

OBSAH

Předmluva k 1.vydání	6
Předmluva k 2.vydání	8
1. POPIS A UŽITÍ GEOGRAFICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	10
1.1. Informační systém a prostorová data	10
1.2. Důvody a potřeby zavedení GIS	13
1.3. Uživatelé geoinformačních systémů	16
2. VYJÁDRĚNÍ A POPIS SVĚTA	19
2.1. Reálný svět a jeho popis	19
2.2. Model krajiny	20
2.3. Prostorová data a jejich model	23
2.3.1. Model prostorových dat	23
2.3.2. Srovnání analogového a digitálního modelu prostorových dat	25
3. DIGITÁLNÍ MODEL PROSTOROVÝCH DAT	27
3.1. Geometrická data	27
3.2. Negeometrická data	29
3.3. Vektorový model	30
3.3.1. Špagetový model	31
3.3.2. Topologický model	33
3.4. Rastrový model	36
3.4.1. Kvadrantový model	38
3.4.2. Nepravidelný rastrový model	40
3.4.2.1. Trojúhelníková nepravidelná síť	41
3.4.2.2. Thiessenovy polygony	42
3.5. Porovnání vektorového a rastrového modelu	43
4. SPRÁVA DATABÁZE	46
4.1. Datová struktura	46
4.2. Databáze	47
4.3. Struktura souborů	49
4.4. Řídící systém databáze	50
4.4.1. Hierarchický model	53
4.4.2. Síťový model	56
4.4.3. Relační model	57
4.5. Komunikační jazyky	59
4.6. Objektově orientovaný DBMS	60
4.7. Databáze pro GIS	61
5. POŘIZOVÁNÍ DAT	62
5.1. Zdroje dat	62
5.2. Klávesnicový vstup	63

5.3.	Mapy a fotografie.....	64
5.3.1.	Ruční digitalizace.....	65
5.3.2.	Skenování.....	67
5.3.3.	Porovnání ruční digitalizace a skenování.....	70
5.4.	Data dálkového průzkumu.....	71
5.4.1.	Vlastnosti dat dálkového průzkumu.....	72
5.4.2.	Družicové systémy dálkového průzkumu.....	74
5.5.	Stávající digitální data.....	75
5.5.1.	Základní kartografická data.....	76
5.5.2.	Data o přírodních zdrojích.....	76
5.5.3.	Digitální výšková data.....	77
6.	KVALITA DAT.....	80
6.1.	Kvalitativní standardy.....	81
6.2.	Datová úroveň.....	82
6.2.1.	Přesnost.....	82
6.2.2.	Polohová přesnost.....	83
6.2.3.	Přesnost atributů.....	87
6.2.4.	Vnitřní provázanost.....	89
6.2.5.	Prostorové rozlišení.....	91
6.3.	Databázová úroveň.....	91
6.3.1.	Úplnost databáze.....	92
6.3.2.	Stáří dat.....	94
6.3.3.	Původ databáze.....	94
6.4.	Uživatelská úroveň.....	95
6.4.1.	Přímé a nepřímé náklady.....	95
6.4.2.	Přístupnost.....	96
6.5.	Zdroje chyb.....	96
6.5.1.	Chyby převzatých dat.....	96
6.5.2.	Chyby při pořizování dat.....	98
6.5.3.	Chyby při ukládání dat.....	98
6.5.4.	Chyby při užívání dat.....	99
6.5.5.	Nesprávné použití výsledku.....	100
6.6.	Sledování kvality dat.....	100
6.7.	Metadata.....	102
7.	FUNKČNÍ NÁSTROJE GIS.....	103
7.1.	Rozdělení funkcí GIS.....	104
7.2.	Údržba geometrických dat.....	104
7.2.1.	Změna formátu.....	104
7.2.2.	Editační funkce polohových dat.....	105
7.2.3.	Řešení souřadnic vektorového datového souboru.....	108
7.2.4.	Řádková komprese dat rastrového souboru.....	109
7.2.5.	Geometrické transformace.....	111
7.3.	Údržba atributů.....	113
7.3.1.	Editační funkce atributů.....	113
7.4.	Analytické funkce.....	113

7.5.	Analýza prostorových dat	117
7.5.1.	Klasifikační a měřicí funkce	118
7.5.1.1.	Klasifikace a generalizace	118
7.5.1.2.	Měření	120
7.5.2.	Funkce překrytí	120
7.5.3.	Funkce v okolí	125
7.5.3.1.	Vyhledávací funkce	125
7.5.3.2.	Topografické funkce	128
7.5.3.3.	Interpolační funkce	131
7.5.4.	Spojovací funkce	133
7.5.4.1.	Souvislost	135
7.5.4.2.	Síťové funkce	137
7.5.4.3.	Šíření	138
7.5.4.4.	Postupová funkce	143
7.5.4.5.	Pohledové funkce	144
7.6.	Výstupní funkce	146
7.6.1.	Anotace mapy	147
7.6.2.	Textové popisy	147
7.6.3.	Prezentace bodů	148
7.6.4.	Prezentace čar	148
7.6.5.	Prezentace ploch	148
8.	ZAVEDENÍ GIS DO UŽÍVÁNÍ	150
8.1.	Stanovení cílů	152
8.2.	Rozbor požadavků uživatele	153
8.3.	Předběžný návrh	153
8.4.	Analýza nákladů	153
8.5.	Pilotní studie	154
8.6.	Výběr systému	154
8.7.	Posouzení nákladů a přínosů	155
8.8.	Organizační plán	157
8.9.	Zavedení do provozu	158
9.	ANGLICKO-ČESKÝ SLOVNÍČEK	160
10.	LITERATURA	161