

Dvojková (binárna) číselná sústava :)

V súčasnosti má veľký význam, pretože s ňou pracujú počítače. Používa dva znaky: 0 a 1, ktoré možno ľahko vyjadriť elektrickým prúdom (0=nie je impulz, 1=je impulz).

Ak chceme číslo zapísané v desiatkovej sústave vyjadriť v dvojkovej sústave, rozložíme ho na súčet postupne sa znižujúcich mocnín dvojky a číslicou 0 alebo 1 zaznamenáme ich výskyt.

Napríklad pri čísle 853 postupujeme takto:

nájdeme najväčšiu mocninu dvojky, ktorá sa v čísle nachádza ($2^9=512$; 2^{10} by bolo 1024). Zapišeme 1. Potom od čísla 853 odčítame 512 a zisťujeme, či sa vo výsledku vyskytuje najbližšia nižšia mocnina $2^8=256$; $853 - 512=341$. Výskyt znova zapišeme 1. Ďalej zisťujeme, či sa v čísle $341 - 256 = 85$ vyskytuje $2^7=128$. Keďže 128 je väčšie ako 85, v tomto prípade zapišeme 0. Takto pokračujeme až po 2^0 .

$$\begin{array}{r} 853 = \\ 512 + 256 + 0 + 64 + 0 + 16 + 0 + 4 + 0 + 1 = \\ 1*2^9 + 1*2^8 + 0*2^7 + 1*2^6 + 0*2^5 + 1*2^4 + 0*2^3 + 1*2^2 + 0*2^1 + 1*2^0 = \\ 1 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 = \quad 1101010101 \end{array}$$

[Základné aritmetické operácie v dvojkovej sústave](#), [Číselné sústavy, dvojková \(binárna\), osmičková, desiatková a šestnástková \(hexadecimálna\), a tiež prevody medzi nimi](#)