

KOMPJUTERA

- SOFTVER GODINE U SVETU
- EMULATOR EPROMA
- MODEM ZA C-64
- PC servis: WORD STAR
- NAJNOVIJE MAPE ZA IGRE



KOMPLETNA PONUDA ZA ŠKOLE STIŽE IZ PEL-a

1. MIKORORAČUNAR ORAO PLUS

- mikroprocesor 6502
- 32 KB RAM
- 16 KB EPROM
- TV, MONITOR
- YU tastatura
- RS 232 C
- CIJENA
BEZ P.P.: 107.000

2. MONITOR ORAO

- ekran 12"
- kompozitni video
- opcija - obojena folija preko ekrana: žuta, zelena, smeđa
- cijena bez p.p.: 65.000

3. KAZETOFON PEL

- priključci za računar
- brojač
- cijena bez p.p.: 36500

4. DISKETNA JEDINICA ORAO

- diskete 5,25"
- kontrolor disketne jedinice za mikroručunar ORAO PLUS
- kapacitet jedne diskete 100KB
- opcije: 1 ili 2 disketna modula
- cijena bez p.p.:
 - 1 disketni modul: 290.000
 - 2 disketna modula: 550.000



5. ŠTAMPAČ P-40

- 40 znakova u redu
- brzina štampanja 40 z/s
- RS 232 C, CENTRONICS priključak
- fina i blok grafika
- cijena bez p.p.: 138.000

6. ŠTAMPAČ P-80

- 80 (132) znakova u redu
- brzina štampanja 100 z/s
- RS 232 C, CENTRONICS priključak
- cijena bez p.p.: 480.000

7. SISTEMSKI SOFTVER

- (uključen u cijenu).
- prošireni BASIC
 - disketni operativni sistem VDOS
 - MINIASSEMBLER
 - DISASSEMBLER

8. SOFTVER

- Asembler za mikroprocesor 6502;
- Prevodilac za programski jezik FORTH
- MINIPASCAL
- Igre
- Pomoćni programi
- edukativni programi

OUR ELEKTRONIKA 42000 VARAŽDIN

VLADIMIRA NAZORA 2

PEL telefon: 042/41-912 telex: 23053 PEL YU

PEL®



AMIGA DELUXE PAINT

Ono što je Rolls Royce među automobilima to je „Deluxe Paint“



(iz softverske radionice Electronic Art) među grafičkim programima. On nudi toliko funkcija i mogućnosti da korisnik ne zna odakle da počne. Program je izuzetno lak za korišćenje. Nakon kratkog upoznavanja, korisnik je u stanju da osvari sve svoje želje. Izvanredne boje, zoom i nižanje najbolje su moguće alate za kreativce, bilo da slikaju iz hobija ili in je to zanimanje.

◇ (D. T.)

OSAM STRANICA U MINUTU

Laserski štampač LBP-8 A2 je (pored A1) drugi model firme Canon. Tehnički podaci oba štampača zadovoljavaju mnoge zahteve: maksimalna brzina štampanja je 8 stranica u minuti, rezolucija je 300 x 300 tačaka po kvadratnom inču, maksimalan broj vrsta pisama je 16, a u njega je integrisan samodiagnostički sistem.



Osim ovog, A2 može da izvršava vektorsko-grafičke zadatke ili da obraduje tekst prema ISO normama ili modusu 630. Memorija od 1,1 MBajta mu omogućava da jedan A4 list razloži u piksele i kompletno memorise.

Za rasprostranjeni CAD sistem neltu je urađeno od softvera, dok

je većina programa tek u razvoju. Cena štampača A2 se kreće oko 14.350 maraka.

Canon Copylux
4040 Neuss 1
BR Deutschland

◇ (D. T.)

VIDEO-GRAFIČKI SISTEM

Srce Silver sistema predstavlja sedam specijalnih procesora. Video-grafički softver omogućava obradu digitalizovanih slika ili video sekvenci u real-time u sa 65.000 boja. Softver omogućava i prelamanje tekstoiva. Specijalni video efekti, generator za pisanje i grafičke funkcije takode pripadaju



ovom sistemu. Otvorena arhitektura omogućava dalje proširivanje sistema i njegovo priključivanje na mikrokomputer.

Bell + Howell
6360 Friedberg
BR Deutschland

◇ (D. T.)

NOVI AMSTRAD PRINTER

Da bi kompletirao njihov novi PC sistem, Amstrad je bio prinuđen da napravi štampač koji bi bio PC kompatibilan. Tako je prezentirao DMP-3000 printer koji je u stvari preradena verzija popularnog modela DMP-2000. Sa manjim izmenama u ROM-u u odnosu na originalni model i sa bojom koja se divno slaže uz Amstrad PC, štampač ima solidnu brzinu (od 100 karaktera u sekundi), prilicno dobar NLQ (near letter quality) mod a podržava i PG-jer-grafiku. Paralelni interfejs u komputeru omogućava potpuni dopust štampačevom karakter-setu, što bi omogućilo korisniku da stvori neke specijalne karaktere kao na primer naša slova: š, č, Ć i ž. Nova mašina je 10 funti skuplja od DMP-2000: oko 155 funti i po svoj prilici biće popularnija kao i njen prethodnik.

◇ (N. P.)



KARTICE ZA GOVOR

IBM PC i njemu kompatibilni mogu da „čuju“ i „govore“ uz pomoć kartica SDPC 300 i SDPC 600. Kartice raspoložu i serijskim interfejsom i stalnim časovnikom. Primenjeni postupci omogućavaju prirodni govor, sličan onom sa magnetofonske trake, a slika i tekst mogu se kontrolom programa kombinovati sa govorom, muzikom i zvučnim efektima. Izgovorene reči se mogu memorisati na floppy ili hard disku. U lokalnim mrežama se akustične poruke mogu poslati i drugim korisnicima. Oblasni primene su kompjuterizovana (jezička) nastava, terapija govora, kao i u svakodnevnoj komunikaciji (reklame, alarmni sistemi). Kartica SDPC 300 će koštati 1.350 maraka a SDPC 600, koja može da poslati i raspoznaje govor, oko 2.750 maraka.

◇ (D. T.)

Speec Design
8034 Germaring
BR Deutschland



BRZI PC APRICOT XEN

Apricot XEN-i sjedinjuje u sebi računске mogućnosti XEN-a sa IBM kompatibilnošću. Intelov procesor 80286 ima frekvenciju člocka od 10 MHz. U cenu od 12.535 maraka uključen je i hard disk od 20 MBajta. Na mesto ovog, kupac može dobiti disk od 50 MBajta. Papirno beli monitor omogućava rezoluciju od 720 x 348 tačaka. Pored Centronics i komunikacionog interfejsa RS232, predviđen je i interfejs za Tape Streamer.

◇ (D. T.)

Entcom Electronics
5040 Brühl
BR Deutschland

ELEKTRONSKA
KONTROLA POTPISA

Svake godine se pojavi ravno 60.000 čekova sa falsifikovanim potpisima. Novčana šteta ide do nekoliko milijardi. Od sada će se potpisi na čekovima pri gotovinskoj naplati proveravati elektronskim putem.

Nemački elektronski koncern Siemens razvio je specijalni kon-



trolni sistem kojim se sa pisaćeg stola svake filijale može proveriti potpis bilo kog ljeta i to u najkraćem roku. Na pritisak dugmeta na monitoru filijale pojavljuje se elektronski memorisani originalni potpis iz centralnog komputera koji se sada može uporediti sa potpisom sa čeka.

Da bi sigurnost bila potpuna, provera se ne prepušta samo iz vezbanom oku službenika. Potpis sa čeka snimi se malim skenerom koji prosleđuje podatke PC-u. Na monitoru se ova potpisa uveličava tako da je elektronsko upoređivanje mnogo sigurnije nego upoređivanje golim okom.

◇ (D. T.)

HEAVY WARE

Sivi betonski stal sa pločom od pleksiglasa. To je najnovije hardversko rešenje radnog mesta za

komputer ili bar onako kako ga zamišlja hamburgski dizajner Tobias Grau.

U postojeće su smešteni kabl za napajanje, IBM kompatibilni kompjuter i hard disk. Na stolu su



◇ (D. T.)

samo tastatura i monitor. Najjeftinija verzija košta 15.000 maraka. Sve je podređeno trajnosti: kada "betonski" kompjuter zastari može se upotrebiti kao postojeće za spomenik.

lja se na Spectrumov konektor. Na prednjoj strani interfejsa nalazi se infracrveni senzor.

Tastatura je dosta masivna - 470 x 210 x 35 mm i na zadnjoj strani nalaze se dva infracrvena predajnika. Sa strane je stavljen jedan prekidač jer tastaturu treba baterija da bi nesmetano radila. Tastatura se može priključiti interfejsu pomoću jednog kabla da bi se baterija, koja traje jedan mesec, napunila. Kabl takođe omogućava korisniku da koristi tastaturu na normalan način.

Što se tiče izgleda tastature on je veoma čudan. Kao prvo Simbol Shift je potpuno izbačen sa tasta-



ture, a znaci koji se dobijaju šifrovanjem tastera prebačeni su na 19 posebnih tastera. Na glavnom delu tastature nalazi se veliki taster za space, tzv. Space bar, kao i tasteri za Caps Shift, Edit, Caps Lock Graphics i u kursora, a numerička tastatura ima tastera za brojeve, kursora za levo i desno, matematičke funkcije, delate i Enter.

Cena tastature je samo 119.95 funti, ali zato iz tastaturu dobijate "besplatno" kopiju Saginog tekstoprocera "The Last Word". Baš im hvala...

Za one kojima treba tastatura kojom će tekstove iz WC-a kućati u dnevnu sobu evo i adrese proizvođača:

Saga Systems
2 Fve Road
Working - Surrey GU21 4JT
U.K.

◇ (P. B.)

CASIO PB-1000 ZA
SVAKI DŽEP

Casio PB-1000 ima memoriju od 8 KBajta koja se može proširiti do 30 KBajta. Uredaj može da pro-



SVET KOMPJUTERA izlazi jednom mesečno br. 25. cena 300 dinara.

Izdaje i štampa NO "Politika", OOUR "Političkin svet", Beograd, Makedonska 31, telefon 324-191, lokal 368, 369. Redakcija 011/320-552.

Direktor NO "Politika" dr Živorad Minović, v.d.

Rukovodilac OOUR "Političkin svet" Jela Jevremović.

Glavni i odgovorni urednik Stanko Stojiljković.

Stalni urednik Jovan Puzović. Stručni urednici Zoran Mošorinski, Srđan Radivojica. Likovno-grafička oprema Vjekoslav Šotarević. Lektor Dušica Milanović. Sekretar redakcije Nataša Uskoković.

Stručni saradnici Goran Alimpić, Voja Antonić, Prodrag Bećirć, Radivoje Grbović, Nenad Dunjić, Bons Dapić, mr Zorica Jelić, Ruder Jem, Dragoslav Jovanović, Dragoslav D. Jovanović, Zoran Kapelan, Vladimir Kostić, Tanasije Kunjević, Aleksandar Lazić, mr Nedejko Mačević, Vojislav Mihajlović, Nikola Popović, mr Lidija Popović, Momir Popović, Saša Pušica, Aleksandar Radovanović, Nebojša Rošić, Dordić Sentić, Tihomir Stančević, Jovan Štrika, Dragana Timočić, Otmir Hedrih.

Rukopisi i fotografije se ne vraćaju

gramira u C 61 Basic-u kao i u assembleru koji se nalazi u ROM-u. LCD displej sa 4 x 32 znaka i 3 x 192 tačke podeljen je u 16 polja koja se mogu koristiti i kao funkcijski tasteri.

Kod programa koji se startuju pomoću menija korisnik treba samo da odabere prikazani simbol. U ROM-u se nalazi i funkcija baze podataka i memorije preko čijih se formula može programirati i bez Basic-a. Od periferija su na raspolaganju i kutija sa Centronics RS232C interfejs, kao i 3,5 inča disketna jedinica od 320 KBaj za po ceni od 899 maraka.

Samo 299 maraka košta kutija u kojoj je disk zamenjen kasetofon. Jedan DIN-A4 ploter staje 899 maraka, odgovarajući termo štampač 449 maraka, isto koliko i kompjuter.

◇ (D. T.)

Casio Computer
2000 Hamburg 54
BR Deutschland

BABY BBC

Acornov novi kompjuter koji bi trebalo da bude direktan suparnik Amstradu CPC 6128, naravno je Baby BBC i predstavlja smanjeniju verziju Mastera. Zajedno sa monitorom i 3,5 inčnom disketnom jedinicom, novi BBC će koštati 550 funti.



Nova mašina će ličiti na Master, ali će joj nedostajati Masterovi interfejsi. Sem ekspanzion porta povezane i Masterov Rom. Po nekim izveštajima Baby BBC će imati predradenu Rom i grafiku rezolucije 512 x 512 sa 16 boja. Zbog ovoga se postavlja pitanje o kompatibilnosti Baby BBC-a sa prethodnim modelima, a glavni problem je nedostatak user porta.

Uz Baby BBC će se prodavati specijalno izabran softver Acornsofta i još nekih kompanija. Neki od tih programa su posebno prerađeni za novu mašinu jer, pored cene, od njih zavisi da li će Baby BBC prevazići Amstrad. Acorn proviđa da novi kompjuter prodaje školama polju je na naslednik velikog BBC-a. Kompanija će takođe pokušati da nagovori Olivetti da počne da prodaje kompjuter po Evropi, ali zbog toga bi morali da prihvate novi standard koji su u prodaji edukacionih programa postavili IBM i kompatibilci.

Videćemo da li će Acorn napokon uspeti da povrati izgubljene ugled...

◇ (P. B.)

ČITAČ TEKSTA

Za 3000 funti sada možete imati otkucana dokumenta na vašem IBM PC-ju ili kompatibilu za oko 20 puta kraći vremenski interval od onoga koji bi bio potreban diktografa. Skener korporacije Dest



(Dest Corporation) nazvan je PC Scan i dolazi sa Test Pac Software-om i pločom od pola-slotnog SCSI interface-a.

Skener čita stranu i u isto vreme slaže tekst po ASCII kodovima i karaktere za formiranje koji su direktno poslati u word procesor. Svaka se stranica, koja može iznositi od 5 inča do 8 1/2 inča sa 14 inča, može pročitati za 25 sekundi.

TEXT Pac softver poznaje šestnaest popularnih tipova pisama

Nekoliko općina sedam svetskih vodećih časopisa, na inicijativu poznatog zapadnonemačkog OHP-a, biraju softver i kompjuter godine. U 1986. prvi put se u ovaj ekskluzivni klub uključio SVET KOMPJUTERA. U novembrskom broju objavljujemo najbolje programe, u decembrskom saopštenjem nam glasuje redakcije o najboljim računaru. SVET KOMPJUTERA je jedini časopis iz Jugoslavije (i ovog dela Evrope) koji je učestvovao u ovom eminentnom konkursu.

Možam priznati da smo iznenađeni i odivom zainteresovanih za YUFO (jugoslovenski mail box) 5100 dana nam se javljaju firme i pojedinci koji žele da koriste usluge "elektronskog sandučeta". Poželjno, ima još mesta! Javite se na telefon 011/713 836.

Ma zahtev mnogih čitalaca u ovom broju dajemo šemu MODUMA za C 64-5 kojom možete da se povežete sa mail box-om. U jednom od sledećih objavljeno i kako se pravi MODUM za SPECTRIUM.

Priznatećete da SVET KOMPJUTERA piše ta to je prvi puteli sve više u primeni personalnih računara u raznim oblastima. Pozivamo sve sadašnje i buduće vlasnike PC-ja da nam predaju o čemu da pišemo i šalju svoje tekstove na ovu lemu.

I ljubitelji igara koji nas neprestano žovu obradovati smo i ovog puta sa četiri mape najnovijih igara.

Antoni H. Rajković

uključujući obične dot-matrix formate i proporcionalno raspoređivanje. Ovaj uređaj simulira ulaz za tastature (keyboard entry), Displaywite 3, Multimate, Sama, Word Star, Word Perfect i Word-a. Njegov „univerzalni“ mod može se koristiti i uz mnoge druge uređaje.

Glavna ograničenja (mane) su mu da ne može da čita materijal

otkucan nekim starijim tipovima pisama, ili grafičke instrukcije.

Grafičke sposobnosti će biti usavršene do kraja godine, a očekuje se i da će nekoliko posredničkih kompanija da krene sa proizvodnjom softwera za korišćenje dodatnih izvora.

Informacije na telefon: (0373) 61446.



MIKROSKOP

Videli ste na izložbama uređaje za pohranjivanje likova posetilaca u memoriji kompjutera. OFA II M nešto je drugo.

Tu je uređaj za gledanje mikroskopskih preparata i pohranjivanje slike u kompjuteru.

Proizvod OFA II (M) jeste uređaj za analizu mikroskopske slike i dolazi iz Oxford Framestore Application, „mlade kompanije specijalizovane za analizu i obogać-

nje slike“, kako kaže njen osnivač dr Chris Edwards.

Ovaj uređaj ne pohranjuje samo mikroskopsku sliku u kompjuter, on sadrži i usavršen softwera za određivanje detalja na slici, promerljivo grafičko prikazivanje i detalje koji se mogu podešavati.

Potpunu informaciju možete dobiti na Wantage (02357) 66078.

◇ (K. M.)

NOVI EPSON - LQ 2500

Kada je Epson učinio praktično nepotrebnim (zastarelim) LQ 3500 (matrix printer) lansirajući model LQ 800 i 1000, trebalo je preneti u novu rang. To se postiglo upravo LQ-om 2500 po ceni od 1090 funti plus VAT. Pa, kad se već pomine novac - treba znati da je ovaj printer brz (čak 270 ka karakteru u sekundi) i lakši za upravljanje od većine drugih printera.

Ima LCD ekran preko kojeg se vidi stanje (položaj) printera, tako da se mogu programirati stvari kao što su font (izvor), prostorno određivanje, razmak kolona i...





Kako smo glasali



„Svet kompjutera“ i sedam najpoznatijih svetskih časopisa izabrali su najbolje programe i najpopularnije računare 1986. u svetu. U ovom broju objavljujemo ko je pobedio u konkurenciji softvera i kako je glasala naša redakcija, a u decembarskom obelodanićemo glasove za izbor kompjutera godine

Najzad možemo da vam otkrijemo dugo čuvanu tajnu. U dogovoru sa redakcijom jednog od najpoznatijih svetskih časopisa za kompjutere, „Chip-ovi“ iz SR Nemačke, učestvovali smo prvi put u izbora kompjutera i softvera godine. Inicijativa je pre nekoliko godina pokrenuo „Chip“, a ubrzo su mu se pridružili: istimeni časopisi iz Italije i Holandije, „Personal computing“ iz SAD, „Micro 7“ iz Francuske, „Chip Micros“ iz Španije, „Practical

computing“ iz Velike Britanije, a od ove godine i „Svet kompjutera“ iz Jugoslavije.

Liubaznošću redakcije „Chip“ iz SR Nemačke dobili smo zbirne glasove za softver godine koje objavljujemo istovremeno sa ovim poznatim časopisom. Dakle, da vas više ne mućimo. Najbolji u četiri kategorije u 1986. godini su sledeći kompjuterski programi:

Zabavni: **THE HITCHIKER'S GUIDE TO THE GALAXY**

Komercijalni: **JAVELIN**

Naučno-tehnički: **AUTOCAD**

Softver za razvoj programa: **TURBO PASCAL**

Pehari i diplome najboljima podeljeni su 16. oktobra na sajmu **Orgatechnik** u Kelnu. Objavljujemo, takođe, i kako su glasali saradnici i urednici „Sveta kompjutera“.

Zabavni: **HITCHIKER'S GUIDE TO THE GALAXY** 80 poena

SPIN DIZY 10 poena

MOVIE 10 poena

Komercijalni: **JAVELIN** 50 poena

QUESTION AND ANSWER 50 poena

Naučno-tehnički: **AUTOCAD** 100 poena

Softver za razvoj programa: **TURBO PASCAL** 70 poena

MODULA 2 COMPILER 20 poena

HISOFT DEVPAC 10 poena

Napominjemo da su sve redakcije morale za svaku kategoriju softvera da „utroše“ sto poena, najmanje za jedan a najviše za tri.

U sledećem, decembarskom broju „Sveta kompjutera“ objavićemo glasove za kompjuter godine.



Schneider PC:

Bolji od Atarija i Commodore-a?



O njemu se dugo govorilo. Sada je ~~par~~ nama Schneider-ov IBM kompatibilni personalni kompjuter. Njegove karakteristike govore u prilog tvrdnji da će biti pravi hit.

Sa Amstradovim mikrokompjuterima je Schneider-u do sada dobro išlo. I kada su se proširile glasine da će britanska firma posle modela iz CPC linije i probnog sistema Joyce napraviti IBM kompatibilni PC, napetost je porasla: hoće li on imati bilo kakvih izgleda pred najjeftinijim PC-om?

Oni koji su bili u mogućnosti da ga po-

bliže ispitaju tvrde: Schneider PC 1512DD ima najbolje izgleda za snažan prodor na tržište.

U osnovnoj verziji sa disk jedinicom od 5,25 inča, radnom memorijom od 512 KBajta i mono-hromnim monitorom košta ispod 2000 maraka. U cenu su uključena i dva različita radna sistema - Microsoftov MS-DOS u najnovijoj verziji 3.2 i slični DOS Plus firme Digital Research. Tu je i kompletni atraktivni grafički korisnički sistem GEM zajedno

sa mišem. Time on sjajno konkurirše i najefinijim IBM kompatibilnim računarima. Kao i kod modela CPC linije i ovdje je Basic uradila firma Locomotive.

Još jedna tipična osobina Schneider-ovih Z-80 računara prisutna je i kod PC-a: njegov uređaj za napajanje ugrađen je u monitor. Tako je izostavljeno razvijanje toplote ovog dela u kucšta kompjuera, izbačen je ventilator i računar sada radi bez buke.

Doduše, računar se može koristiti samo sa odgovarajućim monitorom (monohromni ili u boji). Ovi monitori nisu najboljeg kvaliteta što je i bilo za očekivanje kod ovako niske cene. Možda će se naći neki proizvođač koji će ponuditi odgovarajući odvojeni ispravljač.

Povoljna cena ovog uređaja nije slučajna. Da bi se postigli niski troškovi proizvodnje, za ovaj računari su primenjena tri specijalno dizajnirana čipa (tzv. Gate-Arays). Dva od njih su razvijena u Amstradu. Gate-Aray je integrisano kolo koje se pravi specijalno po narudžbi i zamenjuje 10-15 običnih integriranih kola.

Na taj način hardver novog Schneider-ovog PC-a ima, što se spoljašnjeg izgleda elektroničke tuče, malo sličnosti sa jednim klasičnim IBM-ovim PC-em. Uprkos velikim razlikama u izgledu štampane ploče, ovaj kompjuter je po pitanju softvera potpuno IBM kompatibilan.

Konstruktori su i kod izbora mikroprocesora visoko ciljali: sa Intelom 8086 i njegovom frekvencijom clocka od 8 MHz, Schneider-ov računar kod aritmetičkih operacija radi duplo brže od običnog IBM PC-a.

I na ostaloj opremi se nije trolelo: serijski i paralelni interfejs, kao i stalni časovnik pripadaju standardnoj opremi. Pored tri IBM kompatibilna slova za proširenje, predviđeno je i 18 podnožja za memorijske čipove. Radna memorija može se na taj način sasvim jednostavno i jeftino proširiti na 1 MBajt.

Kod uređaja ove vrste postavlja se pitanje koje će kupece privući. Naravno, veliki je broj potencijalnih PC korisnika koji su čekali na jeftin model iz renomirane kuće. S druge

strane, Schneider-ov računar je prodro na „nižiju zemlju“ između klasičnih kućnih i personalnih računara. To je nametnulo upoređenje ovog uređaja sa dva druga računara koji se takođe nalaze u ovom području: Atari 1040ST i Commodore 128 D.

Oba modela imaju jednu ugrađenu disk jedinicu i stoga su najpogodniji za upoređivanje. Atarijev računar košta 3300 maraka a Commodore-ov model sa prosečnim monohromnim monitorom oko 2200 maraka.

C128D profitira od svojih tehničkih sličnosti sa C64. Postojeće igre za ovaj uređaj su još uvek primamljive.

U prilog Atariju 1040ST govore njegove izuzetne sposobnosti koje su najočiglednije kod grafike monitora. U direktnom poređenju sa Schneider-ovim kompjuterom (oba rade sa GEM sistemom) Atarijeva nadmoćnost je primetna.

Doduše, razlika nije toliko velika. Schneider-ov računar ipak nudi 8086 procesor sa frekvencijom clocka od 8 MHz. Utoliko Commodore pre otpada. Srazmerno skromne mogućnosti njegovih procesora 8502 i Z80 su razlog za izbor nekog drugog uređaja jer je kod Commodore-a smanjena brzina prenosa podataka između kompjutera i njegove disketne jedinice.

Uprkos trenutnoj omiljenosti, ST linija još uvek nema, onaj izbor softvera koji imaju Schneider PC 1512DD kao IBM kompatibilan i C128D zahvaljujući svojoj kompatibilnosti sa C64.

Može se izvući zaključak da Schneider-ov PC upravo na polju između klasičnih kućnih i personalnih računara ima dobre izgledje u budućnosti. Kao PC on donosi široku ponudu profesionalnog softvera koji se još uvek nalazi u dinamičnom razvoju.

Nasuprot njemu, ST linija je zahvaljujući svojim nadmoćnim grafičkim sposobnostima vodeća na ovom polju. Ovi kompjuteri ispoljavaju svoju snagu i onda kada se bez obzira na kompatibilnost zahtevaju najveće radne sposobnosti.

◇ Dragana Timotić

Vetrovi rata cenama

Na pariskom jesenjem SICOB-u, najstarijoj i najuglednijoj smotri informatičke opreme u Evropi, mikroručunari su imali značajnu ulogu iako je od pre nekoliko godina specijalizovana izložba „mikroinformatike“ izdvojena (SICOB specijal) i do ove godine održavana u proleće. Ključni razlog što je i posle izdvajanja specijalizovane priredbe mikroručunar zadržao vidljivo prisustvo i na tradicionalno poslovno orijentisanom jesenjem SICOB-u (od iduće godine „glavni“ i specijalizovani salon zamenjuju termine održavanja) lako je uočiti ako se osmotre glavne tendencije u razvoju „mikro“-a

Naime, pojavom IBM-ovog PC-a pre pet godina i naročito pojavom unapredne verzije tog modela u vidu PC/AT (kao i Appleovog „Macintosh“) nekoliko meseci ranije otvoren je put intenzivnoj primeni mikroručunara u profesionalne svrhe. Profesionalno tržište je postalo glavna orijentacija svih proizvođača „miki-

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

	SCHNEIDER PC 1512DD	ATARI 1040ST	COMMODORE 128D
Procesor	8086-2	MC68000	8502, Z80A
Frekvencija clocka	8 MHz	8 MHz	1/2/4 MHz
Radni sistem	MS-DOS, DOS Plus GEM	TOS, GEM	BASIC V 2.0, V 7.0 CP/M
Radna memorija	512 KBajta RAM	1 MBajta RAM	128 KBajta RAM
Diskretne jedinice	2 x 5,25 inča 360 KBajta	1 x 3,25 inča 709 KBajta	1 x 5,25 inča 340 KBajta
Grafika:	640 x 200,2 320 x 200,4 160 x 200,16 (16 boja)	640 x 400, c/b 640 x 200,4 320 x 200,16 (15 boja)	320 x 200, 6, 640 x 200,2 160 x 200,4 (16 boja)
Zvuk	1 kanal	3 kanala	3 kanala
Uključen miš	da	da	ne DA
Cena:	2000 maraka (sa 1 disk jedinicom i C/B monitorom)	3300 maraka	oko 2200 maraka (sa C/B monitorom)



ta". To je bilo očigledno i na septembarskoj reviji informatike u Parizu.

Umesto najnovijih bitova vodećih mikro-računarskih firmi ovoga puta je bio dominantan tržišni pristup sa više od 600 novih proizvoda. Pažnju posetilaca, pretežno većinom takođe profesionalaca, više su privlačili novi modeli softvera ciljano usmereni ka „veljačkoj inteligenciji“, sistemi za CAD/CAM (projektovanje i proizvodnja pomoću računara), oprema za „desktop publishing“ (kompjutersko izdavaštvo u visokim grafičkim mogućnostima), novi tipovi modeama i memorijskih jedinica i lokalne mreže u kojima međusobno spregnuti mikro i mini računari u sistemu internih komunikacija omogućuju višestrano povećanje efikasnosti u svim oblastima poslovanja.

Što se samih mikro računara tiče, jedini stvarni novitet u tehničkom smislu bio je Compaqov model sa ugrađenim moćnim Intelovim 32 bitnim procesorom 80386. Ova američka firma je svoju parisku premijeru objavila na dva zvona. Njen predsednik samouvereno izjavljuje kako je novi model isto tako revolucionaran kao što je pre pet godina bio PC i deset puta moćniji od AT-a. No

uz tako pompeznu najavu tehničkih mogućnosti ostale su ipak znatno manje određene komercijalne namere Compaqa. Većina analitičara informatičke grane industrije ne veruje da će kupci tako lako zagristi imamac i pretpostavlja da bi masine kompatibilne sa IBM-ovim PC i XT, a pogotovo sa unapređenim AT mogle tek da „dožive svoje najbolje dane“ na tržištu.

Jedan od ključnih razloga za takvu uzdržanost može se nazreti u nešto sporijem razvoju softvera, zbog čega će i izlazak na tržište sa novim mašinama spektakularnih mogućnosti kod većine proizvođača biti znatno obazriviji nego ranije i propraćen pažljivim kalkulacijama ekonomskih efekata. Za „drugu generaciju“ PC a i njegovih „kompatibilaca“ potreban je mnogo moćniji softver od onog koji je razvijen na bazi danas najrasprostranjenijeg operativnog sistema, Microsoftovog MS-DOS 2.0, prema kome je pisan pretežni deo raspoložive „konfekcije“ programa. Firma Microsoft, kreator operativnog sistema MS-DOS po kome rade svi PC-kompatibilni mikro računari najavila je prošle godine bitno unapređenu verziju (MS-DOS 5.0) koja će omogućiti konstruisa-

nje „mikrića“ sposobnih za efikasnije komuniciranje s velikim sistemima i za pristup programima veštačke inteligencije, aplikacijama na bazi prepoznavanja glasa i eksperimntalnim sistemima softvera. Međutim, komercijalizacija PC-modela sa tim operativnim sistemom je još stvar budućnosti. U ovom momentu najnapredniji, i naravno najskuplji operativni sistem dostupan na tržištu je MS-DOS 3.2.

No sve to ne zbjunjuje većinu mnogobrojnih proizvođača „kompatibla“, od kojih se inače mali broj pojavio na SICOB-u, pošto je cena zakupa štanda (zbog skućenog prostora ovaj se saloni iduće godine premešta u stranije hale na severnoj periferiji Pariza) bila previsoka. Kompatibilnost sa PC je proputnica za tržišni uspeh, ali uz snižavanje cene. To je dovelo do pojave na hiljade različitih modela – u SAD nekoliko hiljada, u Francuskoj blizu hiljadu – ali se i mnogi od tih proizvođača suočavaju s neminovnošću da „zatvore radni“ pošto je padanje profinost stope ispod 10 odsto za njih smrtonosno. Ali mesto onih koji su ispali iz trke ubrzo zauzimaju novi proizvođači koji nude sve jeftinije modele. Vec se mogu naći masine kompatibilne sa IBM-ovim modelima, od PC do PC/AT, za 600 dolara u SAD i za 5.000 franaka u Francuskoj.

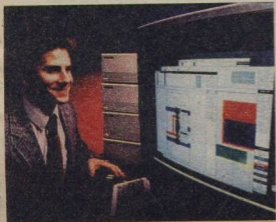
Jedna od „vedeta“ minulog SICOB-a bio je novi Amstradov model sa 16-bitnim Intelovim mikroprocesorom 8086, unutrašnjom memorijom 512 kilobajta i operativnim sistemom MS-DOS 3.2. Cena na malo u Francuskoj je ispod 5.000 franaka (399 funti u Velikoj Britaniji). Amstrad, vec afirmisan kao „cenovni šampion“ na tržištu kućnih računara, ulao je sa novim modelom i na tržište mikro računara namenjenih profesionalnoj primeni. Ova britanska firma proizvodi svoj „kompatibil“ u južnoj Koreji i vec je prodala 100.000 mašina britanskim distributerima. Analitičari zbivanja u londonskom Sitiju misle da je firma postavila sebi za cilj da prodaje – u raznim verzijama, zavisno od opreme – 600.000 kompjutera ovog tipa godišnje. Ako bi se to obistinilo, Amstrad bi izbio na prvo mesto u svetu po prodaji PC-kompatibilnih modela. Njegovi su aduti u nadmetanju s mnogobrojnim konkurentima iz japaoistočne Azije: nedostojno povoljan odnos ka ličta/cena, veći stečeni ugled i, naročito, nešto sposobniji distributera, što se pokazalo kao glavni nedopetakti većine distributera PC-a azijskog porekla.

Proizvođači iz Azije, međutim, imaju znatne zasluge što su omece kompatibilnosti maca već ušle u fazu „slobodnog padanja“. Za poslednjih 12 meseci proizvođači su snizili cene u proseku za 40 odsto. Neki distributera eude besplatno čak štampać ili softver pri kupovini PC-a. Izgleda da je najbolji recept za ulazak u ovaj segment tržišta mikro-računara: razvoj i marketing u Americi ili Evropi a proizvodnja u jagostojčnoj Aziji (Tajvan, Jurno Koreja, Hongkong, Malezija). Naravno, pre toga je potrebno pribaviti neki iz mas Intelovih mikroprocesora i odgovarajuću verziju MS-DOS operativnog sistema.

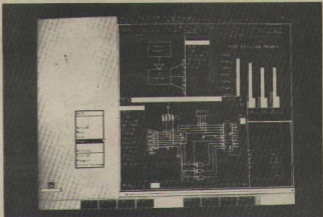
Firma Leading Edge sa svojim modelom D radila je upravo na taj način. Sa više od 100.000 prodanih mašina u prošloj godini bi

(Nastavak na 40. str.)

RISC - Budućnost bez rizika



Hewlett-Packard priredio je u Beču od 21. do 26. septembra veliku evropsku promociju svojih novih proizvoda baziranih na RISC tehnologiji. Ova nova računarska revolucija, trenutno najubedljivije realizovana upravo u HP dizajnu, iskazala se u bečkom messepalastu kao radikalan i značajan zaokret na koji ozbiljno treba računati u daljoj računarsko-arhitektonskoj budućnosti.



trazićemo na sasvim drugoj strani, van rasvovnih centara i istraživačkih laboratorija.

Arhitektura života

Britanski genetičar J.B.S. Haldane (Haldane) zabeležio je jednom da priroda nije kapriciozna oko veličine ili složenosti svojih kreacija. Za svako biće postoji najpogodnija mera i velika promena u veličini neizbežno donosi promenu forme.

Posmatrajmo jednu tipičnu, malu, životinjsku jedinicu, recimo crva koji se kiseonikom snabdeva pomoću difuzije kroz svoju

glatku kožu, hranu apsorbuje osmoćskim putem kroz creva i izlučuje je preko jednostavnog bubrega. Ukoliko se dimenzije creva desetostruko povećaju u svim pravcima, prema jednostavnim zakonima koji definišu odnos površine prema kvadratu i zapreminu prema trećem stepenu linearne dimenzije, volumen ove jedinice, odnosno njena težina, povećaće se hiljadu puta. Ovo znači da ukoliko nova, veća jedinka treba da funkcioniše kao i njen minijaturni rođak, dnevno mora da troši hiljadu puta više hrane i kiseonika, a time i da izlučuje taman toliko više opasnih materija. Međutim, ukoliko njen oblik prilikom uvećanja pojedinih dimenzija ostaje nepromenjen, matematički zakoni kažu da će se površina kože, creva i bubrega povećati samo stočiju puta. Prema tome, prirodna granica veličine jednostavnih organizama dostiže se vrlo brzo. Za složenije i veće organizme, odnos površine i zapreminu menja se u zavisnosti od posebnih, mnogo komplikovanih struktura kao što su pluća, šargi ili creva. Dolazimo do iznenađujućeg zaključka da složeniji organizmi nisu veći od jednostavnih organizama zato što su složeniji, već upravo do toga da su mnogo kompleksniji zato što su veći. Priroda ne komplikuje svoje kreacije bez potrebe i glavna zakonitost bilo koje adaptacije jeste da su funkcija i forma tesno povezane.

Čovek nije do te mere došao da kao što to čini priroda u kontroli složenosti svojih kreacija i u slučaju digitalnog računara može bespotrebno iskomplikovati stvar. Albert Ajnštajn rekao je jednom prilikom da bi stvar trebalo činiti jednostavnim koliko je to moguće, ali ne i više od toga; to znači da će za datu veličinu, odnosno performanse računara, postojati i odgovarajući nivo složenosti. Ako se arhitekturom računara predviđa definisanje familija komponenti, mora se s druge strane oahuivati i priprema hardware-a, software-a i sistemskih kompromisa koji su neizbežni u stvaranju određene arhitekture.

Računarska arhitektura i rešenja potpuno su analogna arhitekturi i konstrukcijama u

Zvuči gotovo neverovatno da je IBM-ov aplikativni softver, kompatibilan sa starijim i oporobljenim sistemima i razvijen poslednjih četrdesetak godina među starijim IBM-ovim korisnicima, "čelak" oko 200 milijardi dolara.

Takvim ulaganjima i razvojem moderni i moćni računari dostigli su visok stepen složenosti, ali ne koristeći pritom raspoložive performanse i do 80 odsto svojih kapaciteta što znači da cena računara postaje ve nezadovoljavajuća njegovom stvarnom iskoriscivanju.

Limitirajuća prošlost

U takvim okolnostima teško je radikalno se odevi prošlosti i napraviti lak korak "unazad" - u RISC (Reduced Instruction Set Computers - računari sa smanjenim setom instrukcija) tehnologiju, koja u suštini znači sprežavanje novog arhitektonsko-računarskog recepta i prevodenje na jednostavnije i usmerenje sisteme ali koji znače i najopsežnija rešenja u određenoj računarskoj problematici - za relativno nisku cenu i manju kompleksnost osvajanje se veća brzina obrade korisnih informacija.

Drude, kralj računarskog carstva potvrdio je krajem februara ove godine valjanost nove tehnološke orijentacije svima otima koji su sa velikom verom ali i sa logičnom izobnom ocekivali prve rezultate onoga što donosi RISC. Međutim, IBM je sve sveo na jedan jedini PC RT ali nekompatibilan svojim ostalim operativnim sistemima i za sada je tu stao. Oni manje opterećeni bogatim nasledem krenuli su u sistemsku rešenja znajući da se jedino tako može doći do pravog efekta. Tako je, gotovo u isti dan, Hewlett-Packard objavio svoju novu stratešku orijentaciju, baziranu na RISC-tehnologiji i okrenutu novom cilju koji postaje i njegov moto: "Vile od RISC-a - Arhitektura visoke preciznosti (High-Precision Architecture)". Međutim, kao i u svim ostalim pričama, stvari imaju svoj početak. Jedan od njih po-

IBM RISC mašina

Nedostatak 32-bitnih mašina IBM je nadoknadio tako što je izdao novi računar, PC RT po takozvanoj RISC tehnologiji i projektovan je kao nadgradnja popularnog IBM PC-ja. PC RT je na tržište izbačen u januaru i sadrži 80286 čip čime je omogućeno da na RT-ju rade programi pisani za PC. To bi trebalo da bude presudno ukoliko bivši vlasnici PC-ja odlučie da kupe neki jači računar, konkretno novi RT. IBM uz računar nudi komplet programa (za obradu teksta, bazu podataka i spreadsheet aplikacije). Izbacivanje kompjutera koji je raden po novoj tehnologiji izmenadio je nezavisne proizvođače softvera, a Bil Gejts, direktor MICROSOFT-a je izjavio, "da njegova firma nema planove o pisanju programa za RT". IBM je u stvari bio prinuden da napravi neki takav korak, jer je bio preduhitren od strane COMPAQ-a i RAR-a koji su skoro preko noći izbacili računare bazirane na procesoru 80386. Operativni sistem IBM-ovog računara je AIX, proširena verzija AT&T-jevog Unix-a VI, dok podržava PC DOS samo uz pomoć kartice koja se dobija posebno. Kakva je budućnost ovog računara, još se ne zna, ali po svom prilici, može postići veći komercijalni uspeh.



građenju kuća. Jedan arhitekta smislija zgrada kojom želi da postigne estetsku i funkcionalnu ravnotežu; sličan problem postoji i pred inženjerima konstruktorima pri realizaciji koncepta zavisnog od strukturnog integriteta materijala i zakona fizike. Jednostavno rečeno, računarski arhitekti moraju da donesu odluke o dizajnu kako bi ostvarili optimalno funkcionisanje u okviru niza ograničenja nametnutih veličinom proizvoda, mogućnostima, cenom i svrhom korišćenja. Moderni računari često su rezultat inženjerskih odluka ad hoc, a tradicija gotovo uvek ima previše veliku ulogu.

Nove doktrine

Hewlett-Packard oduvek je bio poznat kao firma koja je nešto merila i to vrlo uspešno. Svoja sopstvena iskustva u merenjima i merim instrumentima, iskoristio je za najpreciznije osmišljavanje arhitekture svojih budućih računarskih sistema.

Godine 1981. grupa arhitekata i inženjera Hewlett-Packardovih laboratorija, uz pomoć vrhnih stručnjaka odabranih kompjuterskih odeljenja, započela je seriju preciznih merenja vezanih za ponašanje računara u širokom opsegu izvršenja naredbi.

Rezultati ovih studija, sprovedeni kroz sukcesivnu optimizaciju, doveli su do stvaranja jedne nekonvencionalne arhitekture, koja definiše objedinjenu familiju računara i nudi značajno bolji odnos cene i performansi nego što je to tradicionalno projektovanje moglo da učini. Ovim istraživanjima uvedene su i tri osnovne doktrine, kojih se HP pridržava:

- Arhitektura mora pružati bitnu podršku svim sistemima i programskim aplikacijama, koje su napravljene u višim programskim jezicima.

- Arhitektura mora omogućavati stvaranje različitih sistema, od radnih stanica do računara, primenom različitih tehnologija i različitih načina implementiranja tih tehnologija.

- Arhitektura mora biti sposobna da podržava efikasnu emulaciju (da simulira staru arhitekturu) ili da obezbedi alat za prebacivanje na prethodne arhitekture, uključujući i njihove input-output pod sisteme.

Ovako definisana nova arhitektura grubo je klasifikovana u ono što se naziva RISC-om, dakle računarima sa smanjenim setom instrukcija ili, jednostavno, RISC-računari. RISC je, kako to osećaju Packardovi stručnjaci, nesrećno odabran termin jer smjernici set instrukcija nije cilj i predstavlja samo deo cele priče. Nije dobro, na primer, konstruisati uređaj sposoban za bezno izvršavanje naredbi ukoliko ih može efikasno da podrži velike adrese prostora, ako u praznom hodu dugo vremena teka na informaciju koja dolazi iz memorijskog pod sistema, ili ukoliko je njegov rad blokiran problematičnim input-output mehanizmima. Neobično je važno formirati hijerarhiju podataka i input-output pod sisteme kao sastavni deo bilo kog projekatnog sistema. To je način na koji se ovi elementi kombinuju kako bi određuje efikasnost kojom specifične karakteristike arhitekture mogu biti optimizovane.

RISC na delu

Na kraju ove priče o raznorodnim parametrima koji učestvuju u složenoj procesu stvaranja jedne nove tehnologije kao što je to RISC, evo šta je pred velikim brojem stručnjaka i blizu stotinak evropskih novinara, Hewlett-Packard između ostalog pokazao na svom velikom pohodu u Evropu, u kontrastnom ambijentu starog zdanja bečkog Messepalata.

Novi HP 64000-UX mikroprocesorski razvojni sistem predstavljen je ovdje kao prirodno evoluirani stari HP 64000 i potpuno kompatibilan postojećim modelima. Naravno, usavršen tip pruža mnoštvo novih i značajnih mogućnosti:

- Integraciju sa sistemima za automatsko projektovanje kao podršku za CAE, CAD ili CAEE rešenja.

- To je otvoren sistem, koji može da komunicira sa popularnim DEC VAX-om ili IBM PC-jem.

- Izvanredan odnos cene i performansi, koji ide od jeftinih RS-232 terminala i snažnih radnih stanica za HP-UX.

- Ovdje je promovisano i proširenje mogućnosti za projektovanje analognih kola. Korisnici će sada moći da svoje potrebe ostvaruju i u analognom i u digitalnom projektovanju električnih šema iz kojih kasnije nastaju štampana kola, a potom u izradi dokumentacije i izradi projektovanih kola.

- Nove su i dve biblioteke komponenti, jedna za poluprovodnike i druga za otpornike, induktore i kondenzatore (RLC). Ove biblioteke povećavaju mogućnosti u projektovanju analognih kola. Posebna karakteristika novog RLC i poluprovodničke biblioteke jeste snabdavanje korisnika mogućnostima izabiranja standardnih komponenti, baziranih na podacima iz prodajnog kataloga. Kada se RLC biblioteka koristi u sistema projektovanja električnih šema, korisniku se omogućava izbor i unošenje vrednosti za željenu komponentu. Software tada pronalazi najbližu standardnu vrednost i korisnik je unosi. Projektanti koji žele da Arhiste komponente sa specijalnim vrednostima, mogu da isključuju svoje svojstvo sistema.

- Jedna od najinteresantijih novina ovdje ponudjenih jeste Alis/HP-UX - software paket, koji obezbeđuje obradu teksta, predstavljanje numeričkih podataka u obliku grafičkih lista, baze podataka, grafike za skiciranje elektronske poštu i šifrota još Alis/HP-UX omogućava korisnika da objedini tekst, grafiku, analize poslovanja i baze podataka sa samo jednog dokumenta. Takav dokument može biti odštampan ili postat elektronskom poštom radi razmene ideja, predloga ili bilo kakvih drugih izveštaja, tipičnih u tehničkim komunikacijama.

- Tu je i novi sistem za automatsko testiranje štampanih kola gde je Hewlett-Packard i svetskim razmerama otišao najdalje. Fantastične karakteristike koje poseduje HP 3065 AT omogućavaju brzo otkrivanje i dijagnosticanje defekata u izradi u pojedinačnim kola, garantujući bezbednost za 98 do 99 odsto ugrađenih komponenti.

- Konačno, tu je i RISC-računar HP 9000 Model 840, visokih performansi, baziran na Packard-ovoj 'Arhitekturi visoke preciznosti'. Predviđen je za CAD i CAE rešenja, kao za niz raznorodnih tehničkih aplikacija.

Nova sadašnjost

Uz IBM-ove diskretne odobravanje kroz PC RT i Hewlet-Packardovo odvažno istupanje sa novom tehnologijom, tu je i poznati SUN MICROSYSTEMS, koji radi na aktivnom razvoju radne stanice bazirane na RISC tehnologiji i čija će osnovna strategija biti bazirana na ovom novom konceptu. Pristupa i mnogi drugi, koji donose definitivna uverenja da je najavljivanje nove računarske budućnosti preterano u opipljivu i sve uzbuđujuću stvarnost.

Informatičko obrazovanje

Piše Aleksandar Kovačević

Baveći se već (neko vreme) informatičkim obrazovanjem a omedavno i primenjenom informatičkom morao sam, na kraju krajeva, da uočim nešto u šta isprva nisam verovala a što se sada u praktičnom radu pokazalo tako očigledno. Radi se o vrlo velikom nedostatku informatičke kulture kod „neinformatičkih“ kadrova i komplementarnu, suženom shvatanju informatičke kod onih koji se njome profesionalno bave. To se delimično ispoljava kod pojedinaca ali, prevashodno i sa mnogo dubljim posledicama na nivou ličnih društvenih zajednica odnosno organizacija udruženog rada.

Nastojajući u ovom tekstu da pokažem zaštitu međuzavisnosti između postojećeg sistema informatičkog obrazovanja i niza pojava u privredi i društvu, uopšte, koje se mogu dovesti u vezu sa pojmom informatičke kulture. Hoću odmah, na početku, da podsetim da se računar ili kompjuter nikad ne upotrebljava onako kako on, kao mašina može da bude upotrebljen već jedino onako kako ljudska organizacija oko njega može, odnosno, želi da ga upotrebljava a to je po pravilu manje od njegovih mogućnosti. Kao tehničko rešenje kompjuter može čak da pred organizaciju postavi takve organizacione probleme koje ona neće moći da savlada. Postoje dakle i takvi problemi koji se ne mogu rešiti prostim uvođenjem komputera. Jedan od njih je i problem informatičkog obrazovanja.

