi pokupio žirne za skakanje moraš preći pored vučkolada tako da ti samo polovina stopala jedne noge bude na stazi kojom on hoda. Kugle objavljene lišćem obavezno pokupi jer pružaju mogućnost nastavka igre od mesta na kom si ih pokupio. **SATAN** * Sifra za drugi nivo je 01020304. **CAPTAN TRIENNO** * Sifra za drugi deo je 270653. **OLLY LISSA II** * Lupa upotrebi pređe jedne od velikih kapija. Poneka vrata vode u više prostorija, zato ih otvaraj više puta. **KENDO WARRIOR** * Ako staneš tačno ispod lasera neće moći da te pogodi. Čevi na platformi koristi kao lift. **MOONWALKER** * U prvom nivou, stalno držanje tastera za pisanje te značajno ubrzava. Odgovor **Bruis Transformatoru za VI-AJE** * Mapa je ustvari slagalica, kad je pravilno složiš prelažiš na drugi nivo. **COROSARIS 2** * Prvog protivnika prelažiš tako što skočiš sa vrha ivice levog jarbola. Sekiru i nož izbeži čel sklanjanjem levog ramena. Otvoraj pitanje: Pitanja: Kako se igraju **STALINGRAD, WIZARD WARZ** i **DYNAMIX/ DESERT RATS** * Sta znaš? Koje su odabiranje statusa Maltje? Koja su komande u igrama **ECHOLON** i **F-19 STEALTH FIGHTER/ NIGHT RAIDER** * Kako se ispaljuje torpeda na Bizmark i kako se poleće, odnosno kako se koristi ekran 2 i mapa?

Miroslav iz Stare Pazove pisanje je odgovora. Prvo Danija za **DYNAMIXE DUX** * Cilj igre je da i Bin zajedno ili odvojeno oslobode svog prijatelja iz kanzli zlog čuvara tuma, prelažeš iz grada u grad (ti, iz nivou u nivou) pomoću vremenskih vrata. Na sredini i kraju nivou čekaju te opaki protivnici, prolaziš ih tako što staneš širok levo i pucaš. **CABAL** * Kad se u dojem delu helikoptera

CONFLICT EUROPE

(Kompletno objašnjenje za Amigu)

Nepravda je da ovako dobra igra ostane zapostavljena, samo zato što ne postoji nikakvo uputstvo. Reč je o razvijenoj verziji **THEATRE EUROPE** - jedne od najboljih strateških igara za osmobicne.

U pitanju je sukob dva vojna bloka, NATO i Varšavskog pakta, koje prethodi zategnuta politička situacija. Sovjeti strahuju da izgube geopolitičku moć u Evropi i za to pokreću svoje jedinice prema granici (još uvek) dve Nemačke, na zapad, pod izgovorom da se radi o vojnoj vežbi. NATO pak kao odgovor na to pojačava svoje prisustvo u Mediteranu i Atlantiku. Iznenađeno, Varšavski pakt pokreće svoje tenkove (nekih 7.000) prema SR Nemačkoj. NATO pokušava da zaštiti Zapadnu Evropu dok Amerikanci ne izvedu plan "REFORGER", koji se inače svake godine izvodi kao vojna vežba i sastoji se u mobilizaciji ogromnih snaga iz SAD na evropsko ratište. Igra se završava po izvođenju operacije "REFORGER" i traje mesec dana, što je i realno, jer je toliko vremena potrebno snagama NATO-a da izvedu ovu vojnu vežbu. Kakva god je situacija u igri (osim ako Rusi ne pobjedu na obale Atlantika, što je njihov cilj) igra se završava u trenutku dana. Potezi se niku nalizmenom tako da danom, tako da jednoj strani pripadaju parni a drugoj neparni dani za igru.

Scenarija

CONFLICT EUROPE omogućava igraču da se uključi u igru u nekom ključnom momentu rata, ili u neku specifičnu situaciju pred sam sukob. Čeo **THEATRE EUROPE** je u svom naslednjim obuhvatao samo jednim scenarijem: Otvoren Gambit koji omogućava vođenje potpuno konvencionalnog rata; protivnik neće posezati za nuklearnim oružjem dok ti to ne učiniš te prvi ili mi ne probijete liniju fronta na nekom kritičnom mestu.

Scenarij Star Wars podrazumeva razvijene sisteme za odbranu od strateških nuklearnih napada tako da sa raspolaganju samo nuklearni udari klase "Battifield".

After The INF je scenario u kome se obrane zbog izuzetno zategnutih odnosa i oklevanja pred sukob objavljuje da će bilo kakva upotreba nuklearnog oružja dovesti do potpunog nuklearnog udara druge strane.

U Out of Step scenariju obe strane su jako oslabljene diplomatskom krizom i povlačenjem bespotrebnih tenkova, tako da su u jedinice dosta nezgodno postavljene.

What If je nezgodna situacija za Sovjete, jer su ostale članice Varšavskog ugovora rešile da ostav-

neutrale, strahujući od mogućeg obračuna nuklearnim oružjem.

Opcije

Prikazane su monitorima u dnu ekrana.

- * Prvi monitor pokazuje stanje populacije u Evropi.
- * Drugi monitor je pokazivač radijacije u Evropi (populacija je obnovno saznajerna radijaciji).
- * Treći monitor služi za lanstranje nuklearnih raketa.

- * Do njega je monitor sa specijalnim misijama koje uglavnom oslabljuju podršku nekih jedinica ili uništavaju njihove rezerve (ne potpuno).
- * Sleđi monitor kome je dodeljena jako važna uloga - Air Support opcija, kojom se određuje kako će jedinice iz rezerve vazduhoplovstva biti utrošene. U okviru ove opcije je i Assault Breaker koji predstavlja upotrebu dalekometne artiljerije protiv neke jedinice. Tu je i faktor Air Superiority, ako osvitite prednost u broju aviona u vazduhu moć ćete da vučete poteze pre protivnika.

- * Na redu je monitor sa diplomatskim opcijama, što je novina za igru ovog tipa. Tu su opcije za predaju, ponudu obustavljanja nuklearne vatre, primirje, i ostale poruke, od drugih zemalji ili protivnici. Najbolja opcija je Sincjarica sa stalnim zahtevima da se "bustalne metode masovnog uništavanja protivničkog ljudstva obustave", jedna atomska bomba na njihovu malu armiju smiriće ih jednon za sve.

- * Poslednji monitor sadrži standardne opcije za prekid igre u igru i sl.

Nuklearno naoružanje

Objasnimo najkompleksniju opciju, sa trećeg monitora, za upotrebu nuklearnog oružja. Ako je koristite prvi put u igri, trebaće vam ulazna sifra, a to je MIDNIGHT. Sleđi meni za dve opcije, od kojih nas trenutno zanima prva: Launch Strike. Pred vama će se naći krizni i traka u koja treba da odabereš ime plana koji želiš da koristiš. Naime, **CONFLICT EUROPE** ne podržava samo totalni nuklearni udar kao **THEATRE EUROPE**, već omogućava da sami izaberete plan napada na protivničke jedinice. Svaki plan ima svoje ime i to je praktično šifra kojom se odobrava lanstranje. Šifre se dobijaju iz originalni priručnik, ali uz malo truda našle su se i na našem stolu, pa ih možete naći u priloznoj tabeli. Svaki plan se razlikuje po broju lanstranja, vrsti bojevih glava, dometu raketa i cilju. Pomenuta druga opcija (Alter) u meniju za nuklearno oružje odnosi se na reflektne sisteme. Sta je to (a u to i ne radi)? To je sistem koji automatski odgovara nekim

napadom na protivnikove nuklearne sile. Ponekad ne radi, mača nam nije jasno zašto. Uglavnom, potrebno je odrediti odgovor na jedinici (Single) i na masovni napad (Multiple).

Faze

Ima ih nekoliko. Prva je Movement, u kojoj se jedinicama određuje pravac kretanja. Ne moraju se sve pokrenuti. Osim sovjetske Prve Armijanske armije nijedna se ne može kretati po vodi, a jedino sovjetska Padobranska armija može u početku igre da se pomera za više polja - iskoristite je pametno! Ne postoji mogućnost da se jedinice ujedine i jaču ali mogu da deluju u sadejstvu. Maksimalno osam jedinica može da napada jednu protivničku, što je ograničeno prostotom i mogućnostima kretanja.

Sledeća faza u igri je Assault, u kojoj je zadatak odrediti koje će jedinice napasti koju i da li će biti izvođene neke specijalne akcije nad protivničkima snagama. Vaša jedinica može da napadne samo susednu protivničku. Jedinice se razlikuju po snazi, a postoje tri merila: ARM - snaga kopnene vojske, AIR - vazdušne snage i SUP (skraćeno od support) - podrška. Ako ste ranije u podršku vazduhoplovstvu odredili neke snage za Assault Breaker ovde ćete biti razmogni da odaberete cilj.

Poslednja faza je Rebuild, gde dobijate trupe i rešavate za obnove svojih jedinica. Obnavljanje ide po ARM, AIR i SUP faktorom.

Strategija za uspeh

Što se NATO pakta tiče, strategija ima više. Za pobedu je najbolji plan "Trozubac". Na priloženim slikama vidite koje se armije gde kreću i kog dana. Veoma je bitno da sve izvedete kako je opisano na slikama, u cilju efikasne odbrane Zapadne Evrope. Pošto to obavite, dajući postupak je sledeći: do 11. dana ostupate u defanzivi i pokrećete samo italijanske odrede ka južnom frontu, tj. ka VII USA korpus. Potom prebacite VII u USA korpus i III nemački odred na severni front, a njih zamene Italijanima (njima male poteškoće pri kretanju predstavlja Alp).

Ako ste odabrali da vodite snage Varšavskog pakta jedina strategija koja važi je: napred, napred, uzgazi, pozajmi, napred... itd. Cilj je prodrati u zemlje Beneluksa i izbiti u obale Atlantika (pofeljnja je i okupacija Francuske) i to pe američkim danima, kada se trupa Amerikanci. Ako to obavite biće sklopljen mirovni ugovor, ali se uticala Istoka proširilo na cel kopnenu deo Evrope i SSSR neće izgubiti geopolitičku moć već će ojačati; ako se još sećate početka teksta, upravo je to i bio povod za početak sukoba. Najbolje je probijati front najjačim jedinicama na severnom i centralnom delu, i spojiti ih liza jedinice fronta koji obrazuje NATO, praktično niko vas više ne može zaustaviti. Ponekad NATO

Šifre za nuklearne napade	
NATO pakt	Varšavski pakt
SHARP STICK	MAY THE FIRST
SWITCHBLADE	BEAR PAW
DIRTY HARRY	SMOG BIRD
KNUCKLE DUSTER	RED STAR
HIGH LIGHT	SHARK BITE HIT
HEADBUTT	THUNDER CLOUD
LITTLE JOE	STAR BURST
WHITE ZEPH	BROKEN GLASS
SPOT	
JULY 14	HELLFIRE
FIRE WALL	IRON CURTAIN
BLISTER	STEEL BOX
GAROTTE	SPARHEAD
GUILLOTINE	WAR HAMMER
IRON FIST	STEAM ROLLER
VAMPIRE	ROAD BLOCK
CORVUS	BROKEN WING
AQUILA	SNOWDRIFT
LEECH	BROAD-SWORD
WRAITH	SMOKE SCREEN
CHARM	WHITE TIGER
KEYSTONE	SWAN FLIGHT
KARMA	SKY ROCKET
MITIGATION	MOTHBALL
FUMBLE WINTER	FIRE STORM
PAPER BAG	TIN TACKS
FIRE CRACKER	WHEATSHEAF
GROUNDED	AUTUMN MIST
PLAGUE	WHIPLASH
FAMINE	FOG BANK
BRAIN-WASH	NIGHTMARE

oseti da ćete probiti front, pa ga, ako mogu, pomaknu nešto malo na zapad i tako dobijaju na vremenu. Ovde do izražaja dolazi Padobranska armija: napadom s leđa na kritičnu armiju u NATO formaciji najlakše će osigurati prodor.

Prosečan broj mrtvih u sukobu je između 68 i 100 miliona ljudi. Tu su uračunate samo žrtve direktnih nuklearnih napada, dakle ne i žrtve radijacije, požara nastalih širenjem tzv. super-vatni i posledica nuklearne zime. Najdramo se da će ova, do sada najrealnija strategijska igra, ipak ostati samo - igra.

Goran MILOVANOVIĆ
Goran RADMIROVIĆ



otvore vrata i koji pucaju na tebe, uzvratit paljomb u njih, dođo škala u dnu ekrana ne dođe do kraja. Baneta Amigosa za CYCLON & Ne postoji za Amigu. THE GREAT ESCAPE & Probleme sa upravljanjem ti sigurno stvara činjenica da se svi kreću haotično po logoru. Jednostavno pritisni neki od tastera i jedan od njih će se zaustaviti, a to si upravo ti. Marku Marinković za MISSION ELEVATOR & Nivo prelazi skupljanjem tajnih dokumenata iz svih soba. Stančić pored crvenih vrata, pritisneš pucanje - dole i dole umutra. Kad pokupiš sva dokumenta sidi lištom od prizemlja zgrade. Tamo te čekaju sportska kola koja će te odvesti do drugog nivoa.

Tomislav Baotić iz Zagreba sa prelogom za STEEL THUNDER & Ako se predstaviš kao vojnik ACCOLADE, preskačeš Kubu i boriš se u Siriji. Da li postoji slična šifra za dolazak do Nemačke? Može li se snimiti pozicija i lako?

