

Převod dekadického čísla na binární

Při práci s číslicovými IO často potřebuji převést dané číslo desítkové soustavy na číslo soustavy dvojkové. K tomu používám programovatelný kalkulátor TI-57, který se velmi osvědčil. Zasilám vám program k tomu určený, který s úspěchem delší dobu používám (tab. 1). Věřím, že tento postup pomůže i jiným amatérům vlastnícím kalkulátor TI-57 (58–59).

Použití: (" značí 2nd)

1. INV " C. t.
2. Uložit dané číslo do registru t (R7).
3. Tlačítka RST a R/S zahájit výpočet.
4. Po zastavení programu zaznamenat číslo na displeji (udává, na kterém řádu píšeme 1).
5. Pokračovat tlačítkem R/S.
6. Po zastavení programu opět zaznamenat číslo na displeji.
7. Pokračovat stále stejně do chvíle, kdy se číslo na displeji nemění.

Příklad:

Máme převést číslo 156 na dvojkové.

1. Vložíme program
2. INV " C. t.
3. 156 x \rightarrow t
4. RST
5. R/S 7
6. R/S 4
7. R/S 3
8. R/S 2
9. R/S 2

Víme tedy, že na 7., 4., 3., 2. řádu je jednička. Můžeme tedy přímo zapsat dané číslo ve dvojkové soustavě. $(156)_{10}$ je $(10011100)_2$.

Tab. 1

00 01	1	21 32 1	STO 1
01 34 2	SUM 2	22 01	1
02 86 4	"LBL 4	23-34 2	INV SUM 2
03 02	2	24 33 2	RCL 2
04 86 2	"LBL 2	25 81	R/S
05 55	X	26 22	x \rightarrow t
06 02	2	27 65	-
07 85	=	28 33 1	RCL 1
08 32 1	STO 1	29 85	=
09 01	1	30 22	x \rightarrow t
10 34 2	SUM 2	31 00	0
11 33 1	RCL 1	32 32 2	STO 2
12 76	"x \rightarrow t	33 01	1
13 51 1	GTO 1	34 66	"x = t
14 51 2	GTO 2	35 51 4	GTÓ 4
15 86 1	"LBL 1	36 71	RST
16 66	"x = t	37 86 5	"LBL 5
17 51 5	GTO 5	38 33 2	RCL 2
18 45	+	39 81	R/S
19 02	2	40 00	0
20 85	=	41 32 2	STO 2
		42 71	RST

Miroslav Louma

Ověřeno v redakci AR

Program pro převod byl ověřen v redakci po úpravě nutné k odzkoušení na kalkulátoru TI-58. Vzhledem k tomu, že TI-58 nemá možnost sdružených instrukcí, je program pro něj o 15 kroků delší. Jak je v úvodu programu řečeno, převádí dekadická čísla na binární tak, že po každém stisknutí tlačítka R/S se objeví na displeji číslice, udávající, na kterém místě zprava výsledného binárního čísla je jednička. Je to způsob poměrně neobvyklý, a jistě by se vešel i do kapacity kalkulátoru TI-57 program, který by ukázal na displeji celý výsledek (viz např. článek na str. 54 této Přílohy). Svoji funkci však plní.