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*). Zapíšeme *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 zapíšeme *1*. Ďalej zisťujeme, či sa v čísle *341 - 256 = 85* vyskytuje $2^7=128$. Keďže *128* je väčšie ako *85*, v tomto prípade zapíšeme *0*. Takto pokračujeme až po 2^0.

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	*1*	*0*	*1*	*0*	*1*	*0*	*1*	*0*	*1*	= *1101010101*

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

Copyright © 2013 - 2024 Encyklopédia poznania