

# OBSAH :

strana

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLU A ZKRATEK

<b>1. Souhrn vlastností jednorozměrných číslicových filtrů</b>	<b>1</b>
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
<b>2. Popis číslicových filtrů a struktury realizace</b>	<b>12</b>
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
<b>3. Metody návrhu číslicových filtrů typu FIR</b>	<b>29</b>
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
<b>4. Metody návrhu číslicových filtrů typu IIR</b>	<b>54</b>
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
<b>5. Kvantovací vlivy v číslicových filtrech</b>	<b>67</b>
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

<b>6. Technické prostředky pro realizaci algoritmů číslicového zpracování signálu</b>	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
<b>7. Jednočipové signálové procesory</b>	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
<b>8. Popis vlastností vybraných typů signálových procesorů</b>	114
8.1 Signálový procesor INTEL i2920	114
8.2 Signálový procesor NEC $\mu$ 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