

Obsah

Kapitola 1	Signály a systémy.	1
1.1	Signály.	1
1.2	Základní diskretní signály.	2
1.2.0.1	Jednotkový skok	3
1.2.0.2	Jednotkový impulz	3
1.2.0.3	Komplexní exponenciála	4
1.2.0.4	Reprezentace diskretního signálu posloupnosti impulzů.	5
1.3	Systémy.	7
1.3.1	Diskretní lineární časově invariantní systém.	8
1.3.2	Konvoluce	9
1.3.3	Vlastnosti diskretních LTI systémů.	12
1.3.3.1	Systémy s pamětí.	12
1.3.3.2	Inverzní systém.	12
1.3.3.3	Kauzální systém.	13
1.3.3.4	Stabilní LTI systém.	13
1.3.4	Popis diskretního systému.	14
1.3.5	Blokový diagram.	16
Kapitola 2	Číslicová filtrace.	20
2.1	Toleranční schéma.	21
2.2	Metoda invariantní impulzní odezvy.	23
2.3	Diferenční metoda.	24
2.4	Bilineární transformace.	26
2.5	Filtry s konečnou impulzní odezvou.	27
Kapitola 3	Vliv konečné delky registrů.	31
3.1	Analogový a číslicový signál.	31
3.2	Chyby lineárního kvantizéru.	34
3.2.1	Rozptyl signálu.	34
3.2.2	Rozptyl chyby.	35
3.2.3	Chyba vzniklá omezením signálu	37
3.3	Číslicová posloupnost v procesoru.	38
3.4	Navrh číslicového systému.	44
3.4.1	Funkčnost	44
3.4.2	Složitost algoritmu.	45
3.4.3	Aritmetika s konečnou přesností.	46
3.4.4	Strojové vybavení.	46
3.4.4.1	Mikroprocesory.	46
3.4.4.2	Vývojové prostředky.	48
3.4.4.3	Specializované strojové vybavení.	49