Uvođenje komputera u svaki organizacioni sistem po tako i sistem obrazovanja pretpostavlja rešenje čitavog niza problema počev od pitanja: koji su ciljevi tog organizacionog sistema: preko toga: da li bi kompjuter uopšte pomogao u dostizanju tih ciljeva; i konačno: kakav je to kompjuter i organizaci-

ja oko njega potrebna za dostizanje baš tih ciljeva.

Da bih sve to pokazao poslućiu se postupkom koji sadrži: kratak pregled popularnih informacija o tome šta je u domenu informatičkog obrazovanja urađeno po republikama i pokrajinama; iz toga izvedenu koncepciju informatičkog obrazovanja za koju se može opravdano posumnjati da je opšte važeća za celu Jugoslaviju. Nakon toga i posebne neophodne analize raspoloživih materijalnih resursa pokušao bih da dam jedan, čini mi se, upotrebljiv koncept informatičkog obrazovanja.

Pregled realizacije informatičkog obrazovanja

- SR Slovenija

U SR Sloveniji nastava informatike i računarstva uvedena je kao obavezan predmet za sve struke i zanimanja srednjeg usmerenog obrazovanja. U osnovnim školama informatika i računarstvo uvedeni su kao fakultativan predmet.

Republička zajednica obrazovanja utvrdila je tehničke karakteristike računara kojima treba opremiti škole a na osnovu opštejugoslovenskog konkursa iz januara 1985. godine izabrani su računari koji su protivno „Iskre-delta“ s tim što je potrebno da se određene karakteristike ovog računara poboljšaju.

Van republičkog planskog projekta sve škole podravne regije opremljene su računarima Commodore 64.

Za osnovne i srednje škole napisani su udžbenici a vrši se i usavršavanje nastavnika koji predaju ovaj predmet sa 160 časova godišnje.

- SR Hrvatska

U SR Hrvatskoj nastava informatike i računarstva uvedena je kao poseban sadržaj

radno-tehničkog i matematičkog obrazovnog područja u sedmi i osmi razred osnovnog obrazovanja i prvi i drugi razred srednjeg usmerenog obrazovanja. Osnovan je Odbor za unapređenje informatičkog obrazovanja koji je izradio koncept kompjuterizacije obrazovanja u SR Hrvatskoj kao i preporuke o minimalnim uslovima mikrokompjutora za potrebe obrazovanja.

Na osnovu objavljenih razgovora Odbor je predložio da se za osnovno obrazovanje prihvati ponuda „PEL“-a iz Varaždina a za srednje obrazovanje „IVASIM“-a iz Ivanjick Grada. Sačinjen je samoupravni sporazum o dugoročnoj poslovnoj saradnji.

Plan opremanja škola računarima predviđa da sve škole u SR Hrvatskoj budu opremljene sa po 16 računara do 1990. godine. Raspisan je i konkurs za izradu obrazovnog softvera.

- SR Crna Gora

U SR Crnoj Gori pokrenuta je akcija za opremanje škola računarima za šta sredstva prikuplja udruženi rad. Utvrđeni su kriteriji za izbor računara. Predviđeno je da se na svakih sto učenika nabavi jedan računar.

- SR Makedonija

U SR Makedoniji izradeni su nastavni planovi i programi za osnovne i srednje škole. Republička zajednica osnovnog obrazovanja izradila je koncepciju standardizacije računara u školama.

- SR Bosna i Hercegovina

Izraden je detaljan plan primene informatike i računarstva u vaspitno obrazovnom radu i određene minimalne tehničke karakteristike računara za potrebe obrazovanja.

- SR Srbija

Naćinjeni su programi iz informatike i računarstva u okviru Osnova tehnike i proizvodnje i izborni program informatike i računarstva za osnovne škole.



Prosvetni savet SR Srbije usvojio je kritérijume za mikroručar za potrebe opšteg obrazovanja u osnovnim i srednjim školama.

Pripremaju se konkursi za izradu udžbenika za OTP odnosno računarstvo i informatiku za izradu obrazovnog softvera.

Urađen je i nacrt programa za usavršavanje nastavnika, direktora osnovnih i srednjih škola i sekretara SZZ-ova obrazovanja.

- SAP Vojvodina

Ulovene su zajedničke karakteristike računara u SR Srbije i raspisan konkurs za opremanje škola. Predviđena je nabavka 400 računara godišnje.

- SAP Kosovo

U SAP Kosovu počete su pripreme za izradu materijala o mogućnostima i potrebama korišćenja računara u obrazovanju.

Naravoučenje

Ia prethodno izloženo, pa i iz samog reda izlaganja, mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Skoro sve republike i pokrajine utvrdile su i izrazile potrebu neposrednog i obaveznog uvođenja nastave računarstva i informatike u osnovne i srednje škole.

- U svima je algeprii zadržan naziv informatika i računarstvo.

- Sadržaji informatike i računarstva izučavaju se u okvirima predmeta Osnova tehnike i proizvodnje a samo izuzetno matematike ili kao samostalan koncept.

- Uvredno je posebno usavršavanje nastavnika u toj oblasti.

- Utvrdene su tehničke karakteristike za jedinstvene računare, najčešće čak identične za osnovne i srednje škole.

- Najčešće se radi o inokosnom, malom računaru a samo izuzetno o mreži računara.

- Dinamika uvođenja takvih računara u škole određena je jednodomno raspoloživim novčanim sredstvima za njihovu nabavku.

- Utvrdeni su jedinstveni programi obrazovanja.

Mogu se, dakle, odrediti, polazni stavovi na osnovu kojih je izradvan i usvajan ovaj koncept. To su zbirna shvatanja, pr svega, obrazovanja uopšte a zatim i pojma informatike.

Obrazovanje se shvata, pr svega kao prosti zbir diskretnih znanja o nečemu, koja se stiču autoritativnim delovanjem nastavnika na osamostaljene učenike. Učenici su, naravno, obavezni da prisustvuju nastavi i dostignu minimalni nivo obučenosti u predviđenom vremenu.

Informatika i računarstvo, pojavljuju se kao tehničke discipline za koje se čovek može pogodnim metodama obući. A da bi se obezbedila imaginarna ravnopravnost učenika utvrdeni su jedinstveni programi i analognu tome: jedinstvena materijalna sredstva, računari, za njihovo izvođenje. Time je eventualno stvaralaštvo učenika odloženo za neko vreme posle sticanja predviđene obuke i on se, za bilo koje stvaralaštvo, smatra sposobnim tek posle sticanja određeno, recimo fakultetskog nivoa obuke. Stvaralaštvo učenika a time i njihova međusobna komunikacija smatraju se neprekidnim, čestotnim a ponekad i ilegalnim. (Ne postoji razmena informacija između identičnih sistema znanja.)

Jedini davalac znanja je određeni nastavnik a kako je on, takođe, podvrgnut istom

načinu obučavanja, režimu prosvetno - pedagoške inspekcije i tome slično sistem obrazovanja pojavljuje se kao potpuno regulisan.

U takvom sistemu svoje mesto nalazi isključivo jedinstveni inokosni računar.

Ciljevi takvog sistema nisu, međutim, razvoj stvaralačkih sposobnosti, obrazovanje i vaspitanje učenika a posebno ne njihovo sticanje informatičke kulture. To sve postaje njihova lična čak i ilegalna stvar.

Njegov cilj je određeni nivo obuke i sve ostale socijalne implikacije koje iz toga proizilaze.

Napomena: Sa stanovšta privrede takav koncept omogućava, putem raspisivanja konkursa odnosno sklapanja dugoročnih ugovora sticanje sigurnog dobitka privrednicima putem fondova obrazovanja iz cele privrede u elektronsku industriju. Dugoročno gledano, međutim, sva ostala privreda ima, pored ovih, stvarno nemerljivo gubitke usled neobrazovanosti kadrova, nedostatka informatičke kulture i smanjenog ili ukonjenog stvaralaštva. To u dugom roku mora da se odrazi i na samu elektronsku industriju putem njenih sopstvenih kadrova te male i neambiciozne tražnje njihovih proizvoda u privredi i širokoj potrošnji. Tako izostaju osnovni poticaji kvalitativnog društvenog razvoja: stvaralaštvo i tražnja za stvaralaštvom.

Radi razumevanja naslova „Informatičko obrazovanje“ potrebno je, najpre, dati nekoliko uvodnih napomena kojima bi se bliže odredio pojam informatičke kulture. Ja tu se poslužiti klasičnim postupkom izvođenja počev od generativnog pojma informacije. Mislim, naime, da ovakav tok izvođenja može poslužiti kao paradigma izvođenja, na neki način, srodnih pojmova: umetnička, fizička ili tehnička kultura.

Interesovao me, pr svega, informacija kao roba ili razvojni resurs, ali posebna roba koja služi za stvaranje drugih roba na visokom kvalitativnom i kvantitativnom nivou. Tako shvaćena, ona je jedina roba koja svojim trošenjem, a ono može biti jedino od strane stvaralačkog ljudskog uma, nužno stvara već kvalitet i količinu drugih roba. Ona je nadalje, jedina roba koja u svome biću sadrži savršeno jedinstvo proizvodnje i potrošnje i ona se ne može koristiti drukčije doli da se ponovo stvara.

Na osnovu toga informatika se pojavljuje kao nauka o stvaranju, prenosu, raspedi i korišćenju informacija. Kako su međutim u samom biću informacije organski sjedinjena sva ta četiri oblika njenog postojanja a time i njena reprodukcija neraskidivo vezana za stvaralački um, informatika prerasta u nauku o delovanju stvaralačkog ljudskog uma. A kako je svako stvaralaštvo fundamentalno društveni čin informatika se uspostavlja kao pr svega, ali ne i jedino društvena nauka. Ona čini probračeni i vremenski osamostaljeni deo fundamentalne nauke o ekonomskim sistemima.

Informatička kultura, dakle jeste skup stvaralačkih i spoznajnih moći, bijenja i uslova kojima čovek ili ljudsko društvo uopšte raspolazi radi razumevanja i delatnog prihvatanja stvarnosti koja ih okružuje. Shodno tome ona se može razvijati i uspostavljanje. Koncept organizacije informatičkog obrazovanja

Cilj obrazovanja, dakle, jeste razvoj stvaralačkih sposobnosti i volje za stvaranjem a

kao posledica toga i razvoj odgovarajućih uslova. Agregat tih, međuzavisnih procesa jeste samo obrazovanje kao stalni proces, stalni tok. Međutim jedino što stvarno vredi i što je krajnji cilj obrazovanja je delatni stvaralački čin. Prema tome informatičko obrazovanje predstavlja proces stalnog uspostavljanja informatičke kulture a tako i njen neodvojivi deo. Proces i organizacija obrazovanja su, dakle, pr svega ali ne i jedino jedinstvo informatičke kulture i stvaralačkog delanja.

Tako se, na današnjem stepenu razvoja, elektronski računar može posmatrati samo kao veoma korisna mašina u funkciji razvoja informatičke kulture a ne kao njen jedini sadržaj. Informatička kultura je danas, još uvek, imanentno ljudska a njen stvar razvoja ljudskih sposobnosti. Svakako da je nužno i izvesno poznavanje računarske tehnike ali to je stvar tehničke kulture koja je kao takva već definisana. Kao i svaka druga mašina kompjuter se upotrebljava i izrađuje onako kako to odgovara društvenom sistemu u kome se nalazi. On međutim poseduje univerzalnu zamenjivost unutrašnje logike ponašanja te je kao takav izvanredno koristan za dostizanje ciljne funkcije bilo kog društvenog sistema.

Stavljen u funkciji stvaralačkog delovanja on mu može bitno pomoći u definisanju i dostizanju njegovih stvaralačkih ciljeva ali time mora otvoriti prostor i za svoje sopstveno menjanje.

U ovom radu će me interesovati pr svega njegova prva funkcija, dakle funkcija mašine koja može bitno pomoći ljudskoj stvaralaštva. Shodno prethodnom nastojanju da ga stavim u takvo organizaciono okruženje koje će ga svojim ciljom funkcijom okrenuti razvoju stvaralaštva. Posle izvesnog, minimalne tehničke mogućnosti dostizanja već obrazložene unutrašnje-logičke univerzalnosti sam tip kompjutera ne pojavljuje se kao presudna komponenta u sistemu: mnogo su bitniji sama struktura i ciljevi uspostavljenog društvenog sistema.

Shodno tome apstrahovao i neopornu potrebu postojanja i obrazovanja specijalista za kompjuterske nauke jer i ona sama zavisi od potrebe za razvojem samih kompjutera a ova opet od informatičke kulture. Sada me interesuje obrazovanje i informatička kultura ljudi ostalih stvaralačkih angažmana. Naravno da, i druge strane, postoji i povratna veza ali se predloženi način informatičkog obrazovanja može shvatiti kao paradigma za ostale oblike ili predmete obrazovanja.

Koncept obrazovanja

Radi dostizanja navedenih ciljeva moguće je uspostaviti obrazovni sistem koji bi obuhvatio:

- relativno dobro opremljene centre koji bi se, u zavisnosti od materijalnih sredstava, mogli organizovati na više mesta u gradu i to ne nužno u sadašnjim obrazovnim institucijama.

- Osnovna zamisao je da svaki od tih centara funkcioniše samostalno, vodeći svoje aktivnosti kao što su predavanja, prezentacije, kursevi, praktičan rad i tome slično.

- osnovni sadržaj rada takvog centra ipak ostaje individualni rad a to znači otvaranje mogućnosti za samostalan rad učenika - stu-

Nastavak na 40 str.

Alo, kompjuter na telefonu

Smatra se da je tzv. voice tehnologija prvi korak ka idealnom računaru budućnosti s kojim ćemo moći da razgovaramo (i on sa nama).

Student koji u Americi očekuje da doktorira mora da položi i ispit iz stranog jezika. Izbor je slobodan i vrlo širok. Na jednom od njujorskih univerziteta je, čimegod, taj uslov mogao biti ispunjen i položenim ispitom iz FORTRAN-a, LISP-a ili čak i COBOL-a. Zašto da ne? Mnogima od nas su ti jezici mnogo više „strani“ od francuskog ili ruskog. Srećom, sudeći po trenutnom razvoju događaja, možemo očekivati da će uskoro kompjuter ipak naučiti da razume naš običan, svakodnevnog govor.

Do pojave PC tehnologije, uređaji za prepoznavanje i sintezu govora bili su uglavnom sprave za sebe, vrlo velike i vrlo skupe. Dvogodišnji sajam Speech Tech 86, na kojem je učestvovalo 30 izlagača, pokazao je da je mali kompjuter IBM PC (i njemu kompatibilni), dominirajući hardware u ovoj oblasti. Račun je jednostavan: veće tržište i niže cene.

Osnova većine PC „voice technology“ proizvoda je dodatna pločica sa nekoliko mikroprosesora i uređajem za pretvaranje analognih signala u digitalne (i obrnuto). Princip prepoznavanja reči je sledeći: reč izgovorena u mikrofona (analogni signal) stigne do konvertora koji taj analogni signal razloži (digitalizuje) u gomilu nula i jedinica i zatim posla da tu kombinaciju pronađe u svojem „rečniku“. Kod sinteze govora, proces je obrnut. Tastatura šalje ASCII tekst (digitalni signal) sintisajzeru koji ga analizira, interpretila skraćeno i brojeve (10 postane „deset“) i zatim traga za tim rečima u rečniku. Ako ih pronađe, konvertor ih „prevede“ u unapred programirani analogni signal koji u svesi već sadrži informacije o intonaciji, izgovoru i naglasku. Ako je reč nepoznata, primenjuju se razni lingvistički algoritmi za stvaranje fonema, pravilno naglašavanje i određivanje visine glasa.

KURZWEIL, ONDA SVI DRUGI

Kompjuteri koji slušaju (i razumeju) su, trenutno, mnogo popularniji od onih koji govore. Software, koji ih čini tako pametnim,

aktivira se glasom i prevodi izgovorene reči u ASCII tekst koji bi se dobio kucanjem te iste reči na tastaturu. Kompjuter treba naučiti novim rečima. Na vama je da napravite rečnik. Uz svaku reč (ili frazu) smislite i odgovarajući postupak. Na primer, pitanje „Koji je danas datum“ odgovara DOS komandi „DATE“. Zatim taj rečnik ukucate u kompjuter i svaku reč ponovite nekoliko puta (sa malim varijacijama u intonaciji ili boji glasa).

Ako ste dovoljno strpljivi, kompjuter će vas kasnije odlično razumeti. Kao i obično, i ovdje važi pravilo „koliko para toliko i muzike“. Za puno para (6.500 dolara) dobije se najlepší muzika: Kurzweil KVS, mala kutijica koja se uključuje u RS-232 izlaz na PC-u i

prepoznaje oko 3000 reči. Ako vam za jednu svrhu ne treba svih 1000 reči, možete ih podeliti po aplikacijama i grupisati u odgovarajuće fraze. Pored visoke cene i dobrog proizvoda, Kurzweil nudi i odličnu uslugu u vidu jednodnevnih kurseva (za dodatnih 500 dolara) i telefonske pomoći (džabe). Neki software proizvođači su već prihvatili KVS kao standard pa uz programe prodaju i Kurzweil rečnike za njihovo verbalno aktiviranje. Da se kupac ne muči.

IBM je napravio svoju pločicu (Voice Communication Option) koja košta 1.250 dolara i software za 99 zvani Voice Activated Keyboard Utility. Program je dosta komplikovan za upotrebu. Dok svi drugi jednostavno koriste „=“ (znak jednakosti) za vezu iz-



TERMINAL KOJI RAZUME GOVOR

VOICETERMINAL nije običan terminal: on u svojoj memoriji ima oko 1000 reči i omogućuje vam da ga kontrolirate izgovarajući reči ili rečenice koje on razume. Terminal je napravljen sa ciljem da komunicira poznatim ASCII i IBM 3270 terminalima, mada ga je moguće koristiti kao IBM PC XT kompatibilni računari sa mogućnošću kontrolisanja hard diska od 10MB, kao i floppy diska od

360K. Osim toga, ugrađena su dva serijska i jedan paralelni port, a komunikacija preko modema se odvija tako što VOICETERMINAL automatski izgovoreni tekst prebacuje u kodove slova koji se šalju preko modema. Adresa proizvođača: Kurzweil Applied Intelligence, 411 Waverly Oaks Rd., Waltham, MA 02154.

◇ (N. P.)

među reči i odgovarajućih komandi, IBM zahteva dve posebne liste.

VPC 2000 (cena 1.695 dolara), proizvod firme Votan iz Kalifornije je mnogo jednostavniji. Prilagodavanje mnogih komercijalnih programa na verbalne instrukcije (umesto kucanja) traje jako kratko. Za vreme podučavanja, možete uz svaku reč snimiti i poruku koju želite da vam kompjuter kaže kad reč prepozna. VPC 2000 će reč napisati na ekranu i poruku izgovoriti - vašim glasom. Za razliku od većine programa kod kojih reči treba pažljivo razdvajati, VPC razume kontinuirani govor. Votan je uz software dodao i svoj programski jezik koji veštim programerima omogućava direktno programiranje pločice.

Texas Instrument Speech Library je odličan proizvod za cenu od 999 dolara-lak za upotrebu, omogućava verbalno aktiviranje mnogo postojećih programa, i ima dobru dokumentaciju. Radi na principu „menja“, i za svaku izgovorenu reč otkucava odgovarajuću komandu na ekranu.

I na kraju: izabak. Voca Link SRB-LC (svaga 395 dolara), program firme Interstate

njoj kucali opis inventara. Sada, uz pomoć programa za prepoznanje glasa, samo izrecitaju podatke i tastatura ostane čista. Drugi primer je laboratorija klinike u Njujorku u kojoj tehničari direktno u kompjuter diktiraju rezultate raznih analiza, umesto da kao nekada rezultate prvo snime na traku pa onda prebacuju na PC.

Sinteza govora za PC kompjutere je tek na početku pa nije ni čudo što dominira jedna jedina kompanija: Speech Plus, Inc. Njihov CallText 5000 (cena 3.225 dolara) pretvara ASCII tekst u izgovorene reči. Zlobnici kažu da CallText 5000 zvuči kao Skandinavac koji malo „šuška“, pa ga i zovu „Pijani Švedanin“. Šalu na stranu, CallText može da pročita svaki tekst, ma koliko komplikovan. Visina tona i intonacija se mogu menjati po želji, tako da kompjuterov glas zvuči blago, ozbiljno ili strogo. Program je idealan za elektronsku poštu. IBM i Texas Instruments koriste Call Text 5000 za svoje proizvode.

IBM ov AUG (Augmented Phone Service) pomaže ljudima sa oštećenim sluhom da komuniciraju pomoću touch-tona telefona, AUG sam telefonira. Kad se druga strana ja-

Vetrovi rata cenama

(Nastavak sa 9. str.)

la je treći najuspešniji prodavac mikroračunara na američkom tržištu. Za to su joj bile dovoljne investicije od 200 hiljada dolara u svoj model PC-a. Kemodora, jedna od retkih firmi koja je na tržište profesionalnih mikro računara ušla ne stupajući na uhodani put kompjutabilnosti sa IBM-ovim PC, investirao je u model „amiga“ 40 miliona dolara. Zašto komplikovano kad može jednostavno? Svi nadobudni, novo proizvođači, mogli bi tako formalisano pitanje da uzmu i kao ključni odgovor za svoju tržišnu strategiju, ukoliko nemaju nameru da se obaziru na gnev IBM-a, moćnog vladara u industriji računara svih kategorija. Naravno, „Big Blue“ se ne miri lako sa ulogom lidera koji postavlja standarde za masovnu proizvodnju a drugima dozvoljava da mu pretno veći deo tržišta. Od lansiranja PC-a 1981. godine, svetski „broj jedan“ je pokretao, jedan za drugim, sudne procese protiv fabrikaćanija kopija njegovih modela. Ovi su se opet dojavili na raznorazne načine, koristeći pri tom vrlo skućene mogućnosti zaštite modela u računarskom hardveru i softveru. Da u tome nije imao mnogo uspeha potvrđuje podatak da je, gledano po prihodu, IBM pre godinu dana prodavao dvostruko više PC-a nego proizvođači kompjutabilnih modela, a da su ga oni već od februara ove godine - pretekli.

IBM je zadržao komandu jedino nad sistemom BIOS (Basic Input Output System) za koji je obezbedio „copyright“ zaštitu. No time je isjedistvovao samo pojavu na tržištu specijalizovanih firmi koje taj sistem imitiraju a da ga ne kopiraju, nudeći BIOS koji „liči na IBM ali nije IBM“. Phoenix Technologies, najpoznatija među takvim firmama, snabdeva šesdesetak proizvođača kompjutabilnih „mikrica“. Svetskom šampionu informatičke industrije svih kategorija u takvoj situaciji nije preostalo ništa drugo nego da krene u kontraofanzivu ekonomskim sredstvima. Izbacio je na tržište novu tastaturu za model IBM PC/AT 3, koja nije kompjutabilna sa ranije lansiranim modelima. Tom tastaturom će biti opremljeni i svi inteligentni terminali koji će se vezivati sa IBM-ovim većim sistemima u njegovu lokalnu mrežu „token ring“. Dogradnjom internih standarda, svetski „broj jedan“ namereva da joj čvršće zapti sve ulaze i onemogućuje uključivanje tudjih proizvoda u njegove računarske sisteme namernene velikim preduzećima. Što se prodajne strategije tiče IBM-ova glavna nastojanja su na pravcu veće odgovornosti (ekskluzivnih) distributera u izboru konfiguracije ali i u održavanju i podršce korisnicima posle kupovine sistema.

Naravno, efekti ovakvog pristupa tek će se videti. Za sada je primetno jedino da ulazak IBM-a u proizvodnju bilo koje vrste mikro računara povlači u istom pravcu i čitavu četu manjih firmi koje su na startu po pravilu hitrije od američkog džina. To se moglo videti i prošlog meseca na SICOB-u, gde se pojavilo dvadesetak proizvođača potpuno novog tipa prenosnih računara, sa preklonim ekranom sasvim različitim od klasičnog na bazi katodne cevi. Reč je u stvari o nastajajućem jednom novog pod-segmenta na tržištu profesionalnih mikro računara, ali to spada u zasebnu temu za koju ovde nema dovoljno prostora.



Voice Products, opet iz Kalifornije. VocaLink je samo i jedino program koji prevodi „kucane“ instrukcije u verbalne. Sve reči koje nauči, program čuva u svojoj memoriji od svega 128K. Test časopisa PC Magazine je pokazao da je VocaLink dobar đak (skoro nepogrediv), ali i da ga je teško uklopiti u već postojeće programe. Međutim, za zamenu DOS komandi ili upotrebu nekog jednostavnijeg spreadsheet programa, VocaLink je idealan.

KOME TREBA RAČUNAR KOJI RAZUME

Sigurno je da nijedan direktor neće zameniti svoju sekretaricu programom koji će mu kucati pisma (ne zato što kompjuter ne zna da kuva kafu). Programi koji se aktiviraju glasom su idealni za situacije gde je manuelno ubacivanje podataka otežano. Navelićemo nekoliko primera: uprava automobilskog otpada u državi Washington je svaka dva dana morala da menja tastaturu kompjutera jer su majstori masnim rukama po

vi, kompjuter kaže „Dobar dan, ja sam X Y. Mi sad razgovaramo pomoću IBM-PC kompjutera (nisu odeteli da se ne reklamiraju), jer ja ne čujem dobro. Ako hoćete sa mnom da razgovarate, pritisnite dugme na vašem telefonu“. Tada vi (pretpostavimo da baš ne želite dobro, makar za primer) na kompjuteru otkucate poruke svom sugovorniku, a AUG ih pročita naglas. Druga strana kuca svoje poruke na telefonu, a one se direktno pojavljuju na vašem ekranu. AUG se može konstituisati i kao telefonska sekretarica sa posebno snimljenim porukama za policiju, vatrogasce ili već neku drugu hitnu potrebu.

Primeri korišćenja tehnologije prepoznavanja i formiranja govora su relativno retki u poređenju sa drugim PC aplikacijama. Uslovi za njenu masovniju primenu su: sposobnost prepoznavanja i sinteze kontinuiranog govora, brže „učenje“ reči, veća preciznost, prirodni glas i bogatiji rečnik. Larry Hunter, sa Yale univerziteta, smatra da je „voice“ tehnologija prvi korak do idealnog kompjutera budućnosti sa kojim ćemo moći da razgovaramo (a i on sa nama). A šta ako on i pored svega bude više voleo FORTRAN?

Spectrum + 2

- Videli smo
SPECTRUM-ovu budućnost
u pogledu kućnih računara,
a njeno ime je SPECTRUM
+ 2, najveći i najbolji
SPECTRUM do sada
napravljen.

Takoje izgledala reklama za novu AMSTRAD-ovu „kompiutersku bebu“ zasnovanu na SINCLAIROVOJ tradiciji, koja se nakon dugog čitanja u tačnosti od strane AMSTRAD-a i Alan Sugara, najzad pojavila na štandovima na PCW Show-u. Ovog puta to je odličan kućni kompjuter, kompletna mašina sa najzad prvim profesionalnim tastaturom i prilodolnim kasetofonom. Sa svim ovim odlikama SPECTRUM + 2 umnogome podseća na CPC 464, ali se ispod odlično smisljene AMSTRAD-ove tastature još uvek nalazi SINCLAIR-ova duša: procesor Z.80, stari ROM i drugo, a i kako Sugar obećava i ubuduće će biti tako samo sa nekim „malim dodacima“, što se tiče dodataka koji su već postavljeni na SPECTRUM + 2 tu su: dva mesta za joystick, serijski interfejs za štampač, MIDI interfejs koji je još uvek samo OUT, što znači samo 50 odsto koristan, interfejs za dodatnu tastaturu, RGB interfejs za monitor i UHF PAL TV vrata. Cena ove druge verzije SPECTRUMA sa 128k memorije je 150 funti (VAT uključeno u cenu), što iznosi 30 funti više od prethodne verzije (180 funti), iako SPECTRUM + 2 ima kasetofon i profesionalnu tastaturu. Da li je ovo znak SPECTRUM-ovog slabljenja ili želja AMSTRAD-a da + 2 ne bude konkurencija CPC 464, CPC 664 (čija je cena zajedno sa monitorom 200 funti, ne znamo, ali smo sigurni da AMSTRAD, pri stvaranju SPECTRUM-a + 2, nije dao sve od sebe.

- Od novina na 128k interesantno je još da se nakon uključivanja na ekranu neće pojaviti stari 1982 Sinclair Research Ltd već 1986, 1982 Amstrad Consumer Electronics plc. Kad smo već kod uključivanja SPECTRUM-a u struju ono je i dalje spoljno što, samim tim, znači da još nije napravljen taster za isključivanje i uključivanje, već samo reset taster. Odmah ispred reset tastera nalaze se dva mesta za joystick sa kojim još nismo sigurni da li su postavljeni da bi kontrolisali u igri ili da bi povećali procenu SINCLAIR-ove palice za igru JS1, jer je jedino moguće uključivanje ovog joysticka.

- Ovo bi bilo sve što se nalazi na levoj bočnoj strani, a ostalo je, kao i na prethodnim modelima, ispred tastature.

- Ako sada predemo pogledom po spoljnosti SPECTRUM + 2 sigurno će nam za oko zapeti toliko hvaljena QWERTY tastatura sa 58 tastera koja više nije ona snelaša tastatura sa gumicama niti imitacijom profesionalne tastature, kao na prethodnom SPECTRUMU. To je sada solidna tastatura koja smo već upoznali na CPC 464 sa veoma velikom osetljivošću i lakoćom pritiskanja ali bez ikakvih ispezanih komandi osim LOAD, CODE i RUN. Tu ne samo da se gubi pregladnost tastature, već je i omogućeno programiranje u modu BASIC, osim ako niste zapamtili zapored sa starog SPECTRUM-a. Međutim, za razliku od ove promene nešto je ipak ostalo i staro, a to je da se kucanje

znakova (znak slova još uvek izvršava pomoću SYMBOL SHIFT-a, a što se tiče CAPS SHIFT-a, on se više neće koristiti za pomeranje kursora jer su oni ovoga puta postavljeni odvojenih kursora BREAK SPACE-a. Pored odvojenih kursora zasebno još stoje i tasteri za DELETE i EXTENDED MODE.

Sledeće na šta naš pogled nailazi jeste kasetofon koji u prvo vreme izgleda vrlo dobro, i to ne samo sa estetskog gledišta nego i zbog toga što više neće biti neophodno podešavanje glave na kasetofonu. Ipak sve je samo varka na prvi pogled jer se tokom njegove upotrebe već otkrivaju i prve mane, a takva jedna je i nedostatak brojača. Ovo prozrokuje i nemogućnost programskog upravljanja kasetofonom, već će u upotrebi još uvek biti tasteri. Iz ovoga vidimo da su se Alan Sugar i njegova ekipa odlučili za jednu jeftiniju verziju kasetofona. Ovak kasetofon zajedno sa kompjuterom nije mnogo kompatibilniji od prethodnog, te kako AMSTRAD, za sada, biće organizovan poseban odbor koji će određivati koji su programi kompatibilni i biti odgovorni za taj posao.

Sada se može reći da je kompjuter pregledan ali samo sa spoljašnje strane, ali šta se nalazi unutar ove „sive kutije“, može se videti tek nakon otvaranja (da li je to na sajmovima dozvoljeno?).

SPECTRUM + 2 je lako otvoriti. Pored 6 žrafova, treba isključiti trakaste kablove koji povezuju tastaturu, zatim isključiti kabl koji povezuje kasetofon, a koji se nalazi u gornjem delu kutije i unutrašnjost je pred vama. AMSTRAD tvrdi da je + 2 poboljšan u pogledu zagrevanja. Vremenom će se videti da li je ovaj model bolji od ostalih ali poznajući AMSTRAD-ovu tehniku hladnja vremena sigurno delu kutije i unutrašnjost je pred vama. dok ULA tip ima svoj sopstveni hladnjak, dok ULA tip ima svoj sopstveni hladnjak. Pošto je na spojašnjem delu kutije svuda znak SINCLAIR a kao jedini dokaz da je proizvođač AMSTRAD veliki tip u sredini razvodne table - „novi“ ROM koji na sebi ima AMSTRAD-ovo ime. Razvodna tabla je lepo uređena i od prethodnih modela razlikuje se po položaju mesta za joystick. Mašina je sigurno u mnogome, poboljšana za programiranje. I ako je programiranje olakšano u pogledu same mašine, otežano je u pogledu nepreglednosti koju smo već naveli. Upravo kao i SPECTRUM 128K i SPECTRUM + 2 ima opciju prebacivanja iz moda 48K i kucanja naredbi zajedno u mod 128K i kucanja naredbi slovo po slovo. Očigledno AMSTRAD-ova diktatura, pošto je ukusima prodaja QL-a sada želi da ukusne programiranje u mod 48K forsiranjem moda 128K.

O celokupnom kompjuteru (naravno SPECTRUM + 128K + 2), o njegovom nastanku, prodaji i planovima za budućnost razgovarati smo sa Alan Sugarom i Malcolm Millerom vodećima u AMSTRAD-u. Ni jedan ni drugi, pri razgovoru, nisu trokili reči te odgovori na pitanja nisu toliko iscrpni. Kada je odgovor pozilavao onda je samo „jes“ ili obrnuto, nema mnogo objašnjavanja. Tako vam sada, rukovođeci se starom izrekom „Jarako ali jasno“, iznesimo ovaj interju.

Naše prvo pitanje Alan Sugaru bilo je: „Kako objašnjavate pojavu da je AMSTRAD, prilično novo ime u svetu kompjutera, uspeo da otkupi SINCLAIR kompaniju koju je čak i engleska kraljica forsirala (zar ona Clive-u nije dala titulu SIR)?“.

Mi u AMSTRAD-u, svoj uspeh opravdavamo uskom povezanošću sa svojim proizvođačima i velikom kontrolom oko ulaganja sredstava i procenta zarade prilikom prodaje. Već je tada bilo nagoveštaja o delimičnom propadanju SINCLAIR-a i gubljenju njihovih proizvoda sa tržišta. Njihov nestabilan finansijski položaj i naše mogućnosti su dovele do preuzimanja SINCLAIR-a u naše ruke. Sve je bilo samo pitanje tačnog vremena!“.

Pitanje uspešno Malcolmom odnosilo se na stanje nakon otkupljivanja SINCLAIR-a: „Nova mašina izgleda odlično ali da li ste imali nekih problema prilikom sastavljanja ovog SPECTRUM-a?“.

„Kada smo otkupili SINCLAIR mnogo toga je bilo da se uradi u nekoliko meseci. Imali smo tehničkih problema oko spajanja kasetofona i kompjutera, a i dosta pitanja sa strane o kompatibilnosti ovog SPECTRUM-a + 2. Međutim, i pored ovog sakupili smo sredstva za dobru reklamu i oglasne SPECTRUM-u + 2 i mislim da smo u tome u potpunosti uspešni.“

I dalje smo nastavili sa unakrsnim pitanjima te je sledeće pitanje za Sugara bilo: „Za samo 12 miliona funti otkupili ste SINCLAIR-ovo ime, pravo na korišćenje celokupne tehnologije i pravo na prodaju svih ovog proizvoda, pa da li to znači da ste napravili fenomenalan posao?“

„Fenomenalan posao? Ne bih baš govorio u superlativu jer ono što smo uložili u celokupan posao sa SINCLAIR-om i SPECTRUM-om + 2 to smo i na kraju izvukli. Ni manje ni više!“

Sledeće pitanje koje je usledilo Milleru glasilo je: „Ljubitelji igara su se sigurno oduševili kad su čuli da su postavljena i mesta za joystick, ali ona nisu kompatibilna sa Ke-mostonom već Interfejsem 2. Zašto?“

„Bilo je mnogo razmišljanja oko toga i na kraju je postavljeno ono što sada stoji. Neka da i ako se nešto odluči ne mora da se sprovede u delo inače će propasti. To je vezano i sa politikom.“

Pošto nam sada politika ne interesuje mi smo se okrenuli softveru i to je bilo pitanje Sugara: „Nabrali smo da vi nećete objavljivati softver za SPECTRUM kao što ste uradili kod CPC-a. Da li je to tačno?“ U slučaju SPECTRUMA mi se nećemo mešati u softver već ćemo ostaviti stvar kako stoji. Neka softverske kuće rade svoj posao!“

Pitanje Milleru: „Pošto smo već kod softvera čuli smo za vaše softverske odbore te nas interesuje da li oni samo upotrebljavaju vaš profesionalni pristup ovom radu?“

„Softverski odbori su posledica ponovne greške sa delimičnom nekompatibilnošću programa. Odbori će imati ulogu da proveravaju programe i stavljaju nalepnice SINCLAIR QUALITY CONTROL, te balbi, nadam se, neće biti. Mi ne želimo da SPECTRUM izgleda dobro već da stvarno bude dobar.“

Novo pitanje Alan Sugaru bilo je o tome kako je SPECTRUM + 2 prihvaćen: „Kako je SPECTRUM + 2 ocenjen od strane kritičke i od strane ljudi koji su vršili testove?“

„Svi su prilično zadovoljni. Naš cilj je bio da stvorimo kompjuter koji će ljudi kupovati za Božić. U toj tome smo uspešni.“

Za Millera, desnu ruku Sugara, pitanje je bilo konkretno, o SPECTRUM-ovoj budućnosti: „Da li ima nade da vidimo SPECTRUM sa diskom i šta je sa microdriveom?“

„SPECTRUM sa diskom pitanje je koje ovde u AMSTRAD-u razmatramo sa najvećom pažnjom i sledeći SPECTRUM koji izade na tržište verovatno će imati disk. Microdrive je odbačen!“

Na kraju smo ipak uspešni da nagovorimo Sugara da nam kaže nešto o nastanku SPECTRUM-a + 2 što sve sigurno interesuje, ali je odgovor bio čak previše suvoparan.

„Mi smo planovali dati svojim inženjerima i dodati profesionalnu tastaturu... ostalo je sve poznato!“

„Da li ste sada na kraju zadovoljni ukupnim rezultatom i cenom SPECTRUM-a + 2?“

„Da (YEAH)!“

SPECTRUM + 2 će za Božić imati specijalnu cenu od 160 funti.

Za ovu sumu će se pored SPECTRUM-a + 2 dobiti i SJS1 joystick i softver paket sa 6 programima: Crazy Golf, Punchy, Disco Dan, Alien Destroyer, Treasure Island i Oh Mummy!

Nedovoljna kompatibilnost SPECTRUMA + 2 ipak ne treba da razuveri njegove obožavaoce da ga ne kupe, već samo da ih primiri da sužavaju sledeći Sugarov potez, jer poverodeti se istorijom CPC-a protiv je izaslo model 464 sa kasetofonom i za njim model 464 sa diskom. Uz malo sreće to će se ponoviti i sa SPECTRUM-om (ustolesto ako do toga i ne dođe isplati se čekanje sklapanja LOKI-a).

○ Aleksandar Lazić

PC za groš



Tradicionalni zagrebački jesenji velesajam INTERBIRO INFORMATIKA protekao je u znaku PC računara i CAD/CAM-a. Prava poplava PC kompatibilaca ipak nije uspjela da zaguši časne izuzetke, uglavnom velike računarske kuće, koji su izašli sa ponudom velikih sistema, gde se PC-iji manje-više koriste kao terminali.

Piše Jovan Puzović

INTERBIRO INFORMATIKA ne slovi uzalud kao naš najjači sajam informatičke i kompjuterske opreme: na njemu sustrati nači svakog ko loše nešto znači u svojoj oblasti, na njemu se ugovaraju najvažniji poslovi u toku godine i prezentiraju novi proizvodi iz zastupničkog i proizvođačkog programa. Tročlana ekipa "Sveta kompjutera" našla se ovog puta u nezavidnoj situaciji: tri nedelje pred početak sajma bilo je skoro nemoguće naći slobodno mesto u hotelima. Pisci potegni, pomoglo je jedno stano (i dubej poslovne veze, i ustupljene tri rezervacije u hotelu International. Jedno javno bira, nako da smo u ponedjeljak 13. oktobra sreli i odmorili krenuli na tek otvoren Velesajam, a tamo...

... Najezda PC-ija ...

... iz naslova ovog izveštaja [koji, izgleda, budi rečeno, predstavlja dezinformaciju]. PC kompatibilci kod nas nikad nisu bili jeftini, pa nisu ni sada - simptomatično je to da im cena nije pratile inflaciju. Nije ni čudo, Jugoslavija već danas ima toliko "proizvođača" i zastupnika PC kompatibilaca, da se to verovatno jedan od relikva, segmenta privrede gde vladaju tržišni zakoni. (U neformalnim razgovorima pominjali su da imamo više PC-bilaca nego Amerika, što verovatno nije daleko od istine). Elem, veća ponuda - niža cena (koja se i dalje kreće oko 5-6 miliona dinara za solidnu konfiguraciju koja uključuje i tvrdi disk od 10-20 MB i štampač). Daleko bi nas odvelo da pominjemo svakog pojmenice, navedimo samo one već etablirane.

Energoinovostivo čudo IRIS PC-16 bilo je zauzeto demonstriranjem mogućnosti lokalne mreže i ekranskog editora. Tri računara su bila povezana u lokalnu mrežu, koja je radila bez problema: nije bilo padova, nije bilo zaglavlivanja, bar onih dvadesetak minuta koje smo proveli na štandju. Verujemo da je tako bilo sve vreme.

Još jedna mreža: ELING NET, ostvarena na ELING PC-u, koji prodaje beogradski CONTAL. Dobro poznati programski paket EPIKAS, namenjen knjigovodstvu, i nova zvezda SKOK, za statističku kontrolu kvaliteta. Saznali smo da se ova dva programa vrlo dobro prodaju, a CONTAL priprema vrlo zanimljive projekte namenjene kontroli stanja zaliha u samopostugama, direktno povezanoj sa kasama za naplatu.

Lokalne mreže smo videli još i na štandju Novkabela, koji je povezao dva svoja ET 188 računara, i na štandju UNIS NCR-a, gde su bili povezani modeli PC 6 i PC 8. Sve je radilo besprekorno, jedino što su ova posled-

nja dva bila u senci svoje jače sabačke iz familije TOWER, koji su se baškariili u svojim mega i gigabajtima memorije, vrteli UNIX i par ET-jevih udarnih aplikacija. Više o tome kasnije.

Olivetijev računare serije M24 videli smo na nekoliko mesta: trenutno najbolji dizajn bio je na RIZ-ovom štandju pomognut i lepim devoškama. Teška srca odlazimo dalje, a u blizini Intertrade paradira sa pravim (dobro ste pročitali: pravim) IBM PC-om. Cena: prava prilika Jugoslovenska premijera doživeo je i dugočekani IBM prvenc: u RISC tehnologiji: IBM RT. (Vidi antrfile u članku Risc bez rizika). Potpomognut CAD programom, grafičkom i odličnim monitorom, jasno je stavljaio do znanja gde mu je mesto.

Trenutno svetska atrakcija, AMSTRAD PC 1512, bio je na štandju Elektrotehne odvojen od posetilaca solidno debelim prozorom. Za uzvrat, idinci su se mogli igrati na 464 i 6128. AMSTRAD-ov PC moći će se kupiti preko Elektrotehne već od prvog decembra ove godine u verziji jedan ili dva disketna pogona, a verzija sa tvrdim diskom od 1. januara sledeće godine. Cena: od 1810 do 3058 maraka.

Avtohtena iz Ljubljane donela je na Sajam Epsonove PC-ije (EPSON PC+ i EPSON PC HD) i gamu štampača. Preko Avtohtene može se nabaviti skoro sve što EPSON proizvodi: LX, FX, LQ i nova serija EX. Tu su i traktori, trake za pisanje, font moduli za LQ seriju.

Da prekinemo ovo taksativno nabranjanje: iz brda prospekata koje je vaš izveštac doneo sa Sajma, vidi se sledeće: svi PC-iji su manje-više slični. Konfiguracije uvek uključujuju monitor, tastature su raznolikog kvaliteta, memorija 256 ili 512 KB, jedan ili dva disketna pogona, tu i tamo domaća slova u ROM-u. Jedinje razlike (vrlo važne), koje ne mogu da se zaključie iz cene, svode se na pouzdanost rada, razlišenost servise mreže i programerske podrške. Tu pre svega mislimo na poslovne programe prilagođene domaćem koloritu zakona i propisa: knjigovodstvo, bankarsko poslovanje. Jasno je da JU PC-ije ne kupuju peivavnici, a firme koje ih kupuju, morale bi pažljivo da odaberu. Jer, ako se prodavač trudi da svojoj mašini obezbedi programsku podršku, onda to već nešto govori o ozbiljnosti samog prodavača. Replika da će domaći programi raditi na bilo kojem kompjutercu, ovde pada u vodu: kupac ne želi da program juri širom Jugoslavije, a ponekad ne može ni da ga kupi ako već nije luko odgovarajućju mašinu. Ostaje mu da kopira. A zašto složeno, kad može prosto. (Kad smo već kod kopiranja nezvanično smo saznali da je jedna naša velika (stvarno velika) firma kupila licencu na MS DOS. Pa sad kad Jugoslavija potpiše evropski sporazum o soft-tware-skim pravima, što je pitanje meseca ili dva, i za velika firma krene po zemlji pitatićni ili li vaš PC licencu na MS DOS, biće veselo. Blago rečeno).

Toliko o PC-ama, a na sajmu smo videli...

... Nešto drugo ...

... što, naravno, stiže od Apple-a i našeg zastupnika - Velebita. Kada je početkom osamdesetih Apple prikazao svoju Lisa, sa revolucionarno novim konceptom rada: prozori, ikone i miševi, bilo je velikih pitanja šta



će od toga biti. Lisa je neslavno propala (završavajući ceni), što su zagovornici tradicionalnog načina rada sa kompjuterom jedva dočekali (znate ono: LOAD, RUN, SAVE). A onda je došao Macintosh. Danas je nesumnjivo jasno: WIMP koncept je koncept budućnosti. Proizvođači računara su shvatili da prostoć korisnik računara u principu nema pojma kako taj računari radi - i ne treba da ima. (Vozite nam na reč: sekretarica u redakciji je za pola sata naučila da radi sa tekst procesorom MacWrite na Mekići). Kao priloga ovaj teži, još možemo da navedemo da WIMP implementiran u PC u operativnim sistemom GEM, da sa C54 radi GEOS da sa AMSTRAD postoji AMX miš, da AMIGA i ATARI rade pod sličnim operativnim sistemom. A nema niti jedne stvari koja je na Macintosh prenesena sa PC-ja.

Velebit je ove godine pokazao svoju standardnu ponudu: Macintosh, serija Apple II računara, školski komplet Univel, i nešto novo: laserski štampač. Sa rezolucijom 300 tačaka po inču (33 tačaka po milimetru) u oba pravca, zadovoljava i najrazmaženijeg korisnika, kao što je za očekivati, to zadovoljava i koža. Ne mnogo: oko 9 miliona dinara. Zato je tu nešto (za naše prilike) vrlo jeftino: Univel. Za milion i trista hiljada dinara: računari Apple IIc, ugrađen disketni pogon, monitor, štampač i paket programa. Samo štampač je kod drugih proizvođača oko milion dinara. Jednom rečju: prava stvar, zahvaljujući tome što Apple tradicionalno daje velike popuste obrazovnim institucijama. A Macintosh se prodaje odlično: vest iz prve ruke je da je Velebit osvojio zlatnu jabuku, koju Apple daje za najveći rast prodaje.

Miševi i ostale „gluče“ dodatke nudi i Mladinska knjiga, zastupnik ATARI-a. Prvi put je predstavljajući ATARI 2 MEGA, samo ime govori koliko ima memorije. Nismo imali vremena da čekamo demonstraciju tekst procesora sa čirlicom, ali nas uveravaju da program radi perfektno.

Za naše pojmove, miševi su još uvek novitet, ali...

... Nešto novo...

... ali stvarno novo videli smo na neuglednom štandju JURDA FIG iz Ciriha. Reč je o Panasonic-ovom sistemu za obuhvat i skladištenje dokumentacije. Sistem uključuje centralnu jedinicu sa grafičkom rezolucijom

2048*1024 tačke, skener formata A3, laserski štampač i laserski disk. Kapacitet laserskog diska je 2,8 GB, a radi po WORM principu (Write Once Read Many - retko piši, često čitaš). Posle skeniranja slike, na računaru je moguće uvećavati ili umanjivati određene delove, dodavati tekst ili slike, rotirati - jednom rečju sve ono što smo navikli da vidimo kod vrlo dobrih programa za crtanje. Manipulacija je maksimalno olakšana korišćenjem „gluče“ sistema - miša. Tehnički crteži lako se prebacuju u PC-ja, u neki od CAD programa. Sistem se može nabaviti preko Elektroprometa iz Zagreba, za 75.000 švajcarskih franaka (oko 17 miliona dinara).

Nekoliko grafičkih radnih stanica za CAD/CAM predstavljalo je odmor za oko umornog od „visoke“ rezolucije 320 puta 200 u četiri boje. Tektronics je neumorno crtao nešto što liči na parnu turbinu (svršeno liči, jedino što nismo sigurni da li je to stvarno to). Bio je prisutan i Computer Vision, vodeća svetska firma u CAD/CAM-u.