Mirko Sekulić je, iz Beograda na savetima za IRON LORD & C-64 & Za razgovor sa ilcom, aktiviraj opciju Discuss više puta. Mette se pomeraju za oko 15 koraka. Na primer, u sve tri runde prva met je na 59-75 (ajčina izbačaja - druga ikona), druga na 71-73, treća na 85-87 i tako redom (ovo važi za visinu luka 20%). U borbi sa viteozom udarac zadaj kada se pojavi amblem sa desne strane. Go To War - ikona sa mačem predstavlja stanje napadnete strane. Jedinice koje zajedno imaju manje od 500 ljudi možda 'opožiti'. PRESIDENT IS MISSING & Šifra za National Security Council (NSC) je 48038, a za Central Intelligence Agency (CIA) - 79821. Odgovor Dušan Zvekiću za PARALLAX & Da bi prebacio na sledeći nivo moraš prethodno da isključiš sistem na glavnom računaru, a za to ti je potrebna lozinka. Nju dobijaš kad kartu (ID) koju uzmeš od naučnika, ubaciš u najveći kompjuter. Ukoliko je karta ispravna dobiješ odgovor od slova lozink i njegovu porciju. Pronađi bančin računari u njegovoj ubaci karticu - dobiješ novac (kredite). Uključenjem u pravaopući kompjuter za isti novac kuži opremu (Bonanza Pack) u kojoj se između ostalog nalazi i droja. Kidaņu naučnika, drogi-

raj ga, dovedi do glavnog kompjutera i ubaci u šifru. Pregled šifri dobijaš pritiskom na "RETURN" (RUN/STOP - pauza, <SPACE> - gear up/down, T7 - shield on/off...). Šifre su: 1. EJECT. 2. FORTY. 3. MOIST. 4. RAISE. 5. GLOBE. Ako imati veržuju Cracktop, uneseš MOIST (level 3) ukucaš CODEX. NEUROMANAGER & Neki od predmeta su u sumo da bi te zbunili. Prostitutka (Lonny) pada na sledeće reči: (Do you know anything about...?) Lonny, Zeno, Microsofts, Hardware, Software, Softwarez, Hitachi, Justice, Law, Lawyer, Judge, Cyberspace, Matrix, Massage. (Where is...?) Cyberspace, Shin, Shin's, Pawn Shop, Massage, Ma, Manyasha Wana, Gentleman, Loser, Cheap Hotel, Hitachi, Fuji, Hocka, Musaboni, Sensezet, Sensezet.

Zion Cluste, kod starca (old man) koristi sledeće reči: Banking, Freeside, Bank, Banks, Wintermute, Maelcum, Gemeinschaft, Dub, Musician, Missis, Babylon, Zion. Odvraži mu "DUB" (musician-ship) i Maelcum će te besplatno prebaciti svojom letelicom (Marcus Garvey) na Freeside. Da bi se ubacio u sisteme Bank of Zurich i Justice Booth, nabavi Sequencer 1.0. Startuju Comlink, upiši pozivni link, pritisni taster T (Inventory), ili aktiviraj drugu ikonu u zlatni i Sequencer 1.0. U Bank of Zurich otvori račun. Ubaci se u sistem Bank Gemeinschaft (level 2). Na jednom računu upraćen je 30.000 kredita. Startuj opciju 6, i baci se na poukovanje. Lakši način je da od Lupusa Wonderboya 'izvučeš' broj računa (646328356481). Pošto ukucaš kombinaciju, dobiješ izveštaj o stanju na računima. Sada unesi link banke u koju prebacuješ novac (Bozobank), zatim sumu i broj računa (712345450134). Ostaje ti još samo da pokupiš novac iz Bank of Zurich. Šifra za ulazak u trezor banke Gemeinschaft (Freeside) je BG1066. Obratiti pažnju

na poruke u Sistemu i Paku, Svaka poruka ima svoj smisao, neke su korisne, a neke autolazari. Proveri da li je došao novi dan pritiskom na taster "M" (mode) ili džojstikom pomeri kursor do gornje ikone. Novi dan donosi nove poruke u Paku. Tako na početku, čitajući poruke u Paku (Bulletin Board) naći ćeš interesantnu poruku od Armitagea. "Traži se kauč-poj šeljan avanture i dobar za računarenom...". Pošalji poruku (to Armitage) i upiši svoj Bama ID (056306118). Na ovaj račun biće ti uplaćena suma od 10.000 kredita, i dobiješ poruku - zahvalnicu na odzivu i što pe dofi na sastanak sa General Armitageom, preko puta Matrix restorana (a tu je stvar). Ako to uradiš, Robocod će te poslati u Justice Booth, zato bo-

A STA DA RADIM...

Ije sačekaj da dođe novi dan i molit ćeš se slobodno kretati u pored Matrix restorana. Ako te Robocop prvi put prevede na st, ponovo pošalj poruku Armitageu ali ovog puta ne žuri do Matrixa. U sistemu možete da šalješ poruke samo ako postoji opcija Send Messages. Moderni Bob nudi link kodove za Sea, Hitachi i Regular fellows.

Opet nam se javio Bane Amigosa iz Valjeva. ARCHON II (ADEPT) * Da bi dobio više energije na samom početku se teleportiraj na kvadrante koji svetle. Kvadrati će ostati na istom mestu samo dva potera. Tada se opet teleportiraj i uskoro ćeš imati mnogo više energije od protivnika. **BETTER DEAD THAN ALIEN** * Kodovi za nivoe: ELEKTRA, SYZGY, DRAMBUIE, PLUG, SOPRANO, MAYONAISE, FAUCET, POTATO, WOOMERA, NARCISSEUS, DEBUTANTE, FIRKIN, ACQUISITIVE, TRIPTYCH, JABBERWOCKY, WHIMSICAL, FUNJABI, TIDYLYPOM, KEWPIEDOLL, SEPULCHRE, EUPHEMISM, GRAMMARIAN, CROSCWORD, QUARANTINE, CALIFORNIA GAMES * Surfing, za veći broj bodova samisti džojstik tako da se krećeš vodovodno i tada pritiski pucanje i leve okrenućes se u vazduhu za 360°.

Kali smo već kod Valjevaca, ali ovo još jednog - Gorana Gručića. Prvo odgovor Bojano iz Zajčeva za ALTERED BEAST * Za ubijanje 'cveta', kad ubiješ 4 mačke uzmi ono što iza njih ostaje i pretvorice se u zmaja koji izbacuje munje. Stani ispod 'cveta' tako da možeš da mu ubijaš bele kugle koje baca, i uključi 'auto-fire'. **BATMAN THE MOVIE** * Moraš sklopiti proizvode tako da dođe piše 3. **CAPTAIN FEZZ** * Kako preći stariju barjeru na drugom nivou?

Aznate li koji je najpoznatiji Valjevac u ovoj rubrici? Pa naravno, Špiro Cvokić - Depilator. U svom poslednjem pismu objašnjava svoj nadimak - kaže da svakome s kim počne da priča opadne kosa tokom priče. Inače ima odgovor na pitanje Tonjia Kožula za MICKEY MOUSE * ZX * Četiri veličice su otele Merlinov čarobni štapić i Mikki mora da ga vrati. Delovi štapića su na vrhovima četiri kule. Sa <SPACE> menjaš oruđe.

Momak koji se potpisuje kao Problem Eliminator, iz Kardaševa, poslao je rešenje drugo i trećeg nivoa u igri TUSKER * C-54 * Uvodna napomena sve koji to ne znaju - u ovom pismu se uzimaju za <SPACE> ili pucanje+pravac, i isto tako i upotrebljavaju, stim da u drugom slučaju u prozorčić za oružje mo-

ra biti nameštena šaka. Promena predmeta vrši se sa F1-F7. The Village: Sa početne lokacije idi pet puta levo i uzmi klijat. Idi još jednom levo i udi klobuču. Prođi kroz mali otvor i idi dva puta desno. Ključem otključaj vrata i udi. Uzmi čarobni napitak, izadi, levo, udi i otvor i kroz klobuču izbijaj plamenom, a zatim idi tri puta desno. Daj vracu napitak i čovek kraj njega će odleteti, a ti ćeš dobiti klijat. Vрати se do kolibe, izadi i idi tri puta desno. Levom strazaru daj klijat, udi i tu je kraj drugog nivoa. The Temple: Pošto je ulazak u hram već bio opisan, prelazimo na samu unutrašnjost. Kad udeš u hram idi gore i iz vode uzmi prvu figuricu. Zatim idi dole, desno, dole i stavi figuricu na treći procep u stolu. Gore, gore, desno i paziči na biljku mesodžurci uzmi drugu figuricu. Vрати se do stola i stavi tu figuricu na drugi procep. Gore, desno i uzmi dasuku, a sa stola ćeš ići. Levo, dole, levo, pa čekičem otvori sanduk i uzmi treću figuricu. Desno do stola i stavi figuricu na prvi procep. Otvara se prolaz na desnom zidu. Kad ideš, dolazi do provalije. Sa <SPACE> spusti dasuku i predi provaliju. Još jednom desno i tu je zadnji procep - podvijača vaga. Na nju stavi grumen zlata, idi nađesno i igra je završena.

Marko Cvetanović - Rokki iz Niša poslao je odgovor Zekimira Pavleku za JOE BLADE * C-64 * Bomba bolje ne diraj, ali ako je već uzmeš moraš složi dobitna slova po abecednom redu (sledeš ih u paru). Potom možeš iskoristiti bombu, ali Marko ne zna kako i u kojoj prilici? Takođe ga zanima KENEGADE * Koji je šifra za 4. nivo? TURBO OUT! RUN * Kako preći 4. stazu? ENDURO RACER * Kako preći 2. stazu?

Mario D. iz Zagreba, sa nekoliko odgovora. Prvo, Slaviti Krticu za SILKWORM * Da bi igrali dva igrača, treba pritisnuti pucanje i za džip (jip) i za helikopter (Hel). Bojano Dođicu za AAARGH * Najbolji moral po klijat sve kolibe i poneti i pokliti predmete ispod njih. Onda se boriš protiv dinosaura i kad ga pobediš ideš na sledeći nivo. Bruno Transformator za REVEAL * Kad popuniš dva polja, jedno polje (u sredini) će samo jednom zasvetleti, pa treba da ga promeniš da bi prešao na sledeći nivo. Pitanja: G. i S. igra devijanti i TOTAL ECLIPSE? BRAVE STAR * Kako ubiti crnog čoveka na kraju razrušenog grada? STRIDER * Šta je cilj igre i kako na prvom nivou unistiti laser čiji se zraci odbijaju od zida i plafona?

Od Petra Benkeša za Novogoragrad došli smo jedno dugačko pismo sa puno ispravnih saveta. Prvo Tonjia Kožula za BASIL * ZX * Cilj igre je proći 5 predmeta - nož, pištolj,

MAGNET

Ni legendarni TETRIS nije, kao ni mnoge igre pre i posle njega, zaobišao sudbinu da se na osnovu njegove originalne ideje pojavljuju razni nastanci, od 3D TETRIS-a do ovog koji sada opisujemo. Gotovo da su sve verzije ovog programa posedovale neku 'originalnu' novinu, ali se ipak baziraju na osnovnoj ideji ruskih programera.

Igra MAGNET je jedna od verzija TETRIS-a, ali nam donosi i puno novog. Čak je i cilj igre dosta izmenjen: bitno je bitu među prvih deset na high-score tabeli, a kraj igre dolazi tek pošto se produži svih nivoi. U originalu, kraj igre je bio kada se, posle mnogo rupa u slaganku, ispuni deo ekrana koji se popunjava. Ovdje se pri ispunjenju ekrana prelazi na sledeći nivo.

Prvo što se primeti je da figurice ne padaju odosgo već se pomeraju sa desne na levu stranu ekrana, kao da ih privlači magnetno polje. Po tome je igra i dobila ime.

Druga novina je veličina figure. Naime, u 'starom' TETRIS-u figure se sastoje iz četiri dela (kockica), koje, i sami znate, zadaju puno problema. A zamislite figurice kvadratne veličine 3 x 3 (kao na slici) i probleme oko njihovog slaganja.

Kada se naviknete na ove dve novine, začuđuje vas još nešto - kako se određuju poeni. Kada se slaganje vrši na zidu, dobija se više poena nego kada se figurice slažu dalje od njega. Tako se pri lošem slaganju, uz puno praznina, dobija manje poena. Zato, čim popuniš red, obrisište ga, koristeći se tasterom Z. Time ćete pri sledećem slaganju dobiti više poena.

Na levo strani ekrana ispisana su četiri važna životna elementa u igranje: vreme, poeni, nivo i brzina. Brzina je za razliku od TETRIS-a konstantna i igrač je zadaje na početku igre. Ona utiče na vrednosti od 1 do 9, i u obziru da se radi o Spectrumu, na brzini nema zamerk. Naime, pošto je program raden u Spectrumovom bejziku, igrač je morao da se služi raznim minimizacijama i kompajliranjem raznih rutina, da bi postigao solidnu brzinu.

Nivoa ima četiri i svaki donosi po šest novih, teških figura koje se mogu pojaviti i zagarotati van muokotrpno slaganje. U prvom nivou, dakle, ima samo šest vrsta figura, a u četvrtom čak 24. Otvor je ostavio mogućnost da se nadogradi još beskonačan broj nivoa, ali bi se tu javljao problem težine slaganja. Naime, prvobitna verzija MAGNET-a imala je 7 nivoa, pa se u šestom, a naročito u sedmim nivou delovalo da se nivo vrlo brzo završi.

