

Računalniška rubrika v reviji je zahteva časa. Namenjena je vsem, ki se bolj ali manj resno ukvarjajo z najpotrebnejšimi delovnimi pripomočki sodobnega časa — s kateregakoli vidika. Namenjena je tudi tistim, ki jih bo pričakovani in potrebni val (splošne) družbene akcije odpravljanja računalniške nepismenosti šele pregnal iz zatohlih brlogov neznanja in nezaupanja. Spectrumovci, hackerji, računalnikarji! Vabimo vas k sodelovanju. Rubrika je priložnost, da v njej objavite svoje razmišljanje o aktualnih problemih računalništva, informatike, mikroelektronske revolucije. To je priložnost, da za honorar objavite krajše lastne ali izboljšane in prirejene programe iz tujih revij, načrte manjših hardwarskih dodatkov itd. Prispevke pošljite na naslov uredništva.

V Sloveniji in Jugoslaviji smo sicer še daleč od Computer Assisted-Aided Manufacturing (CAM je Računalniško podprta produkcija), vendar je prav to rešitev in naša prihodnost, prihodnost generacij, ki še danes sedijo v šolskih klopeh in pišejo na table iz časa Avstro-Ogrske. Prej se tega zavemo, bolje bo za nas. Tudi to je eden od namenov računalniške rubrike, ki bo skupaj s poskusi v drugih publikacijah in posebnimi izdajami nekaterih revij skušala zapolniti prazen prostor, dokler v Sloveniji ne dobimo nove, prve populistične in interdisciplinarne računalniške revije. O tem pa več v prihodnji številki.

# INFORMATIZACIJA

Ameriški futurolog Alvin Toffler v svojem delu *The Third Wave* zavzema stališče, da se človeška civilizacija razvija v obliki udarnih valov in prekinitev teh valov.

Približno 8000 let pred našim številom je človek stopil v prvo veliko obdobje svojega razvoja, v dobo poljedelstva. Dolga tisočletja je potreboval, da je presegel to prvo stopnjo razvoja. Drugi val, ki se je začel nekako v drugi polovici 18. stoletja, je bil veliko bolj udaren, saj je svoje delo opravil že v nekaj stoletjih, in to veliko bolj temeljito kot prvi val. To je bil val industrializacije, trajal pa je nekako do konca druge svetovne vojne. Tedaj se je že začelo napovedovati novo obdobje, obdobje informacij, računalnikov, robotov, komunikacij, obdobje informatizacije družbe.

Seveda nastopi teh valov veljajo za najbolj razvite države Severne Amerike, Evrope, za Japonsko in še za katero drugo državo, velik del sveta pa je še vedno v prvem in drugem obdobju. Ravno tako se tehnološko visoko razvite države še vedno soočajo z nasprotji med tretjim valom in preživeli institucijami drugega vala.

D. Bell je tretji val označil za postindustrijsko družbo, bistvene razlike med tremi razvojnimi stopnjami pa vidi v naslednjem:

— v predindustrijskih družbah je delovna sila zaposlena z izkoriščanjem naravnih bogastev — v rudarstvu, ribištvi, poljedelstvu, gozdarstvu, živinoreji. Človek dela le fizično. Danes je v tem stanju še vedno večina sveta.

— industrijske družbe so družbe,

ki proizvajajo dobrine. Bistveni element pri tem je energija.

— postindustrijska družba pa temelji na storitvah. Če je v industrijski družbi kvantiteta dobrin merilo življenjskega standarda, potem je v postindustrijski družbi pomembnejša kvaliteta življenja, ki jo predstavljajo storitve in udobje (zdravje, izobražba, rekreacija, umetnost). Bistvo te družbe je informacija.

Informacija se je pojavila ravno v času, ko so visoko razvite države začele spoznavati, da so naravni viri omejeni, da so že precej izrabljeni in da se jih ne da obnoviti. Nasprotno pa za informacijo velja, da se jo lahko neskončno izkorišča in obnavlja in da jo lahko hkrati uporablja več ljudi. Informacija z rabo ne izgublja vrednosti, km večjemu postaja dragocenejša (npr. znanje). Informacijske dobrine in storitve ne zahtevajo ogromnih vlaganj in energije, in tudi ne onesnažujejo okolja.