U toku Sajma bio je i seminar posvećen CAD/CAM-u. Projektovanje i proizvodnja iz pomoć kompjutera u svetu je obična stvar, kod nas sa časnim izuzecima, još uvek egzotika. Danas se na zapadu i nove patike crtaju uz pomoć računara, a da ne pričamo o tehničkim, građevinskim i mašinskim projektima. Problem u prenosu takvog načina rada u domaće okvire je cena - grafičke radne stanice su obično vrlo skupe. No, biće bolje.

Ovoga puta...

... Domaći i školski računari...

... bili su u senci svoje jače sabače. Pomenuli smo već Univel (Apple IIc), i ATARI (kao kućni i poslovni sistem). Od onih prvih kućnih i školskih računara prisutni su bili Oric, Oreo i Pekom (uz velike ograde za ovaj poslednji).

Oric je spremio disketni pogon i CP/M za svoj računar NOVA 64. Modul CP/M ima ugrađen i RAM disk, a petnaestominutna „brza vatra“ sa najpoznatijim CP/M programima i pomagalicama prošla je bez problema. Svako ko je ikada radio sa RAM diskom zna koliko je to olakšanje u odnosu na standardni disketni pogon, na koliko brez bio. Avtotheka i Oric insistiraju na obrazovnom Software-u i obilnijim programima, tako da su predstavili par novih programa: tekst procesor, baza podataka, unakrsno izračunavanje. U toku

su pregovori sa Sovjetima o isporuci određene broja školskih kabineta.

Oreo 64 na štandju PEL-a iz Varaždina bio je u društvu sa terminalima istog proizvođača. Nešto posebno novo za Orla nismo videli: disketni pogon predstavljen je još na Sajmu u Beogradu, čini nam se da nema nekih novih programa. Verovatno je potrebno još malo sačekati. Zauzvrat, šulka se o saradnji PEL-a sa COMMODORE-om. Verovatno je još jedan PC na pomolu.

Veliki sistemi

EI Honeywell predstavio je DPS 6, računari koji se licencno pravi u Nisu. Zanimljivo je da su 4 ova računara izvezena u Indiju. Uz njih, bilo je tu i PC-ja, modeli XP i EP. Predstavljen je i UNIX, na sistemu Supertim X10, novim štampačima i ploter, izmđu ostalog i laserski štampač. Verovatno je da će Elektronika industrija u saradnji sa XEROX-om pravi ova štampača u saradnji sa Jugoslavijom. Cena se tek procenjuje, verovatno oko 5 miliona za slabije modele. Upravo je završen jedan kompletni sistem za železnicu, pod radnim imenom OrientMulti sa 4, 10 ili 15 radnih mesta. Od velikih računara već se može nabaviti i DPS 92. U trenutku kada smo došli na štand, upravo su bili uspešno završeni pregovori o nekom velikom poslu. Poslovna tajna.

Iziskra Delta je ponudila inteligentne terminale, svoje stare (zastarele?) Partnere u novom i la Triglav dizajnu, i samog Triglava. Bilo je tu i specijalizovanih liderskih terminala, sa tastaturama prilagođenim vrsti posla. Veliko zanimanje izazivao je sistem za projektovanje štampanih pločica, koji je Iziskra kapila za svoje potrebe, ali i takođe i najamijuje usluge projektovanja štampe. Sistem može da razvija čak dvadesetostruke štampane veze.

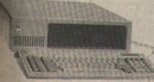
Unic NCR je uz gorepomenute PC računare akcenat stavio na novom proizvodnom programu: familija TOWER računara. Radi se o UNIX sistemima, procesor je moćna Motorola 68020, radna memorija do 16 MB. Tvrdi diskovi se mogu proširiti do 5,4 GB. Maksimalan broj terminala je 32, a sistemi se mogu vezivati u lokalne mreže, do 25 računara. Sve aplikacije koje su već razvijene za DM V i PC prebačene su i na TOWER, uz još nekoliko novih: restoransko poslovanje, elektronska pošta i teleks, platni promet SDK. UNIS sa NCR-om, koji u svetu najveće reference ima u bankama, ponudio je i bankarski šalter BUS 5000, sa 2 do 20 radnih mesta.

Epilog

I nama i vama je jasno da u ovom kratkom izveštaju nisu mogli biti pomenuti svi koji to zaslužuju, budući da je na sajmu bilo preko 250 izlagača. Pomenuli smo one najvažnije. Trend PC-bilaca kod nas je primio razmere koje prevazilaze svak meru. No, ko zna zašto je to dobro. U centru pažnje je i CAD-CAM. Što se tiče naše kompjuterske industrije, citirajući jednu anegdota: kad bismo imali mašila, kao što nemamo brašna, pa da pozajmimo jaja i napravimo pogaču. Ipak nije tako strašno. Imamo brašna. ◆

THE PC+

Odlučili ste da kupite neki IBM PC kompatibilni računar. Ukazala vam se prilika da nabavite jedan sa oznakom PC+, sa tastaturom u IBM AT stilu, sa svim standardnim ulazima, 640K RAM-a i klokom od 8MHz. Naravno, tu je neizbežni disk drajv i odvojena tastatura što vam omogućava da kackate bez opasnosti da se upletete u brojne kablove. Pardon! To nije sve! Uz oco sistem ide i 135W-ni adapter i naravno 100% IBM PC kompatibilnost. Koliko biste platili za takav mini-sistem? 2000 dolara? Ili možda 1000? Ne, ne cena je malo drukčija: 506 dolara! Sa takvom cenom ovakav računar postaje (skoro) dostupan i potencijalnom domaćem kompjuteristi cena u dinarima je oko 387460 din. bez carine i ostalih takšina).



Evo glavnih karakteristika. IBM PC klonovi sve su dešci u poslednje vreme i sa sigurnošću se može reći da su im cene zaista sve niže i niže, čime oni teže da utiču na što veći broj ljudi da kupe njihovog kompatibilca. Često je mišljenje da ti su klonovi, uglavnom sa dalekog istoka nisu kao „prava stvar“ sa ona tri slova na kutiji. Međutim, ipak treba tri puta razmisliti pre kupovine...

Zanimljivo je da ovdje prikazana mašina takođe nosi tri slova: THE, kao skraćena od jednog naziva jedne čikaške firme koja proizvodi PC+ -ove od komponentata koje su razvijene u tajvanu: Tompson, Hariman i Edwards (Thompson, Hariman & Edwards). Ako ne sumnjikavi prema veoma jeftinom PC+, sa komponentama koje su stigle sa dalekog istoka, možemo sa sigurnošću reći: ne plašite se - računar je tasvim siguran.

Izrada je izuzetno solidna. Ova mašina je ugrađena u snažnu i široku metalnu kutiju, ma da tastatura ipak ne može meriti sa onom koju su napravili IBM-ovi konstruktori. To je inače slaba tačka svih PC klonova: tastatura je osetljivija na dodir, nema onog „suvoć klick“ pri pritisku na taster ali je ipak nepoređivo. U poređenju sa stvarciama koje se jedva mogu nazvati „tastaturom“ na računarnu koji su najpopularniji kod nas, ovaj klon je pravi raj za kucanje!

Zanimljivo je da je moguće menjanje PC+ -ovog kloka: u 4,77MHz modu on je identičan IBM PC-ju, dok postoji i drugi, turbo mod koji tera računar da radi na 8MHz, što znači dva puta brže nego uobičajen rad procesora 8088. Međutim, prilikom prelaska u turbo režim rada, postoji jedan problem: posle pritiska na <CTRL-ALT-GREY MINUS> drži, dolazi do naglog ubrzanja rada što prouzrokuje iznenadno zamračenje ekrana monitora što, takođe, može značiti i izgubljen rad ako podaci nisu ranije memorisani.

Ekspanzione kartice su priča za sebe: prva od njih je klon adaptera za „pojačanu“ grafičku (Enhanced graphics adapter - EGA) druga služi za kontrolisanje 20MB-nog hard diska a na kraju je adapter za monohromatsku grafičku ili grafičku u boji zajedno sa paralelnim portom. Ova poslednja dva (hard disk kontroler i adapter za grafičku) radili su bez greške dok je bilo problema sa EGA - kompatibilnošću koje su pokazano nepotrebljivim. Zaista tužno!

Što se ono stopostotne kompatibilnosti tiče tu se THE PC+ pokazao zaista dobrim. Bez problema su radili WORD STAR, LOTUS-ov paket 1-2-3 (testirana je 1A verzija), FRAMEWORK I, THE SUPER KEY, PRO KEY, kao i izvanredni FLIGHT SIMULATOR I, JET, i u hardverskom pogledu kompatibilnost je na visini: prilika broj periferičkih uređaja radio je aposlato besprekorno, uključujući tu i PARADISE-ov displej adapter, HAYES SMARTMODEM od 1200 bauda i IBM-ov ASYNCHRONOUS ADAPTER.

Upustvo koje ide uz računar ima svega 30 strana ali je pisano veoma jasno sa brojnim ilustracijama i dijagramima koji služe da bi početnik (sveo tako kupuju PC-je) i iskusniji programer stekao uvid u mogućnosti svog kompjutera. U uputstvu se ne mogu saznati finise, ali za to postoji obilna literatura, tako je najbolje ne ograničiti se samo na knjizicu koja ide uz PC+; is ne saznajete samo osnovne stvari: kao podešavanje DIP prekidača, uključivanje floppy ili hard disk drajva ili korišćenje video adaptera.

I šta reći na kraju o PC+ -u? To je svakako izuzetna mašina sa visokim stepenom kompatibilnosti i performansama koje bi zadovoljele i najrazmaženijeg kupca. Po ceni od oko 500 dolara, ne bi trebalo mnogo razmisljati ako vam se ukase prilika da nabavite ovaj PC. Na žalost u ovom trenutku THE PC+ može se nabaviti isključivo narudžbinom preko pošte, direktno od proizvođača, ma da je vrlo verovatno da će ga dileri izložiti u svoje izloge u skorijem roku. Jer, za Američanku naručiti kompjuter poštom isto je što i staviti ga na rulet.

Ako želite bliže informacije, adresa proizvođača je: THOMPSON, HARIMAN & EDWARDS COMPUTER PRODUCTIONS COMPANY LTD.

319 W ONTARIO ST.
CHICAGO, IL 60610

Cena celokupnog sistema: računar THE PC+ 640K, jedan disk drajv - \$506, 20MB-ni SEAGATE hard disk \$415, 360K floppy disk drajv - \$81, EGA klon sa paralelnim portom \$259, adapter za grafičku - \$64, MS DOS i GW BASIC - \$64.

◆ Priredili Nikola Popevic
Predrag Bećiric

O ČEMU GUSKA RAZMIŠLJA (o IBM PC-u)

U poslednje vreme po gradu je počela da kruži jedna nova igra. Sada vi mislite: opet neka kompjuterska igra, e nije, to je igra koja se zove „Kako kupiti kompjuter za ono malo para koje imate u džepu“. Igra počinje tako što kupite neki od časopisa koji se bave kompjuterima i pročitate koliko šta košta. Zatim odlučite da to bude IBM PC, a onda krećete u pravu avanturu. Uzimate olovku u ruke i počinjete da prepisujete cene vaše idealne kombinacije. U početku tu je i hard disk, pa EGA kartica pa tako dalje i dalje, a kada u igri dostignete vrhunac onda sledi prećavanje onoga bez čega se može. Kako se igra bliži kraju tako shvataete da bi u nju trebalo ubaciti i tatu ili još gore i ženu ako niste prethodno ubacili pokrove za bezbroj životla. I dok ste se u takvo igralo, igrali, igrali... Evo novog broja vaše revije za „napijivanje“ sa najnovijim neverovatno niskim cenama.

XT osnovna ploča 640 KB bez RAM čipova	289 DM
XT osnovna ploča Turbo verzija 640 KB bez RAM čipova	37 DM
Multifunkcijska I/O karta sa kablom za povezivanje drajva	245 DM
Kolor grafička karta	170 DM
I/O Plus karta sa kablom	179 DM
Monohrom grafička karta sa centrocis portom	215 DM
EGA karta	829 DM
576 KB RAM karta bez RAM čipova	119 DM
384 KB multifunkcijska karta	269 DM
Hard disk kontroler sa dva višestera sa kablom	34 DM
Disk kontroler sa kablom	79 DM
Centrocis printer karta sa kablom	69 DM
RS 232 C karta sa dva porta	109 DM
A/D D/A karta	329 DM
Epprom programator karta za 2716 do 27128	279 DM
TRANSNET karta za povezivanje do 255 PC-a u mrežu	889 DM
U256 I/O karta	199 DM
IEEE 488 karta	749 DM
IBM XT tastatura	299 DM
Ispravljac od 150W	195 DM
Kutija sa pokretnim gornjim poklopcem	130 DM
MIS sa pripadajućim softverom	249 DM
Diojsnik	49 DM
Flopi disk drajv 5.25" 360 KB	295 DM
Flopi disk drajv 5.25" 720 KB	299 DM
Vinčester disk 3.5" 21 MB formatiran	1549 DM
Vinčester disk 5.25" 21 MB formatiran	1230 DM
Vinčester disk 5.25" 42 MB formatiran	2199 DM
Strimer 5.25" 6 MB sa kontrolerom	4365 DM
Kasetna za strimer	80 DM
RAM čipovi 9 komada za 256 KB	81 DM
RAM čipovi 18 komada za 128 KB	63 DM

◆ Dragoslav Jovanovic

Osnovi editovanja

Piše Predrag Davidović

WORDSTAR

WordStar je jedan od najpoznatijih programa za obradu teksta, a mnogi kažu i najbolji. Ovaj program se koristi na računaru zasnovanom kao što su IBM PC i ostali kompatibilni, Apple i mnogi drugi.

WordStar je kompletan sistem koji Vam omogućava kucanje bilo koje vrste pisma ili dokumenta. On sadrži sve prednosti najboljih elektroničkih pisane mašina, ali i mnoge druge mogućnosti koje ne možete naći ni na jednoj pisanoj mašini.

Naveličamo neke od mogućnosti koje Vam mogu znatno uprostiti i olakšati posao: mogu se praviti izdane, ubacivanja, ili brisanja u bilo koje vreme, čak i kada ste ut vodili oko texta.

mogu se pomerati reči, rečenice, paragrafi ili cela poglavlja sa jednog mesta na drugo; mogu se otkurati tekst viđeni na ekranu i proveriti njegova ispravnost; deo ekrana iznad teksta pruža informacije o tekstu: poziciji u dokumentu (broj strana, broj reda i kolona) postavljanim marginama i tab pozicijama.

Moguća je formatiranje teksta izvanju pisane mašine. Moguće je bilo koje delo teksta podebljati.

Isto tako, moguće je neki deo teksta poravnati.

Podrazumeva se i da je moguće na istom tekstu primeniti više ovih funkcija WordStar-a.

U nekim tekstovima se, kao što smo već pomenili, moguće je po

biti pokretati sa obe strane. Isto tako, vrlo lako možemo uzeti već otkurani tekst da postformatišemo ili pove marginu.

Po želji možemo definisati zaglavlja, footnote, uključiti ili isključiti automatsko smanjenje teksta, izabrati razmak između redova i promeniti ga po potrebi.

Svi tekstovi se po uobičajenoj navikli na hard-disku ili disketi. Moguće su sve manipulacije sa ovim tekstovima: brisanje, kopiranje, podeba teksta na više manjih ili spajanje više tekstova u jedan, promena imena datoteke teksta i druge mogućnosti.

Za sve korisnike koji imaju ili žele da nabave WordStar i tako uštede vreme i olakšaju sebi posao, napravili smo uputstvo koje sadrži opis komandi u WordStar-u.

U ovom delu objašnjava se sve komande koje se mogu upotrebiti pri editovanju fajli (datoteka). Opisi su kategorizovani zbog lakšeg pronalaženja podataka. Kategorije su svrstane u približno tačnom redu za koji se moraju naučiti komande. Ali to ne znači da se moraju naučiti sve komande jedne kategorije pre nego što se pređe na sledeću.

Svaka sekcija sadrži koncizne komande, a većina sekcija sadrži i dodatne opise. Na primer, sledeća sekcija sadrži opširan opis upotrebe WordStar-a za formiranje tekstova na ekranu.

Pokretanje kursora

Komande za pokretanje kursora upotrebljavaju se za smeštanje kursora na željenu tačku u tekstu pre ubacivanja korekcije ili potiska. Čitava lista komandi za pokretanje kursora pomena displej dokumenta gore ili dole na ekranu ili pokazuje potpuno drukčiji tekst na ekranu (jer je neophodno dovesti kursor na ono mesto gde želimo da upisujemo ili menjamo tekst).

Kao što je naznačeno na kraju ovog dela, kursor neće ići na ona mesta u datoteci koja ne predstavljaju karaktere.

Slika 1-1 pokazuje sve komande koje se odnose na pokretanje kursora. Drugi karakter u komandi koja se sastoji od dva karaktera prikazuje se kao veliko slovo, ali može biti unesen i kao malo slovo.

Treba obratiti pažnju na to da su osnovne

tipke za pokretanje kursora ('S', 'E', 'D' i 'X') raspoređene na logičan način na tastaturi. Pozicija tipki odgovara smeru pokretanja kursora:



Slika 1-1.

Tabela 1-1. Komande za pokretanje kursora

Komanda	Opis
'S	Pokretanje kursora uljevo za jedan karakter. Pomeru kursor na prethodni karakter u datoteci, odnosno ide na kraj prethodnog reda ako smo na početku reda. Česta upotreba ove komande je za vraćanje na prethodni karakter kako bismo napravili korekciju. ('H' i 'BACKSPACE' je ekvivalentno 'S').
'D	Pokretanje kursora za jedan karakter udesno. Pomeru kur-

Tabela 1-1. Komande za pokretanje kursora (nastavak)

Komanda	Opis
	sor na sledeći karakter u datoteci, ide na početak sledećeg reda ako smo na kraju tekućeg reda.
E	Pomera kursor na gornji red. Pomera kursor na prethodni red na ekranu. Kursor ostaje u istoj koloni.
X	Pomera kursor na dojni red. Pomera kursor na sledeći red na ekranu. Kursor ostaje u istoj koloni.
A	Pomera kursor za jednu reč sleva. Pokreće kursor unazad na početak prethodne reči.
F	Pomera kursor za jednu reč udesno. Pokreće kursor napred na početak sledeće reči. Ovo je najbrži način da se dovede kursor na željeno mesto u redu.
QS	Pomera kursor na levu stranu. Pomera kursor na levu stranu levu kolonu u redu.
QD	Pomera kursor na desnu stranu. Pomera kursor na krajnju desnu kolonu u redu; obično to nije krajnji desni red na ekranu.
QE	Pomera kursor na početak strane. Pokreće kursor na prvi red na strani i ostaje u istoj koloni.
QX	Pomera kursor na kraj strane. Pokreće kursor na zadnji red na strani i ostaje u istoj koloni.
QR	Pomera kursor na početak datoteke. Stavlja kursor na početak dokumenta. Za dugačke dokumente bolje je koristiti komandu KS u slučaju da se kursor nalazi bliže kraju.
QC	Pomera kursor na kraj datoteke. Stavlja kursor na poziciju iza zadnjeg karaktera u datoteci.
QK-9	Pomera kursor na poziciju markera za mesto. Pomera kursor na poziciju jednog od deset markera za mesto. Mesto markera se postavlja sa komandom KB do K9.
QB	Pomera kursor na početak bloka. Stavlja kursor na početak markiranog bloka; prikazuje marker ako trenutno nije prikazan.
QK	Pomera kursor na kraj bloka. Stavlja kursor a kraj markiranog bloka; prikazuje marker ako trenutno nije prikazan.
QB	Pomera kursor na poziciju pre prethodne komande. Ova komanda je posebno korisna i omogućava posle upisa na disc vraćanje na mesto gde smo stali sa unosom; isto tako posle B komande omogućava

va vraćanje na tačku gde smo pravili izmene.

Pomera kursor na poziciju gde je bio pre upotrebe komande „find“ ili neke komande za pomeranje, kopiranje ili brisanje bloka.

Definicija „reči“

U slučaju upotrebe komandi za pomeranje kursora na reč ulevo ili udesno (A i F) ili komande za brisanje reči (T), „reč“ se definiše tako da uključuje jedan interpunkcijski znak (.,:; ili 7) na kraju, ako postoji, i bilo koji broj razmaka ili TAB razmaka koji prethode slovima te reči. Reči mogu biti razdvojene zarezima (na primer) bez razmaka i kursor će doći posle svakog zareza. „Carriage return“ se takođe tretira kao reč, tj. kursor će se zaustaviti na kraju svakog reda, kao i na početku svake reči u svakom redu.

Gde kursor neće ići

Kursor se može postaviti samo na karaktere koji postoje u datoteci ili na poziciju odmah iza poslednjeg znaka u redu. Ova poslednja pozicija odgovara mestu „Carriage return“ na kraju reda. Obično postoji prazan prostor na kraju svakog reda koji ne sadrži više karaktera. Kursor ne može biti doveden u taj prostor pomoću komandi za njegovo pokretanje.

Kursor neće ići iza poslednjeg karaktera u datoteci niti će ići na poziciju pre početka datoteke.

Kursor neće ići na mesta „markera“ (opisanih kasnije) niti na mesta gde se prekidala strana („page break display lines“), jer su to mesta koja ne predstavljaju sadržaj datoteke.

Kako se kursor pokreće

Horizontalno kretanje

„Horizontalno“ kretanje kursora prati karakter u radnom dokumentu, vezujući se za početak (levo) sledećeg reda ili na kraj (desno) prethodnog reda. Na primer, sukcesivne komande „kursor na desno“ (D) pokreću kursor na desno sve do kraja reda, a onda na početak sledećeg reda na levoj ivici ekrana. Horizontalno pomeranje kursora vrši ekstra pomeranje, jer se moraju izbeći mesta gde kursor ne može da ide, kao što su mesta kontrolnog znaka prikazana kao - slovo ili oznaka markera ili linije koja prikazuje prelaz između strana.

Kad god se margina nalazi izvan kolone na kraju desne strane koja se vidi na ekranu, glavni red (tekući red) će izbaciti „+“ na desnoj strani ekrana.

Vertikalno kretanje

Vertikalno kretanje kursora održava kursor u istoj koloni koja se štampa ili što je bliže moguće. Kada je određeni fed dovoljno dug, kursor obično ide gore ili dole, ali se može pomeriti levo ili desno u skladu sa pravilom „ista kolona za štampanje“ ako jedan od redova sadrži neki od kontrolnih znakova za štampanje. Kontrolni karakteri za štampanje, koji će kasnije biti opisani, pojavljuju se kao znak za umetanje i kao slovo (dve kolone) ali se ne štampaju (ili se štampaju samo u jednoj koloni).

Skroliranje (listanje)

Komande za skroliranje menjaju tekst koji je prikazan na ekranu, bez obaveznog pomeranja kursora; ove komande se uglavnom koriste da bi se prikazao željeni tekst. Komande za pomeranje kursora (prethodni deo) takođe pomeraju tekst na ekranu, ali samo onda kada je neophodno kako bi kursor ostao vidljiv.

Tabela 1-2. Komande za listanje

Komanda	Opis
Z	Pomera na gore za jedan red. Pomera prikaz datoteke za jedan red na gore; jedan red na vrhu nestaje, a jedan red se pojavljuje na dnu.
W	Pomera na dole za jedan red. Pomera prikaz ekrana za jedan red na gore.
C	Pomera na gore sadržaj jednog punog ekrana. Pomera prikaz na gore na sledeću stranu i prikazuje naredne redove u datoteci sve do kraja. Kursor ostaje u istom redu i što je moguće bliže istoj koloni. Stvarno pomeranje je oko 3/4 od ukupnog broja prikazanih redova tako da postoji izvesno preklapanje između uzastopnih strana.
R	Pomera na dole sadržaj jednog punog ekrana. Pomera prikaz na dole, za sledeću stranu.
QZ	Kontinualno pomeranje na gore. Počinje konstantno pomeranje teksta na gore, red po red.
QW	Kontinualno pomeranje na dole. Počinje konstantno pomeranje teksta na dole, red po red.

Unosenje teksta

U suštini, tekst se unosi jednostavnim ukucavanjem. Međutim, odgovarajuće komande se koriste za insertovanje ili preklapanje teksta, za kontrolu oblika teksta u redovima, povezivanjem reči, za prikazivanje kraja paragrafa itd.

Osnovne komande za unosenje teksta prikazane su u tabeli 1-3.

Tabela 1-3. Osnovne komande za unosenje teksta

Komanda	Opis
V	Insertovanje isključeno/isključeno. Određuje da li će karakteri koji se ukucaju biti ubačeni u tekući red ili će za zametiti (preklapati) one koji već postoje. Ukucava se jednom za isključivanje i ponovo za uključivanje. Kada je insertovanje uključeno vidi se „INSERTION ON“ u statusnom redu.

Tabela 1-3. Osnovne komande za unošenje teksta (nastavak)

Komanda	Opis
RETURN	Kraj paragrafa. Za uključivim insertovanjem RETURN ubacuje „hard“ CR (carriage return) u datoteku; sa isključivim insertovanjem, RETURN čini CR na kraju da postane „hard“ ako je „soft“ i zatim pomera kursor na početak sledećeg reda u datoteci.
N	Insertuje „hard“ CR. „Hard“ CR se ubacuje na poziciju kursora; kursor ostaje na mestu gde je CR. Tekst desno ili ispod kursora pomera se na dole.
I	Tabuliranje. Skače na sledeću tab poziciju. Ako nema više tab pozicija u tekstu red ide na prvu tab poziciju u sledećem redu. Samo one tab pozicije setovane sa margina koriste se, osim ako je „word wrap“ povezuje reči isključivo ili ako su margine oslobođene.
OI	Postavlja promenljive tab pozicije. Može se setovati obična ili decimalna tab pozicija.
ON	Briše promenljive tab pozicije.
OF	Postavlja tab pozicije i margine iz „ruler“ reda u fajlu. Pruža mogućnost da ukucamo red sa simbolima u fajlu koji ćemo koristiti za postavljanje margina i tab pozicija.
Px	Upisivanje kontrolnog karaktera. P praćeno sa slovom (x) unosi odgovarajući kontrolni karakter u fajlu.

Upis kontrolnih karaktera (Px)

P se koristi za unos „kontrolnih karaktera za štampanje“, za podvlačenje, pojačavanje i za druge. Ovi karakteri su potpuno opštari u kasnijem delu i vide se u „print“ meniju. P takođe može da se koristi za upis „hard“ rastavljanja iako je funkcija „soft hyphen entry“ uključena (vidi OE). Dodatno, P može da se upotrebi za unos bilo kojeg koda (1-7F hex) koji vaša tastatura može da generiše, u svrhu specijalnih (ne dokumentnih) namena. Karakter unesen sa P je insertovan ili je preklonio neki drugi, zavisi da li je insertovanje uključeno ili isključeno. Tabela 1-4. sažima opis upotrebe P.

Tabela 1-4. Neki promene P komande

Komanda	Opis
P-	Unosi „hard“ znak za rastavljanje. Uvek unosi „hard“ (redovni) - tak i kada je funkcija OE uključena ili B (sa uključivom „hyphen-help“ fun-

PO	kcijom) pauzira da bismo mogli da primenimo rastavljanje.
PH	Unosi „Non-Break“ razmak. Ovu komandu koristimo na mestima gde želimo razmak, ali ne želimo povezivanje ili poravnanje u redu.
P RETURN	Preklapanje. Prouzrokuje da sledeći karakter bude štampan na mestu prethodnog tj. na istoj poziciji. Kada se upotrebi na displeju se vidi H.
P	Unosi red koji preklapa. Unosi „carriage return“ bez „line feed“ i prouzrokuje da RED unesen odmah iz „P RETURN“ preklape prethodni red. Crtica (-) se pojavljuje u krajnjoj desnoj koloni da prikaže da će prethodni red biti preklopjen.

Brisanje teksta

Komande prikazane u tabeli 1-5. koriste se za odstranjivanje teksta iz dokumenta.

Tabela 1-5. Komande za brisanje

Komanda	Opis
G	Briše karakter. Briše karakter na poziciji kursora. Ako je kursor na kraju reda, briše CR, udružujući dva reda.
DELETE	Briše karakter levo. Briše karakter neposredno levo od kursora. Ako je kursor na početku reda briše CR, udružujući tekuci red sa prethodnim. DELETE, DEL, RUB i RUBOUT su različita imena za istu tipku.
T	Briše reč desno. Briše reč na kojoj je kursor i prethodne razmake. Ako je kursor na sredini reči, T briše samo onaj deo reči koji je desno od kursora. Ako je kursor između reči, T briše samo razmake do sledeće reči. Ako je kursor na kraju reda, T briše CR i prethodne razmake.
Y	Briše red. Briše ceo red na ekranu u kome se nalazi kursor zajedno sa bilo kojim redovima koji ga preklapaju. Redovi koji slede pomeraju se na gore na ekranu.
QY	Briše do kraja reda. Briše od pozicije kursora na desno, sve do kraja reda. Ne briše CR na kraju reda niti redove koji preklapaju ovaj.
Q DEL	Briše do početka reda. Briše od pozicije kursora na levo, sve do početka reda.
KY	Briše blok. Briše blok teksta koji je trenutno markiran.

Čuvanje ili napuštanje editovanog teksta

Dokument koji se unosi ili menja nije stalno sačuvan sve dok se ne upiše na disketu. Osim toga, samo onaj dokument koji je sačuvan na disketi može biti štampan. Komande za čuvanje (ili napuštanje) fajli prikazane su u tabeli 1-6.

Tabela 1-6. Komande za čuvanje i napuštanje fajli

Komanda	Opis
KS	Čuva fajlu i vraća se na unos. Čuva dokument i vraća se na editovanje; isto, ali vraća negu da smo upotrebili KD i odmah zatim D (ili N) za istu datoteku. Kursor je levo od početka fajle. Da bismo vratili kursor na prethodnu poziciju treba otkucati QF kao sledeću komandu. Treba često koristiti komandu KS i zatim nastavljati editovanje istog dokumenta. Takođe, ova komanda je najbrži način da dovedemo kursor sa kraja nekog dugog dokumenta na njegov početak.
KD	Upiše i čuva fajlu na disketu. Čuva dokument i vraća nas na „no file“ meni.
KX	Čuva dokument i vraća nas iz WordStar-a na operativni sistem.
KQ	Napušta fajlu. Stopira editovanje fajle bez čuvanja nove verzije; nakon izvršenja vraća nas na „no-file“ meni. Treba upotrebiti KQ kada nismo napravili nikakve izmene.

Svaki period editovanja čiji rezultat želimo da sačuvamo mora biti završen sa jednom od „save“ komandi; za vreme editovanja moramo primeniti komandu za čuvanje da bismo mogli da ođštampamo ono što smo uradili; često upisivanje na stalan medij preporučuje se da bi preduhitili greške u napajanju, ispad sistema na kompjuteru ili greške koje blokiraju nastavak programa. WordStar omogućava „save and resume“ (KS) komandu za često upisivanje na disk ili disketu i nastavak editovanja. Ova komanda eliminiše potrebu za upotrebom „D“ komande i obično se upotrebljava za vreme dužeg unošenja teksta. Nakon ovakvog upisa, ako „help“ nivo (funkcije) nije 0, WordStar prikazuje poruku da se može upotrebiti QF komanda za vraćanje kursora na poziciju gde je bio pre upisa.

Nastavite se

Mada neuočajan, ovakav spoj ne izaziva nikakve probleme u radu i može se slobodno koristiti.

Ako se nekom ne dopada ovo rešenje, umesto optokaplera može da ugradi tranzistor, na šemi je, pod slovom B, priložena i ta varijanta. Ovakvo nemamo galvanisko odvajanje, ali zato imamo ulaz koji potpuno odgovara RS 232 standardu.

Veza emulatora sa uređajem X se ostvaruje preko 24-žilnog ili 28-žilnog kabla (u zavisnosti od toga koji eeprom simuliramo), koji je na strani uređaja X završen tako da može da se utakne u podnožje. Radi veće preglednosti i lakšeg rukovanja, na prototip emulatora je ugrađeno još jedno podnožje, tako da treba pripremiti višebilni kabl koji na obe strane ima simulirane nožice integrisanih kola. Mađa ovakav kabl može da se kupe i gotov, pedantnom graditelju neće biti teško da ga napravi od plosnatog trakastog kabla dužine oko 25 cm, koji sa obe strane zaleni na kvalitetna podnožja, i to odogdo, gde se inače utiču nožice integrisanih kola. Tako su nožice podnožja spremne da se utaknu u podnožje umesto eproma na ploči uređaja X i jedne strane, i u podnožje na kućištu emulatora sa druge.

Na fotografiji se vidi da je na prototipu korišćeno kvalitetno „zero force“ podnožje, koje ima nožica za stezanje nožica sonde. Ovo podnožje je dosta skupo, ali se umesto njega može koristiti i obično, sa malo više pažnje prilikom rukovanja, da se ne bi oštetile nožice sonde.

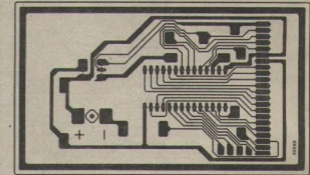
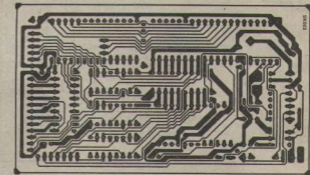
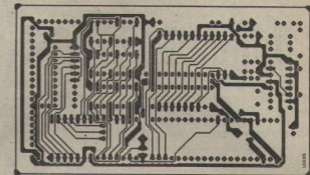
Kapacitet upotrebljenog RAM-a je 8 K, tako da ovim emulatorom mogu da se simuliraju epromi 2716, 2732 i 2764. Pošto prva dva imaju 24 nožice a treći 28, potrebno je napraviti dve različite sonde i koristiti ih prema potrebi.

Električna šema

Razlog što je umesto UART-a za serijsko-paralelnu konverziju korišćen mikroprocesor, leži pre svega u nižoj ceni materijala, a isto tako je i prateći hardver znatno pojednostavljen. Prilikom izbora, odluka je pala na INTEL-ov mikroprocesor 80C39, jer ima nisku potrošnju, na čipu postoje oscilator i ulazno-izlazni portovi, a cena je svega oko tri dolara (u Nemačkoj oko 7 DM). Umesto navedenog tipa, bez ikakve izmene mogu da se koriste i sledeći: 8035, 8039, 8040, 80C35 i 80C40. Treba samo znati da je, u slučaju da ne koristimo CMOS verziju (one koji nemaju C u sredini oznake), potrošnja znatno veća.

Isto važi i za ostala kola: serija 74HC je po svemu jednaka seriji 74LS, samo što je radna u CMOS verziji, pa ima daleko manju potrošnju struje (brzina rada i ulazno-izlazne karakteristike su još bolje nego kod 74LS), a cena je samo za oko 50% viša. Poslednji u lancu potrošača je eprom: i tu smo, radi obaranja potrošnje, koristili CMOS tip 27C16 (ili ETC 2716), koji se programira isto kao i 2716, a cene su im skoro jednake.

Zašto je toliko važna niska potrošnja struje? Zato što se emulator napaja kroz sondu, dakle „krade“ struju namenjenju za eprom. Prvi razlog za ovo je jednostavnost sklopa (nije potreban poseban ispravljač i stabilizator za napajanje), ali ne treba zameriti ni činjenicu da se time dobija znatno sigurniji rad, jer sa izbegnuti dvostruki vodo-

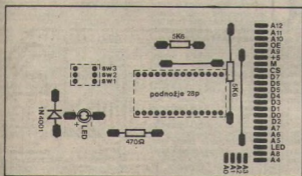
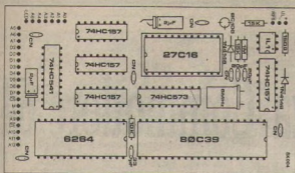


vi za napajanje dva galvaniski spregnuta uređaja, što uvek može da izazove pojavu smetnji u liniji za napajanje (takozvana „petlja bruma“).

Sa CMOS mikroprocesorom, CMOS epromom i 74HC logikom izmerena je potrošnja od samo 5 miliampera! Najveći potrošač je LED, jer kad se on upali (kad računar upisu-

je program u emulator), potrošnja skače na 12 mA, ali i to je daleko ispod potrošnje običnog eproma, dakle računamo da će sklop za napajanje uređaja X uvek imati dovoljno struje za snabdevanje emulatora.

Ovakav način napajanja ima samo jednu manu: ako isključimo uređaj X na koji je priključen emulator, posle ponovnog uključiva-



finisan kao izlaz; kad emulator pređe u režim simuliranja eproma, (to se dogodi automatski ako računar pola sekunde ne upiše ništa u emulator), port P1 automatski prelazi u stanje visoke impedanse, kako bi izlazi RAM-a mogli da prolede sadržaj do TRI-STATE bafera 74HC573.

RAM 6264 se adresira na dva načina: u toku upisa adrese preuzima mikroprocesor emulatora, a za vreme čitanja mikroprocesor uređaja X. Ovo preklapanje obavljaju selektori 74HC157.

Pošto su u toku upisa programa od strane računara sve adrese odvojene od uređaja X, onaj on nije u mogućnosti da čita i izvršava tačan program. Pošto bi to najverovatnije značilo da u toku upisa ceo hardver uređaja X naprosto „požudi“ (releji lupaju, zvučnik pišti, motori se vrtu u pogrešnom smeru a 7-segmentni displeji pokazuju provke kad se bitaju naopaoko), uz sondu na uređaj X ide i jedan mali dodatak: to je mala krorodil-špiljka na kablo, na kojoj je nizak logički nivo kad je emulater u režimu upisa, zakatiće mo ga na RESET ulaz mikroprocesora uređaja X. Ne moramo čak ni da odspajamo postojeća RESET liniju koja već vodi na mikroprocesor, jer tranzistor u emulateru ima dovoljno snage da nasilno spusti na nizak nivo relativno visoku impedansu izlaza u visokom stanju bilo kog logičkog kola. Uostalom, u svakom katalogu piše da bilo koji izlaz čipa serije 74 smeće da kratko spojamo sa masom čak i kad je on logički visok; zbog ograničenih disipacije, ovo smeće da uradimo sa samo jednim izlazom na čipu.

Tri mikroprekidači služe za izbor tipa eproma koji se simulira. Oni se postavljaju na sledeći način:

	SW1	SW2	SW3
2716	ON	ON	ON
2732	OFF	ON	ON
2764	OFF	OFF	OFF

Mada su u originalnom uređaju korišćeni minijaturni DIP prekidači, možete koristiti onakve kakve imate. Ako imate dvostruke prekidače, umesto SW2 i SW3 možete da koristite samo jedan (jer se u svakom slučaju jednako postavljaju), tako ćete imati jednostavnije komande.

Mehaničko izvođenje

Sva elektronika se nalazi na jednoj dvostranoj štampanoj pločici formata 66 x 114 mm. Prednja ploča kućišta je takođe štampano kolo (jednoslojno), na kome se nalaze podnožje, prekidači i LED odorgo, i nekoliko otpornika i zaštitna dioda odozdo. Spajanje se vrši tankim kablovima, a sve linije između dve ploče su paralelne (to se vidi iz oznaka na crtežima rasporeda komponenta).

Na crtežu se vidi presečak gotovog kućišta: stranice kutije su od vitroplasta ili pertinaks-a, okrenute bakrom ka unutrašnjosti i zaštitne stranice preduju ploču. Dno može da se napravi od istog ili nekog drugog materijala, i oblikovano je tako da se tesno oslanja na stranice kutije.

U sledećem broju ćemo objaviti HEX DUMP programa i bavićemo se problemom softvera za upis programa u emulator od strane računara.

zja nećemo imati program u RAM-u emulatora, nego ćemo morati ponovo da ga „pišimo“ iz računara.

O samoj semli emulatora ne treba mnogo govoriti: pošto 80C39 ima multipleksiran ADDRESS i DATA BUS, odvajanje ove dve grupe se vrši 8-bitnim D flip floptom 74HC573, koji je upravljani ALE (Address

Latch Enable) izlazom mikroprocesora; to je, inače, standardni način za sve INTEL-ove mikroprocesore. Oscilator je kvarcni, učestanosti 6 MHz (mada ova familija mikroprocesora može da radi sve do 11 MHz, ali za ovakav sklop to nema nikakve svrhe).

Ulazno-izlazni port P1 se koristi za upis podataka u RAM, i samo u toku upisa je de-

Modem za Commodore 64

Kao što smo obećali u prošlom broju, objavljujemo šemu i uputstvo za samogradnju modema prilagođenog za upotrebu na računaru Commodore 64. Stručnjaci „Kompjuter servisa“ razvili su ovaj modem prvenstveno za rad sa mailbox servisom YUMBO. Nema, međutim, nikakvih prepreka da se modem koristi i u druge svrhe.

Upiše Vojislav Mihailović
 opšteno rečeno, modem je uređaj koji omogućava prenos podataka putem telefonske linije. Da bi linija mogla da se iskoristi u te svrhe potreboo je signal na određen način obraditi i na drugom kraju linije vratiti u prvobitno stanje (ta obrada signala zove se modulacija - odštite i potiče ime MODEM - MOdulator/DEModulator). Modulacija se može izvršiti na razne načine pa za modeme postoji nekoliko standarda. Naš modem koristi standard CCITT, preporuka V-21, pri brzini prenosa od 300 baud-a u full-duplex vezi. Način modulacije je „Frequency Shift Keying“ (FSK). Uprošteno rečeno, to znači da se podaci šalju bit po bit (uz neke dodatne informacije) u obliku tonova određene frekvencije. Postoje četiri takve frekvencije - po dve za jedinice i nule kod modema koji poziva („ORIGINATE“) i kod onoga koji je pozvan („ANSWER“).

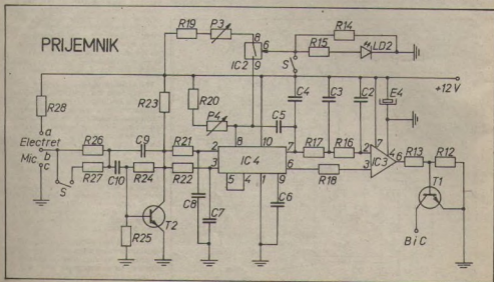
Elementi

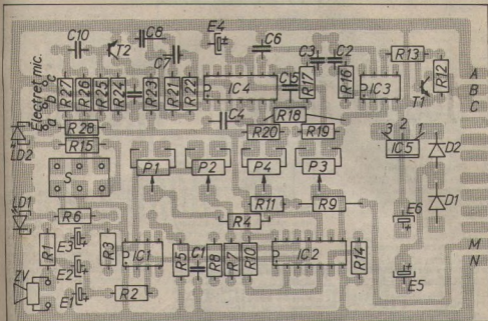
Spisak potrebnih elemenata dat je u prilo-gu. Većina njih, na žalost, moračete da naba-vite u inostranstvu.

VAŽNO: pri kupovini birajte elemente sa na-značenom ili boljom tolerancijom! Radne frekvencije, naime, treba da su veoma pre-cizno podešene i **NEPROMENLJIVE** sa tempera-turinom, pa zato **NE POKUŠAVAJTE** sa ele-mentima lošije tolerancije i **NE STAVLJAJTE** obične otpornike umesto metal-slojnih, jer je to čisto bacanje para!

Opis rada uređaja

Modem se sastoji iz prijemnika, predajni-ka i sklopa za napajanje. Kasnije ćemo ih opisati podrobnije. Još je potrebno reći da





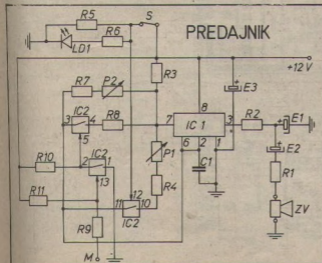
ni modem nije direktno povezan na telefonsku liniju već se veza ostvaruje posrednim putem, preko mikrofona, zvučnika i telefonije slušalice.

Srcu **PREDAJNIKA** je poznato tajnersko kolo 555. Pod uticajem signala iz računara menja se frekvencija oscilovanja kola 555 (IC 1) i to na tačno određen način, saglasno pro-

pisima (CCITT, V-21). Preklopnikom S reguliše se način rada: "ORIGINATE" (upaljena crvena svetleća dioda LD 2) ili "ANSWER" (upaljena žuta svetleća dioda LD 1). Kad bi postojao samo mehanički preklopnik njegov otpor kontakata bi unosio dodatnu grešku pri podešavanju frekvencije, zbog toga je uveden i elektronički preklopnik, takozvani analogni prekidač 4066 (IC 2). Obradeni signal se šalje na zvučnik (0,2 W, 8 oma). Može i iz nekog rashodovanog tranzistora) i spreman je za slanje preko telefonske mreže.

FSK modularisan signal iz telefonske slušalice prima mikروفон našeg **PRIJEMNIKA**. Upotrebili smo mikروفon koji radi na principu kondenzatora, to je tzv. elektret mikروفon, a takvi se ugrađuju u kasetofone. Tranzistor T2 sa okolnim elementima čini ulazni filter. Glavni deo prijemnika je PLL (Phase Locked Loop) kolo 565 koje vrši detekciju signala. Da bi se detektovani signal pretvorio u oblik pogodan za slanje računaru signal još mora da prođe i kroz komparator IC 3 (741). I na kraju, potpuno obraden signal šalje se na kontakte Commodoreovog User porta koji su u Commodore User Guideu (to je esa knjžica koju ste dobili uz računar), označeni sa B i C. I ovdje je potreban preklopnik (koristi se isti onaj od predajnika) i analogni prekidači iz kola IC 2.

SKLOP ZA NAPAJANJE koristi napon (9 volti nazmenično) kojeg obezbeđuje sam Commodore. Na izlazu iz sklopa dobija se stabilisan jednosmeran napon od 12 volti, što obezbeđuje stabilizator 7812 (IC 5).



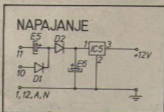
Sklopajne

U prilogu dajemo izgled obe strane štampane pločice i raspored elemenata dat sa strane elemenata.

Dalje, nema mnogo šta da se priča: elemente lemite sami ako dobro baratate lemlicom; ako to nije slučaj bolje da taj posao prepustite nekom vićnijem prijatelju.

Ivestna problem predstavljaće vam izvođi mikrofona. Kod ovog tipa ima ih tri: masa, ulaz za signal i priključak plus pola napajanja (na našoj lemi su to redom donji, srednji i gornji priključak). Izvođi, na žalost, nisu standardizovani. Ipak, najčešće su masa i signal zajedno na jednom oklopljenom kablu (oklop - masa), a napajanje je posebna žica. Česta varijanta je i oklopljeni kabl sa dve žice (tada je obično crvena žica napajanje). Ako ste bili te zlehuđe sreće da ste našli na mikrofona bez izvedenih žica ostaje vam samo da podatke o kontaktima potražite od proizlavlca ili u katalogu. Bilo kako bilo, pogrešnim spajanjem mikrofona ne bi trebalo ništa da se pokvari.

Kada ste sve zalemiti sve dobro prokontrolisite, naročito priključke na konektoru. Pogledajte i da li ste pravilno utakli integral



na kola u podnožja. Treba da ste svesni surove činjenice da ako ste nešto zabrijali možete teško da oštete vaš računar (u najboljem slučaju pregoreće CIA kolo, dok u najgorem... bolje i da ne kažemo); u slučaju kvara na računaru redakcija, naravno, ne može preuzeti nikakvu odgovornost.

Radi - ne radi

Kada ste, po ko zna koji put, sve prokontrolisali i utakli konektor u User port možete uključiti računar. Tada se, mogu desiti dve stvari:

1. Iz zvučnika se ne čuje ništa. Sigurno je da nešto nije u redu. Hitno isključite računar (ako već nije kasno) i potražite kvar.
2. Iz zvučnika se čuje neki ton. Postoji značajna verovatnoća da je vaš modem ispravan.

