

OBSAH

1 ÚVOD	7
1.1 V ČEM SE TEDY LIŠÍ GIS OD TĚCHTO PROGRAMŮ?	8
1.2 CO JE TO GIS ?.....	10
1.3 CO JE HLAVNÍ VÝHODOU GIS?	11
2 MODEL REÁLNÉHO SVĚTA A GIS	13
2.1 MODEL KRAJINY	13
2.2 PROSTOROVÁ DATA.....	15
2.2.1 Geometrické symboly.....	18
2.2.2 Polohová data.....	20
2.2.3 Vztahová data.....	21
2.2.4 Atributy.....	22
3 MODEL PROSTOROVÝCH DAT	23
3.1 VEKTOROVÝ MODEL.....	24
3.1.1 Špagetový model.....	25
3.1.2 Topologický model.....	25
3.2 RASTROVÝ MODEL	27
3.2.1 Pravidelný rastrový model.....	27
3.2.2 Nepravidelný rastrový model.....	29
4 FUNKČNÍ NÁSTROJE GIS	30
4.1 ANALYTICKÉ FUNKCE.....	30
4.2 ÚDRŽBA A ANALÝZA DAT	32
4.3 SPOJENÁ ANALÝZA PROSTOROVÝCH DAT.....	33
4.4 GEOGRAFICKÁ DATA	33
4.5 DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ	35
5 APLIKACE GIS	37
5.1 NEJNOVĚJŠÍ APLIKACE GIS V ČR	37
5.1.1 Co se tím získá?.....	38
5.2 NÁVRH ŘEŠENÍ GIS JE VŽDY TŘEBA DŮKLADNĚ ZVÁŽIT A POSODIT.....	39
5.3 ESRI A GIS	42
6 DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ OBRAZŮ	46
6.1 ÚVOD	46

6.2	OPTICKÁ INFORMACE	48
6.2.1	<i>Fáze zpracování</i>	49
6.3	DIGITALIZACE OBRAZU	51
7	MATEMATICKÝ APARÁT PRO ZPRACOVÁNÍ OBRAZŮ	55
7.1	ZÁKLADNÍ POJMY	55
7.2	FOURIEROVA TRANSFORMACE	58
7.3	REKONSTRUKCE OBRAZU	62
7.3.1	<i>Použití prostorových filtrů</i>	62
7.3.2	<i>Nizkofrekvenční filtry ve tvaru masky</i>	64
7.3.3	<i>Vysokofrekvenční filtry</i>	66
7.4	ZVÝRAZNĚNÍ OBRAZU	70
7.4.1	<i>Vyzdvižení kontrastu</i>	71
7.4.2	<i>Redukce škály úrovní šedi</i>	72
7.5	ÚVOD DO TEORIE ROZPOZNÁVÁNÍ OBRAZŮ	73
7.5.1	<i>Základní pojmy</i>	73
7.5.2	<i>Rozhodovací pravidlo</i>	74
7.5.3	<i>Klasifikace</i>	77
7.5.4	<i>Bayesovo kritérium</i>	78
8	METODA DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU ZEMĚ Z KOSMU	81
8.1	POPIS METODY A JEJÍ VÝZNAM	82
8.2	POŘIZOVÁNÍ MĚŘENÝCH ÚDAJŮ	85
9	LITERATURA	89