Vsi ti razlogi potrjujejo domnevo o bodoči hitri rasti informacijskega gospodarstva. Že okrog leta 1970 je bilo v ZDA približno pol delovne sile označene za informacijske delavce. Veliko pove tudi podatek, da v ZDA izvira več kot četrtina bruto nacionalnega proizvoda iz proizvodnje, predelave in distribucije informacijskih dobrin in storitev.

**RAČUNALNIK — STROJ, KI SPREJEMA, HRANI, OBDELUJE IN POSREDUJE INFORMACIJE**

**Računalnik — uporaba**

To, kar je prispeval plug k nastanku poljedelstva, parni stroj k začetku industrije, toliko pomeni tudi

računalnik za informatizacijo družbe. Računalnik je stroj, ki sprejema informacije, jih obdeluje, shranjuje in jih posreduje naprej. Pojavlja se že na najrazličnejših področjih, npr. v industriji elektronike, telekomunikacij, merilnih in kontrolnih naprav, pri finančnih in zavarovalnih storitvah, v izobraževanju, knjižnicah, v raziskovalnih in razvojnih podjetjih in še marsikje, v prihodnosti pa se bodo področja uporabe računalnikov še razširila, predvsem v vgrajevanju mikroprocesorjev v naprave, kot so gospodinjstvi aparati, avtomobili, televizijski sprejemniki, hišni varnostni sistemi, razne igre itd.

**Računalnik — razvoj**

S tem, ko sem omenila mikroprocesorje, sem se že dotaknila klasifikacije in razvoja računalnikov.

V zgodnjih petdesetih letih je bil računalnik ogromen, neroden in nezanesljiv stroj, shranjen v veliki sobi ali dvorani in opremljen z velikim hladilnim sistemom. Tehnični podatki za ta stroj pa so bili: 1 element/cm<sup>3</sup>, sestavljen iz elektronk, hitrosti operacij reda ene milisekunde. Taki so bili npr. IBM 650, ILLIAC itd., pripadali pa so prvi generaciji računalnikov. V tridesetih letih so računalniki doživeli že ogromen razvoj, saj nam je danes na voljo že četrta generacija računalnikov. Sestavljajo jih vezja tipa LSI (Large scale integration); zato se jim je temu primerno velikost že zelo zmanjšala, hitrost pa milijonkrat povečala (dosegajo hitrosti nekaj nanosekund).

Napoveduje se nam pa že nova, 5. generacija računalnikov, ki so jo že leta 1981 napovedali Japonci.

Razvoj teh računalnikov naj bi Japonsko postavil na vodilno mesto v računalniški industriji, računalniki 5. generacije pa naj bi se pojavili v začetku devetdesetih let. Za te računalnike naj bi bila značilna še večja integracija vezij, predvsem pa paralelna arhitektura procesorjev (pri reševanju problemov naj bi hkrati delovalo veliko število procesorjev). Ta japonski izziv je takoj povzročil nasprotno reakcijo v ZDA in Evropi, kjer so tudi ustanovili podobne skupine za razvoj 5. generacije računalnikov.

**Računalnik — klasifikacija po velikosti oziroma procesni moči**

Po velikosti delimo računalnike na mega-, mini- in mikroročunalnike. Pred leti je bila meja med njimi povsem jasna. Veliki računalniki so bili (so še) v računskih centrih in so jih uporabljali za paketne obdelave. Miniračunalniki so se uporabljali za vodenje procesov in za manjše poslovne aplikacije, reševali pa so probleme tam, kjer so jih potrebovali. Računalniška podjetja IBM, Burroughs, CDC so bila pojem za proizvajalce velikih računalnikov, DEC, Hewlett Pacard, Data General itd. pa za proizvajalce miniračunalnikov.

Prvi mikroročunalniki so bili osembitni, zato so zelo zaostajali za svojimi velikimi brati, tako po zmogljivosti, dimenzijah, kot tudi po ceni. Uporabljali so se v raznih avtomatskih napravah, pri vodenju enostavnih procesov in kot osebni računalniki. S pojavitvijo 16-bitnih in v novjšem času 32-bitnih mikroročunalnikov pa se je meja med mini- in mikroročunalniki zelo zabrisala. Mikroročunalniki zelo zabrisala. Mikroročunalniki zelo zabrisala.