SPISAK DELOVA ZA MODEM

- OTPORNICI - SVI 1/4 W
- * Metal slojini (metal film), tol. 1%
 - R4 = 75 Koma
 - R7 = 56 Koma
 - R8 = 330 Koma
 - R19 = 22 Koma
 - R20 = 12 Koma
 - R24 = 100 Koma
 - R25 = 18 Koma
 - R26 = 2.7 Koma
 - R27 = 1.2 Koma
 - * Karbon slojini (carbon film) - obični, tol. 5%
 - R1 = R2 = 330 oma
 - R3 = 1.8 Koma
 - R5 = R14 = R18 = 100 Koma
 - R6 = R15 = 2.2 Koma
 - R9 = 27 Koma
 - R10 = 22 Koma
 - R11 = R16 = R17 = 47 Koma
 - R12 = 2.7 Koma
 - R13 = 10 Koma
 - R21 = R22 = R23 = R28 = 4.7 Koma

- TRINER - POTENCIOMETRI
- P1 = P2 = 25 Koma
 - P3 = P4 = 10 Koma

- KONDENZATORI
- C1 = C7 = 10 nF
 - C2 = C3 = 4.7 nF
 - C4 = C8 = 100 nF
 - C5 = 1 nF, tol. 1%
 - C6 = 22 nF
 - C9 = C10 = 10 nF, tol. 2.5%

- ELEKTROLITSKI KONDENZATORI
- E1 = 1 mikroF/25 V
 - E2 = E3 = 10 mikroF/25 V
 - E4 = 100 mikroF/16 V
 - E5 = E6 = 220 mikroF/25 V (naznačeni napon je minimalan)

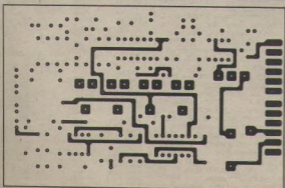
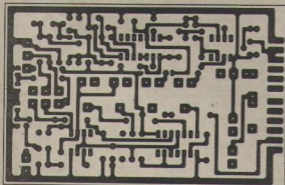
- DIODE
- LD1 = LED zuta
 - LD2 = LED crvena
 - D1 = D2 = 1N9301

- TRANZISTORI
- T1 = T2 = BC108

- INTEGRISANA KOLA
- IC1 = 555
 - IC2 = 4066 111 4816
 - IC3 = 741
 - IC4 = 565
 - IC5 = 7812

- OSTALO
- Electret mikrofona
 - Zvucnik 0.2 W / 8 oma
 - Preklopnik 2x2
 - Konektor za USER PORT

U sledećem broju objasnimo na koji se način modem podešava. Dajemo i program uz koji ćete moći da isprobate svoj modem.



Rutine za učitavanje - još jednom



Nakon nekoliko tekstova o interesantnim rutinama za učitavanje, evo i nekoliko novih ideja

Novih rutina po svoj prilici nikad dosta pa su tako sad pred vama neke zaista nove rutine (koliko je autorima poznato, nisu se pojavile ni u jednom programu do sada) i nadamo se da će vam se dopasti i da će vas stimulirati da i sami mislite i napišete nešto originalno, što će (ipod) prosečnog korisnika ZX Spectruma ostaviti bez daha. U stvari, bilo bi interesantno videti i neke nove rutine za učitavanje u Commodore-u 64 ili Amstradu, a možda i Atariju 800 ili čak MSX-u. Sve u svemu, ideje brojnih hakera su neiscrpane pa će ovakvih stvari možda biti još više u budućnosti. No, naravno ne treba preterivati, ma da će svakom ko se ikada oporba u pisanju ovakvih rutina biti uskoro jasno da je najteže do posta SMISLITI nešto što neće ličiti ni na jednu rutinu koja je već ranije bila napisana. Jasno je da su razni BORDER - efekti za vreme učitavanja već odavno prevazišli ete dosadne plavo-žute linije i da se u tom pogledu može još malo šta originalno napraviti. Naravno, pre onog OUT-a koji služi za „zbacivanje“ boje na BORDER možete upisati LD, A,E, zatim smestite iza neke XOR-ove, AND-ove ili OR-ove kojim biste regulisali boje na ekranu i sprečili neželjene efekte u vidu „zamrzavanja“ računara. Komanda LD, A,E će izavrtati prilično interesantan efekt (načini, mora se priznati i malo nezgodan po oči). Zanimljivo je i LD A,(HL) i zatim XOR 8 i OR 9. Hakeri često koriste obično LD A, kod boje i iza OUT 254, pa LD A,0 i

opet OUT. To stvara one, sada već dosadne, tanke crtice na crnoj pozadini dok se program učitava. Interesantnim BORDER rutinama uvek možete obogatiti svoju novu rutinu i zato potrudite se da napravite nešto originalno. Značaj - upravo to može na duže vremena skrenuti pažnju korisnika dok izaćeva program.

U ovom broju objavljene su dve rutine: prva će biti zanimljiva onima koji žele da im se ispisuje ime na ekranu dok se učitava program, dok je druga proširena verzija one „stub po stub“ rutine iz prošlog broja. Videćete kasnije o čemu se radi...

Slovo po slovo...

U prošlom HAKERSKOM BUKVARU između ostalog bilo je reči i o potpisivanju onoga ko je rutinu napisao, znate već ono staro: CRACKED BY... ili DESTROYED by... što se pojavljuje u 90 odsto igara koje nisu rasturene Interface-om 3. Ovdje navedena rutina omogućava vam da se vaša EPP poruka ispisuje za vreme izvođenja rutine za učitavanje, što znači dok se puni memorija računara nekom novom igrom. Ništa lakše - reći ćete vi - samo se tekst smesti negde u memoriju, a kompjuter pošle nekoliko učitanih bajtova sa RST 16 „baci“ slovo na ekran i tako redom dok se tekst ne ispiše u potpunosti. Pa, sistem kojim radi ovaj program je u principu sličan, ali problemi nastaju prilikom ispisivanja slova na ekran komandom RST 16. Naime, ova RST 16 rutina u ROM-u ima sem samog ispisivanja slova koje se nalazi u A registru i neke manje dodatke što sve zajedno ne ostavlja kompjuteru dovoljno vremena da u momentu između dva bajta ubisana sa kasetofona napiše celo slovo i zatim sa uspehom primi naredne bajtove. Rešenje je nađeno kao i kod rutine za ispisivanje bojeva kod brojača (vidi prethodni broj „SVETA KOMPJUTERA“), u stvari skraćena RST 16 rutina, i što je ovdje najvažnije, ta subrutina je dovoljno brza za svrhu u koju je upotre-

bljena. Znači, svoju poruku (od 32 slova) smestite u printer bafer (od adrese 23296) sa time da obrate pažnju da prilikom učitavanja programne „prede“ preko slova koja su neispisana. To je u stvari cela mudrost programa na LISTINGU 1.

FE00	14	ORG 05024
FE01	20	LD SP,04999
FE05	30	LD HL,23296
FE06	40	LD (HL),HL
FE07	50	LD HL,20784
FE0C	60	LD (HL),HL
FE0F	70	LD DE,40000
FE11	80	MASH DE
FE12	90	LD HL,83000
FE16	100	LD DE,9300
FE19	70	LD A,(HL)
FE1A	120	RRA
FE1B	130	ORI 043
FE1C	140	RLA
FE1D	150	RLA
FE1E	160	OR (HL)
FE1F	170	LD (DE),A
FE20	180	INC HL
FE21	190	INC DE
FE22	200	DEC BC
FE23	210	LD A,B
FE24	220	OR C
FE25	230	JP NZ,LOOP
FE26	240	POP DE
FE27	250	DEC D
FE28	260	LD 1230001,DE
FE2E	270	INC D
FE2F	280	EX AF,AF
FE30	290	SEC D
FE31	300	DI
FE32	310	LD A,800
FE34	320	OUT (HL),A
FE36	330	LD HL,01043
FE39	340	POP HL
FE3A	350	IN A,(DF)
FE3C	360	RRA
FE3D	370	AND 820
FE3E	380	OR 802
FE41	390	LD C,A
FE42	400	CF A
FE43	410	LFEA NET 32
FE44	420	LFEED CALL LFEED
FE47	430	JR HL,LFEED
FE49	440	LD HL,01040
FE4C	450	LFEF3 DJNZ LFEF5
FE4E	460	SEC HL
FE4F	470	LD A,H
FE50	480	OR L
FE51	490	JR NZ,LFEF3
FE53	500	CALL LFEF2

HAKERSKI BUKVAR

FES6 96B	516	JK	NE-LFECA
FES6 96C	518	LFEFF	JK
FES6 96CFE	538	CALL	LF2A2
FES6 96C4	540	JR	NE-LFECA
FES6 96C5	540	LD	A-8CA
FES6 96C6	540	CF	
FES6 96C8	570	JR	NE-LFECA
FES6 24	590	INC	H
FES6 20F1	590	JR	NE-LFECA
FES6 8C7F	600	LFFRE	JK
FES6 8C7FE	610	CALL	LF6FA
FES6 96D5	630	JR	NE-LFECA
FES6 76	630	LD	H-8D
FES6 FED4	640	CF	80A
FES6 80F4	650	JR	NE-LFECA
FES6 80F7E	660	CALL	LF6FA
FES6 80F8	670	RET	NC
FES6 80F9	680	LD	A-8C
FES6 80F9	690	XOR	8A3
FES6 80F9	700	LD	C-A
FES6 2A06	710	LD	H-800
FES6 2A08	720	LD	H-800
FES6 1027	730	JK	LF647
FES6 80F	740	LFF20	EX
FES6 200F	750	JK	NE-LFF52
FES6 80F17	760	JK	NE-LFF52
FES6 80F50	770	LD	IX-801-L
FES6 7F	780	PUSH	AF
FES6 78	790	LD	A-E
FES6 FE00	800	CF	A
FES6 80CAF6	810	CALL	L-LLLE
FES6 71	820	POP	AF
FES6 100F	830	JR	LF41
FES6 80F11	840	LFF23	BL
FES6 80F	850	XOR	L
FES6 80F	860	RET	NZ
FES6 7F	870	LD	A-C
FES6 1F	880	POP	AF
FES6 80F	890	LD	C-A
FES6 150F	900	INC	D
FES6 80F08	910	JR	LF43
FES6 80F08	920	LD	A-IX-8A1
FES6 80F	930	XOR	L
FES6 80F	940	RET	NZ
FES6 80D3	950	LF41	INC
FES6 1B	960	LFF42	DEC
FES6 80F	970	EX	AF-8F
FES6 80D1	980	LD	H-8E2
FES6 80D1	990	LF47	LD
FES6 80D1CFE	1000	CALL	LF6A2
FES6 80F	1010	RET	NC
FES6 80C3	1020	LD	A-8D3
FES6 80F	1030	CF	D
FES6 80C5	1040	BL	L
FES6 80C0	1050	LD	H-800
FES6 80D0FE	1060	JK	NE-LFF49
FES6 7F	1070	LD	A-H
FES6 80F	1080	XOR	80F
FES6 7F	1090	LD	H-A
FES6 7F	1100	LD	A-D
FES6 80F	1110	OR	E
FES6 80C2	1120	JR	NE-LFF28
FES6 7F	1130	LD	A-H
FES6 FE01	1140	CF	801
FES6 2F	1150	RET	NC
FES6 80C7FE	1160	LFF62	CALL
FES6 80F	1170	RET	NC
FES6 3E36	1180	LFF66	LD
FES6 30F	1190	LFF6A	DEC
FES6 80D0	1200	JK	NE-LFF60
FES6 80F	1210	AND	A
FES6 80F	1220	LFF6C	INC
FES6 2F	1230	RET	Z
FES6 80F	1240	LD	A-8FF
FES6 80D0FE	1250	JR	A-8FE
FES6 1F	1260	ROR	C
FES6 80F	1270	XOR	80F
FES6 80D0	1280	AND	80F
FES6 20F4	1290	JR	L-FF6C
FES6 7F	1300	LD	A-C
FES6 2F	1310	CF	L
FES6 2F	1320	LD	C-A
FES6 7E	1330	LD	A-8H1
FES6 80F	1340	POP	AF
FES6 80D4	1350	AND	80A
FES6 80D0	1360	OR	80A
FES6 80D0	1370	LD	8FE
FES6 7F	1380	SOF	AF-8F
FES6 80F	1390	RET	NC
FES6 29	1400	LD	LLLL
FES6 80F	1410	EX	AF-8F
FES6 20F0F	1420	LD	H-8H1
FES6 7E	1430	LD	A-8H1
FES6 80D0	1440	LD	80A1A
FES6 7E	1450	LD	A-L
FES6 FE20	1460	CF	32
FES6 20F0F	1470	JK	NE-LFF43
FES6 21	1480	INC	H
FES6 20F0F	1490	LD	CHL1-HL
FES6 20F0F	1500	LD	A-8A
FES6 2A00	1510	LD	H-800
FES6 2A00	1520	LD	H-800
FES6 2A00	1530	LD	H-800
FES6 2A00	1540	LD	H-800
FES6 2A00	1550	AND	H-8H1

Stub po Stub (ali efektinje)

Videli ste kako interesantno izgleda STUB PO STUB rutina iz proljub broja. Autor je bio prituđen da se je probir i omogući izvesne izmene od strane korisnika (odn. onog koji hoće da se zabavi sa ovde objavljenom rutinom). U čemu je stvar? Sada se ekran učitava ovim sistemom: prva trećina skriva učitava se stub po stub sa leva nadesno, druga trećina sa desna nalevo a poslednja... pa, pogledajte sami... Kako to program izvodi? Prvo se učitavaju gornje koordinatne stuba koji bi trebalo da se učita u zadržane se ispiše oco stub tako da ima visina jedne trećine ekrana. Sledeći korak je smeštanje atributa preko nacrtnog stuba, a zatim se koordinatna povećava za 32 (zbog konfiguracije Spectrume screen - memorije); kao i oco rutine iz proljub broja. Pošto je cela trećina ispunjena, koordinatne se postavke tako da se učitaljuju stubci iz druge trećine i oco ciklus se ponavlja u suprotnom smeru - sa desna nalevo. Moguće izmene sistema učitaljuvanja se sastoje u tome što korisnik može generisati svoje koordinatne tako da se stubci mogu učitaljuvati u svakakvim redosledima. Obratite pažnju na to da koordinatne moraju biti takve da ukazuju na neki od bajtova sa GORNJE linije donje trećine. Tako ćete sprečiti neželjeno brisanje po ekranu. LISTING 2

Listing 2

FES6 80F	10	ORG	45024
FES6 80F	20	LFE26	DI
FES6 80F	30	INC	A-7AF6
FES6 80F	40	RET	NC
FES6 80D0	50	AND	80A
FES6 80F	60	LD	C-A
FES6 80F	70	CF	A
FES6 80F	80	LFE2E	DI
FES6 80D0FE	90	LFE2F	CALL
FES6 80FA	100	JR	NE-LFE2E
FES6 218F05	110	LD	H-81343
FES6 20F	120	LFE2F	CALL
FES6 21	130	DEC	C
FES6 7C	140	LD	A-H
FES6 15	150	OR	L
FES6 20F	160	JR	NE-LFE27
FES6 80D0FE	170	CALL	LF6FA
FES6 80D0	180	JR	NE-LFE2E
FES6 80F	190	LFE45	LD
FES6 80F	200	LFE46	CALL
FES6 80C4	210	JR	NE-LFE46
FES6 80D0	220	LD	A-8D0
FES6 80F	230	CF	H
FES6 20F	240	JR	H-8F0F
FES6 2A	250	H	DA
FES6 20F1	260	JR	NE-LFE4A
FES6 8A4	270	LFE50	LD
FES6 80D0	280	CALL	LF6FA
FES6 3A05	290	LD	A-8
FES6 7E	300	LD	A-P
FES6 FE04	310	CF	80A
FES6 228F05	320	JR	NE-LFE4A
FES6 80D0FE	330	CALL	LF6FA

FES6 30	340	RET	NC
FES6 80D7FE	350	LD	LF6A
FES6 2A05FE	360	LFE45	CALL
FES6 20	370	RET	NC
FES6 10FA	380	JR	A-8A05
FES6 80D7FE	390	LFE46	CALL
FES6 20	400	LD	A-L
FES6 20	410	LD	A-8F
FES6 80D7FE	420	CALL	LF6A
FES6 30	430	AND	NC
FES6 80F	440	EX	AF-8F
FES6 80F	450	LD	C-A
FES6 6F	460	LD	L-A
FES6 8040	470	LD	H-800
FES6 804FE	480	CALL	LF6FA
FES6 804FE	490	CALL	LF6FA
FES6 70	500	LD	A-L
FES6 80F	510	EX	AF-8F
FES6 80F	520	RET	NC
FES6 80F	530	CALL	LF6FA
FES6 80F	540	EX	AF-8F
FES6 80F	550	LD	H-L
FES6 8040	560	LD	L-A
FES6 8040	570	LD	H-800
FES6 80F	580	LFE50	LFE50
FES6 80D7FE	590	CALL	LF6FA
FES6 80F	600	POP	AF
FES6 80F	610	LD	A-L
FES6 70	620	LD	A-L
FES6 80F	630	POP	AF
FES6 80F	640	RET	NC
FES6 7F	650	LD	H-L-A
FES6 7F	660	PUSH	AF
FES6 112000	670	LD	DL-00002
FES6 19	680	ADD	HL
FES6 7F	690	POP	AF
FES6 80E2	700	SJMP	LF6FA
FES6 80F	710	RET	NC
FES6 80D7FE	720	LFE50	LD
FES6 20A1	730	LD	L-801
FES6 80D0FE	740	LFE4C	CALL
FES6 80F	750	RET	NC
FES6 80F	760	LD	H-8C0
FES6 80F	770	CF	H
FES6 80E15	780	LD	L
FES6 80E00	790	LD	H-800
FES6 80F	800	JR	NE-LFE41
FES6 80F	810	SOF	AF
FES6 80F	820	CF	80A
FES6 80D0FE	830	LFE50	CALL
FES6 80F	840	RET	NC
FES6 3E16	850	LD	A-8E6
FES6 70	860	LFE50	DEC
FES6 20D0	870	JK	NE-LFE50
FES6 80F	880	AND	A
FES6 80F	890	INC	B
FES6 80F	900	RET	Z
FES6 80F	910	LD	A-8F7
FES6 80D0FE	920	JR	A-8FE1
FES6 80F	930	HVA	A
FES6 80F	940	ZOR	C
FES6 80D0	950	AND	80A
FES6 20F4	960	JR	L-FE50A
FES6 7F	970	LD	A-C
FES6 80F	980	RET	NC
FES6 80D20	990	XOR	80D
FES6 80F	1000	AND	827
FES6 80F	1010	LD	C-A
FES6 7E	1020	LD	A-CH1
FES6 80D0	1030	AND	807
FES6 80D0	1040	OR	800
FES6 80D0	1050	OR	8FE1A
FES6 80F	1060	RET	NC

Pass 2 errors 00

sama rutina kod LISTING 3 predstavlja program za kreiranje ovakvog načina učitaljuvanja skrini. Vaš ekran učitaljuvate na adresu 16384 po programu startuje sa PRINT USR 6400. Kompijuer će kreirati kod i smestati ga od adrese 30000 nadalje. Na kraju će se na ekranu pojaviti broj koji označava kraj napravljene kopije, pa gotov skrin snimite na kasetu sa SAVE „ime“ CODE 30000 (broj na ekranu) - 30000. Pošto startujete glavni program, odn. sama rutinu za učitaljuvanje, Spectrum će biti spreman da učita gotov kod i da prikáže skrin na gore opisan način. To bi bilo sve.

Listing 3

FES6 00213075	LD	IX-87558	
FES6 210040	LD	HL-84000	
FES6 220050	LD	(85000)-HL	
FES6 210050	LD	HL-85000	
FES6 220050	LD	(85002)-HL	
FES6 200050	LFA10	LD	HL-85000

FA13 007500 LD (1X+0).L
 FA16 0023 INC IX
 FA18 007400 LD (1X+0).H
 FA19 0023 INC IX
 FA1D 0640 LD B.840
 FA1F 7E LFA1F LD A.(HL)
 FA28 007700 LD (1X+0).A
 FA2B 0023 INC IX
 FA2C 112000 LD DE.80020
 FA2D 19 ADD HL,DE
 FA29 10F4 DJNZ LFA1F
 FA2B 20A050 LD HL.(85000)
 FA2E 23 INC HL
 FA2F 220E50 LD (85000).HL
 FA32 20A250 LD HL.(85002)
 FA35 007500 LD (1X+0).L
 FA38 0023 INC IX
 FA3A 007400 LD (1X+0).H
 FA3D 0023 INC IX
 FA3F 0640 LD B.840
 FA41 7E LFA41 LD A.(HL)
 FA42 007700 LD (1X+0).A
 FA45 0023 INC IX
 FA47 112000 LD DE.80020
 FA4A 19 ADD HL,DE
 FA48 10F4 DJNZ LFA41
 FA4D 20A250 LD HL.(85002)
 FA58 23 INC HL
 FA5A 22E250 LD HL.(85002).HL
 FA54 20A050 LD HL.(85000)
 FA57 70 LD A.L
 FA59 FE20 CP #20
 FA5A C8A8FA JP Z.LFA6B
 FA5D C310FA JP LFA6B
 FA5B 211F46 LFA5B LD HL.#401F
 FA56 220A50 LD (85000).HL
 FA5A 211F59 LD HL.#971F
 FA5Y 22E250 LD (85002).HL
 FA5D 20A050 LFA6C LD HL.(85000)
 FA5F 007500 LD (1X+0).L
 FA72 0023 INC IX
 FA74 007400 LD (1X+0).H
 FA75 0023 INC IX
 FA79 0640 LD B.840
 FA7E 7E LFA7E LD A.(HL)
 FA7C 007700 LD (1X+0).A
 FA7D 0023 INC IX
 FA7E 112000 LD DE.80020
 FA84 19 ADD HL,DE
 FA85 10F4 DJNZ LFA7E
 FA87 20A050 LD HL.(85000)
 FA8A 2B DEC HL
 FA8B 220E50 LD (85002).HL
 FA8C 20A250 LD HL.(85002)
 FA8E 007500 LD (1X+0).L
 FA94 0023 INC IX
 FA97 007400 LD (1X+0).H
 FA99 0023 INC IX
 FA9B 0640 LD B.840
 FA9E 7E LFA9E LD A.(HL)
 FA9C 007700 LD (1X+0).A
 FA9D 0023 INC IX
 FA9E 112000 LD DE.80020
 FA9F 19 ADD HL,DE
 FAA7 10F4 DJNZ LFA9E
 FAAB 20A250 LD HL.(85002)
 FAAC 2B DEC HL
 FAAD 220E50 LD (85002).HL
 FAAE 20A250 LD HL.(85002)
 FA8B 70 LD A.L
 FA8A FEFF CP #FF
 FA8C C8C8FA JP Z.LFABC
 FA8E C35CFA JP LFA6C
 FA8F 210E50 LFA6C LD HL.#5000
 FA8B 220A50 LD HL.(85000).HL
 FA8C 210E5A LD HL.#5000
 FA8E 220E50 LD HL.(85002).HL
 FA8F 20A250 LFA6C LD HL.(85000)
 FA8A 007500 LD (1X+0).L
 FA8E 0023 INC IX
 FA8B 007400 LD (1X+0).H
 FA8D 0640 LD B.840
 FA87 7E LFA87 LD A.(HL)
 FA8B 007700 LD (1X+0).A
 FA8C 0023 INC IX
 FA8D 112000 LD DE.80020
 FA8E 19 ADD HL,DE
 FA8F 10F4 DJNZ LFA87
 FA8B 20A050 LD HL.(85000)
 FA8E 23 INC HL
 FA8F 23 INC HL
 FA8B 220E50 LD (85000).HL
 FA8C 20A250 LD HL.(85002)
 FA8E 007500 LD (1X+0).L
 FA91 0023 INC IX
 FA93 007400 LD (1X+0).H
 FA95 0640 LD B.840
 FA97 7E LFA97 LD A.(HL)
 FA9B 007700 LD (1X+0).A
 FA9C 0023 INC IX
 FA9D 112000 LD DE.80020
 FA9E 19 ADD HL,DE
 FA9F 10F4 DJNZ LFA97
 FA9B 20A050 LD HL.(85000)
 FA9E 23 INC HL
 FA9F 23 INC HL
 FA9B 220E50 LD (85000).HL
 FA9C 20A250 LD HL.(85002)
 FA9E 007500 LD (1X+0).L
 FA91 0023 INC IX
 FA93 007400 LD (1X+0).H
 FA95 0640 LD B.840
 FA97 0023 INC IX

FAF0 0640 LFAFA LD A.(HL)
 FAF0 7E LFAFA LD A.(HL)
 FAF2 007700 LD (1X+0).A
 FAF3 0023 INC IX
 FAF8 112000 LD DE.80020
 FAF3 19 ADD HL,DE
 FAF8 10F4 DJNZ LFAFA
 FAFB 20A250 LD HL.(85002)
 FAFD 23 INC HL
 FAF8 22E250 LD (85002).HL
 FAFB 20A050 LD HL.(85000)
 FB11 70 LD A.L
 FB12 FE20 CP #20
 FB14 C8A8FA JP Z.LFB1A
 FB17 C3C8FA JP LFA6C
 FB1A 211F50 LFB1A LD HL.#501F
 FB1E 220E50 LD (85002).HL
 FB28 211F5A LD HL.#5A1F
 FB23 20A250 LD (85002).HL
 FB26 20A050 LFB26 LD HL.(85000)
 FB29 007500 LD (1X+0).L
 FB2C 0023 INC IX
 FB2D 007400 LD (1X+0).H
 FB31 0023 INC IX
 FB33 0640 LD B.840
 FB35 7E LFB35 LD A.(HL)
 FB36 007700 LD (1X+0).A
 FB39 0023 INC IX
 FB3B 112000 LD DE.80020
 FB3E 19 ADD HL,DE
 FB3F 10F4 DJNZ LFB35
 FB41 20A050 LD HL.(85000)
 FB44 2B DEC HL
 FB45 20 DEC HL
 FB46 220E50 LD HL.(85000).HL
 FB49 20A250 LD HL.(85002)
 FB4C 007500 LD (1X+0).L
 FB4F 0023 INC IX
 FB51 007400 LD (1X+0).H
 FB54 0023 INC IX
 FB56 0640 LD B.840
 FB58 7E LFB58 LD A.(HL)
 FB59 007700 LD (1X+0).A
 FB5C 0023 INC IX
 FB5E 112000 LD DE.80020
 FB61 19 ADD HL,DE
 FB62 10F4 DJNZ LFB59
 FB64 20A250 LD HL.(85002)
 FB67 2B DEC HL
 FB68 2B DEC HL
 FB69 220E50 LD (85002).HL
 FB6C 20A050 LD HL.(85000)
 FB6F 00E5 PUSH IJ
 FB71 C1 POP BC
 FB72 70 LD A.L
 FB73 FEFF CP #FF
 FB75 C0 SET Z
 FB76 C326FA JP LFB26
 FB79 00 NOP

ovaj tekst? - započete je vi. Pa, ima priliku. Pogledajte opet ime same rubrike: „Hakerski bukvar“. Svakome je jasno čemu bukvar služi: sredstvo iz koga se saznaju osnovne stvari i iz neke oblasti - konkretno, iz srpskohrvatskog jezika. Sva ostala znanja se stiču iz šire literature i... iskustvom, što je bitan faktor kako kod prvih programera, tako i kod hakera. Drugi razlog ove priče ima neposredne veze sa rutinama za učitavanje: da li ste se ikada zapitali šta vam trebaju takve rutine? Da li su one vredne bezbrojnih sati za računaranje? Hakeri se u suštini u tome razlikuju od onih koji se mogu podvesti da su „pravi programeri“. Hakeru nije gluho da rastura zaštitu na programima, da traži POKE-ove, da čerpa ko rutinama i smisla koje. Pravom programeru nije važno da li se program sa kasete učitava sa plavožutim linijama ili nekako drukčije: oni uglavnom koriste diskove. Hakera mnogo stvari interesuju, dok je prema nekima sasvim ravnodušan. Voli da ima sveže informacije o svemu što se njega tiče i nikada mu nije dosta novih saznanja, iskustava i poznavanja. Upoznavanje među hakerima formalas je proces, bez uobličene ceremonije; predstavljanje, rukovanje i odluka: ili će tako upoznati osnovni čvršće prijateljski, ili će samo za pametiti ime i prezime novog poznanika, jer nikada nije siguran da li će mu taj trebati ili ne. Globalno posmatrano, neobaveznost je jedna od bitnijih odlika hakerskog života. Naravno, da čitalac ne bi shvatio pogrešno, sve stvarne obaveze moraju da se „progutaju“: škola, posao, učenje... Ali, kada jednom hakerski način života i razmišljanja „ude čoveku u krv“, postaje velika opasnost po sve gore navedene „stvarne obaveze“. Intenzivno navijanje programiranju i iznimanju igara (hakerska zanimanja) se često značajno održava na opšti stepen učenika u školi ili može pogubno delovati na telesnu muskulaturu: dugotrajno sedenje i buljenje u ekran donekle negativno deluje kako na ledak i na oči, ali i na gipak, čini se da hakere to ne brine previše. Isto tako, hakerski način razmišljanja može se odraziti na vaš poljaž u nehakerskom društvu, tj. među drugovima i u školi ili sličnim mestima. To bi moglo postati nečije stvarno obožanje i zamenjuje nekada interesantnu podelu u pogledu muzičke orientacije. Da ste panker, nosili biste kopirane pantalone i napadnu triziku. Kao hipnik, kosa bi vam bila duga i neobličana; međutim, hakera je moguće prepoznati samo po sebi razgovora sa njim: on se ne ograničava samo na razmišljanje o murici i nije nezainteresovan prema stvarima koje izdare iz tih okvira. Hakerski žargon je takođe veoma zaokupljena stvar: puno englesko-srpskohrvatskih reči, raznih kovanica o kojima Vuk svojim rečniku nije ni razmišljao, reči sa sasvim obrnutim značenjem od svoje originalne forme. To u celini sastavlja ličnost jednog hakera i ako ste jedini od takvih, i ako nekada u školi ili na nekoj igračici pošle važeg iscrpno objašnjenje nekoga o čemu vaš drugovima nemaju pojma, zaujete izza svojih leđa prigušeni ženski glas: „oseebi V, jel' ovaj lud?“, nemojte se osećati hakeri: jako je uvek u onih neke priznati, vi ste glavni; haker je uvek u pravu. Ako nehaker smatra da to nije tačno, može da se ubije; za vas vi ste taj koji uvek pobuđuje!

◊ Predrag Bećirić
 Nikola Popević

Speedlock cracker

Program SPEEDLOCK CRACKER kao što se iz naziva može zaključiti služi za razvijanje programa zaštićenih SPEEDLOCK-om. Najpre nekoliko reči o načinu kucanja programa. Unošenje programa se vrši pomoću HEX loadera objavljenog u „Svetu kompjutera“ 2/86 od adrese 49807. Kada završite sa kucanjem startujte kasetofon za snimanje i otkucajte RANDOMIZE USR 49807. Na kasetu će se snimiti tri programa tj. tri dela SPEEDLOCK CRACKERA. Kada se program snimi na kasetu možete i resetovati računar. Način upotrebe programa je sledeći: Prvo učitate program Multicopy i u njega učitate deo SPEEDLOCK programa koji je snimljen normalnom brzinom i skinite mu auto start. Resetujte računar i učitate prvi od tri dela SPEEDLOCK CRACKERA, zatim učitate program kome ste skinuli auto start. Otkucajte RANDOMIZE USR 28200. Kompjuter će se, na izgled, resetovati. Kažem na izgled jer će se memorija obrisati samo do RAM-TOP-a iznad kojeg su sačuvani potrebni podaci. Učitate drugi deo SPEEDLOCK CRACKERA, zatim opet učitate program kome ste skinuli auto start. Otkucajte RANDOMIZE USR 28200. Kompjuter će se opet na izgled resetovati. Učitate treći deo SPEEDLOCK CRACKERA i još jednom učitate program kome ste skinuli auto start. Otkucajte RANDOMIZE USR 30535. Računar će vas pitati za ime programa. Pošto ste napisali ime i pritisnuli Enter stavite kasetu za snimanje i

još jednom pritisnite Enter. Na kasetu će snimiti gotov loader. Posle toga stavite kasetu sa SPEEDLOCK-om i preskočite prvi kratki ubrzan deo. Učitate glavni ubrzan deo i snimate ga. Ako posle njega ima još neki ubrzan deo učitate ga sa pritiskom na „L“ i snimate ga sa pritiskom na „S“. Preostaje vam samo još da učitate razbijeni program.

◆ Nebojša Rosić

```
49807 DD 21 50 C3 11 11 00 AF E2
49815 37 CD C2 04 CD 4A C3 DD 81
49823 21 61 C3 11 CB 00 3E FF 5E
49831 37 CD C2 04 CD 4A C3 DD 81
49839 21 20 C4 11 11 00 AF 37 19
49847 CD C2 04 CD 4A C3 DD 21 6B
49855 3D C4 11 46 00 3E FF 37 CD
49863 CD C2 04 CD 4A C3 DD 21 6B
49871 83 C4 11 11 00 AF 37 CD 1C
49879 C2 04 CD 4A C3 DD 21 94 32
49887 C4 11 64 00 3E FF 37 CD 7A
49895 C2 04 CD 4A C3 DD 21 F8 96
49903 C4 11 11 00 AF 37 CD C2 5B
49911 04 CD 4A C3 DD 21 09 C5 AA
49919 11 04 01 3E FF 37 CD C2 19
49927 04 CD 4A C3 DD 21 0D C6 AF
49935 11 11 00 AF 37 CD C2 04 98
49943 CD 4A C3 DD 21 1E C6 11 CD
49951 66 00 3E FF 37 CD C2 04 6D
```

```
49959 CD 4A C3 DD 21 84 C6 11 33
49967 11 00 AF 37 CD C2 04 CD 57
49975 4A C3 DD 21 95 C6 11 8C 03
49983 05 3E FF 37 CD C2 04 CD D9
49991 0A C3 D9 06 32 76 10 FD 91
50007 09 00 53 50 45 45 44 4C 86
50015 CB 00 00 C7 00 10 14 56
50023 10 64 10 64 10 00 20 20 30
50031 FD 36 35 35 33 35 0E 00 13
50039 00 FF FF 00 3A F5 22 20 6F
50047 20 20 52 4F 4C 43 58 53 1D
50055 4F 46 54 20 54 45 4C 2E 1C
50063 30 31 31 2D 35 39 31 2D 8B
50071 36 33 31 22 3A EF 22 22 29
50079 AF 3A FB 3A F5 AC 30 0E FD
50087 00 00 00 00 00 2C 30 0E 6A
50095 00 00 00 00 00 3B 22 50 AD
50103 52 4F 47 52 41 4D 20 42 2A
50111 59 20 52 4F 53 49 43 20 19
50119 4E 45 42 4F 4A 53 41 20 22
50127 20 20 20 20 20 20 7F 5F
50135 20 31 39 38 36 20 52 4F 89
50143 4C 45 53 4F 46 54 22 47
50151 3A F5 AC 31 35 0E 00 00 4E
50159 0F 00 00 2C 30 0E 00 00 79
50167 00 00 00 3B 22 55 63 69 7E
50175 74 61 6A 20 62 61 73 69 FE
50183 63 20 64 65 6F 20 69 20 64
50191 6F 74 68 75 63 61 6A 20 11
50199 52 41 4E 44 4F 4D 49 5A 64
50207 45 20 55 53 52 20 32 38 E9
50215 32 30 30 22 0D 03 10 00 D4
50223 53 50 45 45 44 AF 31 20 71
50231 46 00 28 6E 00 80 2A 4B D1
50239 5C 01 E8 03 3E ED ED B1 11
```



- Blagi bože! Izgleda da ovdje piše „kompjuterska soba“



Bez reči

50247	7E	FE	5F	20	F9	23	7E	FE	93	50919	5C	00	2C	37	30	0E	F0	00	00	FD	51591	C1	4F	05	C2	D2	C6	6E	2A	58	AA	
50255	AE	20	F3	2B	2B	EB	E0	21	53	76	3A	FB	3A	FB	3A	F9	00	6E			51599	C3	11	4D	00	19	7E	5F	23	3A	3A	
50263	6E	01	64	00	ED	B0	21	00	91	50925	28	BE	32	33	36	32	37	0E	F8		51607	7E	57	D5	E1	22	58	03	2A	F2	F2	
50271	00	22	42	9C	AF	32	44	5C	41	50930	00	4B	5C	00	00	00	2A	6F			51615	58	03	22	03	76	22	0B	76	59	59	
50279	C9	ED	5F	32	50	03	22	56	D2	50935	3E	0E	00	00	00	01	00	2A	6F		51623	2A	58	03	3E	CD	01	64	00	B5	B5	
50287	C3	C5	E1	21	4F	C3	D5	E1	56	50941	36	0E	00	00	29	0D	31	FF	0E		51631	ED	B1	7E	32	50	C3	23	7E	02	02	
50295	22	54	C3	B7	11	00	53	50	45	50946	00	4C	33	56	5D	01	58	02	3A	'68	51639	32	51	C3	23	3E	CD	ED	B1	12	12	
50303	22	54	C3	B7	11	00	53	50	45	50951	36	0E	00	00	29	0D	31	FF	0E		51647	7E	5F	23	77	57	05	E1	00	14	14	
50311	45	44	20	32	20	20	64	9F		50956	BE	32	33	36	32	37	0E	F8			51655	F5	75	2A	58	03	3E	CD	01	64	00	
50319	00	00	00	64	00	00	00	60	CD	50962	00	4C	33	56	5D	01	58	02	3A	'68	51663	F5	3A	ED	B1	2B	AF	77	23	AA	AA	
50327	00	10	14	10	64	10	C8	FD	64	50967	FF	21	00	30	11	40	9C	60			51671	77	23	77	23	77	23	77	23	77	23	
50335	36	35	35	33	33	33	0E	00	16	50975	FF	21	00	30	11	40	9C	60			51679	77	23	77	23	77	23	77	23	77	23	
50343	FF	FF	30	3A	EF	22	22	AF	1A	50981	00	03	07	E1	1F	B4	12	23	8C		51687	01	64	00	3E	DD	ED	B1	23	41	41	
50351	3A	F5	AC	30	0E	00	00	00	19	51015	0A	0C	11	00	00	21	FB	5D	AD		51695	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
50359	00	00	20	30	0E	00	00	00	6A	51023	01	16	3E	00	11	00	5E	CD	41		51705	77	23	77	2A	58	03	3E	36	CA	CA	
50367	00	00	3B	22	55	63	69	74	02	51030	01	C8	00	ED	B0	21	97	5D	7B		51713	01	14	00	ED	B1	2B	7E	5E	CA	CA	
50375	61	4A	20	67	70	65	74	65	ED	51047	11	00	00	01	64	00	ED	B0	13		51719	36	20	02	AF	77	2A	58	03	3E	3E	
50383	62	61	73	67	63	20	43	74	6D	51055	C3	00	00	20	20	AE	27	92	6A		51727	11	00	76	01	5A	00	ED	B0	8C	8C	
50391	6F	20	69	20	52	41	4E	44	73	51063	FE	70	1D	85	FB	D3	0E	DD	4F		51735	2A	F5	75	01	9A	00	09	E5	17	17	
50399	63	61	6A	20	45	45	20	55	43	51071	FC	14	E8	00	D8	4D	00	78	3C		51743	2A	F5	75	01	9A	00	09	E5	17	17	
50407	4F	4D	47	5A	45	20	55	43	4C	51079	36	0E	2F	64	61	B3	4C	D2		51751	C1	C5	E1	22	88	76	D5	01	E1	E1		
50415	52	20	32	38	32	00	30	22	90	51087	80	99	FE	58	CD	1B	30	18	96		51759	22	9A	76	22	8A	76	D5	E1	E1	E1	
50423	00	03	53	50	45	45	44	AF	30	51095	30	47	10	DC	9A	3D	01	B6	C1		51767	22	00	76	22	8A	76	D5	E1	E1	E1	
50431	00	20	20	20	04	01	28	6E	2D	51103	65	4D	00	09	9C	FD	4F	54	44		51775	22	E9	76	C5	E1	22	02	77	C2	C2	
50439	00	80	2A	52	C3	E5	C1	2A	8F	51111	AC	AC	AC	09	B0	9C	FD	4F	54		51783	2A	F5	75	11	77	00	77	00	75	12	
50447	54	C3	E5	D1	2A	56	C3	3A	4A	51119	CD	44	F2	01	74	28	01	85	26		51791	F4	7A	CD	08	77	C5	AE	77	23	AF	
50455	50	C3	F5	AE	77	ED	0A	E2	9C	51127	23	5D	5B	00	58	11	05	9E	A7		51807	07	78	B1	2A	00	F6	CD	6B	0D	8F	
50463	4B	6E	F1	C6	0A	38	02	18	CC	51135	72	44	F2	01	74	28	01	85	26		51815	3E	02	CD	0A	0C	3E	BF	ED	E2	E2	
50471	F1	C6	0A	38	02	18	ED	F1	2A	51143	E5	39	E0	A3	0E	1D	7F	48	15		51823	B7	78	CD	0A	0C	3E	BF	ED	E2	E2	
50479	C3	ED	4B	52	C3	3E	ED	ED	28	51151	3C	A6	FB	CD	1D	BD	20	3E	D5		51831	FE	00	27	20	F8	CD	6B	0D	00	0D	
50487	B1	7E	FE	5F	20	F9	23	7E	46	51159	FF	37	14	08	15	F3	3E	0F	A7		51839	00	27	30	75	11	11	00	3E	63	63	
50495	FE	AE	20	F3	2B	28	77	32	C5	51167	D3	FE	21	04	0E	65	DB	FE	BA		51847	00	37	CD	C2	04	01	FF	FF	C9	C9	
50503	51	C3	E5	2A	54	C3	E5	D1	F0	51175	1F	E2	20	F6	02	4F	BF	CD	0E		51855	08	78	B1	20	FB	DD	21	41	8E	8E	
50511	E1	ED	52	EB	2A	56	C3	E1	67	51183	CD	8F	5E	30	FA	21	15	04	1E		51863	75	11	06	02	3E	FF	37	CD	CD	CD	
50519	22	58	C3	2A	52	C3	E5	D1	67	51191	10	FE	2B	7C	B5	20	F9	5D	00		51871	C2	04	CD	6B	0D	3E	02	CD	18	18	
50527	2A	54	C3	E5	D1	2A	56	C3	4A	51199	8B	5E	30	EB	0E	9C	CD	0B	FE		51879	01	16	3E	00	11	F3	70	CD	05	05	
50535	3A	0E	C3	F5	AE	77	ED	0A	F4	51207	5E	30	E4	3E	C8	BF	30	00	3E		51887	0A	0C	3E	02	CD	01	16	FD	37	37	
50543	E2	9C	6E	F1	C6	0A	38	02	E7	51215	24	20	F1	06	C9	CD	9F	5E	BE		51895	CD	01	6E	29	FA	CD	0B	01	26	26	
50551	18	F1	C6	0A	38	02	18	ED	F1	51223	30	D5	78	FE	0A	30	0A	CD	40		51903	AE	3A	08	5C	FE	64	28	9D	73	73	
50559	58	C3	ED	4B	52	C3	3E	ED	28	51231	8F	5E	00	B0	79	1F	00	20	07	C		51911	FE	6E	28	02	18	E9	3E	00	05	05
50567	32	51	C3	3A	50	C3	32	0C	D1	51239	00	06	B0	79	1F	00	20	07	C		51919	11	D8	70	CD	0A	0C	3E	02	77	77	
50575	22	54	56	C3	22	11	6F	2A	7E	51247	30	00	00	79	1F	4F	13	18	90		51927	75	01	58	02	3E	00	F4	'68	'68	'68	
50583	52	52	22	10	6F	2A	54	C3	04	51255	17	DD	7E	00	AD	00	CD	23	CF		51935	23	0B	78	B1	20	F4	2A	'68	'68	'68	
50591	22	17	4F	2A	58	C3	E5	D1	A3	51263	17	DD	7E	00	AD	00	CD	23	CF		51943	75	01	64	00	77	23	7A	77	77	77	
50599	21	F5	6E	01	64	00	3A	51	74	51271	1B	08	0E	B2	E2	01	CD	0B	62		51951	11	04	00	78	77	32	9C	70	7C	BB	
50607	C3	F5	AE	77	ED	0A	E2	E2	E2	51279	5E	00	3E	C8	B8	CB	15	06	D5		51959	2A	58	70	2A	50	C3	E5	D1	62	62	
50615	6E	F1	C6	0A	38	02	18	F1	72	51287	B0	D2	7E	7E	7C	AD	67	7A	50		51967	32	8D	70	2A	50	C3	E5	D1	62	62	
50623	C6	80	18	ED	F1	21	FF	FF	5B	51295	B3	8F	5E	00	3E	16	3D	20	FD	6B		51975	21	81	70	01	46	00	ED	B0	F6	F6
50631	22	B2	5C	21	00	00	22	44	85	51303	8F	5E	00	3E	16	3D	20	FD	6B		51983	2A	50	C3	E9	31	FF	FF	DD	32	32	
50639	50	3E	00	32	44	5C	C9	ED	22	51311	A7	04	C8	3E	7F	DB	FE	1F	28		51991	21	00	00	11	FF	FF	CD	00	3D	3D	
50647	5F	22	56	C3	D5	E1	22	54	24	51319	A9	6E	20	28	7A	F9	30	EE	6E		51999	00	21	FF	FF	ED	52	EB	3E	87	87	
50655	C3	32	50	C3	C5	E1	22	54	24	51327	20	E6	27	4F	E6	05	F6	00	65		52007	BF	DB	FE	CB	4F	28	E8	01	C3	C3	
50663	C3	E1	22	58	C3	3E	00	32	51	51335	D3	4F	48	45	44	20	52	41	27		52015	FE	FD	78	DB	FE	CB	4F	28	8E	8E	
50671	51	C3	21	00	22	50	C3	21	00	51343	43	48	45	44	20	52	41	27			52023	02	18	ED	CD	21	00	40	3E	82	82	
50679	21	00	00	22	50	C3	21	00	83	51351	5																					

Arhitektura PC-128 (3)

Računar sa dva procesora, kao što je Commodore 128, pruža velike mogućnosti i pogodnosti pri radu na razvoju softvera. Objasnićemo neke karakteristike takve konstrukcije i načine upotrebe oba procesora.

Piše Jovica Stojanovi

Praveći programe u 6802 kodu, sigurno ste poželeli da na raspolaganju imate više registara (možda i 16-to-bitnih) ili kompleksne instrukcije tipa LDIR sa procesora Z80. Procesoru 6802, i pored dosta pogodnosti koje se ogledaju u obliku velikog izbora načina adresiranja i upotrebi brzih i kratkih instrukcija za rad sa nulom stranom, ponekad nedostaju gore navedene karakteristike. Komodor 128 takvu mogućnost pruža, tako da možemo, po potrebi, da koristimo onaj procesor koji na rešavanju određenog problema daje bolje rezultate i time ostvarimo optimalan kod i po zauzimanju memorije i po brzini kojom se on izvršava.

Kao što je, od ranije, poznato, Komodor 128 u sebi ima dva mikroprocesora, jedan je 6802, koji je nadgradnja dobro poznatog mikroprocesora 6801, sa kojim je po setu instrukcija potpuno kompatibilan. On upravlja računarnom u trenutku kada se uključuje, i ako izaberemo za rad modi 128 ili C64, ostaje i dalje u radu. Izaberemo li rad pod nadzorom operativnog sistema CP/M, na scenu stupa popularni mikroprocesor Z80, koji preuzima posao slavnog procesora, dok je 6802 pomoćni i uključuje se na zahtev Z80, samo povremeno. Takvom spregom, konstruktori računara su omogućili rad sa CP-/M-om, a da je delimično izbegnuto pisanje softvera za rad sa disketom i printerom jer se koristi već postojeći softver iz KERNAL-a.

Zahvaljujući DMA (Direct Memory Access) mogućnostima (AEC linija kod 8502 i BUSRQST na Z80), svaki od procesora ima mogućnost da posredstvom MMU-a sebe isključi i pusti u pogon drugi. Adresne linije isključenog procesora prelaze, tada, u stanje visoke impedanse i on sve resurse računara prepušta drugom procesoru, sve dok se ovaj ne isključi.

Pogledajmo kako je programski izveden prelazak sa jednog na drugi procesor.

Na adresi \$FFD0, u BANC1 0, nalazi se kod koji uključuje Z80 procesor i izgleda ovako:

```
$FFD0SEI      ; isključenje interupta
$FFD1LDA $3E  ; uključuje 1/0 bloka
$FFD2BSTA $FF00 ; u memorijsku mapu
$FFD6LDA $B00  ; uključuje
$FFD8BSTA $D505 ; Z80
$FFD9NOP      ; odavde 8502 počinje
B              ; rad
$FFD-JMP $1100 ; po isključenju Z80
C
```

Na lokacijama od \$FFE0 nalazi se Z80 kod kojim se vrši isključenje Z80 uključuje 8502 mikroprocesora;

```
$FFD8LJ      ; isključenje interupta
$FFE1LDA A,$3E ; uključuje 1/0 bloka
$FFE2LDA $FF00,A ; u memorijsku mapu
$FFE3LDA      ; uključuje
BC,$D505      ;
$FFE5LDA A,$B1 ; 8502
$FFE6OUT (C),A ; procesora
B              ;
$FFE7NOP      ; ovde Z80 počinje
D              ; rad
$FFE8RTS $48  ; po isključenju 8502
E
```

Kao što vidimo, pozivom na \$FFD0, prvo se isključi interupt, zatim se na mestu \$D000-\$DFFF uključuje 1/0 blok, da bi se imao pristup resurstu \$D505, koji pripada MMU-u i koji određuje koji je procesor trenutno u radu. Ranije smo rekli da se procesor odabira promenom bita 0, i to tako da vrednost 0 uključuje Z80, dok se postavljanjem tog bita na 1 uključuje procesor 8502. Znači, postavljanjem vrednosti \$B0 na adresu \$D505, uključili smo mikroprocesor Z80. On svojoj posao počinje od adrese \$FFED.