U originalnoj verziji TETRIS-a nema ni reči u vremenu. U MAGNET-u je uvedeno vreme, koje na početku svakog nivoa iznosi 180. Ono se smanjuje pri pojavljivanju

DOMAĆA SCENA

IGROMETAR

BRZINA SINCLIP

68

MAGNET

IGAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRZINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZEUK	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTMDFKTR	0	0	0	0	0	0	0	0	0

svake sledeće figure kada se smanjuje za dva, i pri naknadnom pomeranju prole figure (o tome kasnije), kada se smanjuje za jedan. Baš zbog toga što se vreme smanjuje pri pojavljivanju figura, iznosi se 180, jer je maksimalan broj figura na ekranu 90, iako per isteka vremena možda i niste ispunili ekran, prelazite na drugi nivo.

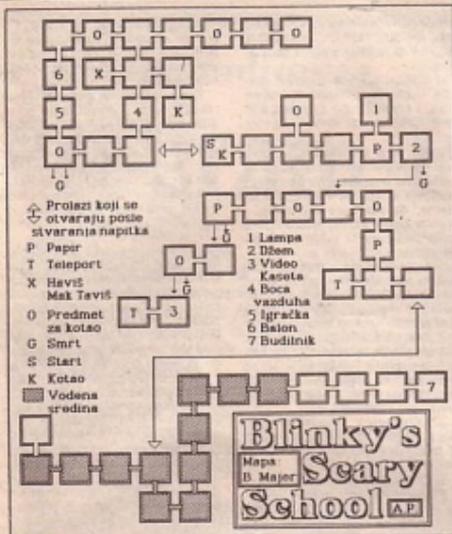
Komandi za upravljanje figuricama na ekranu nemo puno i svode se na <SPACE>, koja se koristi za rotaciju, malo P i malo L za pokretanje gore-dole. Novost u odnosu na TETRIS je pomeranje poslednje nameštene figure. U slučaju da niste dobro namestili figuru, a već vam se pojavila sledeća, možete je zaustaviti i u istoj liniji pomerati pošto figuru gore-dole velikim P i velikim L. Kao što je već pomenuto, tu se odzima i od vremena.

Za upis na high-score tabelu, među najboljih deset, postoje dva problema: prvi, da ovu igru posedujete, i drugi, da igrate dosta i da prihvatite novu logiku koja se drastično razlikuje od one u TETRIS-u. Prvi problem česti rešiti ako se javite autoru Dragani Liću na adresu: Bulevar Lenjina 33/75, 18000 Niš, ili na telefon 018/323-126 i 016/45-696. Drugi problem se, posle rešavanja prvog, sam reši, jer je igra 'zarazna', ali vas ne pušta da je brzo naučite. ■

Dusan STOJČEVIĆ

BLINKYS SCARY SCHOOL

Noć je. Mrak se spustio na sred-njeekovini zamak, skrivne negde u dubini Škotske. Njegov jedin stanovnik, lord Havis Mek Tavis ugasio je svetlo i mirno otišao na spavanje. Tek što je sklopio oči, iz buđaka su izronile razne sponde. Među njima je i Blinki, mali simpatični duh-početnik, koji pred kono dama glumi običan čarlat, a noću pokušava da postane visokokvalifikovana noćna mora. Njegov, a samim tim i vaš zadatak je da probuđi Mek Tavisa iz sna i namsti ga proleđu. Deluje jednostavno, ali nije tako - Škotlandini ima vrlo čvrst san, pa



Blinky mora prvo naći budnikin čija će zvonjava probuditi starog lorda.

Igra je klasična arkanoidna avantura sa mivanjem kroz mnoštvo prostorija i donoenjem razvili predmeta na pravo mesto. Da biste dospeli do budnikina prvo morate ispuniti dva zadatka. U pripremiti dva magična napitka. Prvi će vam pomoći da odlepršate na visoki zid u staroj prostoriji, a drugi će vam omogućiti da se pronicite u mehurčić i bez problema skočite u vodu. Napitak se pravi tako što određena četiri predmeta ubacite u kotlić. Tražeći prave predmete za napitak možete naići i na neke potpuno bespotrebne koji će vam samo zauzimati prostor. Ne zalećite se, jer vas u nekim sobama očekuje rupa ispunjena biljima. Zanimljiva je i upotreba teleporta - oni su prikazani u vidu WC školja, i mogu se koristiti samo ako posedujete rolnu papira.

Evo i kompletnog rešenja igre. Startujete pored prvog kazana. Idite desno, pa gore i uzмите torbu iz koje viri glava nekog džinovskog insekta. Nastavite desno, uzмите papir i skočite u bezdan. Uzмите flašu koja se nalazi desno od one u koju ste upali, a zatim se vratite do levog teleporta jer je u dođignj prostorijama mrak. Stani- te na WC školji i naći ćete se dve sobe desno od starta. Kada ubacite predmete u kazan vratite se do teleporta, ali ovaj put uzмите ribu, papir i drugu flašu. Kada i njih donesete do kazana, Blinky će odlepršati do zida. Produžite levo, uzмите kocku i idite gore. Nemojte uzimate predmete koje ćete naći na putu, već skrenite desno, uzмите hamburger i nastavite da skačete po zidinama zamka. Stići ćete do aparata za disanje. Uzмите i



njeja pa se vratite do kazančeta (ne obog sa starta). Preostalo vam je još samo da pokupite bombonu (videli ste je već na putu do aparata), i nju ubacite u kazan i ođete po baterijsku lampu (potražite je na mapli) a zatim podete ka drugom teleportu. Pošto imate lampu, više nema problema sa osvetljenjem. Uzмите papir i upustite se, nadalje, ali umesto da skrenete levo ka WC-u u vidie desno i bez straha skočite u vodu. Blinky će se pretvoriti u mehurčić i u krenite prema budnikinu. Pokupite ga pa se vratite do teleporta. Nastavite levo, skočite na kotlić i popnite se do sebe Havika Mek Tavisa. Skočite na stolicu, a sa stolicie na krene. Stanite iza lordove glave, budnikin će razvoniti, lord će razrogati oči od straha i igra je gotova.

Bojan MAJER

U prodaji je
SVETIGARA
 7777777777

ključ (ili šibice), opušak i otisak koji će osloboditi Dr. Dawsona iz ruku zlog profesora Rastigana. Predmet se najčešće nalze u kutijama (manjim) ili teglama. Pritis- kom na <SPACE>, Basil će se sagnuti i ako u postoji neki pred- met pojavice se u donjem delu ekrana. Sada tasterima za gore i dole određuješ da ćeš uzeti predmet ili ga ostaviti. Kad skupiš 5 predmeta, prilikom na 'C' u lupi se po- javljuje broj potrebnih predmeta u tih 5. Pri svakom kontaktu sa ostal- im pacovima, Basil gubi energija koja se nadoknadenje komadima sira. **Ljubitić Cabaku za LICENCE TO KILL** • Na drugom nivou po- trebno je poubitiš sv bandite. Pa- caš na njih držanjem tastera za pu- nja za levo i desno. Nilan poma- ra u smeru kazaljke na satu, tj. suprotno. Kad nanišan, pušiti pucanje i pomeranjem nišana tasteri- ma za levo i desno. Nilan poma- ra u smeru kazaljke na satu, tj. suprotno. Kad nanišan, pušiti pucanje. Usput sakupljaj šaržere (ono malo što liči na merdevine), čiji broj vidiš pored broja života. Kad pređeš put i stigneš do aerod- roma, prelažiš na sledeći nivo. Špi- ri za **INTERNATIONAL RUG- BY** • Potrebno je da protivniku ot- meli loptu i kreneš prema njego- vom golu. Cilj nije dati gol, već os- taviti loptu u tzv. N-zoni. Time osvajaš 6 poena i mogućnost da osvojiš još jedan ako daš gol. Kad se gol pojavi u krupnom planu, obrati pažnju na zastavice - one pokazuju smer vetra, pa uvek idi u suprotnom stranu gola. Iva- ni i Anton Blajer za **NATO ASSAULT** • Kad se igra učita, pritinski '1', odaberi treća mistija i izjasi se da li želiš da uništavaš sve oko se- be ili samo protivničke jedinice. Tvoji su crni i plavi, a borbi se protiv (slučajno) crvenih. Svaka jedin- ica ima svoje Action Points (koli- ko može da se kreće, okreće i pu- ca), Ammunition (municija) i Ar- mour (oštećenje). Tasterima '1' i 'F' okrećeš jedinicu koja treperi, sa 'O' praviš korak a sa '9' pucaš. Jednom jedinicom upravljajš sve dok imas Action Points. Nakon to- ga pritinski <SPACE> i dolaziš u mogućnost da upravljáš nared- nom jedinicom. U toj igri, protiv- nik na 'V' možeš videti kako je protivnik organizovao snage. Kad raspediš snage pritinski 'E', da bi računari izvršio svoj rasped. Igra se završava potpunim uništenjem jedne od strana. **THROUGH THE TRAP DOOR** • Kad na prvom ni- vou Ber uzme ključ i krene ka vra- tima, igra počne ispočetka. **ZAR- DIZZY 2** • Kako se uzima novče iz vode?

Retrograde iz Zaječara ima novi štos za **SHINOBI** • C-64 Kad se biješ sa velikim protivnicima, a svakom od njih treba zadati pet jakih udara, pritinski <SPACE>. Tad ćeš morati da ih pogodiš samo tri puta. **ACTION FIGHTER** • Pritisikom na 'CTRL' dobiješ svu oružja odjednom. **CAPTAIN BLOOD** • Kako doći do biča sa kojima treba razgovara- ti (kad dođe do planete, uži se pozadina ali niko se ne pojavljuje)? **CHAMPIONS OF KRYNN** • Početak, čiji i način igre?

Naš saradnik Ranko Lazić od- govora Denisu iz Zagreba za **POLICE QUEST** • C-64 • Pija- nica treba isterati iz učita, uzeti mu vozačku dozvolu i identifikovi- vati ga (uz pomoć radnika - 'CTRL' i 'D'). Zatim treba otkucati **ADMIR- NISTER FST (Fist Society Test)**, da bi se izveo alko-test. Ne obrati- ti se na njegovo protivljenje, uba- pi plavca (Arrest man), pročitaj mu prava (Read rights) i stavi mu lišće na leđa (Hunchuff Man iz zadnj. Na kraju, smesti ga u ba- ginu deo svog auta i odvedi ga u zatvor. Pre ulaska u zatvor skloni pištolj u ormarić. Skloni pijanicu li- šćice i izvani reči da je čovek osuđeni za vožnju pod dej- stvom alkohola.

Emmanuel Palalić iz Banja Luke ima pitanja za **LEAD NINJA** • C-64 • Kako se uništava pauk na 4. nivou? **NAVY MOVES** • Kad se ubije narednik i uzme mu se sifra, a tako tri puta, dobiješ se tri sif- re. Ali kad se upišu u kompjuter, jedan broj uvek fali. Kako se upi- suje sifra?

Možeš da kupuješ i prodaješ igra- će, kao i da uzimáš i vraćaš zajam (Loan). Pritisni breč ispod prave opcije. Ako si kupio još igraća, sad ćeš odrediti 10 graća, ispišava- tiš njihovih brojeva. Kad odredi- tiš tim, napiši 99. Tad biraš povr- petorku, a petorica ostaju rezerve. Kad menjaš rezerve, upišuješ i ig- raća koji izlazi. Za završetak opet upiši 99. Ne igraš sa igraćima koji- ma je energija ispod 10, a moral is- pod 6. Treba da izabereš i taktiku (najbolje je rukovoditi se prema tablici i veštini (Skill) protivnika). Važno je da zbir veština tvog tima bude bolji od protivničkog najma- nje za 2. Jamnio pitanje vezano je za igru **CRICKET CAPTAIN** • Ka- ko se snima i učitava pozicija?

Retrograde iz Zaječara ima novi štos za **SHINOBI** • C-64 Kad se biješ sa velikim protivnicima, a svakom od njih treba zadati pet jakih udara, pritinski <SPACE>. Tad ćeš morati da ih pogodiš samo tri puta. **ACTION FIGHTER** • Pritisikom na 'CTRL' dobiješ svu oružja odjednom. **CAPTAIN BLOOD** • Kako doći do biča sa kojima treba razgovara- ti (kad dođe do planete, uži se pozadina ali niko se ne pojavljuje)? **CHAMPIONS OF KRYNN** • Početak, čiji i način igre?

Naš saradnik Ranko Lazić od- govora Denisu iz Zagreba za **POLICE QUEST** • C-64 • Pija- nica treba isterati iz učita, uzeti mu vozačku dozvolu i identifikovi- vati ga (uz pomoć radnika - 'CTRL' i 'D'). Zatim treba otkucati **ADMIR- NISTER FST (Fist Society Test)**, da bi se izveo alko-test. Ne obrati- ti se na njegovo protivljenje, uba- pi plavca (Arrest man), pročitaj mu prava (Read rights) i stavi mu lišće na leđa (Hunchuff Man iz zadnj. Na kraju, smesti ga u ba- ginu deo svog auta i odvedi ga u zatvor. Pre ulaska u zatvor skloni pištolj u ormarić. Skloni pijanicu li- šćice i izvani reči da je čovek osuđeni za vožnju pod dej- stvom alkohola.

