

II. 7. A lebegőpontos számábrázolás

Gépi valóság: a valós számok normálalakos formájának gépi ábrázolásai. Itt a tizedes-pont nem fix, „lebeg”, ezért ezt az ábrázolási módot **lebegőpontos számábrázolásnak** nevezzük.

A lebegőpontos számábrázolás lényegileg ugyanaz, mint a matematikából ismert normálalak, csak a karakterisztika nem 10, hanem 2 hatványa.

Lebegőpontos alak:

$M \cdot 2^k$, ahol M a mantissza ($0 \leq M < 1$) és k a karakterisztika.

A lebegőpontos szám esetében a számról négy adatot kell megőriznünk ahhoz, hogy értékét vissza tudjuk nyerni:

- a mantissza előjelét (a szám előjelét),
- a mantissza abszolútértékét,
- a kitevő előjelét (a szám nagyságrendjét),
- a kitevő abszolútértékét.

A szám ábrázolása 4 bájtban, azaz 32 biten történik:

(A 0. sorszámú a legalacsonyabbik, a 31. pedig a legmagasabb helyiértékű.)