Rekli smo, već, da se pri uključuju Z80, automatski, na \$0000-\$0FFF uključuje

ROM, koji, između ostalog, sadrži startovanje CP/M-a. Iza NOP-a nalazi se skok u taj ROM na adresu \$0000.

Da vidimo, šta će se desiti ako se da uključimo Z80. Ukucajmo, iz BANC1 dođe:

```
BANK 0: SLOW SYS DECI...
Računar će biti da prebacit jedini CP/M-u, i ako se u disketnoj jedinici CP/M sistemski disketa, to će i... Nas, međutim, zanima da nam Z80... ki posao i kontrolu vrati procesor... ćemo da izvršimo zamenom instruk... $0000kom na adresu na koju sa... naš Z80 program, jednostavno, za... $FFFE stavljamo $C3, što je kod tr... cija JP iz Z80 seta. Na sledeće dve... ske lokacije upisuje se adresa na... smestili program koji će Z80 da... standardnom formatu (pevo niti... baj). Poziv na adresu $FFD0, vrši... naš program. Ako želimo da se ve... 8502, upotrebićemo kod sa adrese... poslednja instrukcija u našem progr... JP $FFE0.
```

Kada se ponovo uključiti, 8502 vrši od adrese gde je bio prekinut, odno... \$FFD0 i zatim izvršava JMP \$1100... tuje računara. Da bismo to spreči... resu ćemo da ubacimo instrukciju... nastavimo naš program. Pre toga... je, instrukcijom GJ, uključiti napo... interupta. Znači, na adresu \$FFD0... na adresu \$FFED vrednost \$40.

Rutine koje vrši prebacivanje sa p... na procesor uspostavlja konfigurac... morije u kojoj se koristi RAM i bi... RAM iz bloka i možemo po želji... upotrebom konfiguracijskog regist... 1/0 blok (VIC, SID, MMIO, 8502, B... vi, CIA čipovi, kao i kolor memo...



Vidim, vidim... nikad nećete naučiti da koristite kućni kompjuter

koja se sada nalazi na području od \$1000 do \$10FF nije procesoru Z80 dostupan na standardan način, već se obrađuje na njih može izveći upotrebom instrukcija IN i OUT i to posredstvom C registra, tačnije registratskog para BC. Zahvaljujući nepravilnosti u radu ovih instrukcija, koja se ogleda u uticaju registra B na adresu, ne postoji ograničenje od 256 adresa, kako bi trebalo da bude.

Postupak je sledeći:

BC par registrara puni se adresom koju želimo upisati

ako radimo operaciju upisa u A, D, E, H

u L registar stavljamo vrednost koju pišemo

izdajemo instrukciju OUT (C), registar ili

vršimo čitanje sa:

- IN registar, (C)

Primer za ovo nalazi se u samoj rutini za uključivanje procesora Z80, gde se pristupa MMU-koju.

Funkcije iz Cp/M ROM-a se, takođe, mogu koristiti. Šta se u tom ROM-u nalazi, može da se vidi iz izvornosti koda koji se distribuira na disketi zajedno sa izvornim kodom čitavog CP/M-a.

Program koji sledi, demonstrira upotrebu LDIR instrukcije kojom vršimo transfer sadržaja određenog broja bajtova sa jedne na drugu lokaciju. Za razmenu potrebnih informacija između procesora, možemo da odredimo jedan deo memorije u koji ćemo sme-

tati početne vrednosti i rezultate. Adrese i broj bajtova, u ovom slučaju, prenosimo Z80 programu preko lokacija \$5000-\$6005. Program koji radi ovaj prepis, smešta se na \$5000.

10 INPUT _ADRESA SA KOJE PREPISUJES (HEX);AS

20 POKE DEC (,6000*), DEC (RIGHT\$(AS,2))

30 POKE DEC (,6001*), DEC (LEFT\$(AS,2))

40 INPUT _ADRESA NA KOJU PREPISUJES (HEX);AS\$50 POKE DEC (,6002*), DEC (LEFT\$(AS,2))

50 POKE DEC (,6003*), DEC (LEFT\$(AS,2))

60 INPUT _BROJ BAJTOVA ZA PREPIS (HEX);AS

80 POKE DEC (,6004*), DEC (RIGHT\$(AS,2))

90 POKE DEC (,6005*), DEC (LEFT\$(AS,2))

100 REM PRIPREMA ZA POZIV

110 BANK 0

120 FOR I=0 TO 2

130 READ AS

140 POKE DEC (,FFEE*)+(I,DEC(AS))

150 NEXT

160 FOR I=0 TO 15

170 READ AS

180 POKE DEC (,5000*)+(I,DEC(AS))

190 NEXT

200 POKE DEC REM CLI

(,FFDC*), 88;
210 POKE DEC REM RTS
(,FFDD*), 96;
220 SYS DEC (,FFD0*); REM POZIV Z80
230 END
240 DATA C3,00,50 REM JP \$5000
250 REM Z80
PROGRAM NA \$5000
260 DATA 2A,00,6B: REM LD HL,
(,56000)
270 DATA ED, RIM LD DE,
5B,02,60: (\$6002)

preklapanje procesora, nije potrebno raditi uvek, već samo na početku posla. Ako postoji potreba da se počiva više Z80 programa, da se ne bi stalno vršile izmene adrese na lokacijama \$FFEE-\$PPEF, možemo da napravimo tabelu sa adresama, kojom ćemo u zavisnosti od nekog parametra (broj programa ili funkcije, npr.) skrenuti tok programa na željenu granu.

Način kodiranja Z80 programa, ovde prikazan, nije pogodan i podliježe je čestim greškama. Zato se savetuje upotrebu nekog MACRO ASSEMBLER-a, kojim ćemo, pomoću MACRO direktive, generisati Z80 instrukcije.

Obrnut slučaj, pozivanje 8082 kod rada sa CP/M-om, stvara malu komplikaciju zbog greške koja se potkrala u operativnom sistemu i objasnimo ga u sledećem prikazu.

INSTITUT ZA NEKOLANARNA NAUKE "BOZAR KLEBIČ", VIŠKA

Centar za permanentno obrazovanje

Beograd, Kosačićev venac 28

Telefoni 424-719



organizuje kursove

PROGRAMIRANJE JEZIKA, PROGRAMIRANJE I PRIMENE
NAČINAMA

- I. BAZIS za radnike EX SPECTRUM I COMMODORE 64
- II. NAČINI JEZIK za radnike EX SPECTRUM I COMMODORE 64
- III. PASCAL
- IV. COBOL
- V. PRIMENE NAČINAMA U ANALIZI I "KODIRANJE PODATAKA U SIMBOLICNIM IZRAZIVANJIMA (MATE u medicinaru i biologu)
- VI. WORDSTAR (prvina program za obradu teksta)
- VII. DBASE (definisiranje, formiranje, upisivanje, pretrivanje i ažuriranje baza podataka)

Kursovi počinju 1. DECEMBRA 1984 godine.

Sastava se održava u računarskim laboratorijama Centra u Beogradu, Kosačićev venac 28. Broj polaznika je ograničen (dvadeset u grupi, jedan do dva slušaoca sa jednog računara).

Na učenicima osnovnih i srednjih škola sa kulservisa našliškog i vovinarabov jezika BAZIC organizovana je nastava u posebnoj učionici (rad u vremenici).

Školsčenja i prijavljivanje, kao i kalendar kursova za 1985 godine, od 8 do 15 sati.

KORISNE KNJIGE

PROGRAMIRANJE
ZA POČETAK

PROGRAMIRANJE
ZA POČETAK



Priručnik
zasnovan na dva principa:

1. SVE U JEDNOJ KNJIZI: PZP

- Uvod u računarski jezik
- algoritmi i kako se oni
- prve programe
- BAZIC - univerzalna naravba za rad na svim mašinama.
- Sadržaj se programira
- jezikom PASCAL, FORTRAN, LISP, APL, LOGO,
- FORTH, uređivanje sa BASIC-om.
- IZVORNI JEZIK I BAZIC u ZA
- SPECTRUM COMMODORE NA GALAKSIJU, IBM, 808,
- MACINTOSH, Z80 - Programiranje svih COMMODORE,
- SPECTRUM, APPLE, ORIC, DEC, GALAKSIJU,
- OSTALI PROGRAMI ZA OSB I ZA SPECTRUM

2. NAJVEŠTINIJA KNJIGA: PZP

- 128 strana, 17 x 24 cm, u obliku na dnu i saopće PZP (neta knjaza)
- Punoje obraz, sadrže veš PZP (neta knjaza)

SVE
U JEDNOJ
KNJIZI

NARUČBENICA (Svet kompjutera)

Ime (neposredno preduzetu) _____, preuzetaka knjige PROGRAMIRANJE ZA
POČETAK, u autorizovan izdanju KORISNE KNJIGE po ceni od 1.800 dinara za
primerak. Knjigu do pakli poštom.

PREZIME _____

IME _____

ULICA, BROJ _____

MESTO I poštanski broj _____

Ime na adresi: KORISNE KNJIGE, (za PZP) p.p. 10, 11000 BEGRAD

- 3 - Snimanje komprimovane slike
- 4 - Snimanje mašinskog programa (de kompresora)
- 5 - Prikaz komprimovane slike
- 6 - Izveštaji u memoriji

KOMPRESOR EKRANA

Za potrebe igre avanture ili za neku drugu primenu, često je potrebno više sadržaja ekrana sačuvati u memoriji. Medutim, čak i Orač sa 32 Kb ne može primiti više od 2 ili 3 slike na klasičan način. Zato objavljujemo program za kompresiju i dekompresiju slike koji će vam omogućiti da u memoriji smestite i nekoliko desetina slika zavisno od veličine odnosno dela ekrana koji normalno zauzima. Programom za dekompresiju slike iz memorije možete preneti na ekran i prevećiti u standardni oblik.

U kompresoru je korišćena standardna metoda brojanja nula i punih bajtova (u PF). Naime, sa ekrana se u komprimovanu datoteku svi bajtovi sem onih koji sadrže nulu ili PF prenose normalno, a kada se naiđe na neki od ova dva izbroje se svi sledeći sa istim sadržajem i u datoteci upiše samo njihov broj. Dekompresor vrši obrnutu funkciju. Iz datoteke prenosi sve ostale sadržaje, a kada naiđe na nulu ili PF uz sledeći bajt koji predstavlja koliko je na originalnoj slici bilo takvih bajtova i na ekran prenese toliki broj.kompresija je urađena u Basic-u pa je proces prilično spor, ali to i nije toliko bitno jer se kompresija vrši samo jednaput. Dekompresija je urađena u orlovskoj minisemblersu pa je isrtavanje slike na osnovu datoteke vrlo brzo, gotovo trenutno.

Uključite ova programa i startajte Basic program. Pred vama će se pojaviti meni:

- 1 - Učitavanje slike
- 2 - Kompresija slike

Prilikom na neki od navedenih brojeva izvršice se navedena funkcija. Pritisnite taster sa brojem jedan i učitaće neku od vaših prethodno pripremljenih slika. Ugređo, ako nemate program za crtanje objavićemo neki jednostavniji na zahtev čitalaca. Dakle učitajte i smu sliku, ali je ne vidimo jer se učitava na adresu 4000 (hex) a ekran je na 6000. Nakon povratka u meni pritisnite taster sa brojem dva. Kompresija slike može i da potraje, ali budite strpljivi. Kada je i to gotovo pritisnite taster 6 i pogledajte koliko ste memorije utradeli na ovaj način. Po želji tu komprimiranu sliku možete i ponovno prikazati odnosno dekomprimirati, a možete i smisliti dekompresor na traku jer vam je za korišćenje slike samo on i potreban. Osim dekompresora normalno je da ćete smisliti i kompresivnu sliku izabirući treću opciju. Inače kompresivna slika nalazi se na adresi 2000 (hex). Postupak je tim završen i možete smisliti i druge slike u kompresivnom obliku probajući ih kroz ovaj program.

Kako koristiti slike koje ste kompresovali. Treba vam samo dekompresor i naravno slike u kompresivnom obliku. Napisaćete Basic program koji će više slika ispisivati na ekran pozivajući dekompresor sa različitim parametrima. Parametri su sledeći:

- Na adresi 36(dec) treba postaviti broj brojeva uvećan za 96.

Nu adrese 32 i 33 nalaze se adrese kX na kojima se nalaze kompresivne slike. Zatim pozivate dekompresor naredbom LNK 4096.

Nadamo se da će vam ovaj program koris-

titu u vašem radu. Autor programa je DRAGAN ŽILATARLIK

PIŠETE LI PROGRAME

Ako programe koje pišete na računaru Orač otkupuje kao dobre probate da vidite noviji svoj rad. Provozilač ORA O PEL iz Varaždina verovatno će vam traži u susret. Ako ste neki program već uradili možete naći na problem da on neće biti interesantan za korisnike Orača. U PEL-u postoji posebno oformljena komisija za ocenu prispelih programa. Komisija odlučuje da li program za otkupuje da bude otkupljen i u tom slučaju koliko će biti visina honorara koji će vam se isplaćati za program. Naravno, u slučaju da vam se program otkupi, nemate pravo da ga ponudite nekom drugom. Uključio program niste ni pećali najbolje će li da se sa Varaždincima dogovorite telefonom da ne bi došli u situaciju da program istovremeno postoji za Orača na makar i lošijeg kvaliteta. Svakako da se najviše traže obrazovni programi jer računara Orač najviše ima po školama. U obzir dolaze i korisnički programi, a možda i poneka igra (pogotovo ako je edukativnog sadržaja). Dakle, ako mislite da ste dorasli svim ovim uslovima obratite se OORU-u i Elektroniku KO PEL na telefon čiji broj možete naći u reklamanama u našem listu i dogovorite se o eventualnom saradnji. Mi vam sa naše strane želimo mnogo uspeha.

Naravno programe i ostale priloge šaljite i nama (kao i ostalima) na adresu:

„SVET KOMPJUTERA“

za Orač u školi
Makedonski 31
11009 BEOGRAD

◇ Tihomir Stanićević

4 13 SIGTOT300	245*	305 PINT	444*	1037 2R 27 10	35R 1027
6 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	626 SIGTOT300	1039 01 28	LDQ (203)-V
8 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	668 SIGTOT300	1039 00	TAN
10 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	661 PINT	1039 09 08	LDQ 000
12 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	665 SIGTOT300	1039 01 27	STR (223)-V
14 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	666 PINT	1041 E6 22	INC 22
16 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	670 PINT	1043 F8 2C	DEP 1071
18 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	675 1043 08 31	1043 C0	BKH
20 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	676 1043 09 28	1044 00 77	BKH 1047
22 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	677 1044 E6 28	1046 E6 28	INC 20
24 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	678 1046 00 83	1046 00 83	BKH 1044
26 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	679 1046 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
28 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	680 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	JMP 1056
30 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	681 1048 E6 20	1048 E6 20	INC 20
32 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	682 1048 00 83	1048 00 83	BKH 1059
34 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	683 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
36 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	684 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
38 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	685 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
40 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	686 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
42 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	687 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
44 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	688 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
46 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	689 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
48 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	690 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
50 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	691 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
52 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	692 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
54 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	693 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
56 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	694 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
58 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	695 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
60 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	696 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
62 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	697 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
64 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	698 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
66 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	699 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
68 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	700 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
70 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	701 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
72 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	702 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
74 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	703 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
76 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	704 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
78 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	705 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
80 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	706 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
82 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	707 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
84 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	708 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
86 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	709 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
88 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	710 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
90 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	711 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
92 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	712 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX
94 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	713 1048 E6 20	1048 E6 20	LDQ 000
96 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	714 1048 00 83	1048 00 83	STR (203)-V
98 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	715 1048 20 27 10	1048 20 27 10	JSR 1027
100 18 SIGTOT300	245*	305 PINT	716 1048 4C 0F 10	1048 4C 0F 10	TDX

Mali, tihi Radiša

Proizvođač „NOVE 64“, AVTOTEHNA, iskoristila je svoju poziciju zastupnika EPSONA za Jugoslaviju da kompjuteru pored disk jedinice koja se već pojavila, pridruži i štampač i time zaokruži sistem. Naravno, štampač je marke EPSON i to simpatični mali P-80 P.

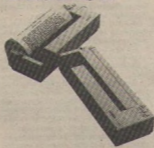
Ogromna prednost nad ostalim štampačima je ta što je 6-7 puta manji a ni po ceni ne zaostaje za njima jedino možda u brzini koja, kasnije će te to i sami utvrditi, ne igra veliku ulogu u ovim slučajevima.

Dimenzije naravno nagoveštavaju još nešto a to je automatsan rad bez napajanja iz mreže. Tačnije, štampač poseduje mali akumulatolator u vidu NiCD baterije koja mu obezbeđuje veliku pokretljivost i primenu u svim situacijama. Na žalost, „Nova 64“ nije presnosni računar pa ova značajna osobina ne dolazi uopšte do izražaja.

Kada se prvi put sretnete sa ovim štampačem ne verujemo da ćete se odmah snći i pustiti ga u upotrebu jer na izgled, potrebno je da ga potpuno „rasturite“ da biste umetnuli papir ali nije tako. Na samom poklopcu nalaze se elegantno rešene vodice za papir koje primaju sve veličine do A4. Vrste papira koje dolaze u obzir nisu od značaja jer je moguće štampati na svim. Od obične hartije do... do termičke! Da, ako do sada niste znali štampač P-80 je termički. Sigurno se pitate kako onda može da štampa na običnoj hartiji. Posebna kasetna u kojoj se nalazi tanka plastična folija prelazi preko glave koja je to i mesta na hartiju. Vrlo interesantno, zar ne!

Sama glava je veoma mala. Kvadratnog je oblika i debela svega oko 3mm, radi potpuno nečujno i kad ne bi bilo motora čuli bismo njegovo kretanje po papiru. Mogućnost izbora znakova je apsolutno standardna i ne zaostaje ni za jednim modelom. Jedino nedostaje tzv. „down load“ a sa njim i mogućnost definisanja specijalnih znakova koji su posebak potrebni kod specijalizovanih poslova.

Što se tiče naših, slova, ona se već nalaze u štampaču. Naime, zna se da štampači poseduju više setova karaktera - švedski, nemački, španski, italijanski i šta sve još ne ali nikada do sada nijedan štampač zapadne proizvodnje nije posedovao i jugoslovenski set znakova. Po nama ovo je istorijski trenutak, iako se AVTOTEHNA sama pobrinula za to i



ugradila eprom. Dakle, sada je moguće izboraom onih famoznih mikro prekidača sa zadnje strane štampača pored američkog, engleskog... seta dobiti i naš sa č. ć. đ. š. ž. Ako nam je baš potrebno, vrlo lako možemo preći u „bit image“ mod i štampati šta nam padne na pamet.

Postoje dva moda štampanja: normalna gustina tačaka od 480 u redu i dvostruka gustina od 960. Od ostalih karakteristika štampač poseduje:

- vertikalni prored 1/6, 1/8, n/144, n/72 inča
- CR, LF, FF i određivanje dužine papira
- horizontalna tabulacija (nepromenljivi 8 slova)

- enlarged
- condensed
- emphasised
- double strike*
- podvučeno
- italik

Ako ste mislili da je ovo štampač bez mane - prevrallti ste se. Ma koliko izgledalo idealno, ipak ne može sve da bude dobro. Kvalitet ispisa kod pisanja na običnom papiru nije baš najbolji i pored mogućnosti podvođenja jačine štampanja preko posebnog potencijometra. Naime, otisak je nepotpun a kvalitet se poboljšava ukoliko je hartija finija tj. glatka. Na otisak kod pisanja na termičkom papiru nismo primedili. Druga zamerka je sporost ali ako se uzme u obzir da štampač nije predviđen za neke velike poslove već samo za ličnu upotrebu koja se sastoji od pisanja pisama, referata i slično, nije ni potrebna neka velika brzina. Ne postoji indikacija da je štampač uključeni ako u njemu nema papira što kod zaboravnih korisnika može dovesti do totalnog praznjenja baterije (npr. autor teksta).

Krajnja ocena je da je što se tiče cene AVTOTEHNA postigla pun pogodak. Ostaje pitanje da li je izbor najrečniji jer su poznati problemi vezani za nabavku termičkog papira. Ipak, pretpostavljamo da je u ovom slučaju presudan uticaj malna cena jer je štampač kao i kompjuter namenjen ličnoj upotrebi i upotrebi u školama i verovatno je time bilo da se otakša našoj ionako siromašnoj proseku.

Nalje je mišljenje da je P-80 dobar štampač a njegove najveće osobine su: mala dimenzije, mala težina, tih rad, mogućnost rada i kad nestane struja, niska cena... Voleli bismo da nam istaoci kažu šta misle o ovom „mačkom divu“, no prethodno je potrebno da ga nekako nabave i testiraju. Za sve informacije treba da se obrate TOZD NOVA o. sub. o. 61000 Ljubljana Titova 36
telefon 061/317-044 ◇ Srđan Radivojica

NARUDŽBENICA

Avtotehna Tozd Nova 61000 Ljubljana, Titova 36 telefon 061 319-877

Molim da mi (nam) pouzedećem pošaljete sledeće kasete i knjige za računar **Oric nova 64** (okružite broj):

Kasete (u sprskohrvatskoj ili slovenačkoj verziji)

1. Evolucija (obrazovni program) sh ili slov
2. Životinjski sistem (obrazovni program) sh ili slov
3. Periodni sisteme lemenata (obr. pr.) sh ili slov
4. Catch the verb (obr. pr. za engl. jezik) sh ili slov
5. Autor (obrada teksta) sh ili slov
6. Baza (baza podataka) sh ili slov
7. Kalk (pravljenje tabela) sh ili slov
8. Oric mon (monitorski program) sh ili slov
9. CAD (3-D crtanje) sh ili slov
10. POKER - zid (arkadna igra) sh ili slov

Knjige na engleskom jeziku

11. I. Sinclair: Oric and atmos machine code
12. M. James in S. M. Gee: The atmos programmer
13. V. Apps: 40 Educational games for the oric atmos
14. M. James, S. M. Gee i K. Ewbank: The atmos book of games

CENE:

KASETE: 2.000. - Din/kom

KNJIGE: 3.500. - Din/kom

ADRESA:

DATUM:

Potpis:

nastavak sa 13. str.

denata u bilo koje vreme na materijalnoj bazi centra.

- centar, takođe, znači osvajanje mogućnosti za zajednički, međusobni rad učenika - studenata različitih ostalih stvaralačkih angažmana.

- centar postaje i jezgro praktično korisnog stvaralačkog rada a to je i baza njegovog materijalnog opstanka.

- putem odgovarajuće društvene organizacije treba uspostaviti i odgovarajuću interakciju između samih centara i sa okolinom.

Neophodni uslovi su:

- uspostavljanje odgovarajuće materijalne baze i to: biblioteka, veći broj računskih radnih stanica vezanih u mrežu, eventualno određeni broj inoškolskih računara i adekvatni prostorni uslovi.

- postojanje stručnih rukovodilaca programa i mentora.

- uspostavljanje ograničenog sistema obuke u korišćenju konkretnog tipa kompjutera, operativnog sistema programa i sl. a u vidu kratkog kursa, predavanja ili prezentacije.

Na ovaj način otvorila bi se mogućnost za maksimalnu moguću ravnopravnost učenika u postojećem školskom sistemu i to kroz njihovo slobodno angažovanje na datoj materijalnoj bazi. To angažovanje bi nužno moralo biti dobrovoljno i prostorno nezvezano za mesto pohađanja škole ili stanovanja. Delovanje mentora usmereno na rešavanje postojećih školskih obaveza na način koji omogućava data materijalna baza delovao bi posredstvom boljeg školskog uspeha angažovanih učenika - studenata motivaciono na šire angažovanje ostalih. Sloboda izbora centra s obzirom na njihovu materijalnu i ljudsku različitost delovala bi, uz određeni sistem praćenja na unapređenje metoda delovanja i osposobljenosti zaposlenih kadrova.

Praktična delatnost za privredno organizovana u vidu "Omladinske zadruge" intelektualnih usluga bila bi solidna materijalna baza delovanja centra, još jedan kanal za postipajanje najposposobnijih mladih ljudi i povratno, stimulans za veće angažovanje u ovom sistemu.

NAPOMENA: Cena ovako ostvarenih intelektualnih ili praktičnih usluga mora se putem poreskog i drugih mehanizama staviti u ravnopravni položaj sa cenama istih usluga u sadašnjem društvenom sektoru privrede kako bi se kvalitet stavio u odlučujućeg mehanizama s jedne strane a drugo da bi se kroz obogaćivanje materijalne osnove bilo centara bilo angažovanih učenika - studenata potencirao lanac tražnje roba visokog tehnološkog nivoa.

Potrebno je rešiti probleme autorskih prava i ocelalnog rada u ovoj oblasti.

NAPOMENA (2): Bilo bi interesantno uspostaviti sistem takmičenja u kome bi se u vidu godišnjeg konkursa nagradivale najuspešnije inovacije u širokom izboru oblasti ali i pronađeni i definisani praktični problemi.

Koncept uspostavljanja Saveza organizacija informatičke kulture kao društvene organizacije

Zašto društvena organizacija?

Informatička kultura čoveka kao pojedinca stvar je, pre svega, široko šivačnog pro-

cesa obrazovanja. Na nivou društva međutim informatička kultura ne postiže se prostim zbirom zbiljski obrazovanih pojedinaca već je za to potrebno odgovorno društveno delovanje.

Naravno da nosilac takvog društvenog delovanja jeste isključivo interesna organizacija. Dakle, pogodna organizacija onih subjekata koji imaju objektivni interes u razvoju informatičke kulture, to su pre svega OJR i njihove asocijacije te razne druge društvene organizacije i udruženja građana.

Na nivou društva proces obrazovanja je samo jedan od načina uspostavljanja informatičke kulture i to između ostalog pr određeni nivo znanja i stvaralačkih potencijala već postoji u društvu kao i određeni društveni mehanizmi koji sprečavaju njihovo aktiviranje.

Otuda je za razvoj informatičke kulture nužno stvaranje takve društvene organizacije koja će imati adekvatno mesto u sistemu socijalističke demokratije, svoju odgovarajuću ciljnu funkciju i organizacionu strukturu.

Zašto posebna društvena organizacija?

Informatička kultura, kako je napred definisano jeste specifičan društveni kompleks kojim se trenutno ne bavi ni jedna jedinstvena društvena organizacija. Izvljenje razvojem informatičke kulture od strane nekih drugih, postojećih organizacija vodi neizbežnom osiromašavanju kompleksa informatičke kulture i njenom svođenju na uše pojmove: tehnika, informatika, obuka i tone slično.

Otuda je nužno da se tim kompleksom bavi posebna ali sveobuhvatna društvena organizacija.

Programski ciljevi

Osnovni cilj ovakve društvene organizacije jeste kvalitativni i kvantitativni razvoj informatičke kulture kako je napred definisano i to u razmerama društva a posredstvom toga dostizanje ostalih društvenih ciljeva oslobođenja rada i čoveka.

Koncept uspostavljanja Saveza

Savez organizacija informatičke kulture radi ispunjavanja svojih naznačenih ciljeva mora se uspostaviti na najširoj društvenoj osnovi a prema Zakonu o društvenim organizacijama i udruženjima građana pa prema tome i njegova Konferencija kao najviši organ može imati sledeću strukturu:

- srodne organizacije optičkog nivoa kao što su Savez za naučno-tehničko vaspitanje i obrazovanje mladih i sl. objedinjeni u strukturi Narodne tehnike sa po dva delegata po optini.

- radne organizacije i njihove asocijacije sa po jednim delegatom

- udruženja građana sa po jednim delegatom.

Iz cele strukture konferencije bira se predsedništvo sa najviše sedam članova.

Način i metodi delovanja

Materijalnu bazu Saveza čine pre svega centri i delovanje kako je to dato u prethodnom delu ovog rada, zatim nadoknađaju za redovno obrazovanje učenika na sredstvima Saveza i privredna delatnost.

Ostali oblici dati su u Zakonu o društvenim organizacijama i udruženjima građana.

Osnovna paradigma

Koncept razvoja informatičke kulture i iz njega izveden koncept informatičkog obra-

zovanja predstavljaju samo primer izvođenja i dostizanja ciljeva obrazovanja uopšte. Ostvarivanje ovakvog koncepta, s druge strane, može u dugom roku prouzrokovati menjanje ostalih segmenata obrazovnog kompleksa a to pre svega zbog specifičnog mesta informatike unutar organizacionog sistema uopšte.

Izvedivi koncepti

Izvođenje ovakvog koncepta obrazovanja nužno podrazumeva detaljan, interesno zasnovan, diferenciran plan razvoja takvog organizacionog sistema uraden od strane stručne privredno-konzultantske organizacije i zasnovan na realnim stvarnim pre svega, materijalnim interesima projektovanim na dugi rok.

Za sada je sigurno da ovakav koncept nužno veći slobodu izbora i kombinovanja dostupnih resursa:

- Kispovnu elektronskih računara i opremanje obrazovnih centara saobrazno njihovoj bližoj programskoj opredeljenosti,

- dakle nije nužno jedinstveno opremanje što pozitivno utiče na informatičnost i razvojnost sistema.

- Naravno da mora postojati izvestan ekonomski optimum kod veličine nabavke koji bi omogućio racionalno određivanje (A zašto ne posredstvom razvoja tehničke kulture?) i korišćenje povoljnijih uslova nabavke kod raznih proizvođača što sve skupa blagotvorno deluje na tržište.

- Otvara se i mogućnost korišćenja, iz različitih razloga otpisanih ili neiskorišćenih sredstava iz organizacija udruženog rada ili javne uprave.

- Iskoristiti bi se i sadašnji, trenutno nefunkcionalni materijalni potencijali školskog sistema.

- Posredstvom interesne organizacije iskoristiti bi se mogućnosti neposredne materijalne saradnje sa OJR posebno zainteresovanim za razvoj informatičke kulture.

- U situaciji preopterećenja školskog prostornog fonda blagotvorno deluje mogućnost korišćenja alternativnih prostora RO, demova omladine, kulture, Narodne tehnike SSO i tone slično - Moguće je uspostaviti kriterijum korišćenja materijalnih i prostornih sredstava takav da se korišćenje programa rada u jednom centru uvek može obezbediti vrlo visoka popunjenost.

- Time se uspostavlja realni ekonomski mehanizam uspešnosti i investicionih potreba.

- Pored neposredno zaposlenih rukovodilaca programa, angažovanih nastavnika posebno je i moguće obezbediti učeske priznate stručnjake iz OJR ili Univerziteta u neposrednom obrazovnom procesu.

- Glavni sadržaj rada pri svemu tome ostaje samostalni rad i interakcija među korisnicima dok se rukovodilac programa javlja kao visokostrošan korisnik u zajedničkom radu.

- U vremenu uspostavlja se fluidno, najčešće softversko, ponavljanje datog kursa resursa, njihova pokretljivost i optimalno korišćenje.

Sve ovo, pretpostavljeno kratkoročnim efektima važnog koncepta u mnogo većoj meri, ali i dužem roku, doprinosi razvoju i uspešnosti globalnog privrednog i društvenog sistema. Pri tome su investiciona ulaganja, verovatno bitno smanjena i sigurno bolje vremenski i kvalitativno prilagođena potrebama i mogućnostima.

SPECTRUM

EDITOR +

Koliko ste puta proklinjali onaj poznati SPECTRUM editor? Njegova najveća mana je što se kurzor ne može pomerati gore-dole,

u editovanoj liniji što je veoma frustrirajuće naročito pri ispravljanju dužih programskih linija. Dole navedeni program vas (donekle) spašava mizka: sada, kada editujete liniju možete kurzor pomerati ne samo levo-desno, već i gore-dole, što znatno olakšava „do-

lazak" do greške u vašem basic programu.

Editor + se može uneti bilo kojim assemblerom, sa tim da obratite pažnju da editor + priliken assembleru ne pređe preko assembler-programa.

◊ Predrag Bećirić

```

0100 LOOP1  EQU  WFFF
0110  ORG  LOOP1
0120 LOOP2  DEFM LOOP1+2
0130  RST  56
0140  DI
0150  PUSH AF
0170  PUSH DE
0180  PUSH DE
0190  LD  A,(23568)
0200  CP  10
0210  CP  11
0220  JR  Z,LOOP3
0230  JP  LOOP7
0240  LD  HL,(23568)
0250  LD  HL,(23563)
0260  LD  BC,15
0270  AND  R
0280  SDC  HL,BC
0310  PUSH HL
0320  JR  LOOPS
0330 LOOP4  LD  HL,(23643)
0340  LD  BC,15
0350  ACD  HL,BC
0360  PUSH HL
0370 LOOPS  LD  HL,(23649)
0380  DEC  HL
0390  DEC  HL
0400  POP  BC
0410  PUSH BC
0420  AND  R
0430  SDC  HL,BC
0440  JR  C,LOOP8

```

```

0450  LD  HL,(23641)
0460  POP  BC
0470  PUSH BC
0480  AND  A
0490  SDC  HL,BC
0500  JR  NC,LOOP8
0510  POP  HL
0520  LD  (23643),HL
0530  LD  A,(23568)
0540  CP  10
0550  JR  NZ,LOOP6
0560  LD  A,9
0570  LD  LOOP7
0580  LD  A,6
0600  LD  (23568),A
0610 LOOP7  POP  DE
0620  POP  BC
0630  POP  HL
0640  POP  AF
0650  CI
0660  RET
0670 LOOP8  POP  HL
0680  JR  LOOP7
0690 START  LD  A,(LOOP2+1)
0700  SUB  1
0710  LD  1,A
0720  IN  2
0730  SET
0740 STOP  LD  A,#F
0750  LD  1,A
0760  IN  1
0780  RET

```

UVELIČANA SLOVA

Ponekad zgodno dođe da se preko celog ekrana pojavi natpis od 3-4 uveličana slova. Recimo, „KRAJ“. Ima li smisla samo radi toge pisati rutinu u mašinu, kad posao može da obavi i bežik, doduše sporo, ali uspešno?

Priložen kratak listing to lepo ilustruje. Dođe dosetiti: bežik ne može da radi s bitovima, ali zato ima funkciju POINT koja čita pitele, a pikseli su bitovi video-memorije.

Ovaj program uveličava slova osam puta i printuje ih na neobičan način. Posuđajte i da eksperimentirate: u liniji 90 izakna jednakoštemo i napišete 0, a na kraju, umesto 45h) otkucajte pod navodnicima pun kvadnat (karakter čij je kod 143 - CAPS SHIFT i 9, a zatim CAPS SHIFT i 8).

Zarko Vukosavljević

PATROLA 77

Patrolirajte između planinskih venaca planete u sektoru G-77. Zadržak vam je da istrebite zle Grile (stanovničke planete) iz sektora koje je predviđen za naseljavanje ljudi. U tu svrhu patrolni brod je opremljen laserskim topom ograničenog dometa. Kada upledete Grila, sačekajte da dođe u zonu dejstva lasera, a zatim otvorite vatru. Kretanje se vrši kursorima, a pucanje tasterom O. Program sadrži kratak mašinskih rutinu koja pruža utisak kretanja između planina. Zbog toga je potrebno pažljivo otkucati sve linije koje počinju sa DATA. Program na traku sminite sa SAVE „PATROLA 77“ LINE 1. Kada ga učitate, započete demonstraciona igra. I još par saveta. Čuvajte se da ne dodete suviše blizu Grila. To vas može i života stajati. Grile morate ubijati jer vam to nadoknađuje potrošeno gorivo. Jedan Gril donosi 100 Kp novog goriva, a 20 Grila novi život.

◊ Aleksandar Radovanović

```

10 CLEAR 99999: 50 SUB 1150
20 GO TO 820
30 GO SUB 1060
40 GO SUB 940
50 GO SUB 210
60 GO SUB 290
70 GO SUB 140
80 IF INKEY$="O" THEN GO SUB 6
90 GO SUB 360
100 GO SUB 420
110 LET T=T-1: IF T=0 THEN GO T
820

```

```

120 PRINT AT 21,26: OVER O: INV
ERSE 1:T
130 GO TO 50
140 REM *****
KRETANJE RAKETE
*****
150 LET Y1=Y+(INKEY$="6" AND Y1
<18)-(INKEY$="7" AND Y1>6)
160 IF Y1=Y THEN RETURN
170 BEEP .004,-10
180 PRINT AT Y1,25:"mo":AT Y,2
5:"mo"
190 LET Y=Y+1
200 RETURN
210 REM *****
KRETANJE OBLAKA
*****
220 IF O<15 THEN LET O=O+1: RET
URN
230 LET O=0
240 POKE 50004,0: POKE 50005,64
250 POKE 50010,32: POKE 50011,6
4
260 RANDOMIZE USR 50000
270 POKE 50004,96: POKE 50010,1
28
280 RETURN
290 REM *****
KRETANJE PLANINA
*****
300 IF P<5 THEN LET "P=P+1: RETU
RN
310 LET P=0
320 POKE 50005,64
330 POKE 50011,64
340 RANDOMIZE USR 50000

```

```

1 REM *****
UVELIČANA SLOVA
*****
2 INPUT "UNESITE REC I LINE 8:
3 IF LEN $>4 THEN GO TO 10
4 IN $=LEN $:A$=""
5 FOR B=1 TO LEN $:
6 80 COB TO 7
7 LET $=C$(B)+$
8 FOR O=0 TO 7
9 POKE 16304,$EE $
10 IF POINT (O*(175)+1) THEN PRINT AT
O+1,O:PRINT $;B;
11 LET $=""
12 NEXT O: NEXT B: NEXT $

```

```

350 RETURN
360 REM *****
      KRETANJE ZEMLJE
*****
370 POKE 50005,80: POKE 50004,1
28
380 POKE 50011,80
390 RANDOMIZE UBR 50000
400 POKE 50004,96
410 RETURN
420 REM *****
      KRETANJE GRILA
*****
430 RANDOMIZE 0
440 LET H=H+1
450 IF H=30 THEN GO TO 550
460 IF H=25 THEN GO SUB 600
470 LET KOR=INT (2*8RND)
480 IF KOR>1 THEN LET KOR=-KOR
490 LET V1=V+KOR
500 IF V1>16 THEN LET V1=16
510 IF V1<6 THEN LET V1=6
520 PRINT AT V1,H;"p";AT V,H-1;
      "p"
530 LET V=V+1
540 RETURN
550 REM *****
      NDVI GRILI
*****
560 PRINT AT V,H-1;"p"
570 LET H=0: LET V=15
580 PRINT AT V,H;"p"
590 RETURN
600 REM *****
      DA LI JE BROD UNISTEN ?
*****
610 IF Y<V THEN RETURN
620 LET Z=Z-1
630 PRINT AT 21,17; INVERSE 1;
OVER 0;Z
640 FOR N=0 TO 20: BEEP .008,-1
O=N: NEXT N
650 IF Z=0 THEN RUN 20
660 RETURN
670 REM *****
      LASER
*****
680 LET YV=171-B*Y
690 PLOT 80, YV
700 DRAW 120, 0
710 BEEP .06,30
720 DRAW -120, 0
730 PLOT 200, YV
740 IF KC10 OR Y<V THEN RETURN

750 LET H=H+1
760 LET R=R+1: LET T=T+100
770 PRINT AT 21,7; INVERSE 1; 0
VER 0;R
780 BEEP .08,10: BEEP .16,20
790 LET NZ=NZ+100
800 IF NZ=2000 THEN LET Z=Z+1;
LET NZ=0: PRINT AT 21,7; OVER 0;
INVERSE 1;Z
810 GO TO 550
820 REM *****
      DEMONSTRACIJA
*****
830 GO SUB 1060
840 GO SUB 940
850 PRINT "01." A.RADOVANOV
IC (C)1986"
860 PRINT AT 20,0; OVER 0;" 8:S
TART KRETANJE:POB "
870 GO SUB 210
880 GO SUB 290
890 GO SUB 360
900 GO SUB 420
    
```

```

910 RANDOMIZE 0: BORDER RND#7
920 IF INKEYS="s" OR INKEYS="B"
THEN RUN 30
930 GO TO 870
940 REM *****
      INICIJALIZACIJA EKRANA
*****
950 BORDER 5: PAPER 2: INK 7: 0
VER 1: CLS
960 PRINT PAPER 5; "
abc abc abc abc abc "
970 PRINT PAPER 5; "
" " " " "
980 PRINT PAPER 5; INK 0; "
defdefdefdefdefdefdefdefdefde
ghighighighighighighighighighigh
"
990 PRINT AT 20,0; "
jkljkljkljkljkljkljkljkljkljklj
"
1000 PRINT AT 21,1; INVERSE 1;"P
OENA;"R
1010 PRINT AT 21,20; INVERSE 1;"
VREME;"T
1020 PRINT AT 21,11; INVERSE 1;"
ZIVOT;"Z
1030 PRINT AT Y1,25;"ano"
1040 PRINT AT V,H;"p"
1050 RETURN
1060 REM *****
      INICIJALIZACIJA PROMENLJIVIH
*****
1070 LET Y=10: LET V=Y
1080 LET O=0: LET P=0
1090 LET V=15: LET V1=V
1100 LET H=1: LET H1=H
1110 LET R=0: LET Z=3
1120 LET Z=5000
1130 LET NZ=0
1140 RETURN
1150 REM *****
      INICIJALIZACIJA: MASINAC, GRAFIKA
*****
1160 CLS
1170 PRINT AT 10,10;"TRENUTAK..
"
1180 FOR N=50000 TO 50040
1190 READ A: POKE N,A
1200 NEXT N
1210 FOR N=0 TO 767: POKE 64000+
N,PEEK (15616+N): NEXT N
1220 FOR N=0 TO 15: READ A: LET
C=64000+B*(CODE A#-32)
1230 FOR I=0 TO 7: READ A: POKE
C+1,A: NEXT I
1240 NEXT N
1250 POKE 23607,249
1260 RETURN
1270 DATA 006,002,197,033,96,064
,205,099,195,035,128,064,205,099
,195,195,016,240,201,014,008,175
,229,006,032,203,030,035,016,251
,225,048,002,203,254,036,013,194
,101,195,201
1280 DATA "p",24,60,90,255,231,1
,26,36,231
1290 DATA "o",251,251,003,255,25
,5,005,251,251
1300 DATA "n",031,255,254,159,15
,9,254,255,031
1310 DATA "a",000,015,033,057,24
,9,063,031,000
1320 DATA "i",002,231,255,127,19
,1,255,255,255
1330 DATA "k",007,135,207,254,25
,5,255,255,255
1340 DATA "j",028,127,255,254,25
    
```

```

3,243,255,255
1350 DATA "1",255,255,253,251,25
,1,191,191,255
1360 DATA "h",255,255,253,190,09
,5,239,235,255
1370 DATA "g",123,247,239,223,19
,0,249,247,255
1380 DATA "f",128,192,224,224,19
,2,048,120,249
1390 DATA "e",001,099,227,179,06
,3,095,238,244
1400 DATA "d",012,014,030,030,06
,3,063,126,125
1410 DATA "c",252,254,127,255,25
,5,126,252,248
1420 DATA "b",121,255,191,222,23
,8,255,207,003
1430 DATA "a",062,127,239,223,22
,3,239,127,063
    
```

COMMODORE

Četvrta noć

„Zadatak u igri „Četvrta noć“ je da sa svojim čovekom dodete do kolca koji se nalazi u levo-
 m u igru ekrana pre nego što nastupi četvrta
 noć. Ako do toga dođe gubite život. Čak
 uzmete kolca pojavi se kočevč u koji treba
 da zabodete kolac i ubijete drakula. Pokreta-
 nje svih sprajtova vrši se interapt rutinom i
 mašina pa mašinar treba pažljivo prepisati.
 Igru uvek startovati iz početka zbog prome-
 nljivih. Na kraju prepisivanja igre snimiti, pa
 onda startovati.“

```

10 REM *****
20 REM *****
30 REM * CETURTA NOC
40 REM *
50 REM * FLORA JOVAN
60 REM *
70 REM * BRATSKO NOVO SELO
80 REM *
90 REM *****
100 V=51248:S=54272:DN=200:Z1=5:N0=5
110 IFPEEK(251)=100 THEN 130
120 GOSUB 1200:GOSUB 1250
130 GOSUB 1280:GOTO 1760
140 GOSUB 320:GOSUB 440
150 POKE53280,0
160 :
170 POKE56333,127:POKET89,32:POKET89,207
:POKE56333,129:POKE53274,1
180 :
190 :
190 POKEV+30,8:POKEV+31,0
200 POKE V+26,1
210 DN=DN-1
220 SP=PEEK(S3278) AND 1
230 PB=PEEK(S3279) AND 1
240 IF PB=1 THEN 630
250 IF SP=1 THEN 670
260 IF DN<0 THEN GOSUB 1000:DN=200
380 IF
    
```

```

10 IF PEEK(U+1)<20 AND PEEK(U+2)>100 T
20 POKEU+13,60:POKEU+4,50:GOTO 210
30 PEEKU+13,135:POKEU+4,180
40 IF NO=4 THEN GOSUB 500:GOTO 730
50 GOTO 210
60
70 POKEU+22,PEEK(U+22) OR 16
80 POKEU+24,PEEK(U+24) OR 14
90 POKEU+16,0
100 POKEU+21,255:POKEU+23,128
110 POKEU+27,0:POKEU+20,130
120 POKEU+37,0:POKEU+30,1
130 FOR U=40 TO U+44:POKE U, NEXT
140 POKEU+39,7:POKEU+45,0:POKEU+46,7
150 FOR U=2041 TO 2045:POKE U,237:NEXT
160 POKE 2040,234:POKE 2046,235:POKE2047
170 POKEU+33,13
180 RETURN
90
100 POKES+4,0:POKES+10,0
110 POKES+24,143:POKES+5,0:POKES+6,253
120 POKES+15,ABS(INT(RND(1)*200)-10):POKE
130 POKES+20,15
140 POKE S+4,21:POKES+10,120
150 RETURN
60
100 POKES+18,0:POKES+24,15:POKES+15,10
110 POKE S+18,120:POKES+4,0
120 POKE 2040,230
130 FOR U=1 TO 500:NEXT
140 U=U/21-1
150 IF U=21 THEN 1000
160 POKE S+24,143:POKES+4,21
170 POKE 2040,234:POKE1940,3:MO=5
180 POKEU+17,PEEK(U+17)AND 230
190 FOR U=3 TO U+13 STEP 2:POKEU,INT(RN
60500)*NEXT GOSUB 440
200 POKEU+17,PEEK(U+17)OR 10
210 RETURN
60
100 POKE 0+26,0
110 GOTO 590
20 GOTO 730
30
40 POKE 0+26,0
50 IF PEEK(53270)AND120
60 IF 337=120 THEN 850
70 GOTO 590
80 GOTO 730
90
100 POKEU,250:POKEU+1,135:POKEU+11,0:POK
END_POKE(U+15)AND120
110 FOR U=3700+15:POKEU,INT(RND(1)*250)
POKEU+2,0:GOTO 130
120 U=U+12
130 FOR U=1 TO NU:FOR L=6 TO 61:POKE L,K
NEXT L
140 U=U+40:G1=01+40
150 NEXT U
160 RETURN
60
100 FOR L=0 TO G1 STEP W
200 FOR U=L, K1:POKEU+1, K2:NEXT
300 RETURN
340
100 POKES+24,15
110 FOR L=10 TO 40
120 POKES+1,1+2:POKES+15,1
130 NEXT
140 GOSUB 440
150 IF PEEK(U+14)=00 THEN 850

```

```

310 POKEU+14,60:POKEU+15,170
320 POKEU+16,PEEK(U+16) AND 127
330 POKE2047,239:POKEU+40,7
340 00=80+500:GOTO 130
350 POKEU+14,40:POKEU+15,140
360 POKEU+16,PEEK(U+16) OR 120
370 POKE2047,236:POKEU+40,7
380 00=80+200:GOTO 130
390
400
1000 POKEU+33,253:(PEEK(U+33)+2)
1010 NU=NO+5
1020 OR NU GOTO 1030,1040,1050,1060
1030 POKE 1940,3:POKE 36212,7:RETURN
1040 POKE 1940,4:RETURN
1050 POKE 1940,5:RETURN
1060 POKE 1940,6:RETURN
1070
1080
1090 POKEU+22,200:POKEU+24,21:POKEU+21,0
1100 PRINT"X":POKEU+33,0
1110 PRINTTAB(14):"XXXXXXXXXX" TORC"
1120 PRINTTAB(18):"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
DOVA"
1130 PRINTTAB(18):"X 1 - DALJE"
1140 PRINTTAB(18):"X 2 - KRAJ"
1150 GETAS:IFAS="" THEN 1150
1160 IFAS="X" THEN RUN
1170 IFAS="E" THEN END
1180 GOTO 1150
1190
1200 RESTORE
1210 FORR=0 TO 15:READX:POKEU+R,X:NEXT
1220 DATA 250,135,50,170,100,0,110,40,11
0,150,245,0,0,135,60,170
1230 RETURN
1240 REM ***** POCINJAC *****
1250 FOR R=0 TO 120
1260 READ X:POKE 52000+R,X
1270 SO=SO+X:NEXT R
1280 IFSO<15000 THEN PRINT"PRESKA" END
1290 DATA 120,174,25,200,40,3,76,40,234,
173,0,220,201,127,240,16,201,128,240
1300 DATA 73,201,125,240,64,201,127,240,
17,281,119,240,66,230,3,200,206,3,200
1310 DATA 206,5,200,230,7,200,230,9,200,
206,11,200,230,12,200,105,2,16,0,141,1
1320 DATA 212,109,1,100,7,200,4,103,3,10
0,1,141,34,200,140,35,200,2,130,2
1330 DATA 230,2,140,25,200,76,120,234,23
0,1,200,200,195,200,1,200,200,190,230,0
1340 DATA 200,200,7,200,103,200,0,200,70
0,170,173,16,200,73,1,145,16,200,76
1350 DATA 04,200
1360
1370 REM ***** SPRAJTOU *****
1380 DATA 0,21,64,0,05,00,0,34,00,0,170,
00,0,42,64,0,10,0,5,0,0,5,04,0,21,64
1390 DATA 160,05,00,101,05,04,05,21,20,2
0,21,20,0,21,20,0,03,40,0,03,30,0,255
1400 DATA 192,3,249,192,3,192,240,10,0,1
00,42,2,100,0
1410
1420 DATA 0,21,0,0,05,04,0,06,04,1,30,04,
1,06,04,0,05,07,0,21,3,0,05,3,0,105
1430 DATA 3,0,105,74,0,105,170,0,0,0,86,171,
0,05,07,1,05,07,1,05,07,1,05,04,1,05,04
1440 DATA 5,101,04,5,101,120,21,101,120,
05,140,04,0
1450
1460 DATA 3,255,192,3,170,192,14,170,170
,14,170,170,50,255,172,255,255,255,255
1470 DATA 00,255,234,255,171,50,255,172,

```



```

50,190,172,50,170,172,50,170,172,14
1480 DATA 170,176,14,170,176,14,170,176,
14,170,176,14,170,176,3,170,192,3
1490 DATA 170,192,3,170,192,3,255,192,0
1500
1510 DATA 0,112,0,0,240,0,0,100,0,0,240,
0,100,112,0,102,34,100,100,255,10,00
1520 DATA 33,132,37,252,130,20,32,144,13
,252,90,12,32,90,1,252,0,1,172,0
1530 DATA 0,130,0,0,130,0,0,130,0,0,130,
0,0,130,0,0,130,0,3,222,0,0
1540
1550 DATA 0,0,132,0,0,0,16,0,0,0,16,0,3,
0,0,0,32,0,0,132,12,0,0,0,0,40,16,16,3
1560 DATA 0,0,0,0,0,0,0,204,32,4,127,0,0,12
,120,3,16,0,0,3,152,0,240,0,0,0,32
1570 DATA 32,0,12,0,0,0,0,2,0,0,0
1580
1590 FOR R=23+04 TO 230+04:READ X:POKE
R,X:OR=X+1
1600 FORR=230+64 TO 230+64+52:POKEU,0:ME
XT
1610 0=230+64:POKE+3,160:POKE+0,160
1620 POKE+9,40:POKE+12,40:POKE+15,40
1630 POKE+18,32:POKE+21,32
1640 FORR=14330 TO 14330+55
1650 READX:POKEU,X:NEXT
1660 FORR=14330+3200 TO 14330+3200+0:POK
ER,0:NEXT
1670 DATA 27,43,111,111,111,111,43,27
1680 DATA 220,232,240,240,240,249,232,22
0
1690 DATA 255,255,170,255,255,170,255,25
5
1700 DATA 16,90,192,192,192,192,96,16
1710 DATA 16,112,240,240,240,240,112,16
1720 DATA 16,120,252,252,252,252,120,16
1730 DATA 24,120,255,255,255,255,120,24
1740 POKE 251,100
1750
1760 PRINT CHR$(151);CHR$(147)
1770 0=1064:G1=1003:W=0:K1=0:K2=1:GOSUB
010
1780 0=1102:G1=1062:W=40:GOSUB 010
1790 0=1024:K=2:NU=1:Z=39:GOSUB 750
1800 0=1904:GOSUB 750
1810 0=1060:K=32:NU=3:Z=35:GOSUB 750
1820 0=1420:W=4:GOSUB 750
1830 0=1074:NU=3:Z=20:GOSUB 750
1840 GOTO 140
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
READY.