Emmanuel Palalić iz Banja Luke ima pitanja za **LEAD NINJA** • C-64 • Kako se uništava pauk na 4. nivou? **NAVY MOVES** • Kad se ubije narednik i uzme mu se sifra, a tako tri puta, dobiješ se tri sif- re. Ali kad se upišu u kompjuter, jedan broj uvek fali. Kako se upi- suje sifra?

6. Jedan broj pitanja nismo obja- vil, pošto sve odgovore zadržajmo mogu našu u Kompijaciji u 'Svetu igara 7'. Zbog toga je i formirana. U međuvremenu, pišite na adresu:

Svet kompičtera
 A-5-D-R-1
 Makedonska 31
 11000 Beograd

PIRATES!

Nakon tri godine od pojavljivanja istomene legende na G-64, i vlasnici Amigae su dobili mogućnost da se oporabu kao gusari. U 16-tom i 17-tom veku, četiri najveće pomorske sile (Engleska, Španija, Holandija i Francuska) obore se u oblasti Malih i Velikih Antila sa željom da osvoje što veći deo Nove Zemlje. Pored stalnih čarči i međusobnih ratovanja, guverneri nekih gradova rado su koristili pirate u svrhu osvajanja neprijateljskih teritorija.

U okvirima uslova zaštite se na početku igre PIRATES!, firme "Microprose". Na piratski život se odlučujete - posle kidnapovanja svoje porodice, jedini način da ih pronađete je da se priključite prvoj gusarskoj družini i otmnete na pucnu.

Ukoliko smatrate da ste sposobniji kao vođa ekspedicije, na samom početku igre možete izabrati da krenete stopama nekog od poznatih istraživača. Pošto se za prevlast u ovom delu sveta nadmeću četiri pomenute sile, možete izabrati i svoju narodnost. Još je ostalo da izaberete umov težine i svoju osobenost (mračevanje, navigacija, farm...). Pri stupanju na brod dobijate i pitanje o dopremljivim blagovima. Ukoliko birate određene godine (odgovori na sva pitanja se nalaze u tabeli).

U prvom dvoboju koji imate sa kapetanom broda, ne treba da ga pobedite, već samo pobegnite nadomno iz ekrana, a kompjuter će konstatovati vašu pobedu! U protivnom, ako ga stvarno porazite, dobijate poruku kako ste se hrabro borili, ali eto, kapetan je pobedio!



Piratski život započinje u matičnoj luci. U bazi koji grad da dođete, možete učiniti sledeće:

1. Poseta guverneru (izvestiti o tome ko je s kim u ratu, i eventualno spoznavanje sa arkom, dobijanje unapređenja i nagrada, prodaja zarobljenih talaca, izveštaj o položaju kidnapera za porodice, dobijanje tajnog zadatka...)

2. Poseta kćerkama (odmaranje posade i eventualno priključivanje novih članova, kupovina podataka od putnika o određenom gradu, predaja dokumenata guvernerovom rodu kada ste na tajnom zadatku, kupovina mape blaga od putnika...)

3. Poseta trgovcu (prodaja i oporavak brozavaca, kupovina i prodaja hrane i robe)

4. Podela plina (odlazak u penziju ili samo pauza u vašem gusarskom životu)

5. Informacije (neophodni podaci o ličnom statusu, posadi, gradovima, pogled na mape, određivanje položaja pomoću sunca...). Razlika između ove opcije kada ste u luci i kada je pozovete u toku plovidbe (levi taster na mišu) je što u luci možete da seinitate trenutni status.

6. Plovidvanje. U toku plovidbe koristite olujne oblake za ubravanje, ali vodite računa da nisu suviše jaki, jer lako možete izgubiti kontrolu. Krestarčić Antilima i Karipskim morem, često nailazite na druge brodove, o čemu vas obavestava mornar na vrhu katarke. Postoji nekoliko vrsta brodova koje se razlikuju po veličini i broju topova. Posle ispitivanja izgleda broda na koji nailazite možete izabrati da li želite da se sa njim borite, raspitate o njegovostima, ili pobegete. Bekstvo je isključeno u slučaju nailaska lovca na gusare, ili samih gusara. Pomorska bitka izgleda ovako: pogled odnosi na brodove koji su se susreli. Zadatak vam je da presidnom topovskom paljebom sa boka broda pogodite neprijatelja. U donjem delu ekrana su podaci o stanju broдова, njihovoj brzini i čvorovima, smeru i jačini vetra. Taktika za uspeh u borbi je jednostavna - neprijatelja svek budite iza leđa, prate ga, i pošto mornari napune topove gadajte ga. Posle određenog broja pogodaka (u zavisnosti od jačine broda) i ako ste u blizini neprijatelja se predaju, a ako prete-

rate sa salvama brod tone. Ako se, pak, brodovi sudare, podelite međun sa neprijateljskom kapetanom.

U slučaju pobede u borbi, možete ste uzeti lo potopiti pobeđeni brod, i preneti robu sa njega kod sebe (ukoliko imate slobodnog prostora).

Kako vam je osnovni zadatak koji dobijate od guvernera da uništavate neprijateljske brodove i gradove, morate i vremena na vreme, da skoknete do kopna i oboite koji grad. Pri prilasku luci, treba da izaberete jednu od sledećih opcija:

1. Uplavljanje u grad (ukoliko je luka veća države sve je u redu, ali u suprotnom, velika je verovatnoća da će vam neprijatelj sa tvrđave poslati koji brod na dno).

2. Nagad (napadate neprijateljsko utvrđenje na isti način na koji se borite protiv broda, samo što se osno nalazi na kopnu. Kada dođete do kopna, sledi mračevanje sa gradskom vojskom).

3. Ušunavanje (ako imate sreću bez grešnih alataze u luku možete se moći dogoditi da vas otkriju, i borba je neminovna).

4. Odlazak iz grada.

Scena mračevanja je lepo urađena, ali je prilično jednostavna. Pomeranjem miša postavljate ruku sa mačem u određen položaj i trudite se da neprijatelj uništi brojkom, moraću (Panis) ili da "dočerate cara do divjara" (osvete neprijatelju vašu krvavu). Scena je jednostavna zato što je dovoljno pomeniti miš nagore, i automatski će pobeđiti ako odnos snaga nije baš drastično protiv vas.

Osim neprestanog kruženja moriskim prostornostima, možete i protegnuti noge na kopnu sa svojim mornarima. Ako imate mapu sa blagom, iskraćete se u blizini, dovešete mornare do mesta koje je obeleženo sa X na mapi i izaberite opcija Search iz Information

skupa opcija. Pešačenje koristi i u slučaju da neki grad želite da napadnete sa kopna. Tada će vas susresti branici grada ili čete nesmetano doći do luke.

Kako ste se na gusarski život odlučili da bi pronašli otetu porodicu, vrlo je bitno paziti na informacije o kidnaperu koje vam daju guverneri ili njihovi brodovi. Guvernerova miljenica može biti od velike koristi ako se sa njom sprijateljite (kada je upoznate izaberete opciju prijatnog razgovora, a ne ponude braka, i to pod uslovom da vas smatra za šarmantnog).

Pošto smo sve reči i izvodjenje, evo i nekoliko korisnih saveta: pazite na zadovoljstvo posade (ne-rasplošeni mornari rado vriše bekstva i pobune); ne maltretirajte posadu zamornim putovanjima bez pljački i odmoru po kafanama; ako napadate grad obezbedite dosta mesta u svojoj floti, kako se ne biste bespotrebno tukli, jer količina optačnog gradskog zlatja nije velika; ako sa mornarima upotrebi zoreni unapredi, obratite pažnju na rtove koji vire iz mora, jer svaki sudar odnosi po jedan brod na dno; ne napadajte grad sa malobrojnom posadom, jer vas to može skupe koštati; gledajte novosti o dopremljivim zlatu i srebra u pojedine gradove, kako biste opljačkali iste; pre napada na grad informišite se o količini zlatnog ruda u se i njema nalazi i broju vojnika koji ga čuva; mapa igre nije neophodna, koristite se Atlasom za pronalaženje određenih luka, u području Malih i Velikih Antila, ali pazite da postoje i gradovi kojih njema u Atlasu, pa ih nekako obeležite.

Sve u svemu, PIRATES! je dobra i vrlo zarazna arkadna avantura koja će vam dugo zadržati uz ekran, ali interesovanje za nju je da sa razlikom od igara istog tipa njema neku izuzetno dobru grafiku i animaciju.

Aleksandar PETROVIC

MANIC MINER

Godine 1983. dobili smo igru koja je postala neraskidivi deo istorije kompjuterskih igara - genijalni Mejsa Smit podario nam je MANIC MINER-a, igru nad kojom smo provodili dane i noći, i kličel se da ćemo je igrati do kraja života. Usledila je zlatna serija platformnih igara, i potrajala je do 1985. U tom vremenu stigle su nam takve veličine kao što su: JET SET WILLY I 2, MONTY MOLE i njegovi nastavi, CHUCKIE EGG I I 2, LODR RUMNER, TECHNICIAN TED, BLAGGER - SERIJA, KOKOTONI WILF, UNDERWURLE (eh, gde je sad "Ultimate" da napravim nešto za Amigu?), PYJAMARAMA sa serijom o Valiju...

Nešto zajedničko je sve te stare igre činilo izuzetnim: njihov kreativni, istraživački duh. Čiji u njema nije bio uistinu neobičan, ali možda, dokazati da si najjači (kao što se to redovno dešava u imbecilnim igrama koje nam se poslednjih godina serviraju kao platformne), već

veštinom prebroditi prepreke, stiči što dalje i, pre svega, uživati u otkrivanju skrivanih kutaka do kojih smo dospeli uz puno truda i vežbe. Lukavstvo je bilo jače od snage, a junak - dobroćudno biće, koji nije imao ni mrvu da se spazi, ali je veštini skakutanjem tamo-amo pobuđivao simpatije svih. Setite se, recimo, čija CHUCKIE EGG-a I - napraviti veličko jaje, pri čemu ćete se dobro nakusnuti i pošteno mučnati glavom u sakupljanju delova. (Na žalost, u Amiginoj verziji ove stare igre nastavljamo se potkraj zbog toga nije moguće proći jednu sobu i završiti igru.)

Danas se, na žalost, takve igre ne pojavljuju, ako zanemarimo ne-malobrojne ređe konverzije ne-od nasvedenih legendi. Pitanje je - zašto? Jesu li kreativni programeri, koji su pre 5-6 godina pravili naše omiljene igre, zgnurili lovu i zaposeli direktorske fotelje softverskih kuća? ili možda smatraju

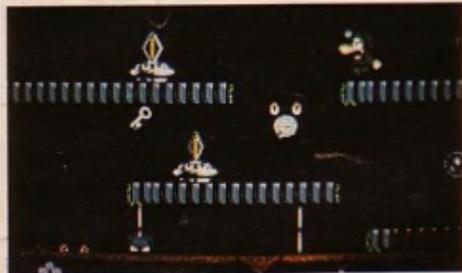
U prodaji je
SVET
IGARA

da se promenio sastav igračkih masa (uz drastičan pad IQ-a i porast mišićnog tkiva), i da se danas najbolje zaraduje na igrama po ukusu Red Devila ili Beč Blu Bojsa?

Vratimo se sada povodu čitave ove "nostalgicno-filozofike" rasprave. Posle punog godina težnje i nesхватljivog odlaganja, Vili je došao i na Amigu. Autori su se obig-

načeno heo, prošetale vas kroz 20 ekrana, i podsetile vas na nešto što ste danima vezali, a u čemu ste posle toliko godina ipak nekako ispalili iz Stosa.

Praveći drugu verziju, autori su očigledno dali sve od sebe da to izgleda onako, kako bi vrhunska platformna igra na Amigi trebalo da izgleda. Grafika je besprekorna, rađena u half-bright modu



IGROMETAR
% **83**

BERZIJU AMIGA

MANIC MINER

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RAMOSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



ledno dvoumili između težnje za vernošću originala i želje za iskorisćenje punog Amiginog potencijala. Problem su rešili jednostavno - napravili su dve igre. Na početku igre dobićete meni sa poznatim trouglastim simbolom "Software Projects"-a i mogućnošću izbora: MANIC MINER i MANIC MINER 2. Odaberite prvu opciju i kroz nekoliko trenutaka pomislićete kako vam se vaša stara, dobra "Duga" neopaženo usunjala u Amiga - identična kopija Spectrumovog originala, do poslednjeg piksela, uključujući i veličinu ekrana 256 x 192. Čak je i "biper" gotovo isti kao Spectrumov. Rudar Vili, ujed-

(paleta od 64 boje), soba je veličine 4 ekrana i glatko se skroluje kako feta Vili, koji je inače visok bar četvrtina ekrana, i sjajno animiran. Na umornoj faci motorog rudara, potpuno ravnodušnog na sve što se oko njega zbiva, korišćeno je možda i 16 boja.

"Smelata" su oćaravajuće izrađene "Amehatroni" se skupljaju i žive kao neke drečave ružičaste meduze, "Robotenko" iz centralne jame je dverljivo metalno žut, a "Kong-bezan", tek se sada jasno vi-

di, nije nikakav majmun, već histeričan zeleni gremilin. A tek kako zapaljena burad kod Konga ubedljivo gore!

