

PERSONALNA RAČUNALA

Piše:
Ratko
Bošković

KAKO

JE RODENA 'GALAKSIJA'

«Galaksija» je, i prije no što se pojavila, bila predodređena da postane prvi masovno prodavani domaći personalni kompjuter, jer se njeni dijelovi strane proizvodnje mogu uvesti legalno, a domaći kupiti po prihvatljivim cijenama i u neograničenim količinama.

Zbog toga je «Galaksija», u samo dva tjedna svoga postojanja, izazvala interes koji je premašio najsmjelija očekivanja njenih tvoraca.

Malih (stolnih, osobnih, prenosivih, kućnih) kompjutera prodano je u svijetu već nekoliko milijuna – a u Jugoslaviji je izbor, nabavka i korištenje mikrokompjuter – još i danas pu- stolovina. Kao i strani automobil, kolor-televizor ili stroj za pranje rublja, mikrokompjuter može nabaviti samo povlašteni sloj ljudi, oni koji ga mogu kupiti od prekupaca ili ga sami prešvercati preko granice. Donedavna se mikrokompjuter mogao kupiti od gastarbajtera, ali legalno tek nakon nekoliko godina pošto ga uvezu.

Posjedovanje i rad s mikrokompjuterom u Jugoslaviji potpada, dakle, pod kriminal, ali – dok se s ograničavanjem uvoza stranih automobila, kolor-televizora ili strojeva za pranje rublja može donekle složiti – s nepremostivim zakonskim preprekama za nabavku mikroručunala ne možemo nikako pomiriti. Mikrokompjuter nije proizvod potrošačke elektronike, niti se njegov rad može zamijeniti radom ruku, kao kod kućanskih aparata. Mikrokompjuter je sredstvo za intelektualni rad, i

ograničiti njegov prodor u zemlju isto je što i namjerno ograničiti vlastite intelektualne mogućnosti, osuditi samoga sebe na intelektualni mrak.

Mikrokompjuteri se u Jugoslaviji ne proizvode, barem ne u dovoljnom broju da bi naziv «proizvodnja», bio opravdan. U Jugoslaviji se ne proizvode ključni hardverski dijelovi mikrokompjutera, ne proizvode se standardni integrirani sklopovi, a ne proizvode se ni najosnovniji dodaci koji dograđuju i snaže stolne računare, kao što su kasetofoni, disk-memorije, štampači, tastature, televizijski monitori, kabeli, utičnice, mali tihi ventilatori... Sve te dijelove eventualni domaći proizvođač mikrokompjutera mora uvesti, što je ili nemoguće (jer u zamjenu nema što izvesti) ili je preskupo (jer su devize u opticaju dva ili tri puta skuplje od službenog tečaja). Tako domaćih mikrokompjutera ili nema ili su desetak puta skuplji od onih švercanih.

Znanja u zemlji ne nedostaje. Nekolicina mladih inženjera sposobna je domaćim potrebama prilagoditi strane mikrokompjutere raznih razina cijena i mogućnosti, a također i konstruirati posve nov mikrokompjuter zasnovan na standardnim mikroelektroničkim integriranim sklopovima. Ali u posljednjih pet-šest godina, koliko je proteklo od početka prve masovne proizvodnje mikrokompjutera u SAD, nijedna domaća društvena radna organizacija nije uspjela savladati devizne, organizacijske i marketinške prepreke, napraviti mikrokompjuter i pružiti ga gladnom tržištu, do kojega su, u međuvremenu, iz svijeta stigle bujice informacija o fantastičnim mogućnostima «mikrača».

Možda je tome kriva i napetost stvorena u društvu i izgledi brze i lake zarade, pa su radne organizacije – kad su im ponuđeni razumni recepti za pokretanje masovne proizvodnje «mikrača» lakomo kretale u razne aranžmane bez devizne osnove.

