

## Flyttal komplettering (32-bitars)

**Format:**            s / c / f  
**Antal bitar:**     1   8   23

s är teckenbit: 0 motsvarar + och 1 motsvarar -.

c är karakteristika:  $c = \exp + 127$ .

f kallas fraction och är normaliserade mantissan utan inledande 1.

$\pm \infty$ : s / 255 / 0

$\pm 0$ : s / 0 / 0 (Obs! i detta fall sätts inledande mantissabiten = 0.)

**Största belopp blir:**                             $1.111\dots1 \cdot 2^{+127} \approx 2^{+128}$

**Minsta belopp (förutom 0) blir:**  $1.000\dots0 \cdot 2^{-126}$

För att kunna representera tal med ännu mindre belopp än minsta beloppet ovan har man infört undantaget nedan, som dock ger sämre upplösning än normalfallet.

### Undantag:

Man kan i uttrycket för ”0” ovan välja  $f \neq 0$ .

Största belopp skulle i detta fall bli:

$$0.111\dots1 \cdot 2^{-127} = 0.0111\dots1 \cdot 2^{-126}$$

Det uppstår då ett ”glapp” till minsta beloppet ( $1.000\dots0 \cdot 2^{-126}$ ) ovan. För att undvika ”glappet” bestämmer man att exponenten skall sättas till  $-126$  istället för  $-127$  då  $c = 0$ .

Man får då största beloppet =  $0.111\dots1 \cdot 2^{-126}$  i detta fall.