Program koji je trenutno kod nas verovatno je "pretpremierna" verzija, jer umesto 20 soba ima 18, od kojih se na desetoj (The Endorian Forest) računaru blokira, a blokira se i prilikom unosa High-scorea. Ne verujemo da bi toliko propusti mogli da se nadu u finalnoj verziji. Sve u svemu, grafičko-animacijske performanse, videne u MANIC MINER-u dovode neistrupljenje u ščekivanju JET SET WILLY-ja do vrhunca. ■

IMPOSSAMOLE

Kritika Monti nam se, na žalost, na Amigu nije vratila u svojem prvobitnom okruženju, već u obliku potpuno nove igre, koja u sebi već ima 4 nastavka. Monti je ovog puta super-kritika, više nije bespomoran pred gomilom podzemnih i dnevnih zločaca, već se vrlo vešto brani - šutira, baca bombe i ispljuje projekte iz bazuke. Iako ovo deluje kao agresivizacija mirnoljubive kritice, "olaktavajuća okolnost" je da on to radi isključivo u samoodbrani: nije mu cilj ubiti sve što naide, već naći način da se probije dalje - nešto slično kao RICK DANGEROUS.

Igru možete pobeći u 4 potpuno različita ambijenta:

IGROMETAR
% **78**

BERZIJU AMIGA

IMPOSSAMOLE

IGAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GRAFIKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZVUK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RAMOSTER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

navikie na mrak podzemlja. Beži-te od njega glavom bez obzira.

The Amazon - Monti je, nezna-no kako, stigao i u amazonsku džunglu, prepunu poznatih i ne-



Klondike Mine - "prirodna sredina" za Montija, rekli bismo.

Podzemni hodnici rudnika zlata, ambijent sličan osome u koze smo navikli da vidamo Montija. Hodnici su puni stepih mešava, kostura, rudara (treba ih ubiti) i oeti in zlatnik - kako to grozno i nehumano zvuči, pacova... ima puno vode, ako bi se zelenkasto-smeđa kanalizaciona tečnost mogla lako nazvati, i ta "voda" nijeimalo zdrava za kusanje. Tu su i nezdrabi montijevski fućci za pravljenje "palaićinki" od krtica, a čitavo to okruženje bogatom selekcijom adekvatnih boja verno prikazuje ambijent podzemlja.

The Orient - Monti je stigao i u egzotične krajeve Dalekog istoka.

U ambijentu punom zelenila, oblaka, bistrh potoka i pagoda, srećete sve moguće majstore borilačkih veština ili porod logu igra se neće protiviti u neku sličnastu-Ćil, avioniće od papira koji su "oživeli" i slično. Znaite li koje je stvarenje jedino neumlitivo? Japarski turista sa dioptrijom -7 i foto aparatom (marke Nikon) čiji je blis dovoljno pak da ubija krtice

poznatih zveri, od džinovskih pćela, koje je, uprkos zastrašujućem izgledu, dovoljno samo jednom šutnati, do dosadnih zamiranja kojih ima na svakom koraku, na drveću kao i na tlu. Lako ćete propasti u neku od rupa i odjednom se neć u zabavljivomstima hrana neke drevne civilizacije, nalik na katakombe u kojima je Rik Opasni spasio goli život. Pazite na pokretno kamenje!

Iceland - Ne radi se o Islandu, već o h-potetičnoj "ledenoj zemlji". Polarni medvedi, Eskimi i strašni polarni vetar koji zlokožno zavija, uvući će vas u mećavu iz koje ćete teško izaći. Još ako na kraju uspete da se izborite sa džinovskim sladoledom...

Rešite ova 4 pucnelostvia i moći ćete da uđete u Bernadski Trug-pao, gde će vam se desiti... sosa-lon, videćete.

Ne vredi pričati koliko je ovo sve lepo i šareno, ne biste verovali. Bolje nabavite igru i uživajte u druženju sa našim već skoro zabavljivim junakom. ■

Aleksandar VELJKOVIĆ

KIKOM pirati

Verovatno se sećate aprilskog broja i opisa nepostojećih igara na stranicama 56-58. Jedan od naših stalnih saradnika, ne znajući za celu ujdurmu, zvaio je redom sve pirate i tražio igre. Kad je sledećeg meseca, naravno, shvatio da igara uopšte nema, prepričao nam je svoje razgovore sa piratima.

Bilo je tu raznih situacija, a mi smo oduševili da vam prezentiramo najzanimljivije. Nećemo spominjati nijednu imenu, iz razumljivih razloga, ali ćemo napomenuti da se radi o piratima koji sebe smatraju najvećima, „jedinaš pravim izvorima“ i sl.

Zvrrr.
Pirat: Da?
Kupac: Dobar dan, jel' vi prodajete programe za Amigu?
Pirati: Ne, samo momenat da pozovem ženu.
Momenat.
Piratice: Alo?
Kupac: Jel' imate Šveps? **Piratice:** (kao otklanarima): Ne. **Piratice:** Znate, ja sam pročitao u Svetu kompjutera o toj igri, pa... **Piratice:** (urla): Čekaj, rade mi po kuhinji... Ništa ne čujem... Čekaj... (čuje se u pozadini) Tišina, bre!!!... (ponovo kupcu) Ajd' reci sa...
Kupac: Jel' imate Šveps?
Piratice: Nemaam.
Kupac: Ali ja sam čitao u Svetu...
Piratice: (nervozno): Ma nemo brete te igre! Nijednu igru iz sveta kompjutera mi nemoam. Oni nemaju pojma! Mi smo preplaćeni na sve časopise, i toga uopšte nismo! Mi kupujemo 14 časopisa, a oni imaju para jedva za jedan, i to loš!

Kupac: Ali...
Piratice: Ma čujš ti šta ti ja kažem! Toga nema! Ni Šveps, ni Die Hard 2 (po Vuku, prim. aut.), ni Gengendi!
Kupac: Dobro, a jel' imate Zombi iz Biće, biće...
Piratice: (razdraženo): Ama, nema čoveče, kakav Zombi, to nema niko u Evropi!
Kupac: Ali oni pišu...
Piratice: Ma oni lažu! Mi imamo sve časopise i nigde nema tih igara! Nigde to nema.
Kupac: (pomišljivo): Dobro, znate ja imam i Komodor, pa ako imate za Komodor...
Piratice: E, ništa ja sa Komodorom nemaam. Čekaj, da ti dam... Čekanje.
Pirat: Da?
Kupac: Jel' imate za Komodora Popaj in spejs?
Pirat: Kako?
Kupac: Popaj in spejs, da li imate?

Pirat: Jel' moćeš malo glasnije, majstorji mi rade po kući... (majstorima) ej, bre, ste malo... (kupući) reci.

Kupac: Da li imate Popaj...
Pirat: Imam, ali to je jako stara igra... ako možeš da se javiš za koji dan, kad mi se malo raščisti gušva, da potražim po ovim kasetama...
Kupac: Ne, ne, niste shvatile ovo je nova igra, Popaj in Šveps...
Pirat: Ako možeš da ponoviš... ne čujem, ovde rade...
Kupac: (uzdah): Popaj in spejs...
Pirat: Kako se to piše?

Kupac: Popaj i n-s-p-a-c-e.
Pirat: Aaaa, ovo iz Sveta kompjutera! (kao gromom ošinut) Ma nemoam ništa od tih igara! Ni Popaj, ni Rip Kirbija, ni Šveps, ni Die (opet po Vuku, prim. aut.) Hard 2! Ja sam preplaćeni na 14 časopisa i nigde ne piše o tim igrama, ni da se prave, ni ništa...
Kupaci: Ali oni su napisali kako se prelaže nivoli...
Pirat: Ma, mogu oni da pišu šta 'oćeš! Znaju JA sve njih, znam, ja sam s njima radio, oni pojma nemaju!

Kupac: A jel'te, jel' imate Hot Rod iz Biće, biće...
Pirat: (razbešeno): Ama ne postoji ništa iz Sveta kompjutera! Ni Hot Rod, to iz Biće, biće oni ne znaju ni šta pišu! JA sam stvorio Biće, biće, a oni to sve prevedu iz stranih časopisa a ne umeju dobro da prevedu. To su sve igre za Mine mašine (u originalu - Mean Machine, prim. nepismenih ur.), ali oni ne umeju da prevedu, pa ne znaju da to nije za kompjuter, nego za Mine mašine!
Kupac: A kakve su to mine?
Pirat: Mine mašine! To ti je u luno-narkotivima, ja sam video Šveps, u časopisu za Mine mašine, a nigde ne piše da će se praviti za Amigu!
Kupac: Pa znam, ali ja za Komodora pitam...
Pirat: Ma ni za Komodora! Ci-nemaver pravi igru za šest meseci, a ostali po jedan mesec i nigde nema tih igara!

Kupac: (izvukavši srž iz prethodne rečenice): Aha, a jel' imate Hajvej Patrol 2?
Pirat: (zapenulo): Ama, nemoam ništa iz Sveta kompjutera! To ništa ne postoji! JA prvi u Jugoslaviji dobio sam sve igre, i JA tvrdim da toga nema. Kvarteks čim razbije igre...
Kupac: Kako, Kvarneks?
Pirat: Ne, ne, Kvarneks, to ti je najjača grupa u Evropi, i oni meni prvom šalju igre čim ih razbije! I nema Die Hard ni jedan, a kamoli



dvaj Nema ništa od toga!
Kupac: (smirujući glasom): Dobro, a jel' možete opet da mi date ovu za Amigu, da pitam nešto...
Pirat: Evo, čekaj trenutak.
Trenutak.
Piratice: Alo?
Kupac: Pa ja sam htio da vas pitam, meni su rekli drugovi da A ima sve ove igre...
Piratice: Ma, A je budala! Nema on ništa, prodaj' je Ef 29 za 100 miliona, na pet disketa, ja ga posle dobio na dve diskete! Pojma on nema!

Kupac: Pa ja to ne znam, ali kažu da on ima te igre, samo ih prodaje po 50 miliona, a meni je to skupo, pa mislim, ovaj... ako biste vi 'teli sa mnom da kupite...
Piratice: Ne dolazi u obzir! Ja da kupujem od njega, ne pada mi na pamet! Idi ti pa kupi...
Kupac: Ali on je skup...
Piratice: (kroz pene na ustima): Pa to ti kačem, nema on te igre! On to samo priča. Kupi ti od njega, samo izvoli!
Kupac: Dobro, sad ti ja da ga zovem. Dovidjena.

Zvrrr.
Pirat: Da?
Kupac: Dobar dan, mene interesoju programi za Amigu.
Pirat: Aha, reci, reci.
Piratov papagaj (u pozadini): Kreee!



Zvrrr.
Pirat: Da?
Kupac: Dobar dan, ja sam malo pre zvaio, pa sam se dogovorio sa vašom ženom da ponovo zovem, pa ako možete da mi je date...
Kupac: Aha, znači nemate?
Pirat: Pa slušaj, to ti pričam, sutra ću sigurno dobiti poštar uvek dolazi u 1 sat, aj' danas ga nema... Nego, slušaj, da ti kačem, javi se ti meni sutra, dobiću sigurno...
Kupac: A 'oćete dobiti i Šveps i Gengendi...
Pirat: Pa to ti pričam, sutra će mi doći nove igre iz Kvarteksa, oni meni prvom šalju...
Kupac: Aha.
Pirat: Da ti kačem, dodi kod mene sutra, sigurno će mi stići...
Kupac: Dobro, dovidjena.



STRATEGIJE

Jenki na dvoru kralja Petra I

Za sve ljubitelje stratezijskih igara spremili smo vrlo neobično iznenađenje. Prvo, opis prilično dobre i nepravedno zapostavljene 'strategije', koja simulira dve bitke iz perioda američkog građanskog rata, a drugo - e, to je mnogo familijarnije, gospodo stratezi, ali neka tajna potraje još malo...

JOHNNY REB II

Od mnogobrojnih sukoba između vojski Severa (Unionista) i Juga (Secionista) tokom četvorogodišnjeg građanskog rata (1861-1865.) autori programa JOHNNY REB II su izabrali bitku, ili bolje rečeno bitke na reci Bul Run, koje su vođene u dva navrata, za vremenjskim razmakom od oko godinu dana. Za obe bitke je zajedničko to da su trijumfovala snage Secionista. Uostalom, evo šta istorija ukratko kaže o svemu tome:

Prva bitka (21. VII 1861.) - general E. McDougal je sa 28.000 nedovoljno obučeni i slabo opremljeni vojnici i 49 topova Severa napao trupe Juga pod generalom P. Boregarom, koji je sa približnim snagama poose položio na desnoj obali Bul Rana. Zaobitavši glavnomu Boregarovu levo krilo, McDougal ga je napao nadmoćnijim snagama i potisnuo preko druma na brada Henri Haus Hil i Boyd Hill, gde je zaustavljen otporom brigade generala 'Kamrenog' Džeksona. Na te visove su, u međuvremenu, stigle ostale Boregarove snage, a vozovima su počele pristizati kao pojačanje Boregaru i snage Dž. Džonstona (4.000 ljudi, 8 topova). Posle izbijanja Džonstonskih vojnika na bok snaga Unionista, Secionisti su u znaknu podizali artiljerije prešli u protivnapad i naterali Unioniste na povlačenje koje se pretvorilo u bekstvo. Gubici Unionista: 2.895 ljudi i 29 topova, a Secionista 1.982 čoveka.

Druga bitka (30. VIII 1862.) - kad su se Džeksonove snage sa konjicem generala Dž. Stjuarta pojačile kod Menesesa, general Dž. Poup je celom unionističkom armijom krenuo 16. VIII 1862. sa reke Rephenek da ih odbaci sa svojih komunikacija. Ali, umesto da iskoristi izolovanost Džeksonovih snaga, Poup je dopustio da se one povuku prema severozapadu. Napao je tek 29. avgusta kod Prountona, zapadno od Bul Rana, glavni armije R. Lija, koja je u međuvremenu stigla sa zapada. Napad je završen neuspelom. Poup je ponovno napad 30. avgusta. Ta da je bio obuhvaćen u velikom po-

lukrugu, napadnut i prisiljen na povlačenje prema Sentervilu. Zbog velikih gubitaka Secionisti nisu prešli u gonjenje...

Sada ćemo da zatvorimo vojne udizbenice, da bismo se poveli samom programu. Originalna verzija programa simulira drugu opisanu bitku, pa zato na prvici šika dajemo mapu sa razvojem događaja u toku one prve. Pomoću editora koji se nalazi u programu i malopredložene kratkog uputstva dizajnirate bojno polje i - napred u boj. Da bismo vam olakšali posao, dajemo i neka objašnjenja vezana za editor.

Osnovni meni ima sedam glavnih opcija (pozivaju se pristikom na tastere 1-7) koje aktiviraju naredne podmenije, u zavisnosti od svoje funkcije. Zahvaljujući ovim opcijama bićemo u stanju da kreiramo novo bojno polje, nadogradimo stare, a sve to po svom ukusu; teljama i potrebama. Kao što vidite, program je prilično moćan, samo treba upotrebiti maštu. Ali, pr toga, da se pozabacimo tehničkom stranom igre.

Edit Battlefield

Prva opcija u glavnom meniju pruža mogućnost kreiranja bojnog polja. Bolje rečeno, ova opcija nam pruža mogućnost da doradimo osnovno bojno polje koje se nalazi u igri. Pristikom na taster 1 ulazimo u takozvani Map Editor. Najpre odlučimo da li ćemo postavljati: kuće (Houses), ograde (Fences) ili zidove (Walls). Izbor se vrši pristikom na taster početnog slova iz engleskog naziva. Poslednja opcija iz ovog podmenija (A - Accept) startuje se nakon kreiranja ratništa i pruža dve mogućnosti: da privlačite novokreirano polje (Y), ili da napustite Map Editor, što znači da teren ostaje bez ikakvih izmena (N).

Ako ste se ipak odlučili za kreiranje bojnog polja, da vidimo kako se postavljaju velički objekti (izmenu onih drugih, prirodnih, ovaj program na žalost ne podrža-

Pirat: Izvini, nisam te čuo, rade mi majstori ovde u kulinariji, pa je bukalo... (majstorima) Dobro, bre, očete vi malo tiše! (kupača) Reci...

Kupač: (s dosadom u glasu): Pa, ja sam zvao majstore, i dogovorio sam se sa vašom ženom da je ponovo zovem, pa ako možete da mi je date...

Pirat: A-ha. Evo, samo minut. Minut.

Piratice: Alo? Kupač: Znače, ja sam zvao majstore, ako se sećate...

Piratice: E, kad bi ja pamtila sve koji zovu... Reci šta ti treba.

Kupač: Pa ja sam sad zvao A... i on mi je rekao da ima te igre i da dodem sutra kod njega.

Piratice: Pa šta 'očes sad? Kupač: Hteo sam da vas pitam, jel' da kupim ja to?

Piratice: Otkad ja znam? Kupi.

Kupač: Da, al' šta ako me prevari?

Piratice (napad se vraća): Pa ja sam ti rekao da je on budalal! On je E! 29 prodav...

Kupač: Da, da, to znam, ali ja sam hteo da vas pitam 'očete vi da kupite sa mnom te igre?

Piratice: Ma 'vaje molim te, ne dolazi u obzir!

Kupač: Aha, dobro, zvuči ja nekog drugog.

Zvrrr.

Glas s druge strane: Halo? Kupač: Dobar dan, vi prodajete programe?

Glas: Kako? Kupač: Jel' vi prodajete programe za Komodor 64?

Glas: Ta idi, dete, šta ti pada na pamet!

Kupač: Jel' to Subotica? Glas: Ta man' me se dete, kak' Subotica, ta ovo je Sombor!

Kupač: Uh, izviniće.

Zvrrr.

Pirat: Da? Kupač: Jel' to Subotica?

Pirat: Da.

Kupač: I vi prodajete programe?

Pirat: Da...

Kupač: E pa, ja bih hteo da naručim neke igre za Komodor 64.

Pirat: Da...

Kupač: Ovakvo, jel' imate... Pobjaj in speis?

Pirat: Uh, više nemamo, to je mnogo stara igra.

Kupač: Al' ne, ne mislim ja na onog Popaja starog, ovog ovaj novi iz Sveta kompjutera.

Pirat: Ta znam, staro je to, ne znam više ni 'de mi je...

Kupač: Aha, a ovaj, Ripa Kirbija...

Pirat: E, Ripa Kirbija imam samo na disketi.

Kupač: Al' ne, na disketi mi i treba.

Pirat: Dobro, reci mi adresu.

Kupač: (kaže).

Pirat: Dobro, poslaćemo za koji dan.

Kupač: Aha, a jel' mogu kod vas da naručim i za Amigu programe?

Pirat: Ne, to je na ovaj drugi telefon u oglašju, al' on sad nije tu.

Kupač: Ko, telefon?

Pirat: Ne, nego moj kolega. On je na putu, javi se za koji dan.

Kupač: Dobro, hvala, dovide-nja.

"Za koji dan" izašao je novi broj Sveta kompjutera i objašnjenje za dočite igre. Naravno, od naručene diskete nije bilo ni traga ni 'lasa. Fosite svoje, valjda je jasno na kakvim principima poduju naši 'vrhunski' pirati - kao da su izašli iz škole Kize i Komine - KIKOM-2.

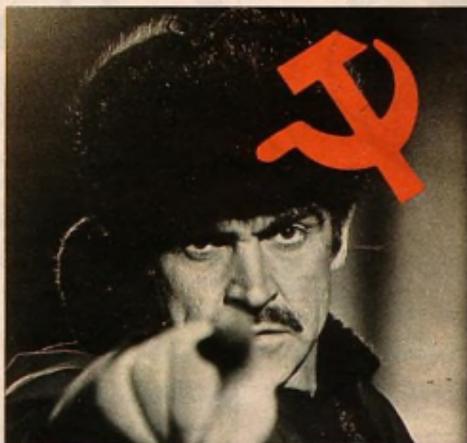
Razgovore vodio: Peca

THE SPY WHO
LOVED ME

Između svake dve igre po najnovijim filmovima o Bondu, „Domark“ izbacuje i po jednu „obradu“ nekog starijeg. Tako nas, posle LICENCE TO KILL, u očekivanju novog filma (i igre) čeka „Spjun koji me je voleo“, u kojem je šarmantni Rodter Mur imao i jednu od najlepših partnerki, Barbaru Bah, u slobodnom vremenu suprugu Ringo Stara. Još je



dan glumac se u ovom filmu posebno istakao - Ričard Kil, u ulozi dvometarskog monstra na metalnom vilicom, zvanog Zuba. Nema sumnje da nas taj čeka i u igri, pored ajkula, Lotusa - auta-amfibije, podvodnog kompleksa glavnog negativca Stromberga, i ostalih Bond-smicalica. ■

HUNT FOR RED
OCTOBER

Zanimljiva je činjenica da u najavi ove igre Prolezi kažu da se pravilna po filmu koji će se u bioskopima pojaviti oko septembra. Čini se da u komitizirnu stvar i ne stoji tako loše, jer u beogradskim bioskopima je ovaj film trenutni hit! Svojedno, za nas je bitno da smo slični igri već imali, jer je ovaj stari RED OCTOBER pravljen po knjizi na kojoj je tak sada snimljen i film, a na slici vidite i glavne glumce (no, nije to James Bond, on je na drugoj slici). Nova igra, po filmu, slavice igrača u ulogu Sana Koutenja kao Rusa koji hoće da prebегне Amerikama. Njegov uspeh (i neuspeh) zavisi isključivo od vas. ■

COLORADO

Kao i ALICE IN WONDERLAND, i ova igra je „koprodukcija“, „Palace Software“-a i francuske firme „Silmarils“. Prava vestern-igra, sa napadom na poštansku kočiju, revolverskim obračunima, borbama sa Indijancima, i tome slično... samo još da konjica stigne na vreme. ■

ALICE IN
WONDERLAND

Softverske firme se sve više udružuju, sledići pravac u 1992. godinu i ujedinjenje Evrope. Tako, „Magnetic Scrolls“ i „Virgin“ prave zajednički projekat baziran na knjizi Luisa Kerola „Alica u Zemlji čuđa“, koju, verujemo, dobro poznaju svi naši čitaoci. Biće to avantura, ali, kako tvrde iz „Magnetic Scrolls“-a, dizajnirana na potpuno nov način. ■

THE JETSONS

Stariji čitaoci (ako ih ima) verovatno se sećaju ovog crtača iz produkcije „Hanna Barbera“, nekada davno prikazivanog na našoj televiziji. Mlaznici su ustvari porodica Kremenko, samo koji milenijum kasnije. U igri, koja trenutno postoji samo za Amigu, nalazite se u ulozu oca porodice, Džordža Mlazniča (ne zvuči loše, a?), koji je zakasnio na posao, i da bi se izvukao, uradiće sve što šef od njega zatraži. ■



Priprema Aleksandar PETROVIC



KICK OFF II (III)

Sigurno najpopularniji fudbal na svim kompjuterima - KICK OFF - dobio je svoje nastavke EXTRA TIME-om, zatim PLAYER MANAGER-om, da bi konačno stigao i u svojih KICK OFF II. Puto su, pored EXTRA TIME koji kao KICK OFF II, verovatno će se novi "Anđeo" -ov hit kod nas prodavati kao KICK OFF III. Zadržani su svi kvaliteti prethodne dve igre, a dodate su i nove mogućnosti, recimo, mać-geri u milionera na terenu, bekanje u avionicima od pomalirale publike, udaranje štanglom u vatrogasni kamion, paljenje stolica, probijanje obruba oko stadiona posle utakmice...



DYNASTY WARS

Godine 184. nove ere u prostranoj Kini žive i obrađuju svoju zemlju četiri prijatelja. U surovom pohodu, banda bandita je dospela do njihovih poseda, i pogazila im polja pirinča. Drznici! Četiri junaka uzajamno Sarce i staju na put gomili bandita. Pirinač mora biti ovećen!

BIĆE, BIĆE... ZX SPECTRUM



BACK TO THE FUTURE II

Marti se prvo vratio u prošlost, pa u sadašnjost, a kada je Dok otrčao u budućnost pa se iz nje vratio u sadašnjost, Marti je ponovo morao s njim da se vrati u budućnost, da bi spasio svoju decu, a zatim se, po završenom zadatku, vraća u promenjenu sadašnjost u kojoj vlada nasilje, pa zbog toga putuje u prošlost da bi ispravio sadašnjost, i kad na kraju krene u takvu sadašnjost, vrati se još više u prošlost. Deluje zamršeno? Možda, ali baš takav je film, a verovatno će biti i igra. Inače, kao što verovatno znate, zbog prezaurelosti Majkla Džej Foksa, već je snimljen i treći deo filma, a i sa igrom je slična stvar (doduše, ne zbog prezaurelosti Majkla Džej Foksa).



DELTA CHARGE

Zemlja je u velikoj opasnosti. U delu kosmosa svanom Delta, svemirski osvatači spremaju se da u velikom naletu, uz pomoć hiljada brodova, porobe Zemlju. Kao i obično, Vi ste jedini koji možete da spase čovečanstvo. Sedite u tati i borite se. Ako ste igrali bilo koju "Thalman"-ovu - posaćinu znate kakav će biti i DELTA CHARGE.





va); a raspoložanju je pet vrsta kuća i šest položaja ograda, odnosno zidova. Kada budete odabrali lociranje neke od njih, na mestu predložene menija pojavu se novi sa sledećim komandama: tasteri 1-5 (6) služe za biranje jednog od objekata, R služi za uklanjanje izabranog i postavljenog polja na mapu (izodno za otklanjanje eventualnih grešaka). Tasterom E vraćate se u meni Map Editor-a.

U donjem delu ekrana nalaze se podaci o jedinici koja je na listi ispisana inverzno. Pomerenjem palice (ili tasterima) možete odabrati određenu jedinicu koju dalje možete izmeniti (C), ili izbrisati (B). Ako ste se odlučili za izmenu prvo upišite ime nove jedinice, a zatim pređite na njeno "formiranje". Tasterom C odredite tip, a pritiskom N da biste odredili njen

sastav i naoružanje. Nakon ovoga tasterom G pređite na sledeću jedinicu. Kada završite sa izmenama, pritiskom na taster E vraćate se u glavni meni.

Select Positions

Novono treba birati između Južnika i Severnjaka, zatim pritisnuti pucanje i početi sa razmeštajem trupa. U novom meniju dobijate podatke o tome da li je jedinica postavljena, kao i neka objašnjenja o načinu razmeštaja. Komande u ovom editoru su: R - uklanjanje jedinice sa svog mesta, N - lociranje sledeće jedinice, G - sledeću jedinicu ne postaviti na mapu i E - povratak u glavni meni. Sve što važi za Edit Battlefield važi i ovde, tako da nema potrebe da još jednom objašnjavamo postupak dovodjenja jedinice na željeno mesto.