```

VAŽNO! VAŽNO! VAŽNO!!!

PO STAROJ CENI!
OD OVOG BROJA MALE OGLASE PRIMA-
MOU NAJKASNIJE DO 15-og U MESECU!
Čitko otisnuta mali oglas sa prebranjanim re-
zima i plaćenom uplatnicom (ili fotokopi-
jom uplatnice) slati na adresu: Oglasno odelje-
nje NO „Politika“ (za „Svet komputera“),
Makedonska 29, 11000 Beograd ili na salteru
oglasnog odeljenja NO „Politika“ u Beog-
radu, Makedonska 29. Uplate se primaju na
žiro-račun broj: 60821-601-29728. Adresa, tele-
fon i znaci interpunkcije se ne plaćaju.
OBAVEZNO NAZNAČITE U KOJOJ RUBRI-
CI OBJAVLJUJETE MALI OGLAS! MALE
OGLASE NE PRIMAMO TELEFONSKI I
NE ŠALJEMO UPLATNICE (morate ih sami
popuniti)!

SPEKTRUM

GOLDEN SOFTWARE - nudi vam iz-
bor najnovijih i starih igara za ZX-SPECTRUM.
Cena kompleta je 500 din. + kasete + pt. Imam
veliki izbor USLUŽNIH, COPY I RADIOAMATER-
SKIH programa. Programi su snimljeni i verifiko-
vani na Spectrumu. Katalog je besplatan. Informa-
cije na tel: 011/406-144, VLADA.

NAJNOVIJI SUPERHITVI ZA SPECTRUM: Stainless
Steel, Ninja Master, Contract 2, Hunchback 3
(1-3) cena: komplet 800 din., kasete 500 din. telefo-
ni: 011) 335-930 Vlada (011) 535-844 Ognjen

HOGAR-SOFT - vam nudi hitove '86: Green betz,
Ghosts 'n goblins, Bal-man, Pentagram, Alien hit-
swoy, Rock 'n wrestle, Boulder, Ping-pong, Turbo
Fapit (1) Quazatron u kompletu 15 i Spilans imah-
pes: Boulder Dash III, Snow jumping, Kirel, Equi-
nos, Spindizzy, Video olimpic, Sai Combat, Spier i
Bomb Jack u kompletu 16 po ceni: komplet (800
din.) + kasete (500 din.) + PTT (200 din.). Kom-
plete i besplatne kataloge možete naučiti na adre-
su: HOGAR SOFT, Saka Džmihur Čapajeva 52/1
71000 Sarajevu ili na tel. 071/517-44

SPEKTRUMOVCI! Obećavajuće su ljubimac!
Mirage software Vam nudi najnovije i vrhunski
snimljene programe. Budite # 1.
CIGANOVI MARKO 011/518-315 KESTENOVA 5
11030 Beograd

SPEKTRUMOVCI, GASTSONSOFT PONOVO
SA VAMA!!! Kod nas možete kupiti najnovije
programe u kompletima (12-14 programa) za
1000 din. po kompletu. Takođe prodajemo pro-
grame i pojedinačno po ceni od 100-150 dinara
po programu. Imamo najnovije hitove kao što
su: Heartland, Tennis, IT Base, Dragons Lair,
Boggit. Besplatan spisak, kvaliteta i snimci,
brza isporuka Marš Miloš, Ulička 126,
11050 Beograd. Tel: 011/4888-762

„SPEKTRUMOVCI!!! Superkompleti najnovijih
programa po ceni od samo 700 din.+kasete. Super-
komplet 3: GHOST'N GOBLINS, HOCUS FOCUS
FOCUS, BIGGLES 1,2, SPIKY HAROLD, 4 MIN, TO
MIDNIGHT; BOULDER DASH 3, EQUINOX, BO-
UNCES, CLIFF HANGER, WILLOW PATTERN,
MOLECULE MAN, MUSICMAKER. Superkomplet
32: KUNG FU MASTER, WORLD CUP CARNI-
VAL, COMET GAME, TICKET TO RIDE, THE DE-
WILS CROWN, ACE, RALLY DRIVER 2, KAMIKAZE.
2. Posebna ponuda: komplet programa za pre-
snimanje za samo 1000 din. (komplet, kasete i PTT).
Perić Neađa Braće Miladinov 12 37000 KRUŠE-
VAC TEL. (037) 33-510“

SPEKTRUMOVCI!!! Jedini koji uz misku cijenu
programa, (66 i 80 din.), snima direktno iz Spectru-

ma. Uverite se! Uz to novi i najnoviji programi,
popusti i besplatan katalog. BRANIMIR MIHAJ-
LOVIĆ KAŠTELANSKA 43 54000 OSIJEK

SPEKTRUMOVCI!

Uživajte i vi vaše programa brzinom KOMODO-
RAL TURBO TAPE (3650 kb - 500 rd. + cijena
kasete. Željko Rotić Braće Radića 53 56273 ZRE-
NJE

NAJJEFTINIJER SMS SOFTWARE Vam nudi naj-
novije programe za ZX SPECTRUM. Tražite katalo-
g!!! 028 21-128 SAŠA

SPEKTRUMOVCI! NAJNOVIJI HITOVI CIJENE
STARE 60 I 80 DIN. SNIMANJE IZ SPECTRUMA.
KATALOG BESPLATAN. PRUTKI ŽELJKO BO-
SANSKA 254000 OSIJEK

PIRAT SOFTWARE LTD. - VAM NIUDI NAJNO-
VIJE PROGRAME ZA ZX SPECTRUM. SNIMAMO
DIREKTNO IZ KOMPUTERA - GARANTUJEMO
KVALITET. TEL: 011-466-895 NIKOLA I TEL:
011-462-844 GVOZDEN

ELECTRIC DREAMS - ZADOVOLJIT ĆE SVE
SPEKTRUMOVCE. AMSTRADOVICE I KOMODO-
ROVCE. SUPERKOMPLETI 809 DIN. KUNG FU
MASTER, DIRTY MOVIE. BESPLATAN KATALO-
G. VLADO, GUČPCEVA 26, 35000 SLAV, BORO,
065-238-651

IN SOFTWARE vam nudi: Komplet A - BOBBY
BEARING (GYROSCOPE 3), WITCH'S CALL-
DRON 2, HIJACK (ornihai), ACTION REFLEX
(odlična grafika), XARC, CAMELOT WARRIO-

URS, HUNCHBACK III (avantura, 4 programa),
SPIRIT OF KINGS, SNOOZETS, FILTER FOX (za-
vratno), MAGIC LAND, Komplet B - MIN-
DISTONE, KIDNAP, ATLANTIC CHALLENGE
(trka s vremenom), MASTER OF MAGIC, MAFLA
CONTRACT II, BLACK ARROW, NINJA MASTER
(končno stigo), KNIGHT KIDER (vođa za 250
milij. DAN DARE, STAINLESS STEEL, Hantast-
NO, LARYNTHION, 1986 WORLD CHAMPION
SHIP. Cena jednog kompleta (sa kasetom i PTT) iz-
nosi 500 din. ciji samo 2600 din. NIKOLA SEPE-
CAN, D. TUGOVIČA 34, 11000 BEOGRAD, TEL.
011) 423-282

GO TO NESHIA SOFTWARE. Najnoviji Spectrum
hitovi. Pojedinačno 80 din., kompleti od 5
programa - 200 din. Pokloni, popusti, kvalitet-
ni snimci, besplatan spisak. NENAD GRDO-
VIĆ, Drugi belevac 59/35, 11070 N. BEO-
GRAD, (011) 121-598.

SPEKTRUMOVCI! Za svi SPECTRUM smo izabra-
li samo najnovije i najkvalitetnije programe kao što
su: BOBBY BEARING, ACTION REFLEX, HIJACK,
CALLDRON II. Programe snimamo direktno iz
SPECTRUMA. 011/477-333 ALEKSANDAR III
011/477-173 GORAN

Prodajem preko 300 uslužnih programa za ZX
SPECTRUM. WRITER, MASTERFILE 9V, PASCAL
HP4TM161, ARTIST, BUSSINES GRAPHIC, paket
poslovnih programa MASTER OFFICE... Prevede-
na srpski za TURBO, ARTIST, SPECTRUM,
DRAW.
Snimanje iz kompjutera. Niske cene. Besplatan ka-
talog. MILIČIĆ VOJISLAV/Mariola Tina 92, 34220
LAPOVO

SPECTRUM... SPECTRUM... SPECTRUM...
SPECTRUM... SPECTRUM... SPECTRUM...
Kod nas možete nabaviti sve programe za svi
kompjuter, počev od najnovijih do starijih i
legendarnih igara, možete nabaviti i najbolje i
odabranu uslužnu programe. Programi je nasa-
ze u kompletima (990 dinara komplet), a
možete zahtevati i posebno svaki program (150
dinara komad). Rok isporuke je 14 dana, kvali-
tet je zagarantovan.

Komplet 36: PAPERBOY, SUPERMAN, DAN
DARE, STAINLESS STEEL, ATLANTIC CHAL-
LENGE, OLE TORO, FORCE FIGHTER,
HARQ, UNIVERSAL HERO, KNIGHT TIME...
Komplet 35: NINJA MASTER, HUNCH
DER, HIJACK, BOBBY BEARING, HUNCH
BACK 3, BLACK ARROW, ACTION REFLEX,
CALLDRON 2, MUSTEROUS HOUSE, BER-
NIE...

Komplet 34: KUNG FU MASTER, W. CUP
CARNAVAL, BIG BEN, A C E. COMET GAME,
RALLY DRIVER, THE PLANETS 1, 2, PYKA-
CROUSE, DEVILS CROWN, KAMIKAZE...

Komplet 33: GHOSTS AND GOBLINS, CLIFF
HANGER, BOULDER DASH 3, BIGGLES 1, 2,
HOCUS FOCUS, EQUINOX, WILLOW PA-
TERN, MOLECULE MAN, SPIKY HAROLD...
Komplet 32: ROCK'N WRESTLE, KIREL,
SPITTING IMAGES, SEX CRIME, RED
HAWK, GP DRIVER, SPINDIZZY, BABALUBA,
ONE MAN, MAX HEADROOM, TANTALUS,
BOUNDER...

Komplet 31: HEAVY ON THE MAGIC, PEN-
TAGRAM, STARSTRUCK 2, BENNY HILL,
GREAT FIRE OF LONDON, SAMANTA FOX,
QUAZATRON, MOON PATROL, EXODUS...
Komplet 30: SPITFIRE 40, ALIEN HIGHWAY,
BATMAN, SAI COMBAT, ENDURANCE, SU-
PER BOWL, COSTA CAPERS, CHICKEN
CHASE, FA CUP FOOTBALL, ARENA...

Komplet 29: GREEN BERET, THE WAY OF
TIGER, BOMB JACK, VISITONS, YU SKOOL
DAZE, CYBERUN, BACK TO THE FUTURE,
PANAMA JOE, ROBOT MESSIAH...

Komplet 28: PING PONG, AMAZON WO-
MEN, TURBO ESPRIT, YARBA DABBA DOGO,
RED LIGHTS, FRIDAY 13, SPILLBOUND,
MUGUSI, TOMINGA, ATHLETE, SOUL OF
ROBOT...

Komplet 27: TOMAHAWK, BEACH HEAD 3,
SKY FOX, WEST BANG, MOVIE, BARRY M.
GLUGAN BOXING, JET SET WILLY 4, BLA-
DDE RUNNER, BATTLE OF PLANET...

USLUŽNI KOMPLET 3 (22 programa - 1000
din.): DEVPAC 7A, TURBO LOAD, LEONAR-
DO, MEGA BASIC C COMPILER V 1.0,
COMPLETE MACHINE TUTOR, TEKUCI RA-
ČUN, GAME DESIGNER, COMPRESSOR, PA-
INTROX, FOTO TELEFONSKI IMENIK...

USLUŽNI KOMPLET 2 (24 programa - 1000
din.): DEVPAC 3, ILLUSTRATOR, ART STU-
DIO, MASTERCOPY, BETA BASIC 3.0, EDIT
ASSEMBLER, FP COMPILER, SPEED OFF-
CE, WHITE LIGHTNING 2.0, BUDGET MAN,
THE QUILL, BARCHART...

USLUŽNI KOMPLET 1 (37 programa - 1000
din.): ASSEMBLER, PASCAL HP4A, TAS-
WORD, BETA BASIC 1.8, MONEY MANA-
GER, WILLOW PATTERN, IS COMPILER, AD-
DRES MANAGER, MELBOURNE DRAW, SA-
TANCOPI 4, 2. 80 ASSEMBLER, LISP...

SPECIJALNA PONUDA - 22 nezobavezne igre
za samo 900 dinara!!! To su: MANIC MINER,
PENETRATOR, JET SET WILLY, JET PAC,
KILLER KONG, BLUE THUNDER, W. CUP
FOOTBALL, FIGHTER TILT, SABRE WULF,
PACMAN, PINBALL...

Do izlaska ovog broja valjevi omiljenog časopisa
stići će i super najnoviji KOMPLET 37 SA 14
najnovijih uslužbenja!!!
PREDRAG DENADIĆ, D. Karakadžića 3,
14220 LAZARIVAC, tel. 011/411 206

SPECTRUM... SPECTRUM... SPECTRUM...
SPECTRUM... SPECTRUM... SPECTRUM...

SPEKTRUMOVCI I MIRAGE SOFT vam je sprečno najnovije i najbolje: Rupert, Disc of Figure Hess, Ota Toro, Monitorix. Paper boy, Force Fighter, Rebel star 2, Isaps, Superman, Universal hero, Toad runner, Mermiad Madest... ostali najsvježiji kompleti, tražite besplatni katalog, cena iznajma je 100 dinara + kasete + put. **MARKO CIGANOVIĆ**, ul. Kštenova 5, **11030 BEOGRAD**, tel: 011-518-315.

NOVO!

KOMPIJUTERSKI REČNIK ENGLESKO-SRPSKOHRVATSKI SRPSKOHRVATSKO-ENGLISKI, KOMPIJUTERSKI REČNIK ZA ZX SPEKTRUM, POREĐE 4000 ČESTO UPORABNIH JAVANJIVIH REČI, SADRŽI I SPECIJALAN DODATAK OD 480 KOMPIJUTERSKIH IZRAZA. KOMPLET KASETA + PROGRAM + POŠTARINA IZNOŠI 1500 DINARA! ISPORUKA ODMAH

NARUČITE NA TELEFON:

011/407-662 (OD 17 DO 19 h)

TROPSKY SOFTWARE - prvi put u svijetu komputera. Garantisano ne prodajemo glupе programe. Katalog je besplatan. Cijene su konkurentne. Najnovije program = 150 din. Cijene svih programa padaju svaki 20 dana za 20-50%. Svi programi se naruđuju pojedinačno. TAJNA popusti: Do biranja programa nabavite 12 kasete + programi + PTT = 1990 din. Paperboy Rupert, Stainless steel, Dan Dare, Ninja Master, King fu master, Combat game, Jack the napper, Knight rider, Hijack Xarg, Bobby bearing, Action reflex, Ace, Bounles, Bigles 1, 2, Planeti 1, 2, Redhawk, Ghosn's goblins, Spindizzy, Splining images, Boulder dach III, Mohin sa većim ž. T. r. r. r. i p. i CHASS. Adress: 1. G. Kordićeva 21, 31-31; Gumiševića 4, 22-825; Centar 1,344 2-21, 49; 41320 KUTINA - pozorni 945.

SPEKTRUMOVCI Najnoviji programi (Oulnar, Ninja Master, jet) - 60 dinara, komplet 2500! Besplatna kasete! Cannibal's soft, Titova 52, 54532 Perićani. Telefoni 054/723-064 VLATKO, 711-483 DALIBOR.

SPEKTRUMOVCI Nudim vam dva programa koji 100% peninsiviraju sve programe. Snamo sa normalnu i turbo brzine. Cena 1200 d sa kućnom. Tel: 097/40-271.

SPEKTRUMOVCI Programi za 50 din. Katalog besplatan. **GORAN JAKOVIĆ** N. Tesle 55, 55330 VELIKA. Tel: 055-53-255.

SPEKTRUM RAINBOW softwar vam nudi: Satinova 4, Turbo 1 i 2, Mastercopy + 50 drugih Copy programa u jednom kompueru za 100 din. Blast + Toolkit + uputstvo + kasete i ptm za 1500 din. Poslednjeno sve najnovije programe koji se trenutno nalaze u jugoslaviji. Ako želite među prvima imati super-najnovije programe javite se, katalog za 7000 programa je besplatan. **KIROU MAHAJLOVSKI**, Mlade Pijade 128, 91300 KUMANOVO. Tel: 091/23-600.

SPECTRUM. Najveći hitovi (Figure Chess, Dan Dare, J Caps, Calderon II) i start (Astr Attack, Centribe, Orbi hitovi). Spisak besplatan. **DEJAN MILIĆEVIĆ**, 27 marta br: 28/VIII, 011/332-875, 777-309, **11000 BEOGRAD**.

NAJNOVIJI SPECTRUM programi. Snamo u kompletima (700 din) ili pojedinačno. Imamo Paper Boy I Chess. Katalog besplatan. 011/516-194.

SPECTRUM +, dodatni Rom, 15 kasete, literatru, kasetofon prodajem. Tel: 011/4882-231.

MODEM ZA SPECTRUM. Najvaljevnija izrada za vaš računar. 011/586-541.

Kao i uvek **PILAC SOFT** vam donosi samo najnovije programe: Great Escape (hektivo iz nacističkog logora), Frost Bite (Micro-Gen), Trailblazer (Green-Link Graphics), Avenger (Way of Tiger 2). Programi pojedinačno i u kompletima **DRAGAN MIŠOVIĆ**, Savača boraca 2/a, **11059 BEOGRAD**, 011/415-439.

MAXI SOFTWARE vam predstavlja najnovije programske hitove za vaš Spectrum. Najnoviji kompleti: X-19; Bobby Bearing, Hijack, Calderon II... X-18; King fu master, Frog, Ace... **ALEKSANDAR ŽEC**, General Zdanova 36/1, **11000 BEOGRAD**, 011/646-164.

SPECTRUM I COMMODORE: Ghosn's Goblins, Twodotno, Jack the Nipper, King fu master, Bomb, Starquake, Splitting Images, Leadpiper, Pouter-boy, Pentagram, Greenbeet, Calderon II, Way of Tiger 1, 2, 3 za svakih 19 programa (peti poklonik) **VLADIMIR JANKOVIĆ**, Hilendarska 3, **BEOGRAD**, Tel: 011/528-968.

SPECTRUM HARDVER Veliki izbor dodatnih uređaja vrhunске kvalitete po povoljnim cijenama. Specialni pogon za komplet Kempston uređaja + Reducak palica. Informacije 03 (5800) 585-987 P.N.P. elektronič. Jeretova 12 **SPiB**.

ROCKY SOFT, najsvježiji i najbolji programi, prvi put na jugoslovenskom tržištu. Boulder dach 3, 5, 6, 7, 8 iskoro u prodaji tamo do 35. M. G. M. A. D. E. R. Bebe, Planeti i mnogi drugi, naručite katalog. **DRAZEN NOVAK**, Strahinice, 42300 CAKOVEC, tel: 042/533-108.

OLDTIMER SOFT - Najveći izbor programa - kvalitetni simci - umerene cene - besplatan katalog. Novembar '86. Tražite na 011-416-137 do 13 časova. **MIROSLAV RADOŠAVLJEVIĆ**, Braće Neđića 2, **11090 BEOGRAD**.

PRODAJEM ZA ZX - SPECTRUM domaću i stranu literaturu i časopise, oko 700 programa na TDX (160 kasetama sa uputstvima, RS 212 kabl za printer, tel: 011/662-385.

SPEKTRUMOVCI Najnovije hitove za vaš kompuer po najsvježijim cijenama, pojedinačno ili u kompletima, na valnim ili našim kasetama nudi vam **CVJEK SOFT** Ušuga brza i efikasna. Katalog besplatan. **DUŠKO TPOPALOVIĆ**, Košmijakova odevca 12, **11090 BEOGRAD**, tel: 011/585-662 ili **MILOŠ**, 476-180.

SPEKTRUMOVCI Još uvek vam nudim veliki izbor najsvježijih programa pojedinačno i u kompletima. **JOSIP GUŠIĆ**, Bulevar AVNOJ-a, 1117/3, **11090 NOVI BEOGRAD**, tel: 011/346-173.

DELTA SOFT vam predstavlja najnovije igre strane produkcije. Donosimo vam: 1942 (Elite) - borba iznad Pacifika!, Paperboy (Elite) - raznežne novine!, Heartland (Odin), War (Martech) - ostavite živi!, Lightforce (JTL - izvorna sekunda igre - cizanje), Uridrom (najzad na svetu), Gauntlet (konverzija sa automata), Bobby bearing (osamne mjeseci rads - idite), Miami je (osamne - gura u Mia-

mi!), Great escape (Ocean - pobegite iz Drahna), Revolution (Vortex - Sinclair User Classic) **GORAN OBOGOLJIĆ**, Bulevar Lenjina 51/3, **11070 NOVI BEOGRAD**, tel: 124-721.

SPEKTRUMOVCI Najsvježiji hitovi, kvalitetna usluga i niske cijene. Program 60 din. Katalog besplatan. **PRUTKI ŽELJKO**, Bosanska 2, 54000 OSIJEK.

SPEKTRUMOVCI!!! Najnovije, komplet 36 Superman, Paperboy, I. C. U. P. S., Figure chess, Ice castle, Force fighter, Ota Toro, Rebel star 2, Mermiad Madnes, Caves of mines, Universal hero, Discs of Death, Toad runner, Monitorix. Komplet (800) + kasete (450) = 1250 din. **RADOVIĆ BRANISLAV**, S. Martinkovića 14/4, **21000 NOVI SAD**, 021/28-682 ili 022/424-824 (vikendovi).

NIŠ-SOFT! Najsvježiji programi za Vab SPECTRUM, jeftino, brzo i KVALITETNO! 10 programa - 800 din. Nije lagan stog dana! Kvalitet parirajte JAVCI i NIŠ-SOFT! **Petrović Čedomir**, Stanka Pavlovića 46/7, NIŠ, tel: 018-22-802.

MESHAI SOFT vam nudi najnovije i najbolje programe za vaš SPECTRUM. Prodaja pojedinačno 120 dinara i u kompletima 800 dinara. Imame: Calderon 2, Black arrow, World cup carvial, Ace... Smanjane cijene iz SPECTRUMA su profesionalnom audio-uređaju. Za obavještenja i besplatno katalog obratite se na adresu: **KOLAŠINAC ĐORĐE**, Dragoljuba Savica 35, 31330 PRIBOJ, tel: 033/52-692, 52-377.

Besplatni komplet No. 14. Bobby bearing dinarnice dan 2). Paper Boy (hearsland) Rupert idit. **RUDI** tel: 061/482-285.

COMMORE

SHADOW COMPUTER GRAPHICS PO DRUGI PUT NA JU SCENI. SA NAJNOVIJIM HITOVIMA KAO ŠTO SU: ELITE II, LCPP, CAULDRON 2, DYNAMITE, DAN 2, W.C.C. CARNIVAL, A.C.E., THE ICE TEMPL, DARK SCIPPER, KING FU MASTER, KNIGHT RIDER, HIJACK, IJAHUSLUZNDOKORISNIŠKIJI PROGRAMA: THE WRITER, BETA BASIC 3.0, ART STUDIO, W. LGHTING... UKOLIKO NE VERJETATE NARUČITE BESPLATAN KATALOG! KVALITETI SNIMKA JE NA NAJVIŠEM NIVOU! PROVAJTE SE VRŠI POJEDINAČNO ILI U KOMPLETIMA NA NAŠIM ILI VAŠIM KASSETAMA (programi + kasete 500 + put = 1500) cijena pojedinačnog programa je 150 ad.

MENGI SU SE VEĆ UVERILI U NAŠU ORIGINALNOSTI VELIKI IZBOR HARDVERSKIH USLUGA! JAVITE SE! NEMANJA TEL: 439-352 NIKOLA TEL: 763-956

C-64/128 Za disk 1541/1570/1571 novi DOS program **ADM15 (ADVANCED DISK & MEMORY MANAGER)** znatno povećava efikasnost diska i memorije C-64. ADM15 omogućuje - strukturni file sisteme (16 razvijenih nivaa) - tri BASIC memorijske banke (u memoriji se mlaže 3 nezavisno BASIC programa istovremeno!), - 25 filc, disk i memorijski komandi, ubrzano punjenje programa... Informacije: **Z. DOLENEC**, Ljeningradska 4, **41000 ZAGREB**.

C-64 KAVURMA SOFT vam za 2000 DIN. NUDI KASETA + 20 IGARA PO VAŠOJ ŽELJI! RVO NEKI: N.O.M.A.D. NINJA MASTER, 35E, STARFIGHTER, MONTEKAQUES, ROMBAJAC I I 2, I MINUTE DRUGI, NOVITJE PA ŽRTVITJE I DIN. JAVITE SE NA TEL: 639-945 ADRESA: DEJANAC

MALI OGLASI

UROŠ, GOSP. JOVANOVA 6 P.S. TRAJITE KATALOG.

COMMODORE 64. HIT DO HITA KOD HACKER SOFTWAREA. KOMPLET 1096. SHOGUN, SUMBRINE SIMULACIJ, THE JAT TWO ON TWO, INFILTRATOR 2, BOMB JACK 2, GREEN BEET, HOCUS FOCUS, LEADERBOARD, SPELLBOUND, TITANIC, GLADIATOR, MERMAD MANDRESS, SUPERBWOOL, DROL, WILD RIDE, WAY OF TIGER 1-3, KILZOPATKA FLIPPER, SUPER SCOOP, BLACK HOLE, SINIAK KVALITETNA, BRZA ISPORUKA. NAJBOLJE I NAJJEFTINJE 12 SUPER IGRE + KASETA + POSTARINA SAMO 1800 DINARA. NIKOLIC VLADIMIR, ŽIVKA JOŠIĆA 9, 71000 SARAJEVO. TEL. 071-649-733.

YUGOSLAV CRANKING SERVICE je jedini pravi lever za sve programe za C-64 i PC 128. Uz sve najnovije kasete hitove, omogućili smo vam i prebacivanje svih disketnih hitova na kasetu po vašem izboru. Nadimo i stručnu literaturu, servis, hardverske dodatke (SPEEDOS, EPROMI I ZA PC 128) i prvi VU MAILBOX. - Y.U.C.S. Na prodaju br. 62391 PREVALJE, tel. 062-851-338 pošte 19 h. - Y.U.C.S. Cvijčeva 125/20, 11000 BEOGRAD, tel. 011/767-268.

COMMODORE 64: NAJNOVIJI, NAJBOLJI PROGRAMI. KOMPLET 1-SEX GAMES 2 SPINODZY 2, PARALLAX (URUDIMU 4), PICTURE PERFECT, SUMO FIGHT, OMEGA PLANET, DR NO, BC QUEST 4, TRINKLES, IRIDS ALPHA, KOMPLET 2-1, TOMESTOCK, ATTACK, ARK, BEL PLANET, PYRAMID SEKRIT, R. RUBDOCK, PANORAMA, LEEPING LARRY, PLURWIZ, RO-NE-DONE, MATLING MONSTER, KOMPLET 3. STREET HAWK (SPECTRUMU MEGAHIT), PENNYS EGG, ONEHUNDRED TRIMMING, ILLU-SIONIST, PLAYING V40 CYBOGG, GAMES KIL-LER, CROSS RACING, MOLLYBOLT, PRO BO-XIM 2, KOMPLET 4, MISSION AD 4, SECOND CITY (PROGRAM GODINE), ROCKY BOLL, ME-NAGER, SEX-PUZZLE, ASTERIX III, RAMBO III, ANK, SCARAB, STORY MAKER, JOHNY RAP, KOMPLET 5, TRISTAN & IZOLDA, ILLUSTRA-TOR, SOUTHERN BELLE, PERRY RHODAN, SKY TERROR, THREE ON THREE, MICROCOSMOS, HACKER II, TIMETRAK (FRANKIE G.T.H. 2), IN-TO TUNE, KOMPLET 6 - UPUTSTVA + KASE- TA + PTT = 1500 DINARA, 2 KOMPLETA = 2000, 3 KOMPLETA = 4000, 4 KOMPLETA = 5300, SVIHI 5 ZA 6200 DINARA!!! ROK SINIAKVA I DAN!!! POJEDINACNO: CHESSMASTER 2000 (NAJČIJI SAH NA SVETU OD SADA NA KASETI, ZAJEDNO SA UPUTSTVOM), EXPLODING PEST ILL, JOS PREKO 5000 KASETNIH, DISKETNIH HITOVA. UVUJICE ĐURICA, USTANIČKA 168, 11000 BEOGRAD, TEL. 011/4885-242.

COMMODORE HARDVER Veliki izbor do-datnih uređaja vrhunske kvalitete po povolj-nim cijenama. Specijalni popust na ROM mo-dele (P.NP) 0584 580-967.

BC servis. Kompleti: Arac, Hacker 2, Spellbound, International karate 1, Iridis alpha, Tdrp, N.O.M.A.D., Bombo, Elevator mission, Timetrax, International karate 2, Ghoet's goblines, Infiltrator 2, Samanta fox, Green beetle, Rescue on fractalus, Spitting persons, Marmad madocs, Phico, Spindley, Super unidrum, Star ring pons, War play, Superbowl, Boulderclash 3, Pandora, Leaderboard, Tau ceti, Titanic, Knight rider, Equinos, Hocus fo-cus, Knight games 1-5, Way of tiger 1-3, Zoids, Pa-rallax, Rebel planet, Baby pacman, Fall guy! Fairing-ke, Miami vice. Mercury II. Uslužni programi: Goss, Tawwood, Df-sector 2.0, Diskomat, Print fox, Viazene yu, Multiplan 1.6 i dr. Igre za disk. Isporu-ka godiša: DIMITRIJE ĐURIC M. Stojanović ul. 1100 BEOGRAD, tel. 011-767-268. BOBIS JANKOVIĆ N. Horva 3, 11070 N. BEOGRAD, tel. 011/672-662.

TUMBA-SOFT ima najbolje programe za C-64 (Green Beer, Leader Board, Ghoet's Goblines) po najnižim mogućim cijenama. Besplatn ka-talog. Adresa: Goran Zekonja, Braće Radica 59, Zupanja 56270.

COMMODORE 128, disk 1371, diskete, diojni-k prodajem. Telefon: 011/4884-248.

COMMODORE 64 - paket 20 najnovijih programa - Concert Wembley, Istemation karate 1,2, Strip poker show, Titanic, Green Beer, Relly of Africa, Way of Tiger, Studio sport, Saboteur, Crisnet, Bo-fulderdash 2, Orphus, Bomba, Super scoop, Leaderboard, Gof, Sky set, Mission ele-vator, Knightgames 5 Komplet + kaseti + polta-rina = 3950 din. JAKOV ŠAKIĆ, Tjardićeva 28*, 36000 SPLIT.

16116 + 4, besplatan katalog! ALEKSIĆ DUŠKO Golubinačka 7a, 22310 INDIJA.

C-64. Tihi programi komplet + kaseti = 1000 din. 091/415-213.

O.S.A. SOFT - Najnoviji hitovi za C-64 na kaseti-ma i disketama: Akcioni-splirting images, Miami vice, Knight rider, Batman, Eliminator, Arax, Ve-loiped II, Mmōmō, Madonna, Wembley concert, Wham!!! Queens, Flash fantasy, Borlačke, Knight game 1-10, Exploding fat III, Ninja master, Sport-ski: Sumo wrestler, New basket, Cricket II, leader-board II. Svi programi + kaseti = 2100 nd. izab-ranih 10 programa 1200 nd. Prvih 5 naručilaće os-jećaju iznenađenja. Imamo Nomad, Dragon's wing, etc, 2000 programa. Adresa: KAMBER AMIR, A. Hercevića 9, 75000 TUZLA, tel. 075/216-678.

COMMODORE 64-C-64		
naručite posrećem KOMPLETE:		
PROGRAMI	=	kaseti sa 08 prog. 1000 din.
PROGRAMI	=	kaseti sa 08 prog. 1000 din.
PROGRAMI	=	kaseti sa 08 prog. 1000 din.
PROGRAMI	=	kaseti sa 08 prog. 1000 din.
PROGRAMI	=	kaseti sa 08 prog. 1000 din.
programi su sa osnovnim uputstvom sa kolicnjem		
BEOGRAD - BRIGA PIROVČIĆA 96 11000 BEOGRAD • TEL. 011/564999		

C 16 - C 116 - C 4 - COMMODORE - užišice cenit 10 igara 3600 dinara. Napodbranje svr mašinske igre - sve snimane u turbu sa ubrzanom intjanje. Wimbledon, Sky hawk, Guldinger, Arena 3000, Tatti frat, Legionsaire, Cricket, Bombolo, Pogo pete, Jet set Willy, Big mac, Strip poker, Jet-gon, Flight path 737, Raid over Commando, Decal-hon 2, Air wolf, Kong fu kid, Magic monkey, Chess-hat, Doris delima, B.M.X. Racer, Tycoo rex, Raffles, Hustler bilijar, Formula 1, Manic mixer, Squim, Dark tower, Out limb, Exorist, Las Vegas, Star commander, Vacua painter, Frogg, Berko 3, Raider, Fire aut, Invasion, Galaxions, Specticle, Interceptor, Berko 1, Xsargon wars, Laomo delo ca-verse, Cuthbert space, Cuthbert cooler, Punschu, Space wars, Loomonion, Baseball, Harbour attack.

KOMODOR 64 20 IGARA BEATLES, CYBE-RUN, MOVIE, SEX GAMES 2, RAMBO 3, SU-MER GAMES 3, ASTERIX 2, MIAMI VICE, PUSSEI SMOGGER, MOTTO GUZZI, TEDDY, KIRIL, MAFIA 2, GARBAGE FLIPPER, DRU-IDS, BATMAN, ICARUS, POD, GYOSCOPE 3, KNIGHT RIDER, KOMPLET + KASETA + POSTARINA 1299 DINARA, ISPORUKA OD-MAH!!! GAJIC' NENAD PERE KOROSIĆA 18 BEOGRAD 11185

Sah grandmaster, Slipr, Pacmania, Crazy golf, We-gajacot, Major Bink, Tower ewell, World cup fo-tball, Skrambe, Heilhooper, Cartt Armat, Olym-pick Skier, Time Slip, Elicidus, Lawn Tennis. Poseb-no: Turbo Tape 30 72 13300. Za sve dobijete uput-stvo. Ekstra uputstvo za simulaciju aviona Flicht Pt 737 i Radio Over. DEJAN ĐZODAN, Potelka 124, 11000 BEOGRAD, tel. 011/5338-936.

COMMODORE 64! Najbolji programi po super ce-nama. Svi u turbu mođe. Besplatan katalog. TUR-BOSOFT, Trgljavska 9/10, 16000 NIS.

ZA COMMODORE 64 - najveci izbor kasetni-h hitova: POLICE ACAREMY, 1942, PANIC IN LAS VEGAS, PIST II, SOLDIER ONE (BACH-HEAD V), DANTES, PUB - GAMES (B), WOR-LD GAMES, BALBAZER II, SUPER CYCLE, GREEN BEET II, SWEDIS EROTICA, ASTE-RIX II, ST BRIDES, FELLY, LEONE, GIRLS & BOYS, HOLLIDAY RAP, THE GLUTTINI I sve uno i po vam drug nadu. IVEAN TOSKOVIĆ, Cvijčeva 125/20, 11000 BEOGRAD, tel. 011/767-269.

COMMODORE 64 - hit programi: Leaderboard golf, Titanic, Mission Elevator, Match Point II, Kin-ght Rider, Miami Vice, Knight Games, Tinet Tar, Movie Madness, Tau Ceti, Ghoet's Goblines, Studio Sport, Nomad, Space Talemian, Infiltrator II. Kom-plet + kaseti + postarina = 1600 din. UNIVER-ZUM SOFT, Braće Santini 14, 36000 SPLIT.

KOMODORCI! Tri godine sa vama - garancija kvaliteta. Cijena sa najvećim izborom kasetni-h, disk programa za jednino mjesto, po povoljnim cijenama. Sa-veti i kompleti za pobitnike i pravko do vama na ulazi. SUPER-SOFT, Druzi buevac 34/52, 11070 NVO BEOGRAD, tel. 011/131-641.

CP/M programi veliki izbor na mojim disketama. Tel. 022/221-189.

COMMODORE 64, SUPER JEFTINO! Super sigar-nost 70 najnovijih sveskih hitova za samo 3000 di-nara. The Jet, Flight Simulator 4, Infiltrator 2, Red Hawk, Leaderboard Golf, Biggles 2... Sve i ko-mpletna! 70 programa + kaseti = 3000 dinara. SI-NISA DIVLJAK, 45. S.U.D. 24, 44006 SISAK, tel. 044/23-451.

COMMODORE 64 - profesionalni prevodi: Pro-grammer's Reference Guide - 3800 d, mašinski je-zik za početnike 2400 d, grafika i zvuk 2400 d, Ba-sic početnik 2400 dinara, Simura's Basic 2400 d, PASCAL 1200 d. Na vlisteknu narudžbu popust 10% DUŠKO BIJELOTOVIĆ, Centar 1, 54550 VALPO-VO, tel. 054/82-665, bb 041/883-141.

COMMODORE 64 - najbolji koristićući programi i članjke igre za disk. GORAN DIMITRIJEVIĆ, Susedgrađanka 23, 11090 BEOGRAD, 011/535-707.

DETALJNO OBRAZLOŽENJE PROGRAMA za crtanje matematičkih funkcija svih vrsta a grafički 320 x 200 za Commodore 64. Obrađivanje obuh-vata: Basic program, strojne rutine, ušebenje stroj-nih rutina, ušebenje Basica sa strojnim rutinama, zahtira pretve presnimavanja programa itd. Za do-datne informacije obratite se na adresu MINI SOFT, Pukačka 2, 61000 LJUBLJANA.

COMMODORE 64! Najnoviji hitovi snimljeni na turbu 250. Besplatan katalog anurite na tel. 430-974.

PIKSI SOFT - najnoviji programi za val COMMODORE 64, Hacker II, Infiltrator I. Cijena vesoma povoljna. Besplatan katalog. KOVAČEVIĆ SAMIR ul. Ante Zuanica 15e, 86000 MOSTAR, tel. 088/415-124.

RAČUNAR COMMODORE 64 + kasetofon + jo-yistik + 14 kaseti programa + literatura prodaj-m. 011/822-850.

ZA C-64 PRODAJEM: RESET-modul, Turbo ostaje uvek resetirajući veći program (1809 din), TURBO-modul + RESET, Turbo u modulu (6000 din), T-Priljučak za 2 kasetofona, prenosivna zavoj posude za kompjuter (600 din.), NAVLAKA - zahtiva kasetne programe (3000 din.), NAVLAKA - zahtiva zavoj posude za kompjuter (600 din.), za kasetofon (30 din.), programi... + PTT. ZDENKO SIMUČIĆ, Kolaraeva 58, 41410 V. GORICA, tel: (61)714-688.

COMMODORE 64: Bomb Jack 2, International kaseta 1,2, Gees Baret, Modes of Yesod 3, Samanta 5n., Cijena programa 60-100 dinara. Besplatna listopis OLIVER TORLO, Braće Dukića 17, 88000 ROŠTAR, tel: 086/34-516.

COMMODORE 64: Najnoviji i najbolji svetski hitovi sa minimalnom cijenom! Katalog besplatno! **PETAR GUGOROV**, 29. Novembar 51, 92300 KOČANI, tel: 092/75-338 ili 092/75-451.

INTERFEJS za C-64, 128 omogućava da svaki običan kasetofon radi kao komodofove! Uredaj u miniizračun kućni, sa kablom, priljučnicama i uputstvom 4300 dinara! **SLOBODAN ŠEKIĆ**, Bulevar 23. oktobra 87, 21000 N. SAD, tel: 021/59-573

IPROM - MODULI ZA C-64/128: Turbo + reset = 3500 din. Simula 1 Basic 7900 din, HELP 64 + 640 dia, MONITOR + reset 6500 din, UNIVERZALNI MODUL - bilo koji vaš program do 8 K ispisano u Eprom; Automatski start i osmogono izlivanje - 6000 din. Moduli su u plastičnim kućima i uz svaki je uputstvo sa koriscenjem. **IRUNGLAS ANGERBANT**, Stronazmjeva 129, 01000 EK, tel: 21-9671-985.

IMP'RE SOFT - C64-kaseta, politarna, 18 programa. J.K. Nijer, Misiona D, Arac, CY Borg, Garzon



1. **COMMODORE 128 - PRIRUČNIK**
Knjiga detaljno objašnjava rad u svim tri modika: C 64, C 128, CP/M.
Cena 2500 din.

2. **UPUTSTVO ZA DISK 1570/1571**
U potpunosti objašnjen rad sa diskom. Cena 2000 din.

3. **COMMODORE 128 - PROGRAMERSKI VOĐIČ**
Za one koji žele više: Čitanje o periferijama, arhitekturi, mašinskom programiranju, lokacijama. Upoznatije svoj C-128.
Uskoro sa vama. Cena 3000 din.

4. **CP/M PLUS**
Detaljno objašnjen rad sa ovim popularnim operativnim sistemom. Cena 2500 din.

5. **COMMODORE 64 - MEMORIJSKE LOKACIJE** naterajte svoj kompjuter da radi onoliko što vi želite. Upoznajte svaku lokaciju upoznaćete dušu svog računara. Cena 2500 din.

6. **COMMODORE 64 - KURS ASEMBLERSKOG PROGRAMIRANJA**
Konačno prava knjiga za mašinske programere. 100 poglavlja ništa ne ostavljaju neobjašnjeno. Uskoro! Cena 3000 din.

7. **AMSTRAD CPC 464 - PRIRUČNIK**
Potpuno objašnjen rad sa računarnom. Cena 2000 din.

8. **AMSTRAD CPC 6128 - PRIRUČNIK**
Knjiga detaljno objašnjava rad u bežičku, LOGO, ANDOS, CP/M i još mnogo toga. Uskoro! Cena 3000 din.

SVE KNJIGE SU KVALITETNO ŠTAMPANE, KORICE SU PLASTIFICIRANE, POVEZ TVRKI.

Naručujem knjige: Ime i prezime: _____

1 2 3 4 5 6 7 8 Ulica i broj: _____

zakružite broj: Mesto: _____

"KOMPJUTER BIBLIOTEKA" FILIPA FILIPOVIĆA 41, 32000 ČAČAK, Tel: 032-3120.

cope 3, Hopelus, Sfarier, 4 Thomsensson, Iridinal, zha... - 1600, i pojedinačno! Adresa: **GORAN BOŽINOVIC**, Boreca Krišića 39/3, tel: 034/60-086, 34000 KRAGUJEVAC.

PRODAJEM najnovije programe za Commodore 64, 128 i CP/M i obavljam obuku za rad na istim računarima. Tel: 011/603-321 BANE.

MASTERFORKS za C-64, 128 je razdelnik koji omogućava prenosivavanje 800k, 1 zaobilazni program 70%; bris! Moguće kopiranje cele kasete odjednom! 2800 dinara, sa paradizom i g. **SLOBODAN ŠEKIĆ**, Bulevar 23. oktobra 87, 21000 N. SAD, tel: 021/59-573

COMMODORE 64: Najnoviji programi po ceni od 30 do 60 dinara. **NEBOJŠA TATIĆ**, Trg B. Radčevića 5, 21205 SR. KARLOVCI, 021/483-744.

WC SOFT - programi za vaše ljubimce. Najefitnija i najbolja ponuda za Commodore i Spectrum, 20 programa po valen laboru sa našom kasetofon samo 1800 din. Start i novi hitovi. Katalozi besplatno. Pojedinačni programi 50 din. Preporuč. **BOGDAN DANILOVIĆ**, Dostojeva 51, BEGRAD, tel: 626-794.

EMPIRE SOFT - C64: komplet: War, Druids, Ninja 2, Arcana, Spike, Sfarier, Holwood, Confused, Warhawk, Gloshunter 2, + 4 poklona = 1000, nazovite: **GORAN BOŽINOVIC**, Borisa Kidriča 39/3, tel: 34/60-086, 34000 KRAGUJEVAC.

