Calculatoarele se impart in 4 mari categorii:

-supercalculatoare

-calculatoare mari

-minicalculatoare

-microcalculatoare

Criterii de clasificare:

-tipul unitatii centrale de prelucare (UCP)

-camtitatea de memorie interna pe care microprocesorul o poate utiliza

-capacitatea de stocare a memoriei auxiliare

-viteza perifericelor de iesire

-viteza de prelucrare exprimata in MIPS(millions of instructions per second)

-numarul de utilizatori care pot avea la acelasi calculator in acelasi timp

-costul sistemului

Supercalculatoarele sunt cele mai puternice, complexe si scumpe sisteme electronice de calcul, care pot executa peste 1 bilion de instructiuni pe secundã. Au procesorul format dintr-un numãr mare de microprocesoare (de ordinul miilor), sunt proiectate pentru calcul paralel, au costuri si performante foarte ridicate. Sunt utilizate în domenii care necesitã prelucrarea complexã a datelor, cum ar fi: reactoare nucleare, proiectarea aeronavelor, seismologie, meteo, etc. Luând în considerare particularitãtile unui calculator personal (PC), din punct de vedere a mãrimii (fizice sau ca si capacitate de memorare), vitezã de lucru, costuri, utilizãri specifice, se poate spune cã existã mai multe tipuri de calculatoare si anume: Desktop, Tower, Laptop, Palm PC.

Macrocalculatoarele constituie o categorie aparte, situatã între supercalculatoare si minicalculatoare, operând cu viteze ridicate si administrând un volum foarte mare de date. Au procesorul foarte complex, volum mare de stocare în DM, S I/O complex, orientat pe gestionare de statii de lucru, permit acces multiutilizator (pot suporta sute si chiar mii de utilizatori simultan). Macrocalculatoarele necesitã instalatii speciale si proceduri de mentinere în functiune, neputând fi cuplate direct la reteaua de înaltã tensiune, de aceea au costuri foarte ridicate. Ele functioneazã, de regulã, fãrã întrerupere, ceea ce presupune accesul controlat la date si un sistem de protectie adecvat.

Microcalculatoarele,denumite și calculatoare personale,sînt realizate la prețuri scăzut-între 100 și

15000$ și asigură o viteză de calcul de ordinul milioanelor de operații pe secundă.

De obicei,echipamentele periferice ale unui microcalculator includ vizualizatorul,tastatura,o unitate de disc rigid,una sau 2 unități de disc flexibil și o imprimantă.

Tehnologiile de ultimă oră permit realizarea calculatoarelor personale în cele mai diverse variante constructive:

desktop; laptop; palmtop;

Minicalculatoare au fost create pentru executarea unor functii specializate: aplicatii multi-utilizator, masini cu control numeric, automatizãri industriale, transmisii de date între sisteme dispersate geografic. Ele sunt calculatoare de dimensiuni medii, compuse din module structurale cu functii precise, sunt usor de instalat si utilizat, se pot conecta la reteaua electricã fãrã restrictii. Au putere si capacitate de stocare mai mare, UCP complex, Sistemul de intrare/iesire foarte dezvoltat în sensul comunicãrii prin retea de periferice în sistem multiutilizator.