Srpska i crnogorska vojska	
Timočka div. I poz.	14/41
Moravska div. I poz.	16/35
Drinska div. I poz.	16/24
Dunavska div. I poz.	7/33
Šumadijska div. I poz.	14/30
Kombinovana div.	15/32
Moravska div. II poz.	16/37
Drinska div. II poz.	
Šabacki odred	8/20
Lesnički odred	9/15
Loznički odred	12/15
Dunavska div. II poz.	9/44
Šumadijska div. II poz.	28/38
Timočka div. II poz.	17/41
Ljubovicki odr.	18/16
Lesnički odr.	34/19
Ubička brig.	25/20
Konjička div.	11/41
Pjevaljska div.	35/12
Artij. I arm.	/ (4)
Artij. II arm.	/ (4)
Artij. III arm.	/ (4)
Artij. viš voj.	/ (4)
Komora I II arm.	/ (4)
Komora III arm. i viš voj.	/ (4)

* - odrediti protivnožno

Austrougarska vojska:

7. korpus	
17 divizija	4/38
34 divizija	6/40

Tabela 1: Obostrani raspored trupa u Cerskoj bici, sa koordinatama položaja za editovanje u modu Select Positions.

Poslednja oznaka u meniju pokazuje koordinate jedinice, s tim da prvi broj pokazuje vertikalnu, a drugi horizontalnu poziciju. Koordinatni početak se nalazi u gornjem levom uglu mape.

Select Reserve

Ova opcija pruža mogućnost eventualne prekonfiguracije snaga neke jedinice, odnosno podešavanja njenih osobina koje se tiču "prvih borbenih redova" i rezervi. Izmene se iznose tasterom C (i daljim podešavanjem odabira preko numeričke tastature), prelazak na sledeću jedinicu je na tasteru N, a u glavni meni se vraćamo tasterom E.

Change Controls

Iza ove opcije nalazi se kratka meni koji nam pruža mogućnost da: 1) promenimo komande sa tastature, 2) izaberemo odgovarajuće boje pozadine odnosno simbola vojnika i 3) da se vratimo u glavni meni. Prva dva slučaja biće upisani da se za odgovarajuću izmenu, a potom će vam biti omogućeno da i izvršite.

Save/Load

Iako sa ovom opcijama imamo vrlo lako iskustvo, bar kada se radi o kasetnoj verziji, ipak ćemo ih navesti. Podmeni ima sledeće opcije: 1) učitavanje stare igre, 2) snimanje bojnog polja (uključujući i raspored trupa), 3) učitavanje snimljenog bojnog, 4) promena disk/tejp i 5) povratak u glavni meni. Ispod svega ovoga nalazi se podatak o uređaju sa kojim program trenutno barata.

Play Game

Poslednja, sedma, opcija u glavnom meniju sadrži pet novih podopcija. Postu su prilično prepoznatljive biće dovoljno samo da ih navedemo: 1) igra za jednog igrača (protivničke snage vodi kompjuter), 2) igra za dva igrača, 3) i 4) vraćanje snage Unije odnosno Konfederaciji na početne vrednosti, date programom i 5) izlazak iz Play Menu-a.

Kada budete odabrali neku od opcija za početak igre biće potrebno i da odaberete nivo težine (ima ih ukupno tri, od kojih je prvi najteži), a potom i stranu za koju ćete ratovati.

Ratne operacije

Ukoliko ste odabrali opciju da vodite snage Unije program će teći na sledeći način: najpre se zadaju komandari vojske Severnjaka, potom Južnjaka, da bi na kraju program preuzeo na sebe izvođenje zadatih operacija. U slučaju da vodite trupe Konfederacije program će naredbe izvršavati trenutno (vrio zanimljiv način izvođenja), sve pod uslovom da se radi o modu za jednog igrača. Ako igraju dva igrača onda je izvođenje postupno (najpre se zadaju komande jedinici, pa drugoj strani, a potom se one izvršavaju).

Sam način "komandovanja" prilično je pojednostavljen, i vrši se preko ikona. Pešađija može: na predozati (uz otvaranje vrata, ili bez), otvarati vrata bez promene položaja, juristi, ili se pak ukopati. Iznad siliča u komandnom meniju nalaze se dve opcije kojima odabranoj jedinici naredjete da nastavi/prekine sa izvršenjem prethodne komande. Tako, na primer, ako nekoj jedinici naredite da maršuje, odnosno jurita na istok, a u međuvremenu dođe do obrta situacije pa se ukaže potreba za promenu pravca kretanja, jednostavno označite marš novom komandom; u suprotnom, jedinica će se kretati sve dok ne stigne na određite. Komandom Advance Firing možete postići nešto vrlo korisno, a to je napredovanje ka odabranom položaju s tim da, ako tokom marša jedinica naiđe na protivnika, odmah otvori vatru. Zbog svega ovoga prilično je zanimljivo (i fino animirano) izvođenje ratnih operacija. I ostali tipovi jedinica imaju slične mogućnosti. Tako konjica može da napreduje, otvara vatru sa svog položaja ili da maršuje, odnosno juristi. Artiljerija može da otvara vatru ili da maršuje, a kola sa municijom i namirnicama mogu samo da napreduju.

Što se tiče pokretljivosti trupa, logično je da tu prednjači konjica, a zatim sledi pešađija, komora i na kraju artiljerija. Manevarske sposobnosti su u direktnoj vezi sa pokretljivošću, tako da mogućnosti i napredovanja u toku jedne "faze" idu istim redom kao što smo malopre naveli.

S obzirom na veličinu vojska na kojem se odigravaju "ratne igre" autori programa su ubacili poseban skrin sa celokupnim razmeštajem trupa i lokacijama pojedinih jedinica, odnosno svih objekata. Ovaj skrin poziva se tasterom G, u igru se vraćate pritiskom na pucanje.

Vodenje ratnih operacija preuzimao vama, jedino bismo vam ukazali na strategijski značaj mesta i plitkoga voda u krajnjem severnom delu reke Bal Ran. Još jednim komandom skrećemo pažnju na pokretljivost trupa (ne stavljate artiljeriju ispred konjice!), kao i na cinjenicu da ne iziskrivate previše pažnja pojedinih jedinica tokom faze napredovanja. Ako vodite bitku sa strani Unije računajte i na blagovremeno pojačanje iz pravca istoka.

Kod izrade bojnog polja za prvi slučaj na Bal. Dunav su dodati nasele koje ispaja drvm i šijudi Spetsnog. Snage postavite prema početnom rasporedu, a dalje operacije možete, ali i ne morate voditi kao vaše "kolege". Obratite pažnju da sudar podno Henrii Hausa Hila bude između približno jednakih snaga, a ostalo je već stvar taktike.

Cerska operacija

Ovo je naše iznenađenje: demostriračemo mogućnosti programa bazirane na mašti igrača, a

i da vam pružimo nešto „familiarnije“ vojevanje i bolju zabavu.

Prva prepreka koja nam se našla na putu tokom editovanja vojvota bila je reka (koja diktra sasvim druge taktičke poteze), pa smo morali celokupno ratište (skica br. 2) da prebacimo na desnu stranu ekrana. Sada se postavilo pitanje da li mapu podići naviše ili nanizati odnosno gde ostaviti mesta: u „Srbiji“ ili u „Austro-Ugarskoj“. To bi otprilike značilo birati između neopodnošnih drinsko-savskog ili zapadno-moravskog rejonu (mada su oba vrlo neprohodna). Rešenje problema paralično vam, ali dajemo preporučene koordinate u vertikalnoj liniji ekrana, tako da u oba slučaja možete lako postaviti sve trupe (vidi skicu 2). Što se tiče gradova i reka, pravo je umeće postaviti ih u svoje mesto. Reke, koje se mogu simularati zidovima, bolje da i ne pokukavate da ucrtate, a gradove postavite „od oka“ (postavite one veće, ili samo Kragujevac kao centar Vrhovne komande, a takođe i Sarajevo i Tuzla).

Što se tiče oružanih snaga, tu bi trebalo da imate najmanje problema, ali čete zato najviše raditi. Pre nego što počnete sa „regutacijom“ obeju vojski, da kažemo reč-dve i o njihovom sastavu i osobinama.

Vojska Austro-Ugarske je zbog

garska je svojoj vojsci obezbedila najsvremeniji i u svakom pogledu potpunu ratnu opremu. Druga negativna karakteristika austrougarske je što nije imala svremeno ratno iskustvo, jer nije ratovala još od 1866. Iskustvo (mnogi pukovi su bili bez tradicija, što je dosta uticalo na disciplinu). Da nejarade bude veća, u komandni kadar se ulazilo na protekciju, bez vojne strasti. Stareštvu i vojsci su sve više udaljavani jedno od drugih, korupcija je poprilčno hvatala maha, sve u svemu - vojsci i starešini kadar nedostaj (tadašnjim) svremenim ratnim zahtevima; kompletne trupe morale su da se uče neposredno na bojnopolju, a to nije moglo proći bez suvišnog protivanja krvi.

Nasuprot velikoj carevini, mala Kraljevina Srbija imala je homogono stanovništvo (bez međunacionalne netrpeljivosti i loše unutrašnje nacional-politike) pa je i vojska bila monolitna, bar u početku rata. Srpske trupe bile su organizovane po pozivima I, II, III, IV i V, i po godinama odbrana. Prva dva poziva su trupe zadržane iz perioda balkanskih ratova zbog nedostatka opreme i naružanja, treći poziv su sačinjavali obveznici od 38-45 godina starosti (slično austrougarskom landsturnu, 18-82) za zaštitu granica i za pomoćne operativne zadatke, a poslednja odbrana je korišćena za službu u pozadini.

Naružanje srpske vojske bilo je nepotpuno, delom zastarelo i sadrasve raznoliko. Dobro naružanje je bio mahom i poziv koji je imao i veći deo ratne opreme. I poziv je imao samo šinjle i šajkače, a treći bač ništa. Neprijatelj je ovaj poslednji deo vojske streljao po krat-

kom postupku, „shodno ratnim pravima“. Nasuprot svim tim nevoljama stajao je prikosan, vešt, pokretan srpski vojnik, koji je žilav i iskusan izasao iz poslednjih ratova, sa poštovanjem i odličnim strateškim kadrom nad sobom, i sa jasnim i svetlim ciljem pred sobom.

Iz svega ovoga možemo izvesti sledeće zaključke: sve austrougarske snage (koje, uzgred, zbog položaja edituje u modu Konfederacije) treba naružati puškama, artiljeriji najboljim topovima, ali ne-što slabijim artiljerijama; glavina vojske se nalazi dz drinsko-savskog i zapadno-moravskog rejonu, pa divizije u tom rejonu treba popuniti „veteranima“, a odrede, tj. brdske brigade, „sezoncima“, i većim delom, „početnicima“ (da bi dočarali odnos divizija - brigada). Snage II armije trebalo bi da budu sastavljene mahom od sezona i veterana, premda se radi o sekundarnom frontu prema austrougarskom ratnom planu. Ukupan saldo vojnika trebalo bi da, uz doterivanje i prekonfiguraciju, iznosi 200.000.

Shodno činjenicom stanju u srpskoj vojsci koje smo malo pre naveli, najboljim oružjem i „veteranima“ treba naružati čet prv, i deo drugog poziva na nivou divizija. Ostatak drugog poziva i razne odrede (njihov veći deo) treba opremiti musketama (simbolično: slabijim oružjem) i popuniti sezoncima tj. početnicima. Artiljeriji treba popuniti „veteranima“, ali i najboljim topovima u dve, srednjim u jednoj i najboljim topovima u preostaloj (preostali treći) armiji. (Srbija je očekivala napad iz velikomoravskog pravca). Sa svim doterivanjem snaga i šminka-

njem“ pojedinih delova fronta ukupne snage srpske vojske trebalo bi da iznose 180.000.

Kada budete završili sa editovanjem trupa u Select Troops u predite na mod Select Positions i izvršite raspoređivanje obeju vojski prema skici 2 i u tabelu 1. Kada to i obavite dogovorite se sa vašim „šefom“ (neprijateljem) o toku operacija (pokretljivost trupa u pojedinim delovima ekrana i sl.), kao i o rezultatima rata (kada ko pobuđuje).

Posto završite sa „diplomatskim pregovorima“ krenite u boj. (Naprotiv vam preporučujemo da sve učinite sa snimanjem ostavite za kasnije.)

Još malo istorije

Što se istorijskih činjenica tiče, samo par reči. Cerska bitka je vođena od 12. do 24. avg. 1914. godine početna je u noću 12. avgusta prelakom V austrougarske armije preko Drine (preko rečnih ostrva, ada, na potezu od polotajna 9, peš. div. do 11. brd. brig. na skici 2) sa planom daljeg prodora u Srbiju, ali je II armija forsirala Savu i zauzela Šabac. Potom je usledio marš - manevar srpskih trupa iz Sumadije ka severo-zapadu (u periodu 13-15. avgusta) da bi se došlo u operativni razmak u frontulnu borbu, koja je počela noćnim bojem kod sela Telekića. U vremenu od 15. avgusta uveče do 19. avgusta uveče odigrala se Cerska bitka, frontalnim sudarom austrougarske VI dela II armije sa srpskom I i III armijom. Razbijena V armija bila je prinuđena da se povuče preko Drine, ali je neprijatelj u toku operacija razvio u neprijatelja i šišćenju svojih teritorija u okolini Sapea od 19-24. avgusta 1914. Time je ova operacija i okončana.

