

OBSAH :

strana

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLU A ZKRATEK

1. Souhrn vlastností jednorozměrných číslicových filtrů	1
1.1 Úvod	1
1.2 Stručný souhrn vlastností číslicových filtrů	2
1.3 Diskrétní systémy s konečnou a nekonečnou impulsní charakteristikou	7
1.4 Poznámky ke zpracování analogového signálu číslicovým filtrem	9
Literatura ke kapitole 1	11
2. Popis číslicových filtrů a struktury realizace	12
2.1 Úvod	12
2.2 Souhrn používaných metod popisu číslicových filtrů	12
2.3 Struktury realizace číslicových filtrů typu IIR	24
2.4 Struktury realizace číslicových filtrů typu FIR	26
Literatura ke kapitole 2	26
3. Metody návrhu číslicových filtrů typu FIR	29
3.1 Úvod	29
3.2 Metoda váhové posloupnosti	31
3.3 Metoda vzorkování kmitočtové charakteristiky	39
3.4 Rovnoměrně zvlněné aproximace	43
3.5 Další používané metody návrhu	50
Literatura ke kapitole 3	52
4. Metody návrhu číslicových filtrů typu IIR	54
4.1 Úvod	54
4.2 Návrh číslicových filtrů na základě analogových prototypů	55
a) Metoda signálové invariance	55
b) Metody se zadáváním v kmitočtové oblasti	58
4.3 Další používané metody návrhu	65
Literatura ke kapitole 4	65
5. Kvantovací vlivy v číslicových filtrech	67
5.1 Úvod	67
5.2 Číselné zobrazení s omezenou délkou slova	68
a) Reprezentace čísel s pevnou řádovou čárkou	68
b) Reprezentace čísel s pohyblivou řádovou čárkou	72
5.3 Dynamický rozsah zobrazení	73
5.4 Způsoby popisu kvantovacích vlivů	74
5.5 Kvantování koeficientů přenosové funkce	79
5.6 Omezená délka slova vnitřních signálů	83
a) Chyby z přeplnění	85
b) Chyby z kvantování signálů	86
5.7 Kvantování při vzorkování vstupního analogového signálu	88
Literatura ke kapitole 5	91

6. Technické prostředky pro realizaci algoritmů číslicového zpracování signálu	92
6.1 Úvod	92
6.2 Základní pojmy architektury mikroprocesorových obvodů	93
6.3 Paralelní systémy	97
6.4 Procesory typu RISC	99
6.5 Signálové procesory	100
Literatura ke kapitole 6	102
7. Jednočipové signálové procesory	103
7.1 Úvod	103
7.2 Dělení signálových procesorů do generací	104
7.3 Porovnání vlastností signálových procesorů	105
7.4 Vývojové prostředky	106
Literatura ke kapitole 7	113
8. Popis vlastností vybraných typů signálových procesorů	114
8.1 Signálový procesor INTEL i2920	114
8.2 Signálový procesor NEC μ PD 7720	121
8.3 Signálový procesor MOTOROLA DSP 56000/1	125
8.4 Signálový procesor MOTOROLA DSP 96002	133
Literatura ke kapitole 8	136