Prvi domaći masovni mikrokompjuter proizvele su privatne firme u suradnji s popularno-znanstvenim časopisom; «Galaksijom». Mikrokompjuter se zove «Galaksija», i iz ranga je «Sinclaira» ZX-81 i «Spectruma». Konstruirao ga je elektroničar Voja Antić, vlasnik firme «Mipro» iz Beograda, nekadašnji inženjer beogradskog «Elektronika inženjeringa». Štampanu ploču, na koju se montiraju elektroničke komponente i postavlja tastatura, te samu tastaturu, proizvode firme Zvonka Juras i Blaža Krekića, (takoder) «Mipro» i «Elektronika» iz Buja. Projekt od Antića otkupio je «Elektronika inženjering», koji će proizvoditi gotove «Galaksije» u suradnji s beogradskim Zavodom za učila i nastavna sredstva, a pravo prodaje kit-izvedbe zadržava časopis «Galaksija».

Za «Galaksiju» procjenjujemo da će biti prvi domaći masovni mikrokompjuter

zbog toga što su Voja Antić i «Galaksija» riješili onaj problem koji cjelokupni udruženi rad Jugoslavije nije uspio riješiti: dosjetili su se triku zahvaljujući kojemu je uvoz stranih komponenti za računar «Galaksija» postao jednostavan i legalan: dogovorili su s firmom «Micro-technica» iz Graza, kojoj je vlasnik također Jugoslaven, da – na temelju narudbenica na našem jeziku i devizne uplate u našim bankama – svima zainteresiranim isporuči strane komponente u paketićima čija pojedinačna cijena ne prelazi maksimalno dopustivu uvoznu vrijednost. Ostali dijelovi, napravljeni od domaćih materijala, mogu se kupiti za dinare u zapravo neograničenim količinama.

Kratkovidne i nepromišljene carinske prepreke za uvoz najmoćnijeg intelektualnog oruđa današnjice, koje je u svijetu već pokrenulo nesagledivu tehnološku revoluciju, elegantno su zaobiđene i omasovljenju mikrokompjutera u Jugoslaviji prvi put ne stoje na putu nikakve prepreke. Pošto su očito dobro proučili pouke iz svijeta, stvaraoci «Galaksije» odustali su i od superzarade, pa će «Galaksija», u prvom trenutku, u kit-izvedbi stajati između 11.000 i 15.500 dinara, od toga 1100 austrijskih šilinga, ovisno o tome dopuste li carinici uvoz paketića s nekoliko čipova bez carine ili ne dopuste.

Voja Antić, konstruktor «Galaksije», za prvih 200 komada komercijalne verzije (sastavljene i montirane u lijepo kućište), neće dobiti nikakvu nadoknadu iz autorskih prava, a od ostalih proizvedenih i prodanih primjeraka dobit će dva posto zarade. To i jeste i nije malo: proda li se nekoliko tisuća primjeraka, prvi put jedan avangardni elektronički stvaralac u nas mogao bi se po prihodima približiti osrednjem pop-pjevaču.

Rodenje «Galaksije» postat će ubrzo odlučni trenutak jugoslavenske mikrokompjuterske scene (slično kao kad su Jobs i Wozniak konstruirali «Apple» u svojoj famoznoj garaži) iz još jednog razloga, koji sve druge eventualne mikrokompjutere u zemlji, a tih je već desetak, čini hendikepiranim: mikrokompjuter «Galaksija» ima podršku časopisa «Galaksija». U svijetu se pokazalo da je uspješna konstrukcija i ekonomski pametno zasnovana proizvodnja mikroručunala za široko tržište samo polovica potrebnog da bi se postigao uspjeh. Drugu polovicu čine, podjednako važni, poticajne izrade i distribucije kompjuterskih programa (bez kojih je hardver «mikrača» mrtav), te pametni marketing. Dodao li tome otvoren i poticajan odnos proizvođača prema onima koji eventualno žele samostalno proizvoditi hardverski, kampatibilne dodatke – nabrojili smo sve najvažnije elemente strategije kojom je i «Apple», do pojave IBM-ova personalnog kompjutera, uspio osvojiti 80 posto svjetskog tržišta mikrokompju-

tera, i u šest godina od dva poduzetnika u garaži – izrasti u svjetsku korporaciju.

