

OBSAH

PŘEDMLUVA	3
1. POPIS A UŽITÍ GEOGRAFICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	5
1.1. INFORMAČNÍ SYSTÉM.....	5
1.2. TYPY ÚLOH ŘEŠENÝCH POMOCÍ GIS	7
1.3. DŮVODY A POTŘEBY ZAVEDENÍ GIS	8
1.4. UŽIVATELE GEOINFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	12
2. VYJÁDŘENÍ A POPIS SVĚTA V GIS.....	14
2.1. KRAJINA - REÁLNÝ SVĚT.....	14
2.2. MODEL KRAJINY.....	14
2.3. PROSTOROVÁ DATA.....	17
2.3.1. Geometrické symboly.....	20
2.3.2. Polohová data.....	21
2.3.3. Vztahová data.....	21
2.3.4. Atributy.....	22
2.3.5. Čas.....	22
3. MODEL PROSTOROVÝCH DAT.....	23
3.1. VEKTOROVÝ MODEL.....	24
3.1.1. Špagetový model.....	26
3.1.2. Topologický model.....	27
3.2. RASTROVÝ MODEL.....	29
3.2.1. Řádková komprese dat.....	32
3.2.2. Kvadrantový model.....	33
3.2.3. Nepravidelný rastrový model.....	35
Trojúhelníková nepravidelná síť.....	35
Thiessenovy polygony.....	36
3.3. POROVNÁNÍ VEKTOROVÉHO A RASTROVÉHO MODELU	37
4. SPRÁVA DATABÁZE	40
4.1. DATOVÁ STRUKTURA.....	40
4.2. DATABÁZE.....	41
4.3. STRUKTURA SOUBORŮ.....	43
4.4. ŘÍDÍCÍ SYSTÉM DATABÁZE.....	45
4.4.1. Hierarchický model.....	47
4.4.2. Síťový model.....	49
4.4.3. Relační model.....	51
4.5. KOMUNIKAČNÍ JAZYKY	53
4.6. OBJEKTIVĚ ORIENTOVANÝ MODEL.....	54
4.7. DATABÁZE PRO GIS.....	54
5. POŘIZOVÁNÍ DAT	56
5.1. ZDROJE DAT.....	56
5.2. KLÁVESNICOVÝ VSTUP.....	58

5.3. MAPY A FOTOGRAFIE	59
5.3.1. Ruční digitalizace	59
5.3.2. Skenování	61
5.3.3. Porovnání RUČNÍ DIGITALIZACE a SKENOVÁNÍ	64
5.4. DATA DÁLKOVÉHO PRŮZKUMU	66
5.4.1. Vlastnosti dat dálkového průzkumu	66
5.4.2. Družicové systémy dálkového průzkumu	67
5.5. STÁVAJÍCÍ DIGITÁLNÍ DATA	71
5.5.1. Základní kartografická data	72
5.5.2. Data o přírodních zdrojích	72
5.5.3. Digitální výšková data	73
6. KVALITA DAT	76
6.1. PŘESNOST	76
6.2. KVALITATIVNÍ STANDARDY	80
6.3. DATOVÁ ÚROVEŇ	81
6.3.1. Polohová přesnost	81
6.3.2. Přesnost atributů	82
6.3.3. Vnitřní provázanost	84
6.3.4. Rozlišení	86
6.4. DATABÁZOVÁ ÚROVEŇ	87
6.4.1. Úplnost databáze	87
6.4.2. Stáří dat	89
6.4.3. Původ databáze	89
6.5. UŽIVATELSKÁ ÚROVEŇ	90
6.5.1. Přímé a nepřímé náklady	90
6.5.2. Přístupnost	90
6.6. ZDROJE CHYB	91
6.6.1. Chyby převzatých dat	92
6.6.2. Chyby při pořizování dat	93
6.6.3. Chyby při ukládání dat	93
6.6.4. Chyby při užívání dat	94
6.6.5. Nesprávné použití výsledku	95
6.7. SLEDOVÁNÍ KVALITY DAT	95
7. FUNKČNÍ NÁSTROJE GIS	98
7.1. ROZDĚLENÍ FUNKCÍ GIS	98
7.1.1. Analytické funkce	98
7.1.2. Funkční model krajiny	99
7.1.3. Systémová analýza geoinformace	100
7.2. ÚDRŽBA A ANALÝZA GEOMETRICKÝCH DAT	103
7.2.1. Změna formátu	103
7.2.2. Geometrické transformace	103
7.2.3. Transformace mapové projekce	104
7.2.4. Urovnání	104
7.2.5. Navázání hran	105
7.2.6. Editační funkce	106

7.2.7. Ředění souřadnic.....	107
7.3. ÚDRŽBA A ANALÝZA ATRIBUTŮ.....	108
7.3.1. Editační funkce.....	108
7.3.2. Analytické funkce atributů.....	109
7.4. SPOJENÁ ANALÝZA PROSTOROVÝCH DAT.....	110
7.4.1. Výběrové, klasifikační a měřicí funkce.....	111
Vybírání.....	111
Klasifikace a generalizace.....	111
Měření.....	113
7.4.2. Funkce překrytí.....	113
7.4.3. Funkce v okolí.....	117
Vyhledávací funkce.....	118
Obrácená vyhledávací funkce.....	119
Topografické funkce.....	120
Interpolační funkce.....	122
Vytváření izočar.....	123
7.4.4. Spojovací funkce.....	124
Souvislost.....	125
Blížkost.....	127
Síťové funkce.....	128
Šíření.....	129
Postupová funkce.....	131
Pohledové funkce.....	132
7.5. VÝSTUPNÍ FUNKCE.....	134
7.5.1. Anotace mapy.....	136
7.5.2. Textové popisy.....	136
7.5.3. Presentace čar a ploch.....	136
7.5.4. Grafické symboly.....	138
8. ZAVEDENÍ GIS DO UŽÍVÁNÍ.....	139
8.1. STANOVENÍ CÍLŮ.....	141
8.2. ROZBOR POŽADAVKŮ UŽIVATELE.....	142
8.3. PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH.....	142
8.4. ANALÝZA NÁKLADŮ.....	142
8.5. PILOTNÍ STUDIE.....	143
8.6. VÝBĚR SYSTÉMU.....	143
8.7. POSOUZENÍ NÁKLADŮ A PŘÍNOSŮ.....	144
8.8. ORGANIZAČNÍ PLÁN.....	145
8.9. ZAVEDENÍ DO PROVOZU.....	147
9. ANGLICKO-ČESKÝ SLOVNÍČEK.....	149