
OBSAH

1.	ÚVOD	7
1.1.	Vznik a význam diskrétní Fourierovy transformace	7
1.2.	Použití diskrétní Fourierovy transformace	7
1.3.	Zaměření knihy	8
2.	FOURIEROVY ŘADY	10
2.1.	Základní vlastnosti Fourierových řad	10
2.2.	Aproximace trigonometrickým polynomem s nejmenší kvadratickou odchylkou v zadaných bodech	19
2.3.	Distribuce	25
2.4.	Fourierova transformace	28
3.	PRAKTICKÉ METODY VÝPOČTU FOURIEROVY TRANSFORMACE	35
3.1.	Problematika výpočtu Fourierovy transformace	35
3.2.	Výpočet Fourierovy transformace polynomiální interpolací	42
3.3.	Odstranění vlivu nespojitostí funkce	54
4.	DISKRÉTNÍ FOURIEROVA TRANSFORMACE.	59
4.1.	Definice diskrétní Fourierovy transformace a její vlastnosti	59
4.2.	Další vlastnosti diskrétní Fourierovy transformace	72
4.3.	Diskrétní Fourierova transformace modifikovaných posloupností	84
5.	DALŠÍ VLASTNOSTI DISKRÉTNÍ FOURIEROVY TRANSFORMACE A JEJICH VYUŽITÍ VE VÝPOČTU FOURIEROVY TRANSFORMACE.	96
5.1.	Souvislost diskrétní Fourierovy transformace s Fourierovou transformací a Fourierovou řadou	96
5.2.	Souvislost diskrétní Fourierovy transformace s Fourierovou transformací symbolického vyjádření funkčních hodnot v jednotlivých bodech	103
5.3.	Diskrétní Fourierova transformace a interpolace	107
5.4.	Výpočet Fourierovy transformace pomocí diskrétní Fourierovy transformace	110
6.	VÝPOČETNÍ METODY DISKRÉTNÍ FOURIEROVY TRANSFORMACE	114
6.1.	Úvod	114
6.2.	Algoritmy rychlé Fourierovy transformace pro $N = 2^m$	115

6.3.	Rychlá Fourierova transformace pro obecné N	126
6.4.	Jiné principy výpočtu rychlé Fourierovy transformace	130
6.5.	Algoritmy pro úsporný výpočet diskrétní Fourierovy transformace . .	133
7.	NĚKTERÁ POUŽITÍ DISKRÉTNÍ FOURIEROVY TRANSFORMACE	138
7.1.	Použití diskrétní Fourierovy transformace k výpočtu konvoluce . . .	138
7.2.	Použití diskrétní Fourierovy transformace k výpočtu korelace a výkonové spektrální hustoty	144
7.3.	Dvojměrná diskrétní Fourierova transformace	146
8.	DISKRÉTNÍ HILBERTOVA TRANSFORMACE	148
8.1.	Výpočet Hilbertovy transformace diskrétní Fourierovou transformací	148
8.2.	Diskrétní Hilbertova transformace	152
8.3.	Některá použití diskrétní Hilbertovy transformace	153
	Literatura	155
	Rejstřík	159