

Clasificarea calculatoarelor

Proiect realizat de Furculiță
Andreea, clasa a 10-a “C”,
IPLT “Spiru Haret”
Profesor: Guțu Maria

Calculatoarele se caracterizează în baza următoarelor criterii:

- ▶ Capacitatea memoriei interne;
- ▶ Viteza de operare;
- ▶ Componenta, capacitatea și timpul de acces ale unităților de memorie externă;
- ▶ Parametrii de masă și gabarit;
- ▶ Componenta și parametri tehnici respectivi ai echipamentelor periferice;
- ▶ Costul.

Astfel, calculatoarele modern au fost clasificate în 4 categorii:

- ▶ Supercalculatoare;
- ▶ Calculatoare mari (macrocalculatoare);
- ▶ Minicalculatoare;
- ▶ Microcalculatoare (calculatoare personale).

Supercalculatoarele

- ▶ Un supercalculator este un computer special complex, compus din mai multe procesoare care accesează aceeași memorie centrală și care funcționează concomitent și coordonat, în cooperare strânsă, astfel încât supercomputerul poate atinge o mare performanță totală de calcul. Modul de calcul al supercomputerelor se numește "calcul paralel". Numărul de procesoare interconectate ale unui supercomputer depășește la anumite modele chiar și 100.000. Pentru comparație, un computer normal, numit de tip "scalar", conține un singur procesor central.

- ▶ Supercalculatoarele pot executa peste 1000 bilioane de operații pe secundă, iar prețul lor depășește 20 de milioane de dolari. Cercetări și proiectări în industria supercalculatoarelor se realizează în SUA și Japonia de firmele Gray Reseach, Fujitsu EAT Systems, Sutherland, IBM etc. Supercalculatoarele se utilizează în prelucrări extrem de complexe ale datelor în aeronautică, fizica nucleară, astronomică, seismologie, prognoza meteo etc.



Calculatoarele mari

- ▶ Tip de calculatoare de mare putere utilizate pentru gestionarea bazelor de date de dimensiuni foarte mari. Se pot folosi și la efectuarea calculelor științifice de o complexitate redusă.
- ▶ Calculatoarele mari pot executa sute de bilioane de operații pe secundă, prețul variind între 20 de mii și câteva milioane de dolari. Calculatoarele mari includ zeci de unități de disc magnetic și imprimante, sute de console aflate la diferite distanțe de unitatea centrală. Aceste calculatoare se utilizează în cadrul unor mari centre de calcul și funcționează în regim non-stop. Principalele firme producătoare de calculatoare mari sunt IBM, UNYSIS, HONEYWELL, Hitachi, Fujitsu etc.



Minicalculatoarele

- ▶ Minicalculatoarele pot executa sute de milioane de operații pe secundă, iar prețul lor nu depășește 200-300 mii de dolari. Echipamentele periferice ale unui minicalculator includ câteva discuri magnetice, una sau două imprimante, mai multe console. Minicalculatoarele sunt mai ușor de utilizat decât calculatoarele mari și se aplică în proiectarea asistată de calculator, în automatizări industriale, în prelucrarea datelor în experimentele științifice etc. Printre firmele producătoare de minicalculatoare se numără IBM, Wang, Texas Instruments, Data General, DEC, Hewlett-Packard etc.



Microcalculatoarele

Reprezintă tipul de calculator care utilizează un microprocesor ca unitate centrală de prelucrare (UCP) și care poate fi folosit numai de către o singură persoană la un moment dat.

- Stațiile de lucru (workstations) sunt destinate lucrului individual, dar sunt proiectate pentru a rula aplicații profesionale, de complexitate mare, cum ar fi: grafică 3D, prelucrări audio și video, aplicații de tip CAD sau GIS, prelucrări de date numerice, etc.

- Sistemele desktop intră în categoria calculatoarelor personale, care pot fi folosite pentru aplicații de birou (editare de texte, calcul tabelar, baze de date de dimensiuni reduse etc.) sau pentru jocuri. Sunt în principiu cele mai ieftine calculatoare și din acest motiv cele mai accesibile publicului larg.

Laptop, notebook, netbook sunt termeni care desemnează calculatoarele personale portabile.



Bibliografie

- ▶ <http://cristilaurentiuoprea.blogspot.com/p/clasificarea-calculatoarelor.html>
- ▶ <http://licentainf.blogspot.com/p/clasificarea-calculatoarelor.html>