Popularizaciju, programsku i marketinšku podršku mikrokompjuteru «Galaksija» pruža časopis «Galaksija», jedini popularno-znanstveni časopis u zemlji, što odmah znači da je «Galaksija» jedini domaći mikrokompjuter koji ima izgleda da bude omasovljen. Mikrokompjuter širokogrudno uzvraća svome matičnom listu: «Galaksija» je časopis koji je nakladno i dohodovno dosta dugo tavorio na rubu rentabilnosti, časopis koji je znanstvenim temama prilazio na prilično nekomunikativan i nemoderan način, ali, posebna edicija «Računari u vašoj kući», autora Dejana Ristanovića (kruski uspjeh mladog publicista koji je u «Galaksiji» počeo surađivati još kao šesnaestogodišnjak), štampana u prvom izdanju u dvadeset tisuća primjeraka, planula je na kioscima za samo dva tjedna, i to usprkos cijeni od 200 dinara. Već je odštampano i drugo izdanje «Računara», i edicija se drugi put pojavila na kioscima.

Planule su i prve, preliminarne, narudžbenice za komplet dijelova računara «Galaksija». U prvom izdanju edicije «Računari...» spominje se da je interes za kupnju računala vrlo uvjerljivo, popunjavanjem i slanjem narudžbenice-anketnog listića, pokazalo oko tisuću čitalaca «Galaksije». No kad smo samo dva tjedna poslije posjetili redakciju «Galaksije», urednici lista nisu skrivali veliko i ugodno iznenađenje. U redakciju je stiglo više od tri tisuće definitivnih narudžbi za kupnju kit-kompleta mikroručunala.

Redakcijski telefon zvonio je neprekidno. Čim bi spustio slušalicu, urednik Jova Regasek ponovo bi se javljao i objašnjavao čitaocima da će njihov naručeni komplet stići u točno dogovorenom roku, a zabrinute roditelje, koji su već dva tjedna gledali svoju djecu kako zure u upute za upotrebu mikroručunala objavljene u «Galaksiji», tješio kako će komplet njihovu sinu stići tek nakon završetka školskog polugodišta.

Mikrokompjuterska lavina krenula je prema «Galaksijinoj» redakciji nasuprot beogradskom sajmištu, i nitko je više neće moći zaustaviti. Na prvu promociju računara u Beogradu, na kojoj je demonstriran rad tog simpatičnog malog uređaja i na kojoj su tvorci «Galaksije» odgovarali na pitanja prisutnih, stiglo je, bez posebne najave, toliko zainteresiranih da svi nisu mogli stati u dvoranu u kojoj je održavana promocija. Zato je Jova Regasek one koji su se u redakciju javljali telefonski iz Novog Sada pozivao na novosadsku promociju s priličnom strepnjom. Tko će proizvesti i poslati poštom tolike «Galaksije»?

Časopis koji je pokrenuo lavinu nalazi se u neuglednim prostorijama na trećem katu zgrade štamparije Beograd-



Fotografije iz foto-dokumentacije časopisa «Galaksija»

skog izdavačko-grafičkog zavoda (BIGZ), sakrivenim među gomilama papira na paletama, nedaleko od teretnih dizala, negdje u hodnicima u koje dopire karakteristično slabo svjetlo starih industrijskih pogona. Teško nam je zamisliti kako u te labirinte, pored namrgodenih vrata, zalaze stotine djece koje će ponijeti »Galaksiju« i sprijetljiti se i s mikrokompjuterom i s urednicima i novinarima časopisa. U tim prostorijama – dok rade knjigotiskarske prese na katu iznad, ili dok se vrti rotacija na katu ispod teško je i razgovarati, a kamo li osnovati moderan informacijski centar kakvi su u svijetu tipično obilježje mikrokompjuterskog poduzetništva.

