

Obsah

Úvod	8
1 Metrické a topologické vlastnosti obrazu	10
2 Transformace obrazu	15
3 Geometrické transformace a korekce	17
4 Histogram	25
5 Transformace hodnot jasu	27
5.1 Jasové korekce	27
5.2 Transformace jasové stupnice	28
5.2.1 Prahování – základní operace s digitálním obrazem	30
5.3 Ekvalizace histogramu	32
6 Diskrétní lineární integrální transformace	34
6.1 Diskrétní Fourierova transformace	35
6.2 Další diskrétní lineární integrální transformace	44
7 Filtrace a použití filtrů	45
7.1 Filtrace v prostorové oblasti	46
7.2 Použití lineárních diskrétních transformací pro zpracování obrazu	48
7.3 Lokální vyhlazování obrazu	50
7.4 Detekce rozhraní	52
7.4.1 Připomenutí numerických derivací	54
7.4.2 Gradientní operátory	55
7.4.3 Laplaceův gradientní operátor	57
7.4.4 Hrany jako průchod nulou druhé derivace obrazové funkce	58
8 Matematická morfologie	66
8.1 Připomenutí pojmů z teorie množin	66
8.2 Binární matematická morfologie	68
8.2.1 Dilatace a eroze	70
8.2.2 Otevření a uzavření	76
8.2.3 Tref a miň	78
8.3 Šedotónová matematická morfologie	79
8.3.1 Vršek a stín bodové množiny	79
8.3.2 Šedotónová dilatace a eroze	82
8.3.3 Šedotónová transformace vrchní a spodní části klobouku	85

8.4	Skelet objektů.....	87
8.4.1	Ztenčování, ztlušťování a homotopický skelet	89
8.4.2	Získání skeletu vzdálenostní transformací.....	91
8.5	Granulometrie.....	93
8.6	Morfologická segmentace a rozvodí.....	97
9	Závěr.....	99
	Literatura	101
	Seznam použitých symbolů.....	104
	Seznam použitých značek.....	108
	Rejstřík	110