

ANALYTICKÁ KARTOGRAFIE

Cvičení č. 3

Zadání

- Generalizujte povodí 2. řádu z dat DIBAVOD. Použijte polygony povodí I., II. a III. řádu a shapefile s hrubými toky a vodními nádržemi (*najdete na dibavod.cz*). Pracujte s povodím **II. řádu** zadaném v tabulce (*sloupec RAD_II v shapefilu*):

Učo	Student	Povodí (RAD_II)
436878	Bzdúšek, Andrej	109
397182	Hrnčiar, Matúš	104
436573	Klocová, Martina	416
451484	Kundriková, Annamária	202
451448	Kvarda, Ondřej	103
451242	Leitner, Filip	110
436634	Matěj, Simon	108
433274	Slezák, Lukáš	107
451557	Švedová, Hana	111
451334	Vilímková, Kristýna	410
451445	Willmann, Jaroslav	415

- 1) Zjistěte řád podle Strahlera pro toky v povodí **I. řádu**, které je nadřazené vašemu přiřazenému povodí (Dunaj, Labe, Odra). Řád vypočítejte pomocí nástroje *Plugins>Graph>Strahler numbers* v programu **OpenJump**. Následně toky s řádem ořízněte na své zadané povodí.
- 2) Odstraňte plochy menší než povolená minimální plocha polygonu na mapě v měřítku 1:100 000.
- 3) Vypočítejte hustotu říční sítě (*délka toků v povodí / rozloha povodí*) v jednotlivých povodí **III. řádu**, které tvoří vaše zadané povodí a **také celkovou hustotu** pro vaše povodí.
- 4) Vypočítejte koeficient křivolakosti (*délka vybraného toku / délka spojnice*) **pro pět nejdelších toků** ve vašem povodí. *Délku spojnice zjistíte jako délku úsečky, která spojuje pramen nebo místo kde tok do povodí vtéká a místo kde tok z povodí vytéká nebo se vlévá do jiného. Tyto body buď najděte ručně nebo pomocí pluginu Locate points along lines. Úsečku následně vytvořte ručně. Pro zjištění délky toku, je třeba vytvořit vrstvu se segmenty vodních toků spojených podle názvu řeky (nástroj Dissolve).*
- 5) Vypočítejte zaplnění mapy svého zadaného povodí v měřítku 1:100 000, kromě vodních toků uvažujte i vodní plochy, plošná sídla (z ArcČR) a **vnitřní** hranice povodí **III. řádu** ve vašem zadaném povodí (*neuvažujte okrajové hranice na okraji vašeho povodí*). Použijte tyto parametry:
 - Vodní toky: šířka signatury 1 mm
 - Hranice povodí III. řádu: šířka signatury 1 mm
 - Ostatní vrstvy v originální velikosti

- 6) Proved'te generalizaci tvaru vodních toků, proved'te zjednodušení *Simplify* a zhlazení *Smooth* linií vodních toků. Můžete použít nástroje dle vlastního uvážení (z Qgisu, ArcGisu nebo OpenJumpu), uveďte které, popřípadě s jakými parametry. Použijte aspoň dva různé zjednodušovací algoritmy.
- 7) Proved'te cenzální výběr vodních toků podle délky, minimální délka toku v měřítku 1:500 000 - 1 cm.
- 8) Spočítejte pro nové měřítko (1:500 000) hodnoty hustoty říční sítě a křivolakost nejdelších toků (jako v bodech 3 a 4) pro **oba** použité zjednodušovací algoritmy. Vyberte si jeden z nich dle vlastního uvážení a výsledné toky použijte v dalších bodech cvičení.
- 9) Vypočítejte zaplnění mapy svého zadaného povodí v měřítku 1:500 000, kromě vodních toků uvažujte i vodní plochy, plošná sídla (z *ArcČR*) a **vnitřní** hranice povodí **III. řádu** ve vašem zadaném povodí (*neuvažujte okrajové hranice na okraji vašeho povodí*). Použijte tyto parametry:
 - Vodní toky, šířka signatury podle řádu:
 1. 0,2 mm
 2. 0,5 mm
 3. 0,7 mm
 4. 1 mm
 5. 1,5 mm
 6. 2,2 mm
 - Hranice povodí III. řádu: šířka signatury 0,5 mm
 - Vodní plochy zvětšené o 20 %
 - Ostatní vrstvy v originální velikosti
 - Odstraňte plochy menší než povolená minimální plocha polygonu na mapě v měřítku 1:500 000.
 - Zaplnění mapy stačí vypočítat pouze s toky získanými **jedním** z generalizačních algoritmů!
- 10) Sestavte výslednou mapu na základě parametrů z bodu 9) v měřítku 1:500 000, na základě vašeho uvážení použijte toky generalizované **jedním** ze zjednodušovacích algoritmů.

Termín odevzdání

- 21.12.2017 2:59

Výstupy

- Protokol s popisem práce, použitých nástrojů a mezivýsledky, který bude obsahovat
 - Určení typu říční sítě a zhodnocení, zda byla zachována
 - Srovnání hustoty říční sítě a křivolakosti toků mezi měřítky a použitými algoritmy
 - Srovnání zaplnění mapy
- Mapa srovnání hustoty říční sítě povodí III. řádu pro použitá měřítko ve formátu PDF, stačí pro **jeden** ze zjednodušovacích algoritmů! (celkem tedy 2 mapy)
- Mapa se všemi náležitostmi ve formátu PDF a měřítku 1:500 000
 - Mapa bude obsahovat náležitosti dle bodu 10

- V legendě nezapomeňte na uvedení všech použitých řádů!