Ipak, časopis »Galaksija«, u svojim napisima o novom mikrokompjuteru i u raznim, u osnovi ipak tehničkim uputama za programiranje, i rukovanje strojem, uspjela je postići ovu tipičnu ležernost, svojstvenu, na primjer, »Appleovim« manualima. Jednostavna, čak i zabavna objašnjenja vrlo složenih stvari, uspješno korištenje našega jezika u tehničkom području u kojemu je engleski postao žargon i u Jugoslaviji, pokazuju da je časopis »Galaksija« kulturalno sazio za mikrokompjuter »Galaksiju«.

To ujedno znači da mikrokompjuter neće biti prisiljen da se do svoje publike probija s naporom i da će ga njegovi potencijalni korisnici prihvaćati bez suzdržanosti i nesigurnosti koja, bez iznimke, prati nabavku i korištenje sofisticirane tehnologije koja govori stranim jezikom.

I dokumentacija koja prati mikrokompjuter »Galaksiju« na njegovim prvim koracima, odštampana u časopisu »Galaksija« (u svijetu, inače, u takvim prilikama dovedena do savršenstva, budući da nerijetko upravo o dokumentaciji ovisi za koji će se sistem i za kojega proizvođača kupac odlučiti), u ovom je slučaju, i pored slabe štampe, vrlo dobra. Ta medijska doraslost ulijeva povjerenje da će časopis ubuduće – otvaranjem softverske i hardverske tribine u stalnim rubrikama – svom mikroručalnu pružiti dobru medijsku podršku.

Klub programera u »Galaksiji« postoji već tri godine, i u programskoj biblioteci kluba nalazi se već više od 300 programa koji se mogu kupiti vrlo jeftino. Programi su namijenjeni najpopularnijim malim računalima »Texas Instrumentas«, »Hawlet Packarda«, »Sharpa«, »Casija«, i cijena im je obično nekoliko stotina dinara, što je, u usporedbi sa cijenama komercijalnih programa u svijetu, gotovo besplatno. Tako je oko »Galaksije« već stvorena karakteristična klima, jedinstvena u nas, stvaranja i razmjenjivanja mikrokompjuterskih programa (»Galaksija« je nedavno okončala i natječaj za najbolje programe), a stvoreno je i pravo malo tržište programa.

Na posljednjoj stranici edicije »Računari u vašoj kući« nalazi se specijalistički mali oglasnik za programe, a svoje usluge – programe na kasetama, prevedena skripta, programske liste iz stranih časopisa, kataloge programa – nudi i nekoliko očito dobro uhodanih privatnih poduzetnika. Svi se oglasi odnose na najjeftinija personalna ili džepna računala, i tu u nekoj većoj zaradi ne može biti govora, ali nova softverska industrija već se začine i u nas.

Najveći i najoriginalniji doprinos demokratizaciji mikrokompjuterskog svijeta u nas ipak daje beogradski radio;

»Program 202«, u posebnoj rubrici namijenjenoj mikrokompjuterskom softveru, svake subote poslije podne emitira programe koji se odmah mogu snimiti izravno u memoriju mikroručaluna ili na kasetu, distribuirajući tako programe potpuno besplatno i najširem mogućem krugu korisnika. U subotu 18. veljače, kad smo pratili program »Vala 202«, bio je emitiran program »Renumerator« za »Spectrum«. Taj program renumerira programske naredbe u programima pisanim u programskom jeziku *basicu*. Naši sugovornici u »Galaksiji« rekli su nam da ovako emitirani programi u mikrokompjuterima obično prorade otprve.