Rezultat

Bilans Cerske operacije bio je sledeći: na srpskoj strani - izbačeno iz stroja 259 oficira, 16.045 podoficira i vojnika od kojih je poginulo 54 oficira i 2.053 podoficira i vojnika, nestalo 11 oficira i 2.667 podoficira i vojnika. Ukupan broj angažovanih stanovništva bio je 6%, od čega je 12% stradalo u Cerskoj bici.

Zarobljeno je i zaplenjeno od neprijatelja: 4.500 zarobljenika, 43 poljska topa, 5 haubica, 86 kara, 3 poljske bolnice, 1 kompletna sanitetska kolona, 7 poljskih kuhinja, 6 vagona hrane, 4 kola telegrafске opreme, 5 kola sa pešadijskom municijom, veliki broj pušaka, veliki broj pionirskog alata, veliki broj konja i 1 kasa sa novcem. Neprijateljski gubici se procenjuju na oko 25.000 ljudi.

Do sledećeg „vojevanja“ toliko. Nadamo se da ste se fino zabavili, strateški dobro potkvali, i da ste došli do puta „da pronađete sebe“.

Goran RADOMIROVIĆ



BIĆE, BIĆE... AMIGA

Priprema
Aleksandar PETROVIĆ

RESOLUTION 101

Biti lovac na ućenje glave u dalekoj budućnosti i nije baš najveseliji posao. U atmosferi, sličnoj kao u filmu „Bladerunner“ treba da jurite kroz grad prepun čudnih letelica i pronadete, uhvatite (i ubijete) bandite koji organizuju pobunu protiv državnog sistema. Izvođenje je u tri dimenzije, možete videti digitalizovanu sliku svakog od bandita na malom ekranu u svom šatlu, a tu su i razni detektori, radio stanica itd.



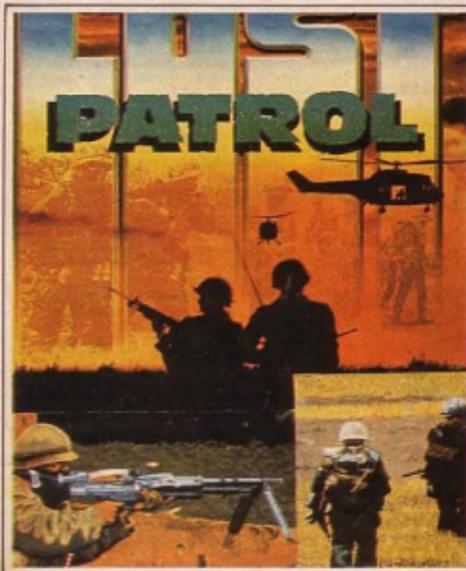
ALL DOGS GO TO HEAVEN

Firma „Entertainment International“ otkupila je prava za kompjutersku verziju najnovijeg filma Doga Bluta - „Svi psi idu u raj“. Amigisti su se do sada hvalili sa DRAGONS LAIR 1, 2 i SPACE ACE, koje grafički i animacijski predstavljaju sam vrh Amiginih mogućnosti, ali više su služile kao demonstracija nego kao igra. Zbog toga je „Entertainment International“ rešio da ALL DOGS GO TO HEAVEN bude više orijentisan ka igračnju, a vizuelno (makar) isto dobar, kao prethodnici.



MIDNIGHT RESISTANCE

„Special FX“ firme „Ocean“ je posle hitova RED HEAT i THE UNTOUCHABLES napravio još jednu dobru horizontalnoskolopuću putaćinu sa ogromnim neprijateljima, razornim oružjima, prelepom animacijom i grafikom. Kvalitet je donekle zagaranтован činjenicom da je igra koeveris sa „Data East“ automata.



THE LOST PATROL

„Ocean“ stvara pravu gužvu oko igre THE LOST PATROL. U stilu „Cinemaware“-ovih komplikanih arkadnih avantura „Ocean“ je napravio simulaciju rata u Vijetnamu. Izuzetna grafika sa velikim likovima i nekoliko pod-igara neodoljivo podsećaju na „Cinemaware“-ove hitove DEFENDER OF THE CROWN, IT CAME FROM THE DESERT i sl. Pored aktivnog uništavanja neprijatelja možete slati izvidnicu, uhoditi neprijatelje i sl. Sudeći po najavama THE LOST PATROL bi trebalo da dostigne slavu i prodaju njihovog prošlogodišnjeg hita, BATMAN-a.

I.B.M. PC XT/ AT / 386

Nasle viledogodnje iskustvo i rad s PC XT/ AT/ 386 kompjuterima daje nam mogućnost da vam pomognemo - od savjetovanja pri kupovini do nabave najbolje konfiguracije za vaše potrebe. Poslovna veza u svijetu koristimo za najpovoljniju nabavu komponenti.

Nudimo vam još tri veoma važne pogodnosti:

- plaćanje u dinarima na dan isporuke,
- stalni servis u zemlji i kompletnu brigu nakon kupovine
- 12 mjesечnu garanciju.

Prama tome, možete biti sigurni da će u vaš PC XT/ AT/ 386 biti ugrađene samo najkvalitetnije komponente renomiranih proizvođača.

Preko nas možete nabaviti i pojedine komponente: miša, 8087, 80287, hard diskove, floppy diskove, strimerne, štampače, video kartice s ugrađenim YU karakteristikama i sl.

Slobodno nazovite i tražite informacije ili besplatan katalog.



HARD Disk 32/68 Mb, 32ms, autoboot za ATARI

COMMODORE 64/128

EPROM MODULI

Ovi eprom moduli, koje smo dizajnirali s puno pažnje, dokazali su se svojom kvalitetom. Zato vam preporučujemo da nabavite originali koji vam garantira dugotrajan i ispravan rad. Moduli su smješteni u simpatičnoj plastičnoj kutiji sa reset tipkom.

1. TURBO 250LD + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVICE KAZETOFONA
 2. 6 najboljih turbo programa + podešavanje glave kazetofona
 3. FINAL CARTRIDGE II (VSMII - još uvijek najbolji odnos cijene i mogućnosti)
 4. Profi.ass./mon. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + BOOS + pod. gl. kazet.
 10. Epyx (najbolji i najkompletniji moduli za rad s diskom)
 11. 6 najboljih turbo programa + Copy 190 + ass./mon. + pod. gl. kazet.
 12. Simons basic I + Turbo 250LD + BOOS + podešavanje gl. kazetofona
 14. Doctor 64 + Copy 202 + Profi.ass./m. + Turbo 250LD + Turbo 2002 + pod. gl. kazet.
 16. Easy script VU/ Turbo 250LD + BOOS + Chip.ass./mon. + pod. gl. kazetof.
 17. Digicom + Com-In 64 (moduli za rad s matricama RITTY-SSTV-paketradjo)
 18. Oxford Pascal (verzija za kazetofon)
 19. Simons basic II + Easyx VU + Profi.ass./m. + Turbo 250LD + 2002 + BOOS + pod. gl.
 20. Action replay Mix II (modul sličan Final-u ali bolji za razbijanje zaštita)
 21. FINAL CARTRIDGE II (tretna najbolji moduli koji postoje - ima sve što vam treba).
- Ovo je samo dio modula koje imamo. Spisak svih modula možete naći u našem katalogu ili statim brojevima Sveta kompjutera.

Za Commodore računare možete još dobiti niz drugih dijelova i pogodnosti kao što su:

- svjetlosna olovka
- audio-video kablji za monitor
- palica za igru (joystick)
- 12 mjesечna garancija
- isporuka u roku 24 sata za ROM module!

Nazovite ili tražite besplatan katalog!



Eprom modul za Commodore 64/128



386SX 16MHz kompjuter - najbolja kupovina za 1990 godinu

ATARI ST 260 /520 /1040

Nudimo vam:

- izuzetno povoljno proširenje memorije na kartici
- hard disk 32/65 Mb 30ms s autobootom
- dvostretni floppy disk, daleko kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- TOS i GEM u epromima - engleski, YU, bilter itd.
- tv modulator, joystick
- Gfa basic i ostale programe na modulima
- iseterijski sat
- eprom programator
- kablji za štampač
- literaturu
- servis
- besplatan katalog.

COMMODORE AMIGA

Za Commodore AMIGU nudimo:

- vanjski dodatni disk, kvalitetniji i jeftiniji od originalnog
- kolor modulator za televiziju
- proširenje memorije za Amiga 500 sa 0.5 na 1 Mb
- palicu za igru (joystick)
- literaturu, servis.



NEC-ov floppy disk s kojim se disketa može formatirati do 1Mb

SPECTRUM

- kempston joystick interface
- centronics printer interface
- ROM modul
- proširenje memorije
- palica za igru (joystick)
- literaturu, servis.

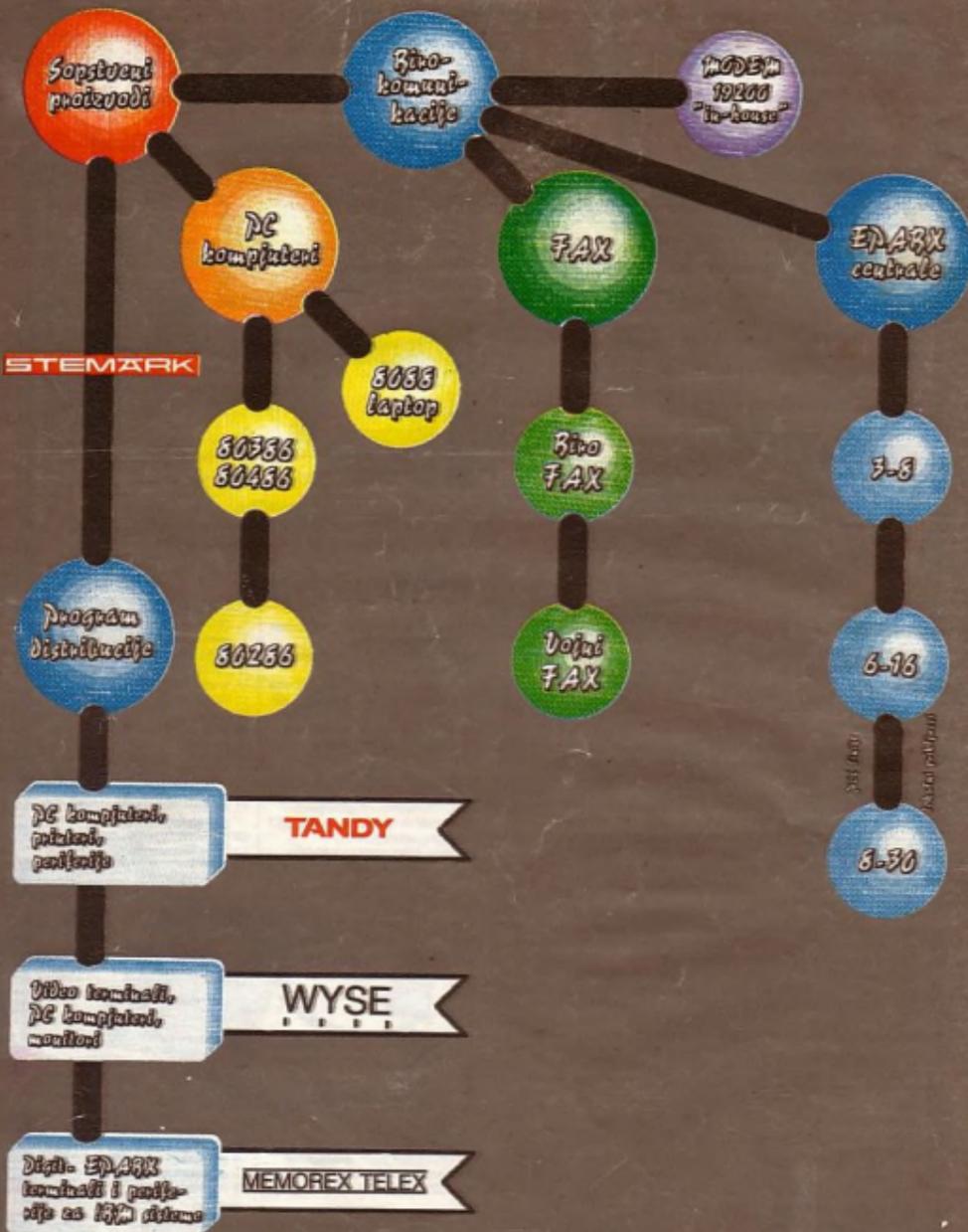
SERVIS

Servisimo PC XT/AT, ATARI, SPECTRUM i COMMODORE kompjutere. Imamo kompletan izbor rezervnih dijelova na skladu (na pr. lože (membrane) za Spectrum, USA, 4116, kartice i dijelovi za PC-85) u mogućnosti smo popraviti svaki vrsta odmah.

PRESTAVNIŠTVA:
BEOGRAD - (011) 624-070 do 16-20

ZAGREB - (041)216-870 do 16-22
LJUBLJANA - (061)320-029 do 9-12 i 16-19 sati

Radno vrijeme: 9-15 i 17-20 subotom 9-12.
Odre u odjelcima i sada na dan isporuke, plaćanje predstoj. PTT brojeve snovi kupa.



Stemark Technologies GmbH, Industriearbeit, 5410 Weizendorf ob Wildon (Graz), Austria
 Tel. 9943-5162-3300 Tlx. 512796 Fax. 9943-5162-3616