

DATOTEKA, PODATKOVNA BAZA, BANKA PODATKOV

Čeprav se zdijo izrazi datoteka, podatkovna baza, podatkovna banka marsikomu tuji in učeni, pa bi bilo najbrž težko najti koga, ki nima svojega zasebnega seznama telefonskih števil ali naslovov, kuharske knjige ali telefonskega imenika. V računalniškem jeziku se seznam istopomenskih podatkov imenuje datoteka. Gradniki datoteke so zapisi, ti pa so sestavljeni iz polj. Če vzamem za primer telefonski imenik, ki vsebuje podatke o telefonskih naročnikih, potem lahko označim celoten imenik za datoteko, posameznega naročnika za zapis, podatki o naročniku, kot so ime, priimek, naslov in telefonska številka pa so polja zapisa.

Podatkovna baza je že širši pojem, saj označuje zbirko datotek, ki vsebujejo medsebojno odvisne informacije.

Zbirka podatkovnih baz, ki ni nujno, da so med seboj povezane in odvisne, pa je podatkovna banka.

Pri ravnanju z datotekami je računalnik človeku prihranil zelo veliko zamudnega in nekretnega dela. Že samo kreiranje datoteke z računalnikom je veliko elegantnejše, zelo hitra pa so opravila, kot so sortiranje, iskanje posameznega podatka v datoteki ter ažuriranje (dodajanje novih podatkov, brisanje neželenih podatkov, popravljanje posameznih podatkov).

Za delo z datotekami obstaja zelo veliko programov. Najenostavnejši je program, imenovan upravljalec datotek (file manager), ki je primeren v glavnem za domačo uporabo. Tak program zna kreirati datoteko, jo sortirati, poišče posamezen element, vnaša popravke v datoteko in mogoče še kaj. Primeren je za kreiranje in vzdrževanje raznih seznamov, npr. seznama knjig v domači knjižnici, vodenja hišnega računovodstva, seznama telefonskih števil prijateljev, seznama naslovov in mogoče tudi za kakšno manjšo poslovno aplikacijo. Ne zna pa opravljati poslov, ki bi uporabljali podatke z več datotek hkrati.

Na višjem nivoju je program, imenovan upravljalski sistem podatkovne baze (data base management system — DBMS). Ta zna delati vse, kar je bilo že rečenega za upravljalec datotek in še veliko več. Operira z več datotekami hkrati, jih primerja, zliva, izvaja operacije nad njimi itd. Boljši tovrstni programi razumejo tudi globalne ukaze. To so ukazi za izvršitev določene operacije nad celotno podatkovno bazo.

Primer za DBMS je program, ki izračunava osebne dohodke delavcev v podjetju. Podatkovno bazo tvorijo npr. datoteka o osebnih podatkih delavcev, datoteka o vrstni dela vsakega delavca, datoteka občin s podatki o raznih prispevkih itd. Te tri datoteke so med seboj odvisne in se pri obračunu tudi hkrati uporabljajo.

Najbolj kompleksni programi s tega področja pa so mrežni hierarhični sistemi za upravljanje bank podatkov.

V nadaljevanju je objavljen program za mikroročunalnik ZX Spectrum in z morebitnimi manjšimi popravki mogoče še za katerega. Program je preprost primer programa za upravljanje z datotekami.

Lastnosti in navodila za uporabo programa:

Program kreira datoteko, ki jo shrani na kaseto pod imenom, ki ga želi uporabnik. Računalnik (48 K) je sposoben hraniti približno 800 zapisov, dolgih 32 znakov, ali več krajših ali manj daljših zapisov. Zato program na začetku vpraša uporabnika, kako dolge zapise želi in mu odvisno od tega odgovori, koliko podatkov lahko naenkrat shrani.

Podrobnejši opis programa:

vrste:
10—30: začetni izpis na ekran
40—60: rezerviranje polj; število zapisov datoteke je D+1; zadnji zapis je rezervni in vsebuje znak »*«; »*« kaže na konec uporabnih podatkov na datoteki, če datoteka ni popolnoma zasedena
70—175: izpis ukazov, ki jih program pozna, branje ukaza z ekrana in ustrezno krmljenje
180—195: procedura, ki prešteje število zapisov v datoteki. Ta podatek je shranjen v spremenljivki K.
200—270: vnašanje novih podatkov. Program izpiše zaporedno prsto številko zapisa v datoteki in čaka na vnos zapisa. Vnašanje se konča, ko uporabnik pritisne tipko »K« ali če je podatkovna baza polna. V proceduri 240—270 se vneseni podatki sortirajo po naraščajočem vrstnem redu (številke, velike črke, male črke). Za sortiranje je uporabljen najbolj preprost in tudi eden najbolj počasnih algoritmov (posebno pri večjem številu podatkov), imenovan bubble sort
300—350: pregled shranjenih elementov. Pri tem opozarjam na naslednjo pomanjkljivost: če na vprašanje scroll? odgovoriš z »N« ali »Break« je izvajanje programa prekinjeno in na ta način lahko izgubiš



večje število ravnokar vtipkanih podatkov. Ker pa so ti podatki še vedno v spominu, ti v takem primeru svetujem, da jih shraniš na kaseto z Ukazom SAVE ime DATA AŞ ().

400—540: izpis posameznega podatka. Pri tem je treba vnesti eno ali več začetnih črk želenega podatka. Če s tem podatek ni enoumno določen, potem so izpisani vsi podatki s to začetno oz. s temi začetnimi črkami.

800—820: shranitev podatkov na kaseto. Program zahteva vpis imena, pod katerim naj shrani datoteko in jo nato shrani.

900—930: vnašanje datoteke s kasete. Program vpraša za ime datoteke in jo nato vnese.

1000—1540: popravljanje želenega podatka. Podatek, ki ga želiš popravljati, si moraš najprej izpisati na ekran. Pri tem je treba navesti toliko začetnih črk, da je podatek enoumno določen, sicer vzame prvega, ki vsebuje te začetne črke. Ko je podatek izpisan na ekran, ga lahko zbriseš ali popraviš. Popravljanje poteka takole: določeno število znakov, ki si z njimi zadovoljen, enostavno preskočiš (ukaz »P«). To

CENE OSEBNIH RAČUNALNIKOV V NAŠI SOSEŠČINI

ITALIJA	
Spectrum 48 K	423.000 do 499.000 lir
Spectrum 16 K	339.000 do 398.000 lir
Commodore CBM 64	625.000 lir
Commodore Vic 20	199.000 lir
Hewlett Packard 12 C	255.000 lir
Hewlett Packard 15 C	255.000 lir
Hewlett Packard 41 CX	659.000 lir
Kid 2010 48 K	1.210.000 lir
Beap c 48 K	750.000 lir

Cene so veljale v začetku maja 1984. Praviloma so nižje v notranjosti, (Rim, itd.) višje pa v Trstu, Gorici, Vidmu, Trbižu...

Za boljše predstavo cene v lirah delimo z 10 in dobimo cene v dinarjih (novih, seveda), ki so nekoliko nižje kot v Avstriji in višje kot v ZRN.

Nekaj naslovov, kjer si omenjene in druge osebne in žepne računalnike lahko ogledate (in kupite):

- Trst**
1. Bit Shop, Via Severo, 138
2. Bit Shop, Via Torrebianca, 18
3. Bit Shop, Via Paolo Reti, 6

Videm
Via Tavagnacco, 89/91

Milano
1. Galleria Manconi, 40
2. Via Altavardica, 2

Rim
1. Via G. Villani, 24—26
2. Via Valsavaranches, 18/26

Trbiž
Via IV Novembre, 13A