

Obsah

1. Úvod	6
1.1. Části digitálního modelování terénu	7
2. Zdroje dat pro DMR	8
2.1. Přímé metody	9
2.1.1. Nivelace	9
2.1.2. Tachymetrie	10
2.1.3. Global Navigation Satellite System (GNSS)	11
2.1.4. UAV – Unmanned Aerial Vehicle	11
2.1.5. Fotogrammetrie	13
2.1.6. LIDAR – Light Detection and Ranging	14
2.1.7. Radarové snímání	15
2.2. Nepřímé metody	15
2.3. Srovnání jednotlivých metod sběru dat	15
3. Práce s výškovými daty	16
3.1. ZABAGED®	16
3.2. DMÚ 25	17
3.3. SRTM data	17
3.4. Vektorizace analogových map	17
4. Metody zpracování	21
4.1. TIN	21
4.2. Rastr	25
4.2.5. Kontrola kvality výsledných DMR	31
5. Odvozené morfometrické charakteristiky	32
6. Vizualizace DMR	34
6.1. Vizualizace ve 2D	34
6.2. Vizualizace ve 3D	35
6.3. 3D objekty	36
6.4. Vizualizace pomocí VRML	37
6.5. Vizualizace pomocí KML	38
7. Případové studie	40
7.1. 3D vizualizace Ústí nad Labem	40
7.2. Výběr vhodné lokality pro vinice	40
7.3. Hydrologické analýzy	41
7.4. Rekonstrukce reliéfu ze starých map	43

7.5.	Vizualizace budov a stromů ve 3D	45
8.	Úvod do práce v prostředí DMT ATLAS	46
8.1.	Základní pojmy	46
8.1.1.	Digitální Model Terénu (DMT)	46
8.1.2.	Vstupní data	46
8.1.3.	Trojúhelníková síť	46
8.1.4.	Povinné spojnice (hrany)	47
8.1.5.	Obal	47
8.1.6.	Polygon	48
8.1.7.	List	48
8.1.8.	Půdorys	48
8.1.9.	Souřadné soustavy, měřítko	49
8.1.10.	Hladiny	49
8.1.11.	Priority	49
8.2.	Příprava modelu	50
8.2.1.	Ze zaměřených bodů	51
8.2.2.	Z formátu DXF	52
8.2.3.	Přímo z výkresu	54
8.3.	Zobrazení DMT v situaci	54
8.3.1.	Slovník pojmů	54
8.4.	DMT – zobrazení a úpravy	56
8.4.1.	Vložení modelu do výkresu	56
8.4.2.	Zobrazení DMT	57
8.4.3.	Vložení rastrů	58
8.4.4.	Formát DXF	59
8.5.	Úpravy DMT	60
8.5.1.	Pracovní zobrazení modelu	60
8.5.2.	Editace modelu	61
8.5.3.	Práce s body	61
8.5.4.	Přidání a rušení spojníc	61
8.5.5.	Úprava obalu	62
8.5.6.	Editace v oblasti	62
8.6.	Příklady	63
	Příklad A – generace DMT z formátu DXF	63
	Příklad B – Vložení DMT do výkresu a jeho nastavení	65

Příklad C – Vytvoření profilu.....	67
Příklad D – Příčné řezy	70
Použitá literatura:	72