C - 64 Komplet 50 najnovijih programa, komplet 50 usluhnih programa, komplet za početnike 150 programa. Komplet + kasetna = 3500 din. Garantovan kvalitet snimka. **PETAR SIMOVIĆ**, Braće Nenadovića bb, 14210 UB.

COMMODORE! Boulderdash 6-8, Danijare, Jack Theripper, Ninja 2, War Hawk, Chessmaster 2000, Draids, Alley kat, Peppi, Airshow 2... See usmao! 011/146-744 M&S Soft.

C. I. D. PRESENTS: Hollywood erbuat, Stogun, Arcana, Homad, War, Tau-cest, Deuzid, Samartha Fox, Spitting Princess, Miami vice, Hole is one, Parafax, Dracula, Bowling, Picado, Pracey, Mission A.D., Ghosthunter 2, Hacker 2, Ninja Master, Cena 2900 din. + naša kasetna, tel: 4894-570 DU-RA.

COMMODORE 64 od 30 najnovijih igara isaberite 15 koji sa kasetom i PTT-om koštaju samo 1500 din. Spisak na tel: 440-852, **DORDE STEFANOVIĆ**, Čučuk, Stanina 1, 11000 BEOGRAD.

COMMODORE/64 Tradite besplatna katalog i iz negi odaberite 50 programa + kasetna + politarna + prilučak "Reference Guide" = samo 5000 dinara. Imamo sve najnovije hitove. Isporuka najkasnije za 24 h. III Bulevar 130/193, 11070 BEOGRAD, 011/146-744.

COMMODORE/64 !!! Najnoviji kaserni superhitovi: AZTEC, BOUTLEDERDASH 1-8, ASTERIX 2, SEX GAMES 2, GREEN BERRY 2, GREMLIN-SOFT 011/424-744.

MASTERFORX PLUS za C-64, 128 je razdelnik sa ugrađenim pisao zvucnikom koji omogućuje zvucnu kontrolu prenosivom! Vrhuški dizajn, profesionalni kvalitet! 4500 dinara sa uputstvom **SLOBODAN ŠEKIĆ**, Bulevar 23. oktobra 87, 21000 NOVI SAD, tel: 021/59-573.

COMMODORE 64 - Ne dopustite da Vas varaju interesantnim nazivom, a gupom igrom. Izaberite sami svoj komplet uz potpunovnu stručnu pomoć. Vrhuški disk programi. Tel: 011/417-371.

COMMODORE/64 MEGATAPE, program koji prenosivava 50 raznih završila (NOVALDAD, DITAPE...) Program + kasetna = 1200 din. **GREMLIN-SOFT**, 011/424-744.

C - 64 Predajem stare i nove hitove. Katalog 70 dinara. Brza i kvalitetna usluga. **DANKO DOLINAR**, Najteševićeva 21, 41000 ZAGREB, tel: (041) 535-234.

COMMODORE PC-128 (CP/M) microsft basic, superbase 128, Multiplas, Puzari 80, Pat hadcah 3.0 (copy), Ada, 3d Graphic, ol/1, Wordstar 3.0 sa samo 400 dinara po komadu ili 4000 din. svi značajni programi + 5 mekih disketa 9000 dinara. **DURICA VUJOVIĆ**, Ustarička 168, 11000 BEOGRAD, telefon 011/4884-242.

COMMODORE 64: najnoviji programi po ceni od 70 dinara, telefon 609-883, SRLE.

COMMODORE 64: Giga-cd profesionalni program za projektovanje na kompjuteru! Završena 3 disketa. Za samo 3500 dinara ili sa svojim disketama 6500 dinara. **DURICA VUJOVIĆ**, Ustarička 168, 11000 BEOGRAD, telefon 011/4885-242.

COMMODORE 64: profesionalni prevodi: priručnik (1.300), Programmer's Reference Guide (1.500), mašinsko programiranje (1.300), grafika i zvuk (1.000), matematika (1.000), disk 1541 (800), uputstvo za uslužne programe Simons' Basic 7000, Pratičnik (800), Copy Script (500), Vizualize (600), Pascal (500), Mac (500), Help 64 + (500), Multiplan (800), Star-64 (600), Graf-64 (600), Supergrafik (600). U kompletu (11.000). **"KOMPJUTER BIBLIOTEKA"**, Bate Jankovića 79, 32000 ČAČAK, tel: 032-30-34.

LALE SOFT 8 Najnoviji hitovi za C-64/128. 20 igara + kasetna = 1800, Štete Lajoš Smetička 35, BEGRAD, tel: 787-520.

ZA COMMODORE 64. Velika rasprodaja i ponuda programera i gramotnih kvalitetom snimanja. N.G.M.A.D. Turbo Squirt, The Yet, Leader Board II, Splitting Persons II, Shop'n, Blackie II, New basketball III, Illustrator, First Starfighter, Infinitor 1-4, G. I. Joe 1-4, Lord of rings 1-3, Ninja master, Eliminator, Alice in wonderland, Super ride, Asterix II, Spellbound 2, Two jima, Speed King, Mercenary II. Dvo su bili neki od hitova otkrivena za novembarske hitove narudite besplatn katalog. Ako želite da brže dobijete nove programe pošaljite nam 100 i hitovim programima ili špilite, po vam se šalje mo za. Pogledajte naš katalog, moguća razmena. Na svakih 15 programa 5 besplatno. **DAMIR DELIĆ**, Preradosticevo letalište 4, 34000 OSIJEK.

IZUZETNO POVOLJNO! Svakog meseca kompletni najnoviji programi i igara. Komplet sadrži 12. New grama Komplet + kasete + poštarina = 1800 din.

SHADOW COMPUTER GRAPHICS od ovog meseca i za C64. Tražite ilustrativan katalog, najnoviji hitovi: Paper boy, Balman, Game maker, Golf set, Art studio, Tubular bells i mnogi drugi. Cena? Sitnica! 1500 na komplet! **IVAN**, 011/634-2413.

MEPHISTO SOFT!!! Hitovi od C.64!!! Samantha Fox, Scarab, Mission add, War play, Gringos, Mag-dan, Buster, Leadboard, Saboteur, Star, Ping-Pong, The Gladiator, Int. karate II, Ghost's Gob-tux, Formula one, A. C. E., Green beret, Bomb Jack 1 II, Knight games - 9 programa, 26 programa + kasete = 1500 din. Adresa: **RAJMOND ROJNIK**, ul. M. Tina 13, 42000 VARAŽDIN.

COMMODORE 16, 116, +4. Najveći izbor programa najpovoljnije cene kvaliteti vrhunski. **LJUBISAV DRAGAN**, C. otkor 302/6, 19210 BOR, tel. 035-33941.

COMMODORE 64. Najpopularnije igre novembra.

Komplet 24:

1. DRACULA
2. SCORCE V
3. PYRAMIDE
4. BOULDERDASH VI
5. BOULDERDASH VII
6. CESAR
7. GYROSCOPE III
8. DRUIDS
9. WAR HAWK
10. 4 DIMENZIJA
11. ART STUDIO
12. JOHN REB II
13. CROSS RACER
14. ASTRO PILOT
15. PANORAMA
16. GALAXYBERDS
17. INDOOR SPORT
18. GHOST HUNTER II

Komplet 29:

1. PEPE COLA
2. BOULDERDASH VIII
3. SERENADA
4. BEATLES
5. NINJA II
6. 3D PIKADO
7. GREEN BERET II (pravil)
8. ASTERIX & MAGIC CAULDON
9. BEACH HEAD V
10. CASTLE TERROR II
11. DRAGS
12. AIRWOLF II
13. SHADE
14. BALLEBLAZER II
15. JACK THE NIPPER
16. PARTY GIRLS
17. HOLLYWOOD OR BUST

Svi programi su sa turbon i mogu se presnimavati 1 Komplet + kasete + poštarina = 1700 dinara 2 kompleti 3000 dinara. Pitanje posuđom. **DRAGAN JAGLIĆ**, Julija Gagarina 158/19, 11000 NOVI BEOGRAD, tel. 011/356-445.

TEXAS SOFT, najbolji programi za Commodore 64. Super kompleti (Karate, Formula, Akcioni odj.) Može i pojedinačno. Katalog 103.- dinara. **ZIVANOVIĆ BOGDAN**, 21000 NOVI SAD, Bulevar AV-NOJ-a 43/IV.

COMMODORE 64 novi sadržaj snimanja, direktno iz memorije, ovaj program verifikovan (dijake nema LOAD ERROR). Imamo sve najveće hitove 2 cijena (najmilionista), 30-50 programa + kasete 2000 din. Besplatn katalog. **VASKO STALETOVIĆ**, Đure Đakovića 1, 56000 VINKOVI.

PROGRAMI ZA C 128 (CP/M II & mod 128)



(011) 606-329

COMMODORE 128: Purters Financial Planner, Chessmaster 2000, Kikstart II, Last V8, Supercheye (ERYX), Cp/M Database Program, Macro assembler, Supercalc, Multiplan... Jedino kod nas ispravni: Jan, Wordstar - engleski, Flashack'em 3.1... još 60 programa. **SASA**, 011/761-584.

COMMODORE 64 - SUPERKOMPLETI. Komplet I: Empire, Scarabaxis, Beach head 3-4, Hard ball, Visitors, Rock'n/Wrestle, Samantha Fox, Bomb Jack 1, 2, Spindizzy, Critical Mass, Komplet 2: Keonin Rib, G. I. Joe, Way of Tiger 1-3, Two on two, Leaderboard, Ping Pong 3, Split personalities, Piracy, Trap. Cijena kompleta s kasetom 1500 din. (Može i pojedinačno). **MATAS TOMISLAV**, Laskarića 26, ZAGREB, tel. 041/321-596; **DOBRIĆ SLAVEN**, Kućnena 40, ZAGREB, 041/311-312.

COMMODORE 64! MP5/802 i 1526 pelmeni citaju grafičku visoke rezolucije bez hardverskih dodatka. **HARDOCCOPY** program - **MEILIBOX** program - **HIGHTERMAN 64** Korespondencija preko modema, snimanje podataka, editovanje i štampanje. Jednostavan rad kao sa Textprocessorom. Upotrebni i gradivni programi. **STOJANOVIĆ ZLATIMIR**, Ul. Nikolije Kočke Petrović 1, 34000 KRAGUJEVAC.

ZAGY SOFT predstavlja ekskluzivn software za Commodore koje sve programe zima iz kompjutera! I ovoga puta nudimo hit-programe koje za razliku od mnogih svazno posedujemo! Hollywood ce bust, W.A.R., Kagnis bet, Hoodoo voodoo, Arac. Dan darac, Naker paster... Ili su hitovi za koje većina još nije ni čula!! Iza i kvaliteta isplati! Express isporuka! Nudimo i 2 zanimljiva ses-com-plexa Komplet I: Porno game, Fuckman, Nude girls, Dirty movie, Porno show, Farm song 4, Pizolo mauso, Erotic Swedes. Komplet 2: Party girl, Porno movie, Pizolo mauso Gleri wani fun, Porno, Sex puzzle, Sex games, Farm song 2. Komplet sa kasetom 1500 dinara. Oba kompleta 2500 dinara. Adresa: **BERIC TOMISLAV**, Vinkovčeva 13, ZAGREB, tel. 041/437-453 ili **KLARIĆ KREŠO**, Dvorčičeva 28, ZAGREB, tel. 041/436-787.

LSH - LABORATORIJA SOFTWARE HARDWARE. Nudimo vam najnovije igre i poslovne programe za Commodore 64, te izradu poslovnih programa po narudbi. Tražite najopširniji besplatn katalog u našoj zemlji. Najjednostavniji način naručivanja programa. Mogućnost pretplate. Račun nastavlja 1500 dinara sa poljubnom. Cijene narudbe na adresi: **LSH F**, Stareja 19, 42000 VARAŽDIN.

MAGIC BAYS C-64 Prvi izostri 11 najnovijih programa zapad!!! Knuckie Blaster (Green Beret 2), Castle of Terror 2, Soldier one (Beach Head 4),

Partygirl, Asterix nad Magic Cauldron, Strike Force Harrier, Jack the Nipper (Pyramarama 5), Boggi, Table soccer, Bowling, Darts. Komplet 1900 dinara. **ELVIS DUSPARA**, Drag Vidoviteva 12, 74450 BOSANSKI BROD, tel. 074/863-132.

C16/ + 4 preko 300 raznih programa. **MILOVANOVIĆ MIKICA**, Nemanjina 1/1, 36000 KRALJEVO, 036/22-597.

TOP-GUN SOFTWARE. Nudi vam kompletni Turbo esprint, The jet, Infinitor 1-4, G. I. Joe 1-4, N.O.M.A.D., Mercenary II, Knight games (9 programa), Slogun, Equinox, Conan, Ninja, Thrust, Samantha Fox, Tau ceti + kasete = 1500 din. Besplatn ilustrativan katalog. Superbuz isporuka. **GRDEN VILIM**, D. Vlahnička 64, POPOVAČA 43137.

SUPER ŠAH KOMPLET (sa disku): Chessmaster 2000, Best of chess, Chess 7.0, Sargon 1, 2 i 3, Colossus 4.0, Colossus 2.0, Myschcs II 2d, 3d, Grandmaster, Super 800ack, Micro chess, 3.0, Per chess. The game chess. Vole diskete + programi = 2500.- Obavestite 021-611-903.

COMMODORE 16, 116, + 4, COMMODORE 64 prodajni najnovije programe. Uvjerite se! Tražite besplatn katalog. **ROBERT ODNKOVIĆ**, M. Tita 73/1, 42000 VARAŽDIN, tel. 0421 44-013.

RAZNO

PRODAJEM COMMODORE C - 64 sa kasetofonom, telefoni 011/668118 ili 011-550-375.

DŽOŠTIK (KVIŠOT II), najbolja publika za Commodore i Spectrum, kempion i interfejz za Spectrum, Commodorus kasetofon, novo najlajn pozice. tel. 011/563-334.

ATARI ST HARDVER Veliki izbor uređaja vrhunске kvalitete po povoljnim cijenama. RAM i Mb. ROM-ov, TV modulator, disk 720 Kb, Fast Basic kasetni, literatura, programi. Telefon (058) 398-987 P.N.P., electronic Jeretova 12 58009 Split.

NAJNOVIJI HITOVI ZA ZX81. Oslobodioci Valjeva 18/19, 14000 VALJEVO 014/31-662.

PRODAJEM CPC 464. Tel: 052/813-111 int. 41 od 7-15h. **VEŠNA PAVLETIĆ**

Prava prilika! Disketa 5 1/4 inča svih vrsta prodajni! tel. 041/211-187.

GALAXIJA - Commodore 4, 16, 116. Veliki izbor programa.

DRAGAN NUSPOHAR, O. Župančiča 23/V 23, 31070 N. BEOGRAD.

AMSTRAD - CPC 464 - profesionalni prevodi: priučnici - 3000 d, lokomotivne basis - 2800 d, malinski programiranje za početnike 3600d, Vilestraka narudba popust 10%.

DUŠKO

RAZNIJAKI PROGRAMI!!! MENJAM Spectrum 48 K (sa reset i NMI lastetom (terminalni interfejz razbija sve vrste programa) - uputstvo), za COMMODORE 64 tel. 011/191-758.

BIJELOTOMIĆ, centar 1, 54530 VALPOMO: Tel: 045/82-665, ili 041/683-141.

KASSETOFON ZA COMMODORE, dvostrane diskete 5,25, pooljoni, novo. Tel. 011/331-753.

DRAGON'S LAIR

Stari kralj Eteradž dugo je i srećno živeo sa svojom ćerkom, sve dok se jednog dana nije pojavila zla aždaja i otela mu voljenu jediniću. Stari kralj je potražio heroja kojeg sposoban da mu vrati ćerku iz kandli okrutne aždaje. Jedini koji je u stanju da to učini jeste lik Neustrašivi (u poverenju: to ste vi).

Igra se sastoji od devet nivoa od kojih svaki nosi zvučno ime: Padajući disk, Prolaz sa obanjanima, Konopci, u plamenu, Oružnica, lampa i zmazevi, Soba sa pipcima, Drugi disk, Smrtonosna šahovska tabla, Dvoboj sa okajem.



Grafički, igra ima svoje uspone i padove. Nekad su to veštici i jasni sprajtovi, a nekad slova trljotine. Zvučno, ništa posebno. Sve u sebi, igra me nije posebno oduševila. Rekao bih, da ne iskaže iz proseka igara koje se snaki dan pojavljuju. Možda se i varam jer, dok je bila samo na automatima, imala je znatno uspeha. Vreme će pokazati njenu pravu vrednost.

◇ Zoran Bjeladinović

THE SECOND CITY (MERCENARY 2)

Ne znam da li ste приметили da je naše "ritite" igara za Komodor daleko bolje od engleskog, nemačkog ili američkog? Dok oni razvijaju o tome da naprave, recimo, "Semmer Games 3", kod nas se već prodaju četvrti i peti nastavak. Najdrastičniji primer je ipak igra „Staff of Karnath“. Mislim da je tvorac do kraja života neće uspeti da napravi deveti nastavak ove igre, a kod nas je odavno „u prodaji“. Zato uvek od prodavaca tražite originalni naziv za igru, a ne prekleštan za jugoslovensko tržište.

Sala na stranu, igra „The Second City“ je pravi i originalni nastavak za „Mercenary“. Opet se nalazite u ulozi plaćenika iz dvade-

set prvog veka. Vaš brod se, sticajem nesrećnih okolnosti razbio pri prisudnom spuštaju na planetu Targ. A na Targu krš i lom. Ratajuju Palijari protiv svojih suseda - robota Mehanoida. Da biste zaradili novac za novi brod, morate i vi da se uključite u ovaj sukob, što vam neće pasti teško jer je to i jedini posao kojim se celog života bavite. Za razliku od prethodne igre odlazite u Drugi Grad koji se nalazi na južnoj hemisferi i kojim upravlja šurak vode Palijara. Uspevate da mu ukradete brod, ali sad dolazi najteži deo posla. Morate pobeći sa planete, što je gotovo neizvodljivo.

Ukoliko ste igrali „Mercenary“, znate kakva vas grafika očekuje u ovom programu (trodimenzionalna, vektorskog tipa). Zvuk je nešto bolje urađen nego kod „Mercenary“, mada i ovdje veći deo igre radite u potpunoj tihini.

Ko voli igre tipa „Elite“, ovo je prava stvar. Za ostale, hmm.....

◇ Z. B.

MISSION A. D.

U proteklih nekoliko godina Zemlju su napadali razni svemirski osvajači sa promeniivim uspehom. Međutim, svetski naučnici su klijučili su da će doći dan kada Zemlja neće moći da se odupre osvajačima i da je zato potrebno da sve zemlje sveta učestvuju u iz-



gradnji jedinstvenog odbrambenog sistema nazvanog „Mission A. D.“. Sve bi bilo dobro da šef države Silesije, suludi generalisimus Ofisroka, taj plan nije shvatio kao atak na svoju ličnost i suverenitet svoje države. Zbog toga generalisimus šalje svoje agente da prodru u dobro čuvani bunker, ukradu plan odbrane i pobiju vrhunske svetske naučnike.

U ovom trenutku počinje igra. Vi se nalazite u ulozi Rika O'Sija, vodećeg agenta, specijaliste za otkrivanje plaćenih ubica i terorista. Vaši zadatci je da otkrijete teroriste i onemogućite ih u njihovoj zloj nameri. Mesto događaja je bunker koji je podeljen na osam nivoa. U svaki nivo stiže se jedino bun-

kerskim sistemom za telepourtovanje. Na ekranu su prikazane lokacije na kojima se nalaze teroristi kao i broj ubica koji su trenutno van bunkera. Da bi vaša misija bila komplikovana, ulaskom terorista u bunker, aktiviran je odbrambeni sistem koji šaljinjavaju robote-ubice svega što se kreće. Morate biti oprezni. Oni Vas ne mogu razlikovati od terorista. Njihovo pucaње vas ne može ubiti ali vam zato oduzima preko potrebnu energiju. Vreme predviđeno za eliminisanje svakog teroriste je limitirano, i ako ne izvršite zadatke na vreme gubite jedan od tri života koja imate.

Ukoliko uspešno uklonite sve teroriste, vašoj misiji nije kraj. Generalisimus Ofisroka će poslati novu ekipu terorista koja je još izvežbanija i brojnija, a za nagradu što ste uspešno uništili prethodnu ekipu, novi zadatci vam je da sprečite i sledeću.

◇ Z. B.



THE BOGGIT

THE BOGGIT je nova avantura kompanije CRI, koja dolazi iz pera, ili bolje reći QUILL-a, najvećeg majstora parodije Pergus McNeill-a. I ovog puta inspiracija je bila većna avantura THE HOBBIT koji je ovog puta toliko preuređena da ni sam Tolkien ne bi prepoznao svoje junake, po svojoj konstrukciji THE BOGGIT u mnogome podseća na ROBIN OF SHERLOCK (ima tri dela, a završna pozicija snima se a zatim učitava).

Što se same igre tiče sadržaj je sledeći: Svi-ma poznati čarobnjak GRANDALF nagovara BIMBO FAGGINS-a da krene na duži piknik i kampovanje. BIMBO kreće ali ne shvata da je pravi cilj GRANDALF-a blago DWARFISH-a, važne kreditne kartice i neprocenjiva Van Gogh-ova zbirka koje BIMBO treba da mu dostavi. BIMBO je na svom putu prečiči mnoge planine, naići na reku ANADIN, nagadati se sa mnogim likovima pa i sa patuljcima podvođačima, i...

Ukoliko vas je sadržaj zainteresovao, pratite našu rubriku i čekajte da se igra pojavi!

◇ (A. L.)

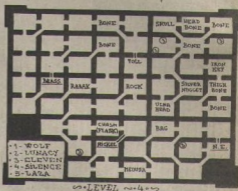
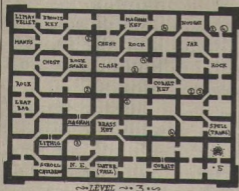
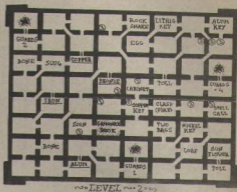
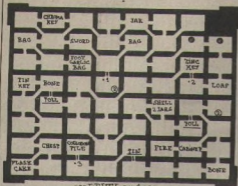
KNIGHT GAMES

Ješte li se nekad zapitali kako bi izgledala Olimpijada u srednjem veku? Odgovore glasite - kao igra Knight Gamos. Igra se sastoji iz osam disciplina. Dve - gađanje iz luka i strele i iz samostrela su pucačke, a ostalih šest su borilačke - dve borbe mačevima, borba sekirama, kopljima, štapovima i topuzima.

Igre možete igrati protiv kompjutera ili udvoje, a cilj igre je da protivniku oduzmete snagu. Snaga je prikazana na levom delu ekrana u obliku dva puta po deset ruža. Kad

(Nastavak na 58. str.)

HEAVY ON THE MAGICK



PISMA ČITALACA

- U najvi ovc rubrike dragi čitaoci, pozvali smo vas da šaljetc svoja pitanja, priloge i mape koje imaju vezc sa avanturama. Prva se redakcijc pisnom javila Zvonika Beletak iz Zagreba (prvo pa žensko). Zvonika nam je poslala prikaze avantura ROBIN OF SHERWOOD i FOURTH PROTOCOL od kojih u ovom broju objavljujemo ovaj drugi. Takođe nam se javio Andrej Šavin iz Novog Beograda i poslao prikaze SPIDERMAN-a, HULK-a i THE HOBBIT-a ali to nećemo objaviti pošto je već izšlo u časopisu Moj Mikro.

- Uroš Batricević iz Beograda poslao nam je, na žalost, nezavršenu mapu igre SHADOWFIRE. Obćavamo da ćemo je objaviti čim nam pošalje celu mapu i rešenje igre. Mikočević Mario iz Siska poslao nam je mape i rešenja za MARSPOINT, FOURTH PRO-

COL i AVALON, FOURTH PROTOCOL objavljujemo u ovom, a MARSPOINT u sledećem broju.

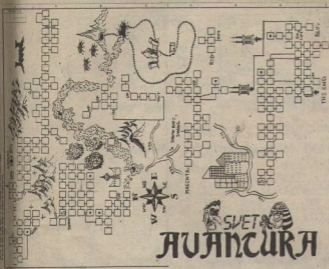
- Nepoznati čitalac iz Požarevca pitao nas je kako da se pretvori u majmunca u igri WITCH CAULDRON. Treba uzeti oči ovce, dijamant koji stvara muziku, puža, i „Moonshine“. Zatim se popnite na klupu polomite puža i onda ga promešajte sa ostalim sastojcima i potom popijte nastali napitak.

- Uz poziv da nam i dalje šaljetc svoja pitanja, mape i priloge ovo FOURTH PROTOCOLA:

Daleko sam došla u FOURTH PROTOCOL, II deo. Ovdje je najveći problem Barbican, no i to sam rešila. Pre toga pozabavite se sa cakunitim programom u SENTINEL HOUSE-u. Predmeti kompjuterskih istraživanja mogu biti razni. Za sada znam dva: IMMIGRATIONS i BREMERHAVEN. Ako izaberete BREMERHAVEN, na printeru u susjednoj sobi naći

ćete dva telefonska broja. Nazovite! Onda otputujte u Bristol, pa porazgovarajte sa inspektorom na bus-stanici i autobusom krenite do luke. Tamo ćete od kapetana dobiti nekakav dokument. Broj telefona dobiti pogledajte u februariskom broju časopisa Moj Mikro. Sada vozom otputujte u Dover, pozovite taj telefonski broj i krenite na parkiralište. Pričekajte malo i po vas će doći policija. U centru pokupite odvičaj i kupite disk (washer), podite u policiju razgovarajte sa portirorom pa zamenite diskove i opet razgovarajte sa portirorom i na kraju se vratite u London. Razgovarajte sa WYNNE-EVANS-om. U Barbican-u krenite sledećom rutom: N, N, N, E, E, S, N, S, W, N, W, N, W, S, W, i stigli ste do skitnice (TRAMP). Sada još W, E, i našli ste se u dućanu. Obavezno kupite vodič po Barbican-u, a možete još i knjigu o makrameu, novine i model kralji-

ce koji košta 250 funti. Zanimljivo je ako UPOTREBITE novine. Sada idite W, S, E, N, E, S, E, S, E, W. Sada ste kod ćuvara, a dalje idite N, W, i nekoliko puta na E dok ne stignete do prodavnice čvece. Kada kupite čvece upotrebite vodič. Zatim pravo u SENTINEL HOUSE i ne zaboravite sliku snimljenu na HEATHROW aerodromu! Porazgovarajte sa „C“-om i dobro pratite događaje na ekranu. Aktraišnu (BRIEF CASE) zamenite u dućanu kod Boston Manora i onda krenite opet na aerodrom, upotrebite priličnik (TRAGER BÜG), pa onda prijemnik (RECEIVER). Naći ćete se u Faslanu. Pretrabla sam ova Faslane ali ne znam kako dalje. Pokušajte uz pomoć Gaiger-ovog brojača i WYNNE-EVANS-ovih beležaka. Odredili ostanak radijacione. Ako neko zna rešenje nekog piše redakcijc „Sveta Kompjura“ ne zaboravite AVANTURE.



LORED OF THE RING

Ova avantura predstavlja prvi nastavak sa već legendarne avanture „The Hobbit“, Lord of the Ring“ je Quill-ovana avantura u tođarkom slika nadenim u ilustratoru. Ili i gomila drugih i ova avantura bi prošla napuđena da nije izvanrednog smisla za svoje autora Fergusu MekNila. Dva ogromnog broja prostora, likova i predmeta, naravno je podeljena u tri dela. Za ulaz u poslednja dva dela igre potrebne su šifre koje daje: GOOD TIME i za treći deo Trevor od Derek. Postoji i četvrti deo, ali to nije isti deo igre već Fergusove specijalne novine kasice nazvane „Sceptical“ - što znači nepoćan. Šifra za ove novine je NOT TELING, Ali, vratimo se avanturi.

Da bi izbegli plaćanje kopiranja Fergus MekNil i programeri kuće Delta 4 morali su izmeniti imena likova i mesta u avanturi. Promenjeni su i neki događaji, ali se origi-

nalna Tolkinova priča i dalje može prepoznati. Po ovoj avanturi ti si Frodo hobbit koji mora da uništi „Veliki prsten“ u zemlji Dolmor. Novina je što prsten ne treba uništiti u vulkanu, već u čarobnoj mikrotalasnoj pećnici. U igri se takođe pojavljuju i oklopnici i helikopteri, čarobnjaci, igrači breakdancera i programeri. Čarobnjaci imaju potiče od Firebirda i Mastertronica. Da bi mogao da reši avanturu moras pažljivo pročitati opis svake lokacije i svakog poruka koju ti kompjuter ispisuje. Da ne bismo potpuno pokrivali izjavljene onih koji žele sami da završe ovu izvanrednu avanturu dajemo samo nekoliko najvažnijih čaka.

- Na početku idi prvo u svoju kuću da bi dobio peštera. Pored prestena na ekranu će se pojaviti jedno za mene prijatno iznenađenje

- U tami, koja je veoma blizu početne lokacije, moraš brzo da se sakriješ.

- Kad te uhvati vrbica, napiši „CRY HELP“

- Kada, napokon budeš ispred vrata Morona

Cave Complexa baci biber, koji ćeš naći bliže tajnog prolaza na putu za Rivendell. Tu prestaje prvi i počinje drugi deo.

- U pećini uzmi bateriju i ubaci je u mašinu (INSERT BATTERY). Sada možeš da kupiš mapu lavirinta. Uz put skloni otkrač za noge (MOVE MAT) i otključaj vrata ključem koji ćeš naći. Uzmi pušku.

- Kada u lavirintu nađeš poster Rokija uzmi ga i baci ga tek kada te napadnu pripadnici srednjeg pola na čelu sa Princim, Culture Clubom. FGTH. Pre puta skloni poziciju sa SAVE, pa jednodup prebaci da prođeš ovu lokaciju bez bacanja postera. Zanimljivije stvari dešavaju se i kada otkučaš FUCK u toku igre. (3x)

- Brzo pritisni crveno dugme (PUSH RED) kada te napadne Balrog sa mačicom IBM.

- Kada napokon dođeš do reke uđi u brodić i nekoliko puta otkučaj WAIT. Kada se pojavi Nagzul u C 5 trčičku počaj, a zatim ponovno kucaj WAIT. Izadi na obalu i prošetaj se okolo. Baci pogled kroz durbin, a zatim se vrati do reke. Tu se završava drugi deo.

- Uzmi ciglu od platine i idi na istok dođle možeš. Napiši HOG, uzmi konopac koji je nastao i zaveži ga (TIE ROPE). Sidi sa CLIMB DOWN i daj ciglu Goldbamu. Kanap odveži sa PULL ROPE.

- U lavirintu ćeš naći naočare za sunce. Stavi ih i vrati se nazad do Baziliska. Kada se on pretvori u cement idi nazad i nastavi avanturu.

- Vrećom soli ugasi vatru.

- U liftu postoje tri dugmeta: CRVENO te vodi na međusprat, LJUBICASTO na prvi sprat, a PLAVO u prizemlje. Idi na prvi sprat i idi do provalije, baci kanap (THROW ROPE), a zatim se prebaci na drugu stranu (SWING). Kada nađeš ključ vrati se do lifta, idi na međusprat, otključaj vrata i uzmi DE-BRUGGER Vrata se do bara.

- Kada se nađeš ispred bara uđi u njega, a zatim odmah izadi. Kad izadiš u Kremlini, napadni ih (ATTACK KREMLINS), i ponovo uđi u bar. Tu ćeš naći makaze. Njima ćeš preseći čaroliju kojom je vezana mikrotalasna pećnica. Kada presečeš čaroliju uništi prsten i avantura je gotova.

◇ Aleksandar Lazić
Predrag Bećirić



LAJ-AV-KOVO NASLEDSTVO

Igra „Lajavkovo nasledstvo“ pisa- ni je po uzoru na strip „Talićni Tom“ koji je postigao veliki uspeh kod nas i u svetu. Cilj ove avanture koja su programirali domaći autori jeste da kao Džoz Dalton, zakleti neprijatelji Talićnog Toma, pobegnute iz zatvora, ukradete određene stvari iz grada i izvađete svog brata Averelom iz kandži zlog Kineza. Sa Averelom još ubijete do- sadnog psa Laj-av-ka i preotmete mu nasledstvo. Svaka lokacija u igri je grafički obradena, slike se crtaju trenutno a tekst je, kao i strip, pun duhovitosti. Komande

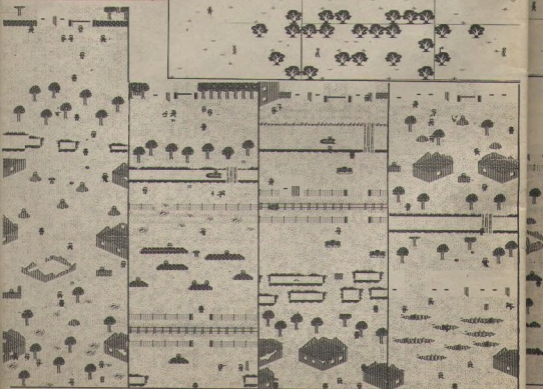
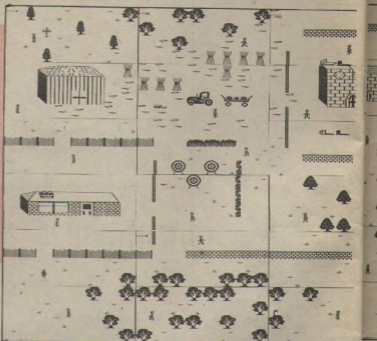
se unose na uobičajen način a reč- nik je napisan solidan. Trebalo bi ipak spomenuti da su problemi u igri logički smišljeni, neki su pri- lično teški i što je najinteresant- nije, svi su originalni. Autori nisu koristili nikakav program za prav- ljenje avantura (kao QUILL npr.) Najveća zamerka igri je to što se pojavljuje sa zakasnilenjem od „par“ meseci. Nadamo se da će au- tori ove igre uskoro sesti da na- prave nešto novo (tuška se da će biti igra po uzoru na Alana Forda, ali zvanično se silta ne zna).

◇ (N. P.)

WHO DARES WINS II

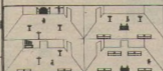
Posle COMMANDO-a pojavilo se nekoliko programa pucačkog tipa u stilu „am protiv svih“. Programi takve vrste su veoma popularni iako nisu svi podjednako kvalitetni. Who dares wins 2 je posle uspeha na Commodore-u preveden i za Spectrum i to ne baš najbolje, ali zato je dobar za igranje. U uloziti ste neutralnog komandosa čiji je zadatak da probuje put svojim drugovima i usput da unosi sve što može. Na raspolaganju vam je mitraljez kojim uništavate živu silu, a tu su i granate kojih imate ograničen broj (naravno možete ih kupiti) i koje vam koriste pri onesposobljavanju tenkova, bunkera itd. Morate se probiti kroz 8 zona i pri tome vas čekaju razne vrste prepreka. Besmrtnost vam je mišića i neophodna jer se može poginuti na sto načina. Naravno se pazite od upadača a živi pesak jer on ima jako nezgodnu osobinu – ne primećuje se. Pokušajte za besmrtnost je već objavljen – zato stisnite pucajke na joysticku i pucajte dok vam se ne smati!

◇ Boris Dapčić

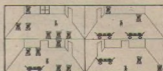




KUCA



CRKVA



POBNA

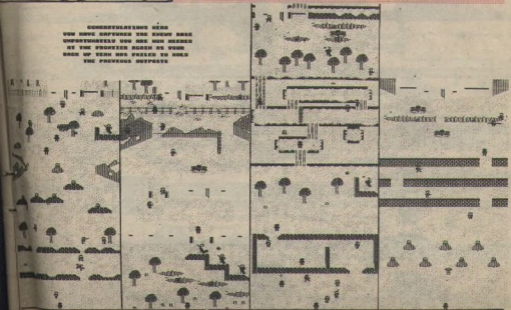
Friday, 13th

Izgledalo je da će odmor u jednom malom i usamljenom kampu proći bez ikakvih problema. Ali onda se dogodilo nešto užasno, nepredviđeno i zastrašujuće: manjaka ubica Dječson se pojavio u blizini, naoružan raznim (hladnim) oružjima i sa željom da sve u kampu skrenu za glavu. Vi, kao jedini priseban čovek u tom momentu morate sve svoje prijatelje okupiti na jednom mestu i zatim ubiti Dječsona. Na svu sreću, berpe oružja su razišete unaoekolo, kao na primer: razni bo-

deži (dugi i kratki), vile, sekire, motorna tes-tera (?), koplja, mlatice i batine, mačevi... Pravo uživanje! Nežadne ljude koje Dječson „streduje“ jednog po jednog morate odvesti u crkvu koju ste pre toga snabdeli sa krstom koji je ležao u blizini. Tek onta krenite na Dječsona.

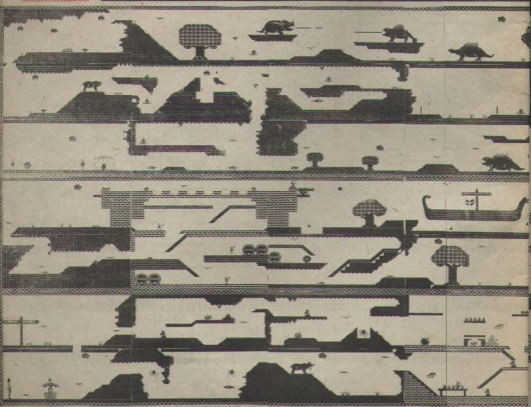
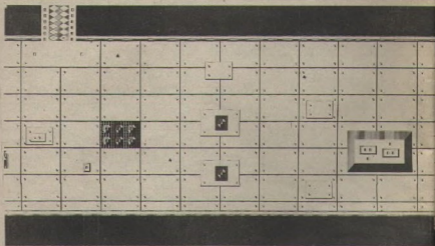
Iako je igra radena po istoimenom filmu (sa rekama i potocima krvi) strave, FRIDAY, 13th nije postigao uspeha, najverovatnije zbog nekako oksidnog zapleta i primitivne grafike. Ali, ako se ipak odlučite da pogledate Dječsonu u oči, naucažite se do zuba i sedite za kompjuter. Prijatna zabava! Predrag Be-
čiric

CONCENTRATIONIS NEG
YOU HAVE EXPENSES THE SHINY BARK
UNFORTUNATELY YOU ARE NOT NEEDED
BY THE FRONTIER BARK AS YOUR
BACK UP THEN YOU PASSED TO HOLD
THE PREVIOUS OUTPOST



DAJEMO VAM MAPE IZRE "CYBORG", A
OD VAS OČEKUJEMO PRIKAZ
© (Z. M.)

CYBORG



KOKOTONI WILF

Iako je ovo jedna prilično stara igra i prva je iz produkcije softverske kuće ELITE, još uvijek pleni igrače nekadašnjih aventura zbog proste ili nepačljive grafike i nečudujuće interesantnosti. I scenario je dobar: Zemlji opet preti opasnost - žli, uspravni zmajevi počinju da se bude. Da bi ih u tome sprečio čarobnjak Ulech (Ulrik) šalje mladog Kokotoni Wilfa-a da pokuša dočepiti Zmajskog Amuleta koji je uništen i rasut kroz vreme. Kokotoni je ođarani konjima pa ceo zadatak i nije nemoguć, čak i sa ograničenim brojem života. Delovi amuleta su predstavljani kao šestokrake zvezde i ima ih ukupno 63, a smekteri su u 6 vremenskih zona; one prelazite do budućnosti. Na kraju, kada Kokotoni pokuša i počinje deo i kada prođe kroz vremenska vrata (Nostalgicna zvezda koja fle-luje) pojavljuje se duži tekst koji kaže da sad, pošto je amulet porinuo u rakama dobara, prestaje opasnost od večno uspavanih zmajeva. Pa ba to zna koji put Zemlja je spasena uništenja!

Igru prilično olakšava mapa i sledeći pro-

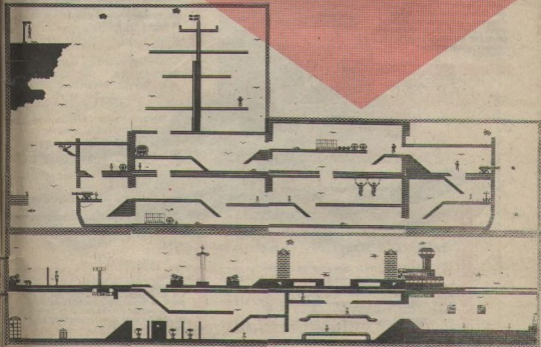
gram koji nudi za umesto originalnog BASIC-a:

1 PAPER 3; INK 4 CLEAR 23999; LOAD
"CODE; RANDOMIZE USR 65100; POKE
43742, R; LOAD "CODE; RANDOMIZE USR
41200

Tako sebi obezbjedujete beskonačan broj života.

Za kraj, još par napomena: U svakoj lokaciji se nalazi jedan deo amuleta. Kokotoni voda minimalno ne smeta, pa pod njom možete ostaniti koliko vam je volja. Čuvajte se svega što se kreće: svaki dodir sa kreaturama prolizi i budućnosti vam oduzima jedan život (ako igrate bez POKE-a). Neki ljudi su imali problema sa lokacijom gde je znači LONDON DRUIDS. Tačni prolazi je u sobi ispod. Kada pokupite sve delove amuleta u jednoj vremenskoj zoni, otvaraju se vremenska vrata. Ona su najčešće tamno gore ste se najviše namučili pokušavajući da pokupite deo amuleta Secco!

◊ Nikola Popović



Šta je u stvari IVEL SCRIPT?

Odgovor glasi - tekst procesor.

U stvari IVEL SCRIPT je derivat mikroracunarala IVEL ULTRA - kompjutera kojim opremamo osnovne i srednje škole u SR Hrvatskoj - prilagođen potrebama modernog poslovanja.

Navešt ćemo vam nekoliko prednosti tekst procesora u odnosu na klasične i elektronske pisaače mašine:

- tekstovi bez grešaka (korekcije obavljate na monitoru)

- mogućnost memoriranja, pohranjivanja i umnožavanja teksto-va (obavijesti, cirkularnih pisama, zapisnika, SAS - ova, pravilnika, adresa, standardnih pisama i sl.)

- jednostavno unašanje izmena u navedene tekstone bez prepisivanja pojedinih stranica ili kompletnih tekstova

- veliki izbor tipova slova i izazov vašoj kreativnosti

- Jednim pritiskom na tipku birate željeni broj kopija što znači da vam indigo takode više nije potreban

Kvalitetan monitor omogućuje ugo-
dan rad, na ekranu se vidi 24 reika
po 80 znakova. Tu možete ispravljati
greške u tipkanju, prijemčati poje-
dine dijelove teksta, brisati ili umeta-
ti nove dijelove. Nema više vadenja
papira pa opet iz početka. Dopis s is-
pravljenim tekstovima, korektur, lak
i gumica postaju prošlost.

Zbog ovog IVEL SCRIPT zovemo „pametan pi-
sači stroj“. Osim velike memorije koja uhrzava
rad, tu su i dva diska. Disk ima kapacitet od tri-
desetak stranica teksta, i na njega pohranjujete
tekstove. Trebate li neki stari tekst da bi obra-
dili, dovoljno je izabrati pravi disk pozvati ga
na ekran, a dalje je lako.



Standardna tastatura sa JUS rasporedom zna-
kova. S još tridesetak funkcijskih tipki, postaje
te sam svoj urednik. Vrlo jednostavna obrada,
uređivanje teksta, izbor tipova slova i lispis. Di-
zajn tastature udovoljava zahtjevima ergono-
mije.

I na kraju... REZULTATI RADA.

I to crno na bijelom. Bez grešaka (njih ste is-
pravili na ekranu). Izbor nekoliko tipova slova
različite veličine, a sve u istom tekstu. To je ne-
što novo što nema niti jedan standardni pisači
stroj.

IVEL SCRIPT zbog svojih karakteristika možete koristiti u mnogim situacijama. Izdvajamo sledeće:

- zamjena za pisaći stroj
- više strojeva IVEL SCRIPT kao daktilo-biro
- stroj za pripremu i uređivanje informacijskih glasila, propagandnog materijala i slično.

IVEL SCRIPT se sastoji od tastature, monitora (ekrana), pisača i centralne jedinice, a raspolože slijedećim funkcijama i svojstvima:

- priprema i uređivanje dokumenata
- zaštita dokumenata od neovlašćenog pristupa
- manipulisanje dokumenata na disketi (stvaranje brisanje, kopiranje, arhiviranje)
- brzi ispis dokumenata (draft)
- automatsko iscertavanje formulara pri ispisu
- ispis znaka i logotipa organizacije
- održavanje adresara
- ispis cirkularnih pisama

IVEL SCRIPT
proizvodi IVASIM

Navodimo neke tipove slova koje može ispisati IVEL SCRIPT:

IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT

(Nastavak sa 49. str.)

uništite protivnikovih dvadeset ruža, onubi jedan od ukupno deset štitova koji su takođe prikazani na ekranu. Tek kad uništite svih deset štitova postajete pobednik te igre i dobijate "Niteški bonus". Vreme svake igre je limitirano, a prikazano je na ekranu u obliku sveće koja polako dozoreva. Skor za oba borca prikazan je u donjem delu ekrana.

Ova igra se u Evropi pojavila u toku leta a ubrzo zatim i kod nas. Svakako zaslužuje naziv igre meseca, a ozbiljan je kandidat i za ig-



ru godine. Grafički je besprekorno uređena. Sprajovi su veliki i izvršno animirani. Pored uobičajenih "Klingklang" zvukova koji se čuju pri svakom udarcu, svaka od osam igara ima i posebnu melodiju koja je prati od početka do kraja. Zbog dužine igara, program je za one koji ne poseduju disk jedinicu, razbijen u osam posebnih programa.

Svako ko skuplja samo najbolje igre za C-64, obavezno mora nabaviti Knight Games. Neće zažaliti.

◆ Zoran Bjeladinović

GRAPHIC ADVENTURE CREATOR

U jednom od prošlih brojeva, opisali smo program koji vam omogućava pravljenje sopstvenih arkađnih igara. Sada je pred vama program koji služi za pravljenje avantura, pod nazivom "Graphic Adventure Creator". O njemu se prvi put čulo još pre godinu dana, kada ga je autor Jan Enderjus najavio za vlasnike Amstrada. Onda tada je program pretrpeo nekoliko dopuna i prepravki, tako da se sada pred vama nalazi konačna verzija za Komodor koja radi i na disketi i na traci.

U trenutku startovanja programa, ostaje vam 23 K slobodne memorije, a već je u pripremi i druga verzija ovog programa koja će omogućavati pravljenje avantura velikih, zavisan od želja autora. Ceo ekran je podeljen na dva dela. U gornjem dvema trećinama, nalazi se prazan ram, koji služi za izradu grafičkog dela avanture. S leve strane rama nalazi se izbor od šesnaest boja, a sa desne, simboli olivke i papira. Olivka služi za izbor boja za crtanje (moгуća je upotreba četiri osnovne boje i njihova kombinacija - što daje ukupno deset boja), a papir služi za izbor boje slova. Ispod rama se nalazi meni sa komandama za crtanje: Ellipse, Boxes, Fill, Multi - Directional Mirroring, Slow and Fast Drawing, Picture Merging, Picture Scan, itd.

Komande Multi - Directional Mirroring i Picture Merging vrlo su važne sa aspekta štednje memorije. Ukoliko ste nacrtali polovinu slike i želite da je prekopirate kao odraz u ogledalu biće vam potrebna samo tri bajta



THE GRAPHIC ADVENTURE CREATOR

memorije. Isto tako, ako ste nacrtali sliku i želite da je uokvirite ramom (koji je prethodno nacrtan kao posebna slika), biće vam potrebna, takođe, samo tri bajta.

Komande Look i Delete vrlo su precizne, tako da je vooma lako izvršiti korekciju crteža u toku rada. U okviru jedne avanture moguće je maksimalno nacrtati 255 slika, s tim što postoji mogućnost ubacivanja i malih sličica kao inserata, za pojedine objekte.

Što se rečnika tiče, moguće je definisati do 255 reči, s tim što skraćenice definišete kao sinonime odgovarajuće reči, dajući im istu brojanu vrednost u rečniku (primer: Exam umesto Examine). Ove pogodnosti vam daju veću fleksibilnost u komunikaciji u toku igre.

Za razliku od rečnih programa, kao što je The Quill, ovdje su reči složene po abecedi a ne numeričkim vrednostima. To znači da rečnik poseduje svoj kontinuitet, ali je zato kod editovanja teže lociranje sinonima.

Isto tako, u toku jedne igre, dozvoljena je upotreba maksimalno 255 imenica, glagola i priloga, s tim da šu u priloge uvršćen i predlozi. Još jedan plus u prilog olakšanoj komunikaciji u toku igre.