Mnogim čitaocima neće biti jasno o čemu je tu zapravo riječ. Programi koje emitira »Val 202« snimljeni su u digitalnom kôdu, i kad ih se sluša preko radija ili zvučnika magnetofona nije moguće razabrati ništa osim zujanja. To zujanje, u trajanju od nekoliko sekundi, emitira i beogradski radio, u prilugu koji je voden duhovito i dinamično, protkan dobrom glazbom i uputama za korištenje kompjuterskog programa. Ne znamo tko se u »Programu 202« prvi dosjetio da se preko radio-odašiljača emitiraju programi za »Spectrum«, ali za tako nešto nismo do sada čuli. Ne vjerujem, zapravo, da se igdje u svijetu mikrokompjuterski programi tako širokogrudno poklanjaju, jer oni su drugdje ipak predmet trgovine i zarade.

U vakuumu koji vlada u Jugoslaviji na području masovne kompjuterizacije, radaju se na sreću, i pozitivni fenomeni kao što je softverska emisija »Vala 202«. Na sličan način odnose se prema svom hardverskom djelu i tvorcima mikrokompjuteru »Galaksija«, pozivajući sve zainteresirane da se priključe »Galaksijinoj« akciji i, nalaze li za to neki interes, pridođu razvijanju i prodiranju »Galaksije« na tržištu bilo kakvim vlastitim, softverskim ili hardverskim proizvodima. Voja Antić svjestan je da je tržište »mikrača« u nas tako veliko i neotkriveno da, uzimanjem mora na čaše, nitko neće moći isprazniti ocean. A od brojnosti programa koji će biti napisani za »Galaksiju« od brojnosti servisa u koje će se kupci kit i komercijalne izvedbe računara moći obratiti, od brojnosti programerskih škola, tečajeva za sastavljanje, programerskih klubova i nezavisnih malih proizvođača hardvera i softvera, ovisit će i »Galaksijina« sudbina. S »Galaksijom« ionako više neće moći ići ukorak nijedan drugi mikrokompjuterski sistem. Ona je već samom strategijom svoga nastupanja preuzela primat i prije nego što se pojavila.

O sudbini »Galaksije« izravno će ovisiti i sudbina budućih domaćih ambicioznijih i skupljih mikrokompjuterskih sistema, osobito onih koji po svojoj snazi više neće biti namijenjeni samo učenju, igrama ili elementarnom programiranju, nego će imati i ambicija da se nađu u poslovnoj primjeni. Tržište za takve sisteme (vjerojatno po cijeni od deset starih milijuna dinara) sazret će tek kad »Galaksija« bez nekih većih promjena postigne kritičnu masu od nekoliko tisuća komada na nekom užem geografskom području, što znači kad se broj »Galaksija« u zemlji popne na trideset tisuća komada. A to će biti za, otprilike, dvije godine.

UGA ZVJ GEN KIES

General-puko
doktor vojnik
donedavni za
komandanta
prilično neu
doktrine, a u
pitanjima sav
suprotstavlja
dotad nedodi
Ubrzo ga je
da – kao la
nije podoban
i stoga je um

Kad je 1. travnja 1984. godine hrvatski vojni komandant Nikola Kiesslingov ušao u Evropu, čije je sjedište u steauu nedaleko od Berlina, stigao u pukovnik Günter Kiesslingov, kojega je SR Njemačka došla kao svog predstavnika u zamjenika Vrhovnog komandanta saveza, prvi »starosjedioca« su po službenoj dužnosti u njim u vezu – pripadali su pomoćnog i posilnog osobu Kiesslingovu naredbu, izred duše vrlo uljudno, izveli su govora – na vrata njegovog uz ime, čin i funkciju, dopis titulu »doktor«, što među budućim podređenim oficirima adutantima nije prošlo neprimetno.

Prvi Kiesslingovi susreti s njemačkim generalom Bernardom Kiesslingom, vrhovnim komandantom ujedinjenih snaga NATO-a, koji su protekli su uglavnom u jenoj radnoj atmosferi, mada su i dušobno procjenjivanje i odobranje bilo nešto »dublje« neg

11.02.1984.
cijena 50 d

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0

393

