

Obsah

Obsah	5
1 Úvod do geografických informačních systémů	9
1.1 Geoinformatika, geomatika a geoinformační technologie	9
1.2 Geografická informace a reálný svět	11
2 GIS jako geoinformační technologie	17
2.1 Co je GIS a co není	17
2.2 Historický vývoj a vnímání GIS	20
2.2.1 Vývojové etapy v GIS	20
2.2.2 Vnímání a struktura GIS	22
2.3 ArcGIS	24
2.4 Oblasti aplikace GIS a jeho zázemí	29
2.4.1 Oblasti aplikací GIS	29
2.4.2 Zázemí pro GIS	34
3 Reprezentace reálného světa v prostředí GIS	36
3.1 Geografická data	38
3.1.1 Typy geografických dat	40
3.2 Geoprvky a jejich popis	41
3.2.1 Geometrická složka	41
3.2.2 Tematická (atributová, popisná) složka geoprvku	55
3.2.3 Časová složka geoprvku	57
3.2.4 Vztahová složka	58
3.2.5 Funkční složka	59
4 Datové modely v GIS	60
4.1 Vrstvový a objektový přístup	61
4.2 Vektorový datový model	63

4.2.1	Příklady vektorového datového modelu	63
4.2.2	Vektorové datové formáty	67
4.3	Rastrový datový model	70
4.4	Digitální model reliéfu (terénu)	76
4.4.1	Rastrové modely terénu	78
4.4.2	Polyedrické modely terénu.....	81
4.4.3	Plátový model reliéfu.....	82
5	Databázové systémy	83
5.1	Přístupy počítačového zpracování dat.....	85
5.2	Databázové modely.....	87
5.3	Geodatabáze ESRI	92
6	Plánování a činnosti projektu GIS	96
6.1	Stanovení cílů projektu	97
6.2	Vstup dat a návrh geodatabáze	100
6.2.1	Vstup dat.....	100
6.2.2	Návrh databáze.....	105
6.2.3	Geoinformační databáze v rozvoji regionů	108
6.3	Předzpracování, uchování a správa dat	113
6.4	Analytické zpracování dat	119
6.5	Vizualizace dat.....	120
7	Analýzy v GIS	124
7.1	Databázové dotazy.....	124
7.1.1	Databázové dotazy ve vektorové reprezentaci dat.....	125
7.1.2	Databázové dotazy v rastrové reprezentaci dat.....	126
7.2	Topologické překryty – OVERLAY	127
7.2.1	Vektorové překryty.....	128
7.2.2	Rastrové překryty	133

7.3	Vzdálenostní analýzy	136
7.4	Analýzy sítí (síťové analýzy)	140
7.5	Analýzy digitálního modelu reliéfu	145
7.6	Ostatní analýzy	149
8	Prostorové rozhodování v GIS	152
8.1	Multikriteriální vyhodnocování	154
8.2	Analytický hierarchický proces	155
9	Problematika implementace aplikací GIS do stávajícího informačního systému organizace	157
9.1	Etapový přístup řešení a implementace GIS.....	160
9.1.1	Korteho metoda	162
9.1.2	Clarkova metoda	163
10	Literatura	166