Interpreter je savršen. Komande nisu ograničene samo na imenice i glagole. Postoji mogućnost upotrebe multiplih komandi koje mogu biti određene i izrazima And ili Then, pa čak i zarezom ili tačkom. Sve zavisi od vaše inventivnosti.

Moguća je upotreba i zamenice IT, ukoliko je definisana brojanom vrednošću 255, što znači da se odnosi na poslednju pomenu-

tu imenicu. Tako je moguća upotreba komandi kao što su: Get it, Light it, itd. Ukoliko je napravljena greška u komandi (na primer, uzimanje predmeta koji nije prisutan), ostatak komande se ignoriše.

Još jedna mogućnost ovog programa je i ispitivanje "Visokog", "Niskog", i "Lokalnog" prioriteta stanja (High, Low, Local priority conditions), kako bi se pravilno izvršili određeni događaji pod odgovarajućim uslovima. Na primer: Da li ste upalili svetiljku liko bi videli predmete u mraku; da li ste obukli zaštitno odelo kad ste izšli iz svemirskog broda, itd.

Najzad, u okviru jednog programa dozvoljena je upotreba do 255 poruka. Njihova pametna upotreba, to jest njihovo rastavljanje u logične celine, šteti memoriji i povećava ukupan broj poruka u avanturi.

Ukoliko snimate fajlove na traku, Graphic Adventure Creator će im automatski ugraditi fast loader, a kompatibilnost između fajlova sa disketa i trake je potpuna.

Šta na kraju reći za ovaj program? Svakako je najbolji od do sada vidjenih programa na tržištu. Glavni meni je pregledan i razumljiv, tako da vam i ne treba neko iscrpno uputstvo. Neka vas ne brine relativno mali deo slobodne memorije koji je predviđen za vaše umovitore. Za početak je to sasvim dovoljno. Ukoliko i nije, uvek postoji mogućnost upotrebe "multiple load technique". Ako nabavite kasetnu verziju ovog programa, potražite kod nekog disk verziju i pogledajte dema avanture. One će vam sve reći.

◆ Zoran Bjeladinović



Kako raditi sa YUMBO-m

Veliki broj naših čitalaca prvi put se susreće sa mailbox sistemom. Objasnimo, zato, ukratko pojam mailboxa i opišite način rada sa našim presrećem, YUMBO-m.

Šta je to mailbox

Ukratko rečeno, mailbox (na engleskom - poštansko sanduče) predstavlja računarski sistem posebne namene kod koga se veza između pojedinih korisnika i centralne jedinice ostvaruje putem telefonskih linija. Memorija centralnog računara korisnici, poput pravog poštanskog sandučeta, koriste za ostavljanje podataka, poruka ili programa namenjenim drugim korisnicima. U sistemu se, u principu, mogu uskladištiti i bilo kakve da-

Kako se učlaniti?

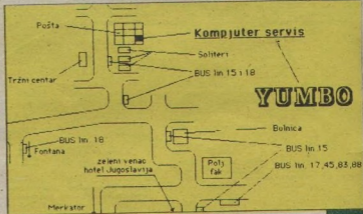
Uzorak članske karte koji je dat na slici dole ujedno je i **prijavni list** koji treba popuniti. **Korisnici iz Beograda** moraće lično da donesu prijavni list u „Kompjuter servis“ (Zemun, Prvomajska 8), u čemu bi trebalo da im pomogne plan sa slike desno. **Korisnici iz unutrašnjosti** treba da pošalju prijavni list poštom, zajedno sa jednim praznim adresiranim kovertom i markom.

toeke, ali praktičnog smisla ima koristiti ga uglavnom samo za programe i razne poruke.

Da bi se računar povezao sa mailboxom potreban je, pored modema, još i odgovarajući komunikacioni program (mogu se koristiti i neki od programa za oponašanje terminala). Takvi programi obično na početku traže da korisnik izabere parametre koji određuju način komunikacije i ove parametre treba podesiti prema standardu po kome radi dotični mailbox.

Način komunikacije sa YUMBO-m

Vežu sa YUMBO-m mogu ostvariti svi korisnici čiji modem može da se podesi na njegov standard (CCITT, preporuka V21). Za razmenu datoteka može se koristiti neki od komercijalnih programa kao podržava takozvani PUNTER protokol (precizno programi VIP TERMINAL, PRO TERM 64, TERM1, NAL 64). Po startovanju treba podesiti para-



YUMBO

tel 011 213 836

11080 Zemun - Prvomajska 8

mail box

ime i prezime _____

YUMBO broj _____

mail box 011 213 836

metre za komunikaciju ovako:

300 baud-a
8 data bits
1 start bit
1 stop bit
NO PARITY
DUPLIX

U jednom od sledećih brojeva objavićemo kompletan komunikacioni program za računar COMMODORE 64 (oko 2K memorija) koji uspešno pretvara kodove karaktera iz nestandardnog Commodoreovog u standardni ASCII kod.

Još da vas upozorimo na jednu "sitnicu", mikrofon modema vrlo je osetljiv, pa je bolje ne držati ga na istom stolu sa računarnom ser kucanju po tastaturi i igranje po stolu može prouzrokovati smetnje u radu!

Rad sa YUMBO-m

Da bismo uspostavili vezu treba, naravno, telefonom pozvati njegov broj (011/213-836), i to samo u određeno vreme (20-08 Časova). Kada se veza uspostavi čučete iz slušalice jednoličan ton u trajanju od oko 2 sekunde posle kog sledi jedan niži ton maksimalnog trajanja oko 10 sekundi. Vilim tonom centralni računar (IBM PC) potvrđuje vezu, što svam može koristiti samo u slučaju da imate automatski modem (modem opisan u ovom broju NIJE automatski). Mi vam ipak preporučujemo da bar u prvo vreme sve radite pažljivo bez obzira kakav modem imate - od toga šete nećete imati.

Telefonska slušalica treba umetnuti u ležirne (pažite kako je pri tom okrećete: mikrofon modema prema zvučniku tzv. slušalice) i to odmah kada počne niži ton. Preklopnik za izbor načina rada treba da bude u položaju „ORIGINATE“ uvek dok radite sa mailboxom.

Ako je sve bilo u redu na ekranu vašeg računara pojavice se pozdravna poruka, a zatim ćete biti upitani za korisničko ime i lozinku - to se dobija pri uclanjenju. Treba znati da se ovi podaci, kao i sve komande, kucanju od prve slobodne pozicije u liniji i bez ikakvih razmaka (ako se pre kucanja kursor iz bilo kog razloga pomeri sa početka linije treba ga, znači, „vratiti“ tasterom za brisanje). Kada sistem prihvati ime i lozinku (ako ste neveliki u kucanju moći ćete da probate još koji put) na ekranu će se pojaviti tzv. prompt

KOMANDA >

Što znači da računar čeka da mu zadate neku komandu. Ako to ne učinite u roku od 30 sekundi (ne brinite se, vremena ima dovoljno) centralni računar će smatrati da ste odustali od daljeg rada i sključićete vezu.

Za rad sa mailboxom imate na raspolaganju 30 minuta. Trudite se da vreme racionalno koristite kako biste sa radom završili što pre - na vezu čekaju i drugi korisnici!

Osnovne komande

U prilogu dajemo najvažnije komande i njihov kratak opis. Često će biti potrebno da posle zadavanja komande odgovorite na ne-

ka dodatna pitanja koja vam sistem postavlja. Što se tiče načina kucanja važi staro pravilo: kucate se od prve slobodne pozicije u liniji (odmah posle prompta) i nije dozvoljeno umetanje razmaka.

Korisnici su podeljeni u više nivoa prema pravu pristupa podacima - korisnici viših nivoa imaju i veća prava. Vi ćete startovati kao korisnik prvog (najnižeg) nivoa ali neka vas to ne uznemirava mnogo - vaša prava su ipak prilično velika. Nivo koji vam je dodeljen može se i povećati, a to zavisi od toga koliko često i koliko već dugo koristite YUMBO, kao i od toga kakve podatke ili programe imate da posudite. Naravno, korisnici viših nivoa (kakvi su, recimo, „Svet kompjutera“) ili operateri mailboxa imaju na raspolaganju i po neku komandu više, što se vidi i iz spiska komandi.

Komandu HELP sigurno ćete u prvo vreme često koristiti. Ona daje spisak svih komandi sa kratkim objašnjenjima. Ako vam nešto nije jasno ne libite se da otkucate ovu komandu jer će tebe saštedeti mnogo glavo-bolje.

Podaci u YUMBO-u organizovani su u više celina, takozvanih direktorija (engleski: Directory - katalog, imenik), prema tome na koji se tip računara (Commodore, Spectrum, Amstrad, ostali računari) odnose. Ako, na primer, želite da radite sa programima za Spectrum otkucujete DIR2 (ne zaboravite da između DIR i 2 nema razmaka!). Pri uključenju se u podrzumeva DIR0.

Transfer programa omogućuju komande DOWN, UP i MOVE, a brisanje DEL. Korisnik prvog nivoa (kakvih je i najveće) dostupna je samo komanda DOWN.

Mailbox se može koristiti i za ostavljanje poruka. Postoje tri vrste poruka:

- javne
- lične
- bilteni

Javne poruke upućene su svim a lične sa mo nekim korisnicima. Bilteni (engleski: Bulletin Board - oglasna tabla) su poruke od opšteg značaja i njih ostavlja osobnje YUMBO-a ili korisnici najvišeg nivoa. Trenutno postoji samo jedan bilten u kome je Kodeks ponašanja pri radu sa YUMBO-m (dobro ga proučite da posle ne bi bilo belaja...). **Planiramo da u jednom biltenu stalno objavljujemo sadržaj najnovijeg broja „Sveta kompjutera“.** Treba još reći da se sve poruke automatski brišu posle 30 dana.

Za slanje javne poruke koristi se komanda POST. Poruke treba da budu što kraće, jasn-

je i konkretnije: zamislite samo jednaka koji je dobio mnoštvo poruka i sve treba da ih pročita za svog života (a o utrošku memorije i da ne govorimo). U toku pisanja poruke slobodno koristite taster RETURN (ENTER). Uložene završavate tako što u prvu slobodnu liniju ispod kraja teksta stavite zvezdicu i pritisnete RETURN. Za čitanje javnih poruka na raspolaganju su komande READ ili ALL, a za njihovo brisanje ERASE.

Lične poruke upućuju se zadavanjem komande SEND posle čega sa YUMBO pita kome šaljete poruku (treba navesti korisničko ime), zatim vas pita za kratak OPIS (u najviše 20 karaktera) poruke i na kraju - za sam tekst poruke koji se, kao i pre, završava zvezdicom u prvom slobodnom redu. Ako želite da pregledate primljene poruke nema potrebe da ih oke čitate, čitajte samo njihove opise, komandom SCAN. Kada na taj način izdvojite poruku koja vas zanima možete je celu pročitati pomoću MAIL i eventualno izbrisati sa ERASE.

Često je potrebno da se posleite kome ste sve poslali poruku. To se radi komandom MINE (engleski: Mine - moje).

Ako želite da pregledate neki od biltena (recimo da vas interesuje šta se može pročitati u najnovijem broju našeg lista) otkucajte BILT. Pojavice se sadržaj iz kojeg određenu temu birate unošenjem njenog rednog broja.

Ako iz bilo kog razloga želite da nešto poručite sistemskom operateru YUMBO-a možete to učiniti pomoću FEED.

Zbog ograničenja vremena za vezu na 30 minuta uvedena je komanda TIME komom dobijate vreme u minutima koje je preteklo od vašeg uključanja. Posle 25 minuta rada iz prompt počinje da se pojavjuje i proteklo vreme veze, na primer:

VREME NA LINIJI 28 MINUTA
KOMANDA >

Posto je YUMBO predviđen za rad sa više tipova računara standardizacija nije mogla da bude potpuna. Naime, neki računari po pristupu na RETURN (ENTER) šalju dva kontrolna karaktera, CR (Carriage Return) i LF (Line Feed), a neki samo CR. Zbog te razlike mogu da se javi dva tipa grešaka:

- redovi se ispisuju jedan preko drugog
- redovi se ispisuju sa preodom od jednog reda. Ako se kod vas javi **bilo koja** od ove dve greške nedostavno otkucajte LINE i problem će nestati.

Teleapel

Veliki broj korisnika nema nikakvog iskustva u radu sa mailboxom. Da bismo im na neki način pomogli osnovali smo službu „teleapel“ - SUBOTOM OD 12-15 ČASOVA sa YUMBO-ju centralna jedinica dežuraoce pravi, živi operater zadužen da odgovara na vaša pitanja. Sa njim možete da stupite u razgovor posredstvom računara (razume se) ako otkucate komandu OP. Ako vam je draži razgovor pri kome se čuje sugovornikov glas možete se javiti redakciji „Sveta kompjutera“ SREDOM OD 10 DO 14 ČASOVA na telefon 011/320-552.

Želimo vam puno sreće u radu!

◇ Vojislav Mihailović

OSNOVNE KOMANDE ZA RADIJE I 2

Komanda	Opis
HELP	ispisuje spisak komandi
DIR	ispisuje spisak direktorija
DIR1	ispisuje spisak direktorija za Commodore
DIR2	ispisuje spisak direktorija za Spectrum
DIR3	ispisuje spisak direktorija za Amstrad
DIR4	ispisuje spisak direktorija za ostale računare
DIR5	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR6	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR7	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR8	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR9	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR10	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR11	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR12	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR13	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR14	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR15	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR16	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR17	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR18	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR19	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR20	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR21	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR22	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR23	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR24	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR25	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR26	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR27	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR28	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR29	ispisuje spisak direktorija za bilten
DIR30	ispisuje spisak direktorija za bilten

Returikacija 99%

KAKO UPOTREBITI ELING-PC XT ZA FAKTURISANJE U MREŽI

Na ELING-PC XT postavlja se problem kako obaviti jednu, sa stanovišta finansijske operativne, vrlo važnu funkciju a pritom maksimalno koristiti hardverske resurse koje daje ELING-PC XT povezan u mrežu.

Novo postavljanje samog problema fakturiranja izraženo je, pored obezbeđenja obrascu fakture, željom za direktnim komuniciranjem sa podacima koji se odnose na finansijska zaduženja kupaca (interni i eksterni) kao i istovremeno komuniciranje sa stanjem zaliha na skladištu (jednom ili više).

Dalje razvijanje postavke ide u nekoliko pravaca i to, ako se radi o proizvodnji, obezbedila bi se veza sa radnim nalogom, ako je u pitanju roba za maloprodaju ukalkulisano bi se porez na promet, ako je u pitanju veleprodaja evidencijala bi se razlikla u ceni.

Takode ostaje problem kod veleprodajerske apoteke pregleda prodanih proizvoda po prodajnim mestima s jedne strane i po dobavljačima i vrstama sa druge strane.

Sličan problem je i kod raznih usluga medicinske prirode.

Svi ovi napred nabrojani podaci, već prema korisniku trebalo bi na kraju fakturisanja, kada utvrdimo nesumnjivu ispravnost faktura, da se prema korisnikovoj želji automatski prenesu u finansijsko računarske evidencije uz odgovarajuću prateću dokumentaciju.

Dodajna polazišta, bez obzira na kojem se malom računaru radilo, trudila su se da obezbede maksimalni automatizam za štampanje fakture dok ostali resursi nešto zbog kapaciteta nešto zbog tehnologije rada nisu uvek u potpunosti korišćeni.

Kontinualni tok

U okviru programskog paketa EFIKAS za obradu podataka stoji nam na raspolaganju programski paket EFKA za obradu podataka Aldo-konta, ROMA za obradu podataka analitičke robe i materijala kao i paket EFPO za obradu analitika u pogonskom knjigovodstvu ili knjigovodstvu trgovika. Svi ovi programski paketi povezivanjem računara ELING-PC XT u mrežu dobili su jedan novi kvalitet, kako u pogledu proširenja instaliranih memorijskih kapaciteta, tako i ostvarivanjem „MULTIUSER“ funkcije, odnosno korišćenja više upisanih mesta i više programa istovremeno, kako u odnosu na podatke tako i u odnosu na programe.

Organizacija obrade koja se do sada bazirala na principu „prvo hitno“ sada u novim uslovima dobija jedan kontinualni tok.

Od starih uslova zadržano je, kao i do sada, da se datoteka robe nalazi na računaru u magacini, datoteka analitičke kupca nalazi u operativni datoteka glavne knjige u knjigovodstvu a računar sa kojeg će se fakturisati, odnosno datoteka faktura u službi otpreme robe (komercijali).

Otpremnica robe, ovoga puta biće zajedno sa fakturom predata kupcu tako da sa operativnog stanovišta istovremeno stavlja kupcu na vid oba dokumenta.

Ako pojam računar izjednačimo pojmom

EFIKAS

datoteka vidimo da bi u novoj organizaciji sa dislocirano postavljenim računarima svaki od njih bio „HOST“ u odnosu na podatke koje će prevažodno obrađivati pa će i prioritete i shodno tome biti dodeljeni u odnosu na podatke.

Sada dolazišmo do glavnog problema a to je sam postupak fakturisanja i ostale obrade.

Sa stanovišta obrada situacija je takva da imamo dva nivoa obrada u odnosu na način nastanka podataka odnosno podatke koji nastaju definitivnom odlukom o ažuriranju pripremljenih i unetih podataka za izvršavanje fakturisanja, i podataka koji su rezultat na knadnih reklamacija nakon već izvršenog ažuriranja.

Ažuriranje se neće izvršavati odmah nakon izvršenog štampanja fakture nego tek onda kada definitivno odlučimo da je fakturisanje ispravno.

faktura, ako se radi o hitnom preuzimanju robe.

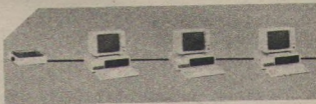
Unos faktura je normalno dozvoljen na svakom od računara s tim što je ta dozvola u trenutku istovremenog unosa na nivou različitih brojeva faktura.

Nakon izvršenog fakturisanja, i definitivne potvrde o ispravnosti odtampijane fakture (broj štampanja iste fakture nije ograničen) slog fakture prelazi u status za ažuriranje sa određenim brojem naloga za knjenje.

Nakon izvršenog ažuriranja ukoliko korisnik ne želi čuvati slogove u izvornom obliku oni se brišu.

Sve dok imamo slogove fakture moguće je raditi pregleda o izvršenom fakturisanju po kriterijumima koji se dogovorno sa korisnikom određuju (do šest alternativnih ključeva a može i više kao opcija) saobavezanim upitom od- do što omogućuje i pojedinačne pregleda a sobičajni pregledi bi bili:

- Pregled fakturisane robe po starijama
- Pregled fakturisane robe po vrstama (kupci)



Postupak obrade

- Unos elemenata fakture iz dostavnica uz konsultacije datoteke proizvoda na ispravnost:
 - Sifre artikla
 - Moguće količine za izlaz
 - Sifre utovarnog mesta
 - Sifre mesta isporuke
 - Varijante dozvoljene prodajne (izlazne) cene
 - Moguće kondicije prodaje
- Automatsko preuzimanje iz datoteke proizvoda
 - Cene (maloprodaja/veleprodaja)
 - Naziva proizvoda
 - Željene kondicije prodaje
 - Sifra dobavljača
- Unos sifre kupca i kontrola datoteke kupca na:
 - Postojanje sifre kupca (novi/stari)
 - Postojanje svih elemenata potrebnih za otpremu kupcu (adresa, mesto isporuke i sl.)
- Automatsko preuzimanje elemenata kupca iz datoteke kupca
 - Naziv i adresa
 - Eventualne posebne kondicije prodaje
- Unos dodatnih uslova vezanih za isporuku
 - Transport, utovar, pakovanje i dr.
- Preuzimanje tarifnih poreskih stopa ako se radi o maloprodaji, ili sifre radnog naloga za proizvodnju.
- Nepotrebni elementi normalno se ne uključuju u svaki programski paket.
- Nakon preuzimanja svih ili dela željenih

- Pregled fakturisane robe po tarifnim grupama (porez)
- Pregled fakturisane robe po dobavljačima
- Pregled fakturisane robe po radnim nalozima
- Pregled fakturisane robe po jednoj od ostalih kond.

Pregleda koje ne želimo ne moramo štampati.

Kad pozovemo ažuriranje to za mrežu znači samo ispitivanje statusa datoteka GK, SK, RO i odluku za izvršenje ažuriranja koje ukoliko je moguće izvršava se u grubom na sledeći način:

- Datoteka Salda-konta zaduženje kupca (nalog/račun)
- Datoteka Robe razduženje robe (otpremnica/račun)
- Datoteka Glavne knjige zaduženje sintetičke kupaca, odobrenje fakturisane realizacije, odobrenje sintetičke robe i zaduženje prema strukturi cene robe.
- Pregledi koji se mogu odmah knjiziti a ostaju na nivou datoteke promena (obračunani porez i sl.) odlukom samog korisnika samo se štampaju i ne ažuriraju u glavnoj knjizi.

Ažurirani podaci prelaze u datoteke ažuriranih naloga/dokumenata na odgovarajuće računare i time je tehnika fakturisanja gotova. Blok dijagram fakturisanja i storno fakture u sledećem broju.



Contal
elektronika inženjering

NCR TOWER porodica sistema (operativni sistem UNIX) orijentisana na savremenu obradu informacija garantuje visok ucinak i fleksibilnost u rešavanju kompleksnih zadataka. TOWER 32 je trenutno najsnažniji računar u ovoj porodici sistema. On nudi višestruka rešenja za:

- birokommunikacije
- SNA/X.25 implementaciju
- izgradnju lokalne mreže
- priključenje svih potrebnih perifernih sistema
- razvoj primena
- Osnovne osobine sistema TOWER 32 su:
- 32-bitni procesor Motorola 68020, sat od 16,7 MHz
- radna memorija od 1 do 16 MB
- disketni pogoni 655 KB formatirano
- tvrdi disk kapaciteta do 140 MB
- mogućnost priključenja kabineta diskova kapaciteta do 5,4 GB
- tape streamer traka kapaciteta 74,6 MB

TOWER 32 može da podrži 32 terminala sa pripadajućim štampaćima. Perifernim sistemima upravljaju inteligentni kontroleri, čime se operativni sistem oslobađa za sopstvene zadatke - obradu informacija. Time se postiže brzi protok informacija, fleksibilnost u primeni i visok ucinak, što TOWER 32 svrstava u sam vrh sistema u svojoj kategoriji.

TOWER porodica omogućava razmenu podataka sa velikim računarima. Lokalna mreža TOWERNET dozvoljava povezivanje do 25 računara u mrežu. Programaska podrška sadrži programske jezike: COBOL, FORTRAN, BASIC, C, PASCAL (i druge) kao i aplikacije namenjene bankarskim, salterskim, knjigovodstvenim, hotelskim i restoranskim poslovima.

RO-ETI OOUR MARKETING
71000 SARAJEVO ĐURE ĐAKOVIĆA 45
071/39-364, 99-009 i 39-664

DEŽURNI TELEFON

OD SADA SAMO SREDOM OD 10-14 h ZOVITE
DEŽURNI TELEFON I MAIL BOX! TEL. 320-552,
324-191/LOK. 368, 369.

VLADA HOĆE DA UDJE

Jedan Vlada još nema kompjuter ali se interesuje kako da uđe u sistem nekog drugog kompjutera.

Vlado, pretpostavljamo da te interesuje kako se ulazi u sistem nekog većeg računarskog centra a ne u bilo koji računar. Naime, u računar nekog tvog prijatelja ne možeš da uđeš jer ti to on sigurno neće dozvoliti i da ti dovoili verovatno nema sve što je potrebno da bi se to ostvarilo.

Suština je u tome što je za vezu između bilo koja dva računara potrebno puno toga da bi se ostvarila veza. Prvo, potreban je određeni hardver a zatim i poseban komunikacioni program koji omogućava pravilnu razmenu informacija. Od hardvera najčešće je to modem jer omogućava i najjeftiniju vezu - preko telefona. Dakle, da bi ušao u neki kompjuterski sistem potrebno je da u tom sistemu bude predviđena takva vrsta veze tj. da sistem poseduje sve navedene parametre a što je najvažnije treba i da ti bude dozvoljen pristup.

Naime, da bi se koristio obiljem informacija koje sistem pruža potrebno je da ti vlasnik sistema dozvoli da se njegovim računarom koristiš. Ako je to rešeno ti dobijaš određenu šifru ili grupu šifara pomoću kojih otvaras ta za tebe tako željna vrata. Naravno ne treba ni spominjati da čak i ako budeš dobio pravo da koristiš kompjuter, treba da znaš da pored tebe postoje još puno korisnika kojima je kao i tebi dodeljena određena privilegija, odnosno, stepen do kojeg se sme ulaziti u sistem. Kako "Svet kompjutera" učestvuje u otvaranju kompjuterske mreže, imaćete prilike da na našim stranicama saznate nešto više o tome.

SVETLEĆI BICIKLI

Mnogi čitaoci-vlasnici "galaksije" javili su nam se da nas pitaju kako se startuje program "Svetleći bicikli" objavljen u junskom broju. Tehničkom greškom u listanja je izostavljena bežik linija I GRAPH I A = USR(62F60) Izvinjavamo se autoru i čitaocima

IZVEŠTAJ IZ BUDJENOVACA

Nadomak Rume, na udaljenosti od oko dvanaestak kilometara, nalazi se selo Budenovci. U selu je vod "Nebojša Jerković". To je škola sa osam razreda i vrlo malo učenika. Iako je škola mala, zahvaljujući savesnom radu direktora i prosvetnih radnika, sva materijalna sredstva namenjena opštim potrebama škole usmerena su na nabavku nastavnih sredstava. Pre dve godine škola je kupila kompjuter.

Novo, za većinu nastavnika nepoznato učilo, prihvaćeno je sa oduševljenjem. Nastavnik matematike je zahtev za nabavku ovog učila podneo tek onđ kad je ovladao tehnikom rada na kompjuteru. Zahvaljujući njemu, njegovom poštovanom i savesnom radu, naša škola ima veoma bogru kompjutersku sekciju. Sekcija obuhvata oko tridesetak učenika od V-VIII razreda.

Svakog petka ovaj nastavnik zainteresovan učenicima poklapa pola radnog dana. Sam priprema veoma uspešno programe osposobljava učenike za programiranje a najkreativnije priprema za takmicenje.

Za rad u toj aktivnosti interesovanje učenika je najveće. Kompjuter im je, kako kažu, nov ali najbolji drug. Koliko je velika ta ljubav najbolje pokazuje ova pesma:

KOMPJUTER

*Dobili smo u školi
novoga drugara
to je, kompjuter
koji čuda stvara*

*Kompjuter je čudna sprava
među nama najmlodiji glava*

*Zna kompjuter skoro svaki dete
a najbolje bežik*

Vesna Bočić, V razred
izveštalic, nastavnik Biljanka
Trikuja

Dragi prijatelji, zahvaljujemo vam na lepim vestima a još više na poziciji. Odužujemo vam se istom merom:

*Budenovci, malo selo
tu blizu, kraj Rume
čudnim svatom se zanelo
pa sad s bežikom ume*



Ne gospoda, nije kompjuter naučio vašeg sina da psuje - bilo je obrnuto

*Ako ako, neka neka
nek' se deca uče
kompjuter je k'o zver neka
dok se znanjem ne potuče*

*Ako ipak negde zapne
ne terajte dlabe kera
možda znanja malo kapne
te "Sveta kompjutera"*

ŽELIMIROVA PUSTA ŽELJA

Poslovna redakcija, nedavno sam dobio računar AQUARIUS ličneske proizvodnje, firme Mortel. On ima 16K memorije i moj problem je u tome što nemam programa za taj računar.

Ja bih vas molio da mi pošaljete 10 programa

Unapred vam se zahvaljujem.

Želimir

Dragi Želimire, vrlo je pohtavno što od nas očekuješ takvu vrstu pomoći jer nam daje utisak da smo smeovnici ali na žalost to nismo. Programe ti ne možemo poslati jer ih nemamo a i da ih imamo to bi se vrlo teško ostvarilo. Zamisli da nam samo svaki stoti od naše mnogobrojne armije čitalaca uputi takav zahtev, u kakvoj bismo se zbrci našli. Da prodajemo programe ne smemo a da ih šaljemo besplatno... Što se tiče perspektive da nekako dođeš do programa, totalno smo skeptični.

MEDICINAR

Darko Santini iz Opatije nas do brosnameru kritikuje što nam u časopisu nedostaju priloge o korišćenju kompjutera u medicini. Kako je sam učesnik srednje medicinske škole a bavi se kompjuterima, pokušava i verovatno uspeva da napravi programe koji vode evidenciju bolesnika "Povest bolesti sa dijagnozama" itd.

Priznajemo grešku samo delimično jer je apsolutno nemoguće

pisati o svim oblastima u kojima se kompjuter primenjuje. Sa dišta kompjuterstva, primena kompjutera u medicini, sem ne specijalizovanih programa, sve se na trivijalne baze podataka elementarnog izračunavanja. Pre o onim velikim medicinskim sistemima u kojima je kompjuter sa pomoćno sredstvo a nalazi se sklopu neke ogromne mašine je ipak preveliki zaloga. Ipak hvala ti na ideji. Kad se bolje misli možda ipak bude nešto toga, makar u vidu kratkih vesti

KURSEVI PO MERI

Sa pojavom prvih kućnih računara kod nas, pojavili su se i prvi timovi, kojekakve ANDRO slični pirati, spremni da prodaju svoje "znanje" na kursovima i "Naučite programiranje za dva dana". Takvi su kursevi cvali sve strane, a o njihovom kvalitetu bolje da i ne govorimo - bilo očajni.

Međutim, nije sve tako crno. Stifur za niklačne nauke "Bo Kidrić" - Vinča, tačnije njihov otar za permanentno obrazovanje Beogradu, veće duže vremena organizuje vrlo uspešne kurseve.

U čemu je tajna? Pre svega, stifur se vrlo dobro opremio. Koristi se za petnaestak COMMODORE-a, deset SPECTRUM-a, tim štampačima, čak jedinacima monitorima, i ostalom opremu. Svaki polaznik ima svoj račun na kojem može slobodno da radi po svoje časa. Organizuju se i susultacije, vežbe. Dalje, predava drže iskusni stručnjaci između njih tu su Stevan Milinković, Dragana Tanaskoski - autori knjiga SPECTRUM PRIRUČNIK COMMODORE ZA DVA VREMENA, Nikola Mijatović specijalni matematičar, Boško Lubušević - profesionalni programer, Vladimir Kostić - autor nekog istinitih programa, i drugi.

Kursevi koje organizuju vrlo raznoliki - počev od najosnov-

jeg BASIC-a za totalne početnike, petko kurseva PASCAL-a i COBOL-a, sve do mašinskog programiranja procesora 6502 i Z80.

Po potrebi, mogu da se organizuju i specijalni kursevi - recimo za potrebe udruženog rada.

Dakle, ako ste voljni da naučite nešto više o svom elektronskom ličniku javite se na telefon 011/626 759.



Poltovani druze Dušane, potpuno se slažemo sa vama da bi brzina prenosa od 1200 Bauda značajno skratila vreme komunikacije sa maibom-om. Međutim, vama je takođe poznato da je 300 Bauda bilo dupleke odnošenac među evropskih mailbox-ovima. Kada to ne dodamo "pouzdanost" domaćih telefonskih linija, i (za sada) isključivo akustičku vezu između modema i telefona, 300 Bauda je jedini izbor. Možda u doglednijoj budućnosti avdetveno i jednu liniju koja bi radila na 1200 Bauda, ali to zavis od interesovanja korisnika. Ispust! puno pozdrava iz Jugoslavije.

Problemi sa diskom

Zdravo.

U nadi da ću naći bilo kakvu pomoć za svoj kompjuter obratio sam se vama. Idem u drugi razred elektro usmerenja. Imam C-64 i od ovog Floppy Disk VC 1541. Od pre nekoliko dana Floppy Disk VC 1541 ne radi kad otiskam na kompjuteru naredbu za početak tj. LOAD, PROGRAMNAME", 8 i pritisnem taster RETURN na ekranu mi se pokazuje: Searching for Programname i to stoji satima bez naredbe Ready. Ali kad isključim disk na prekidaču onda mi se pokazuje: Device not present error. Ready.

Jos sam vam zaboravio napisati

Da se pripremate i u redakciju „Sveta kompjutera“.

Čestitao.

U vašem broju od 10. oktobra 1986. došli ste članak o prvom pojedinačnom PIAI BOX u Pošto se ja trenutno nalazim na postdiplomskim studijama iz teorije komunikacija u Njujorku, veoma sam zainteresovan za PIAI i svaku vrstu kompjuterske komunikacije. Vaš me je članak obradovao pošto sam puno puta bio u prilici da me Amerikanci pitaju ima li BILITIR BOARD ova PIAI BOX oval u Jugoslaviji i nisam bio u situaciji da im dam polverdan odgovor.

Na žalost ja, a verovatno i većina potencijalnih "postiputera" u SAD, nismo u stanju da se pozoveimo sa vašim kompjuterom jer mi je brzina prenosa 300 Bauda a CBIT.

Kako je sve to jako teško (ako ne i nemoguće) naći moćan kompjutabilan sa 300 Baud CBIT standarda (postoje li dodatni standard BILITIR ili ima modema koji radi na 1200 Baud a DUBIPLIX i u BILITIR i u CBIT standardu, intereseuje me kada ćete instalirati hardver koji će moći da radi i na 1200 Bako da i na preko nekoga moćno da vam se pridružio?

Imam, 4700 Baud - a to malo i drugih prednosti pošto bi vreme prenosa bilo znatno kraće. Ste došla nešto kod interakcijskih komunikacija?

Molim vas da mi odgovorite ima li nađe za stakro unapređenje vašeg sistema jer bih ja u tom slučaju želeo da postanem član.

Dusan Tatomirovic, NEW YORK, USA.

da kad skijučam disk on reagira, u stvari čuje se kao nekakvo preno-tavanje.

Pa Vas molim da mi odgovorite preko predviđeno lista „Sveta kompjutera“ ili da mi napišete direktno jedno pismo i odgovorite mi u čemu je stvar i da li se može popraviti i gde ili da ga odnesem nazad u Nemačku odakle sam ga i dobio. U nadi da ćete mi pomoći očekujem vaš odgovor na adresu: Sašić Ivica.

Odgovor:

Savetovao bih vam da pokušate da učitate program sa neke druge diskete jer po manifestaciji koju

navodite postoji mogućnost da je disketa oštećena. Ako se greška ponovi i sa ostalim disketama onda ćete na žalost morati da se obratite nekom od servisa. Mi vam preporučujemo COMPUTER SERVICES. Sa servisom je najbolje da

stupite u kontakt putem telefona i sa njima se dogovorite oko popravke. Telefon servisa je: 213 836.

Igre za C-16

Molim vas da mi pošaljete kataloge - programe i igre za Commodore-16.

Taleski Stefo.

Pošto mi u redakciji nemamo katalog programa za Commodore 16 pozivamo čitaoce koji imaju C-16 da vam se javi i pošalju katalog programa.

Commodore 128

Poštovana redakcijo!

Javljam se u nadi da ćete mi odgovoriti na neka pitanja u vezi PC-128.

1. Želeo bih da znam koliko sa da kbita disketna jedinica 1571?
2. Da li se može proširiti PC-128 i koliko košta?
3. I poslednje pitanje u vezi PC-128-a. Koji se PC/M upotrebljavaju za PC-128? Sta je to WORD STAR 3.0?

1. Disketna jedinica za Commodore 128 VC 1571 u Nemačkoj košta oko 700 DM.

2. Commodore 128 se može proširiti do 512 KB RAM memorije. Proširenje se priključuje na port za kartežite. Cena ram modula nam još nije poznata. Čim saznamo cenu proširenja objavićemo u listu.

3. Commodore 128 koristi CP/M+ ili CP/M 3.0. WORD STAR 3.0 je program za obradu teksta koji se koristi pod CP/M operativnim sistemom.

SUPER IZNENADENE!

Uskoro na kioscima specijalno iznenađenje sa super mapama i igrama. U ovom broju možete objaviti male oglase uz obaveznu naznaku - Mali oglasi za specijalno izdanje „Sveta kompjutera“ najkasnije do 10. 10. 1986. (Cena ista kao i u redovnom broju.)

STARI BROJEVI

Imamo još nešto malo starih brojeva koje možete da naručite.

NARUĐZBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera“

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke ću platiti pouzjećem poštaru.

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15%. Uplatu možete izvršiti na žiro-račun broj 6001 601 2972 uz obaveznu naznaku, NO „Politika“, OOUR Prodaja, pretplata na „Svet kompjutera“. Da biste bili sigurni da će vam broj biti ispravan, popunite pretplatni listić i pokaljite ga zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice na našu adresu, „Svet kompjutera“, Makedonska 31, 11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.

Preplaćujem se na list SVET KOMPJUTERA

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____



Ei Honeywell

DPS 6

OSNOVNE KARAKTERISTIKE

- MODULARNOST SISTEMA
- HARDVER ZA UPRAVLJANJE MEMORIJOM
- KOMERCIJALNI PROCESOR (CDBOL)
- NAUČNI PROCESOR (FORTRAN)
- EDAC MEMORIJA
- ELEKTRONIKA ZA DALJINSKO ODRŽAVANJE
- JEDINSTVENI KONTROLERI ZA:
 - LARK II DISKOVE
 - DISKOVE
 - SPORE PERIFERIJE
 - KOMUNIKACIJE
- PREGRADNIJA OD 16-BITNE NA 32-BITNE

HARDVER TEHNOLOŠKA EVOLUCIJA

- KOMPONENTE - tehnologija
 - VLSI
 - CML
 - ECL
 - memorija/gustina
 - 256 Kb/CHIP
 - 1 Mb/CHIP
- VELIKI RAČUNARI
 - arhitektura
 - multiprocesor
 - snaga CPU
 - 5-50 MIPS (komercijalno)
 - 500-1500 MFLOPS (naučno)
 - veoma velika ul. iz. snaga
 - prenosni stepen 100-1000 MB/sec.



- MINISUPERMINI
 - arhitektura 32 bitnog BUS-a
 - snaga > 1 MIPS
 - srednji opseg ul. iz. snage
 - stepen prenosa 1-10 MB/sec.
- MIKRO
 - 16/32 bitna arhitektura
 - sa više jedinica
 - snaga = 1 MIPS
 - mala ul. iz. snaga
 - stepen prenosa = 1 MB/sec.

Ei Honeywell

DPS 7

OSNOVNE KARAKTERISTIKE

- ARHITEKTURA VIŠESTRUKIH PROCESORA
- MEMORIJA KAPACITETA OD 2 MB DO 16 MB
- DO 271 KOMUNIKACIONA LINIJA
- TEHNOLOGIJA STRUČNE LOGIKE (CML - CURRENT MODE LOGIC)
- FIRMVERSKO MIKROPROGRAMIRANJE PROCESORA - POVEĆANA BRZINA OBRADE
- RUTINE ZA ON-LINE TESTIRANJE
- SISTEM RASPOLAŽE SA ON-LINE KAPACITETOM DISKOVA DO 20.8 GB
- PROCESOR DATANET 8 (OPCIONO)

Ei Honeywell

DPS 8

OSNOVNE KARAKTERISTIKE

- EI - HONEYWELL DPS 8 REŠAVA SVE ZADATKE VELIKIH VIŠEDIMENZIONALNIH INFORMACIONIH SISTEMA
- SISTEM ZA DISTRIBUIRANU OBRADU PODATAKA
- „HOST“ „GHOST“ ILI „SATELIT“ U OKVIRU SISTEMA DISTRIBUIRANE OBRADE PODATAKA
- MEMORIJA KAPACITETA OD 2 MB DO 32 MB. ODNOSNO 64 MB
- TEHNOLOGIJA SA VELIKOM GUSTINOM PAKOVANJA CENTRALNI PROCESOR KONSTRUISAN SA MIKROPROCESORIMA

EI - HONEYWELL DPS 6 - REFERENCE

- Institut „Miroslav Pupa“ Beograd
EI PUPIN-GTE, Zemun
EKONOMSKI FAKULTET, Beograd
Viša škola za prim. informatiku, Beograd
- POLITIKA, Beograd
JUGOBANKE (UB, OB), Beograd
Kriševno, Split
JUGOPETROL, Beograd
AUTOPUT, Beograd
ENERGODATA, Beograd
JUGODRVO, Beograd
TRUDBENIK, Beograd
IVO LOLA RIBAR, Zelenik
REIK KOLUBARA, Lazarevac
MK SMEDERVO
OSNOVNE BANKE
MNI, Niš
MAŠINSKI FAKULTET, Niš
PIK TAKOVO, G. Mitanovac
ENERGOPROJEKT, Beograd
IIEK NAPREDAK, Nova Varoš
SIMPO, Vranje
KOŠTANA, Vranje
JUGEL, Beograd
SAGOBRAČALNI FAKULTET, Beograd
GENERALEXPORT, Beograd
NOLIT, Beograd
DUVANSKA INDUSTRIJA NIŠ
1. maj, PIROT

EI HONEYWELL DPS 7 - REFERENCE

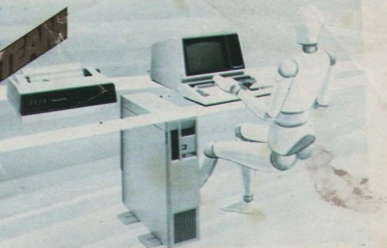
- NARODNE BANKE - SR BiH, Sarajevo
NARODNE BANKE - SR Hrvatske, Zagreb
NARODNE BANKE - SR Makedonije, Skopje
NARODNE BANKE - SR Slovenije, Ljubljana
NARODNE BANKE - SAP Kosovo, Priština
NARODNE BANKE - SAP Vojvodine, Novi Sad
Ljvica, Zelenik
Impera, Kikinda
SEVER, Subotica
SSIP, Beograd
KOMGRAP, Beograd
Radoje Dakic, Beograd
GOSTOL, Nova Gorica
ELEKTROKOPJE, Skopje
HMEZAD, Zaječ

EI - HONEYWELL DPS 8 - REFERENCE

- NARODNA BANKA JUGOSLAVIJE, Beograd
NARODNA BANKA SR SRBIJE, Beograd
REPUBLIČKI SUP SR Srbije, Beograd
Savezni SUP, Beograd
Republički SUP BiH, Sarajevo
Bosanski SUP SAP Kosovo, Upi, Sarajevo
ELEKTROVOJVODINA, NOVI SAD
ZOL „DUNAV“
TANJUG, Beograd
SSNO, Beograd
VMA, Beograd
ZS TRIGLAV, Ljubljana
ATEKS, Beograd
RTV, Beograd
HP, Pančevo
Institut „Boris Kidrič“, Vrnja

MOĆNI

X-SUPERTEAM



Honeywell nije pridošlica u svet UNIX-a. Naprotiv. Ritchie i Thompson su bili deo tima, iz Bell Labs, koji je učestvovao u razvoju MULTICS sistema na računaru GE 645; MULTICS je preteča savremenih Honeywell-ovih operativnih sistema serije GCOS a GE 645 je preteča Honeywell-ovih velikih računara DPS 8/88/90. Dobar deo ideja iz projekta MULTICS Ritchie i Thompson su iskoristili za koncepciju UNIX-a. Linija računara X-SUPERTEAM znači povratak u Honeywell ideja i koncepata koji su u međuvremenu obogaćeni novim dostignućima na polju računarske arhitekture i tehnologije i programske opreme.

Zašto UNIX? Današnji trend računarstva je standardizacija: zbog integracije, zbog kooperacije, zbog zaštite velikih investicija koje savremeni software zahteva. UNIX je zbog svoje fleksibilnosti, svoje otvorenosti, svoje savremenosti, postao de facto standard operativnih sistema. Ulazeći u svet UNIX-a korisnik ima na raspolaganju gotovo neograničen broj software-skih oruđa i aplikativnih paketa, može sopstvene aplikacije prenositi na druge računare bez ikakvih modifikacija, jednom rečju, svuda se oseća kao kod kuće. Honeywell, je ulazeći u svet UNIX-a i industrijskih standarda, tu otvorenost obogatio i dizajnirao svojih 32-bitnih supermikro računara zasnivajući ih na standardnim komponentama i arhitekturi koju dozvoljava obogaćivanje elementa nezvezanim za određenog proizvođača.

X-SUPERTEAM je koncipiran kao mali računar opšte namene baziran na moćnim 32-bitnim mikroprocesorima. Arhitekturu karakteriše dualna magistrala, jedna za vezu procesor - memorija a druga za vezu memorija - periferija. Budući da je magistrala za periferiju standardna (VME bus) to je moguće priključiti sve kontrolere raspoložive na tržištu. Pridružen "cache" memorija znatno povećava performansu procesora. Standardnu periferiju predstavljaju fiksni diskovi (72/143 MB formatirano), fleksi disk (720 KB/1,2 MB) i kasetni streamer (45/60 MB). Na veće modele moguće je priključiti standardne GCR/PE jedinice magnetnih traka (1600/6250 BPI). Ponudu dopunjuje bogat izbor Honeywell-ovih štampača i terminala. Standardno se priključuju kontroleri za ETHERNET LAN, X.25 i SNA. Operativni sistem je UNIPLUS, derivat UNIX-a V 2.0, razvijen sa AT & T. Raspoloživi su svi važniji programski jezici - COBOL, FORTRAN, PASCAL, BASIC, C jezik. Za strukturiranje podataka se može koristiti C-ISAM ili UNIFY - software za upravljanje bazama podataka. Za automatizaciju uredskog poslovanja su raspoloživa dva rešenja, UNIPLEX II + I ALIS koji trenutno predstavlja vrh ponude u ovoj oblasti na svetskom tržištu.

Software i hardware dozvoljavaju maksimalnu integraciju u geografski distribuiranu mrežu. Moguća je interaktivna komunikacija u udaljeni unos poslova IBM hostu, bilo kroz klasične 3270/2780/3780 protokole, bilo kroz emulaciju SNA PU, TL (3274/3777). Komuniciranje sa Honeywell hostom je omogućeno emulacijom VIP protokola. X.25 protokol omogućuje uključenje u javne mreže za prenos podataka. Lokalne mreže su podržane hardware-om koji realizuju ETHERNET standard. U takvu mrežu je moguće uključiti više X-SUPERTEAM sistema, pa je moguće vršiti prenos datoteka, udaljenu štampu, pristup aplikacijama na drugom sistemu i elektronsku poštu. Posebnu prednost ovakve mreže predstavlja mogućnost integracije ličnih računara (PC), gde X-SUPERTEAM, između ostalog, funkcioniše kao file server za MS-DOS.

X-SUPERTEAM	X10	X20	X40
PROCESOR	MC68010	MC68020	2 x MC68020
CACHE	OPT	OPT	STD
MEMORIJA (MB)	1 - 5	2 - 10	4 - 10
DISKOVI (MB)	120	435	570
ŠTAMPACI	1	4	8
LINIJE	8	32	64

Poslovne jedinice PJ ZAGREB tel. 041/431-112, PJ LJUBLJANA, tel. 061/342-498, PJ SARAJEVO, tel. 071/618-413, PJ SKOPLJE, tel. 091/232-549, PJ MARIBOR, tel. 062/20-072, PJ RIJEKA, tel. 051/423-384.

Sve informacije u ovom dokumentu su podložne izmenama bez prethodne najave. SUPERTEAM je zaštićeno ime HONEYWELL INFORMATION SYSTEMS ITALIA. UNIX je zaštićeno ime AT & T BELL LABORATORIES. MS/DOS je zaštićeno ime MICROSOFT CORP.



Honeywell

EI HONEYWELL
RJ MARKETING
11000 BEOGRAD, Masarikova 5/18
tel. 641-555, 685-947
telex 11820

Generalni i ekskluzivni zastupnik za Jugoslaviju:

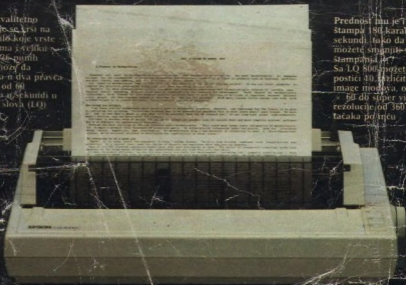
avtotehna

LJUBLJANA TOZID Zastopstva, Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon: 061 552-341, 551-287, 552-182, telex: 31 639

LQ-1000 *Letter Quality Dot-Matrix Printer*

Vidno kvalitetno
štampaње se vrsi na
papiru bilo koje vrste.
LQ 800 ima i veliku
brzinu: 26-punih
kolonaj može da
odštampa u dva pravca
brzinom od 60
karaktera u sekundi u
kvalitetu slova (LQ).

Prednost mu je i da
štampa 180 karaktera u
sekundi, tako da zašer
možete smaniti vreme
štampaња. I
Sa LQ 800 možete
postici 40 razlicitih bit
image mođova, od 60
x 60 do super visoke
rezolucije od 360 x 180
tačka po inču.



KVALITETA KOJI SE VIDI NA SVAKOJ OTPEĆAVOJ STRANICI