

SPŠ Strojní a Elektrotechnická v Českých Budějovicích, Dukelská 13

Provedl: Jakub Kákona

Datum měření: 24.10.2006

Číslo úlohy: 1

Převzal:

Datum odevzdání: 15.10.2006

Třída: E3A

Funkce a přesnost D/A převodu, přepočty mezi číselnými soustavami

Zadání:

Nastavení

1. Časová základna na 20s
2. Rozsahy 0 až 10V

Zadání

1. Ověřte diskrétní vstup log. analyzátoru tak, že po přibližně 4s budete měnit hodnotu vstupu z log.selectoru. Vstupní hodnoty jsou 00h, 01h (LSB bit), 80h (MSB bit), 0FFh a dvě různé.
2. Dále na log.sondě sledujte také jeho negovaný výstup (inverzní kód). Všechny hodnoty vyjádřete v binární, dekadické a hexadecimální soustavě (i pro negaci) a přiřaďte hodnotám v grafu
3. Ověřte výstup generátoru hodnotami 00h, 01h, 80h, 0FFh a dalšími dvěma různými hodnotami
4. Pro všechny výstupní kombinace změřte voltmetrem úroveň převodu při rozsahu 10V. Přiřaďte hodnotám v grafu (hexa číslu bude odpovídat napětí a kolmá čára v grafu)
5. Všechny hodnoty porovnejte s teoretickým výpočtem
6. Stanovte přesnost převodu
7. Navrhněte, kolikabitový převodník by splnil přesnost 0.05%

Cíl měření:

Naučit se pracovat s modelovou stavebnicí a zjistit přesnost převodu jejích D/A převodníků.

Teoretický rozbor:

Postup měření:

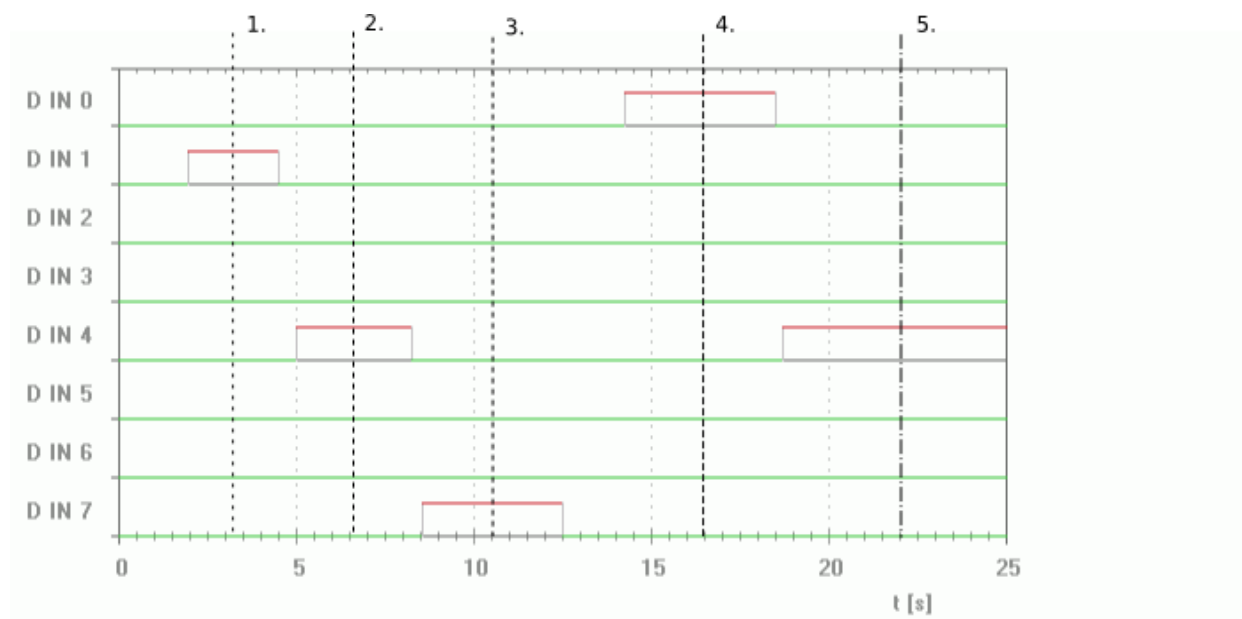
Schema zapojení:

Použité přístroje:

Výpočty a tabulky:

hodnota	Přímé			Negované		
	Bin	dec	HEX	Bin	dec	HEX
1.	00000000	0	0x00	11111111	255	0xFF
2.	00000001	1	0x01		254	0xFE
3.	10000000	128	0x80		128	0x80
4.		255	0xFF	00000000	0	0x00
5.						

Grafy:



Závěr: