

Hydrologické analýzy

Algoritmy prostorových analýz

Karel Jedlička

Pouze podkladové texty k přednáškám

Modul Hydrologická analýza

Vytvořen v ArcView GIS 3.1, k jeho tvorbě bylo využito:

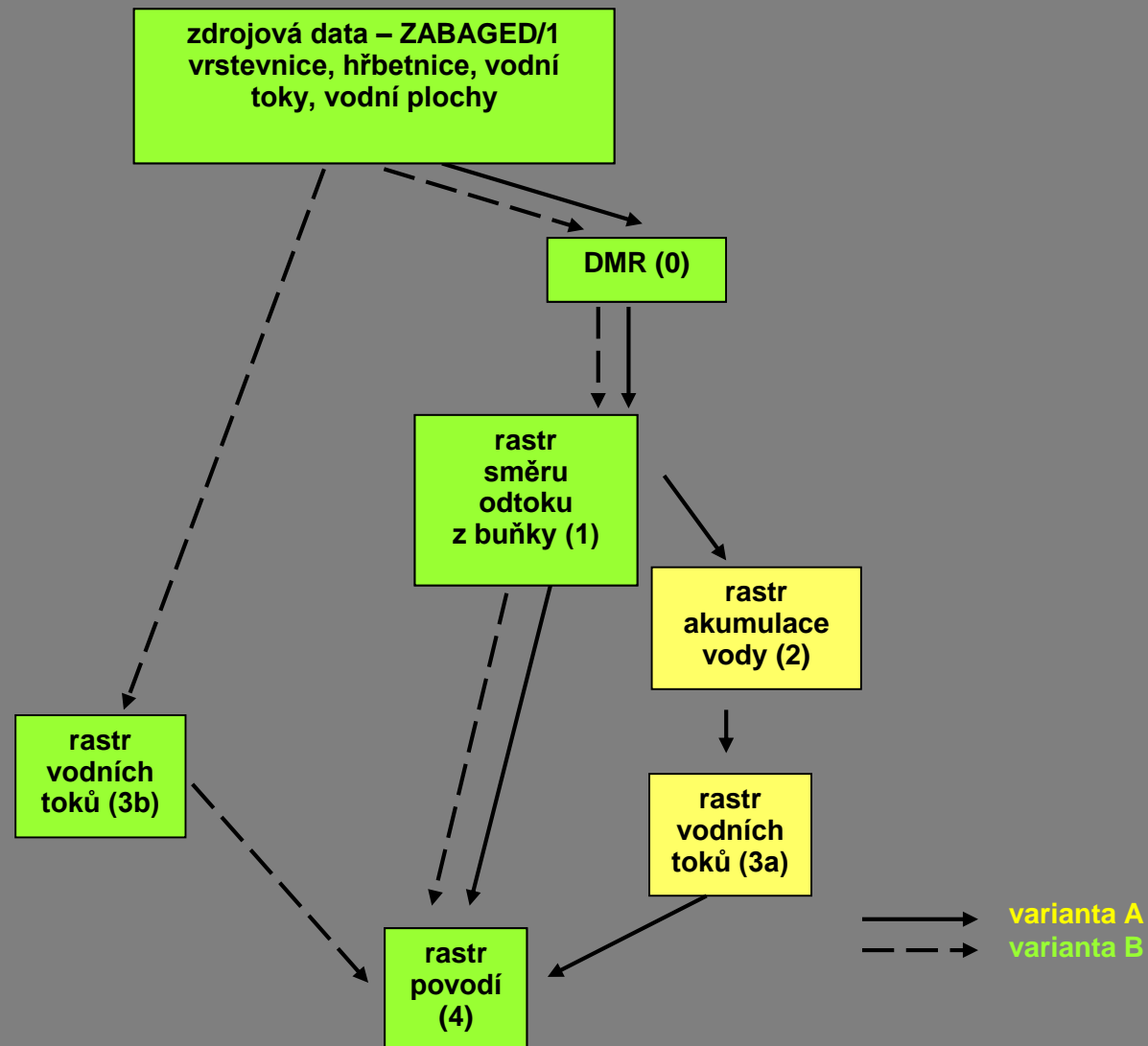
- předprogramovaných funkcí, které jsou dodávány standardně s modulem Spatial Analyst,
- volně přístupných uživatelských skriptů v Avenue, vnitřním skriptovacím jazyce ArcView GIS (viz. např.: <http://arcscripts.esri.com/>),
- vlastních funkcí, doprogramovaných v Avenue.

Teorie popsána v:

- Jedlička, K., & Mentlík, P. (2002). Hydrologická analýza a výpočet základních morfometrických charakteristik povodí s využitím GIS. *Geoinformatika: sborník z XX. sjezdu ČGS, Ústí nad Labem: UJEP*, 46-58.

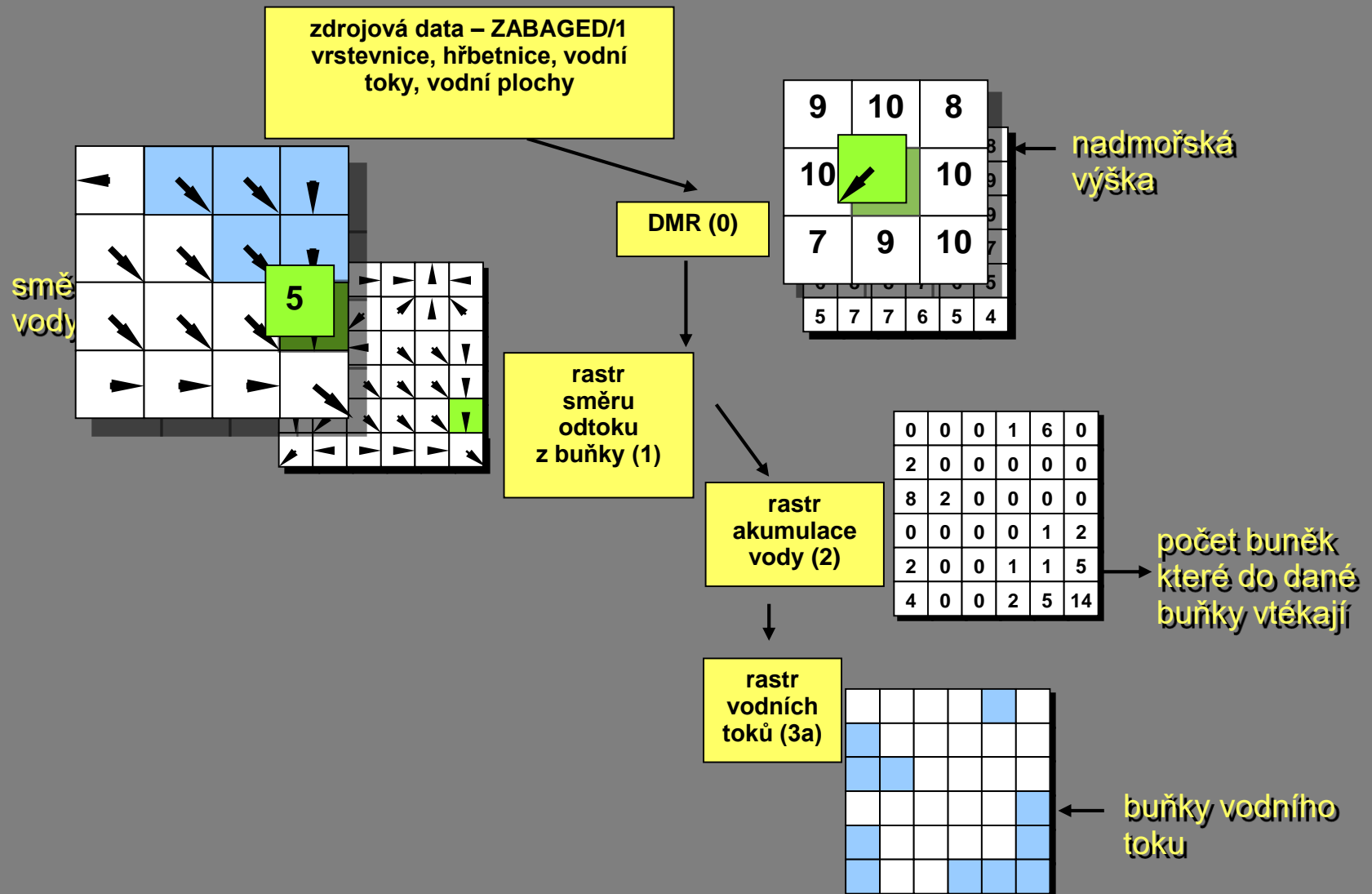
Modul Hydrologická analýza

schéma



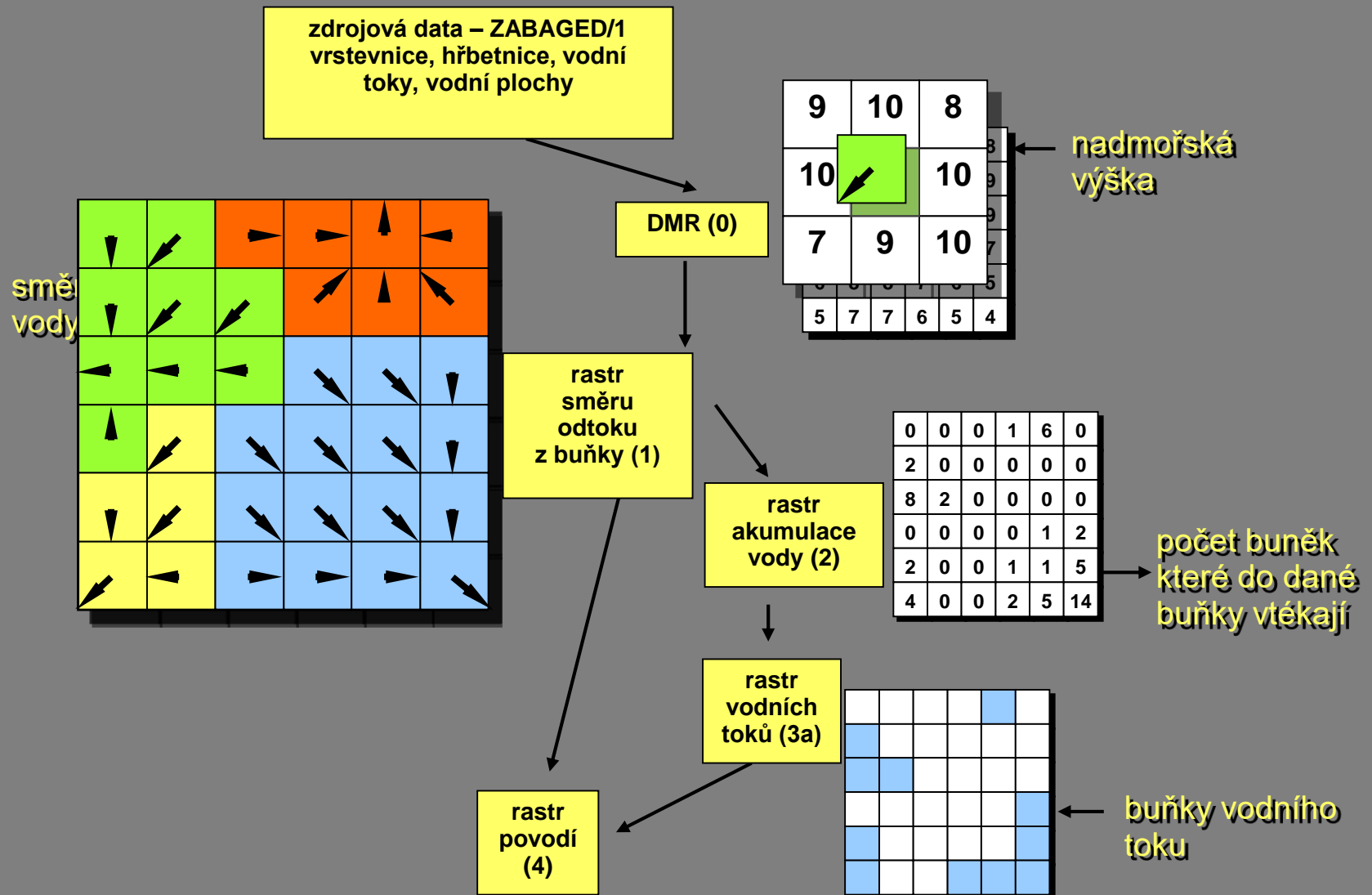
Modul Hydrologická analýza

varianta A



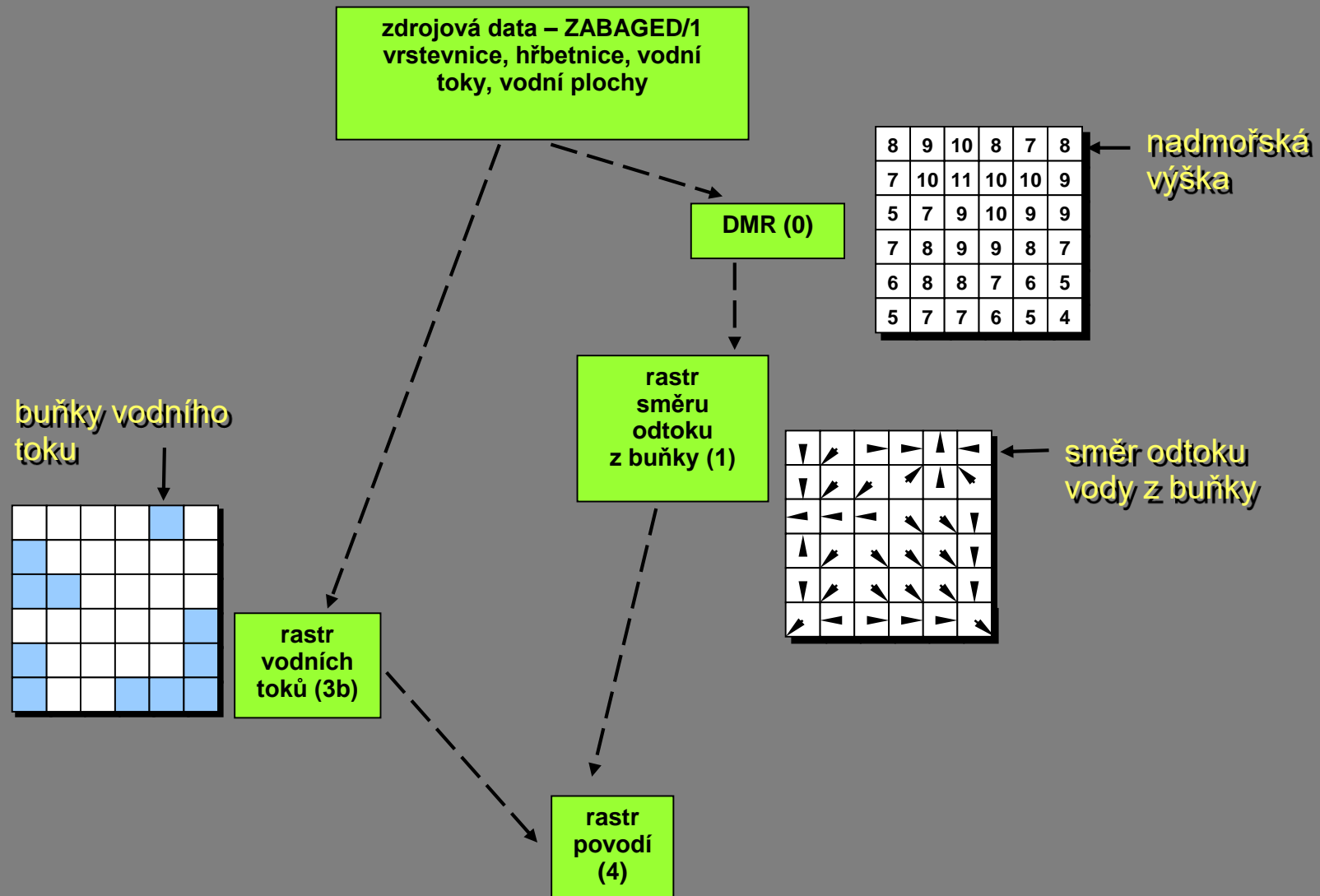
Modul Hydrologická analýza

varianta A



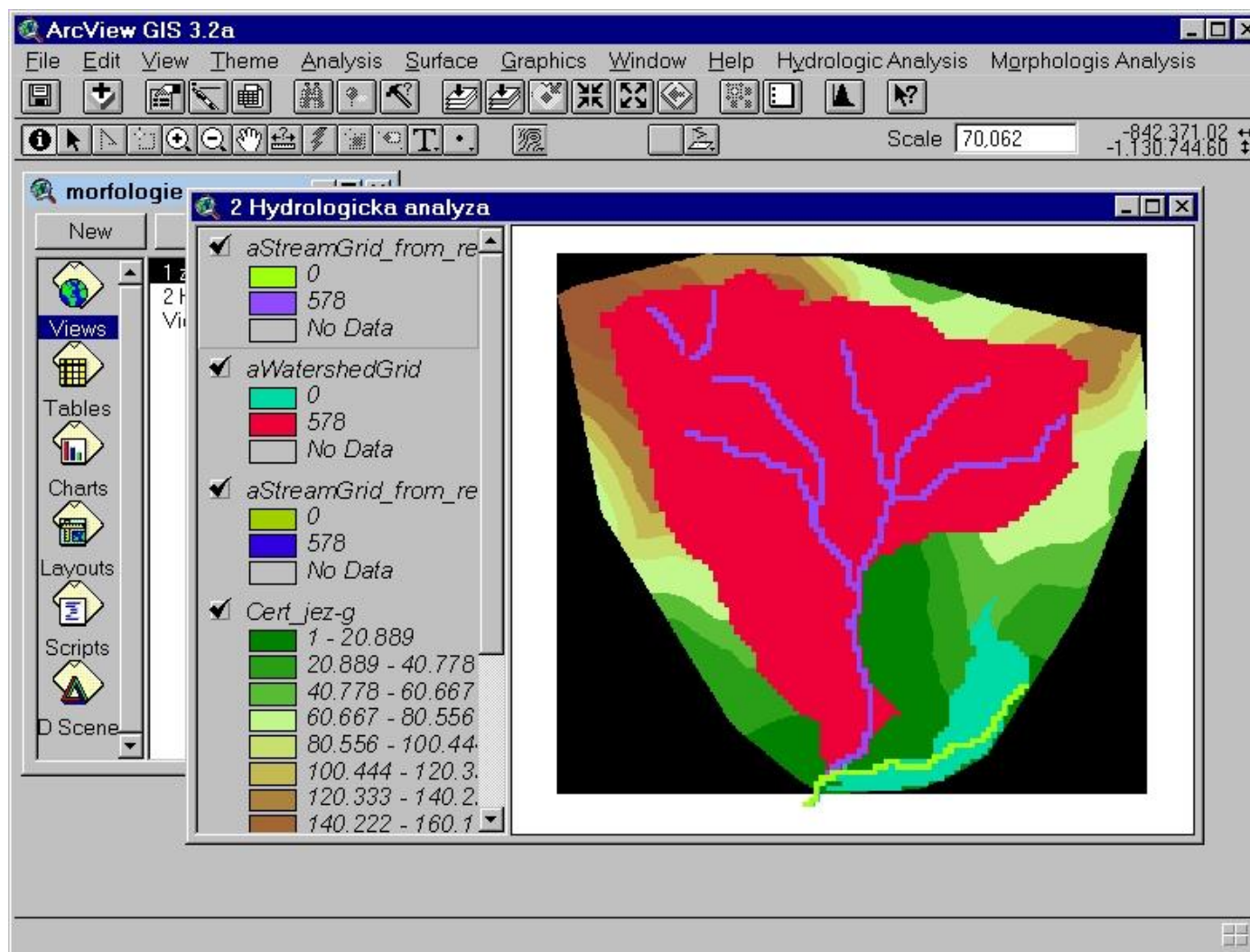
Modul Hydrologická analýza

varianta B



Modul Hydrologická analýza

Ukázka uživatelského prostředí



Cvičení

Vymezte povodí v ČR (v ArcGIS/QGIS dokumentujte modelem, v GRASS seznamem příkazů):

- Pouze z DEM z rastru SRTM dat
 - Zaplnění bez odtokových oblastí DEM
 - Směr odtoku z buňky
 - Akumulace
 - Vymezení vodních toků
 - Jednoznačná ID pro vodní toky
 - (hierarchizace vodních toků podle Strahlera)
 - Vymezení povodí
- Z DEM + z vodních toků ArcČR
 - Zaplnění bez odtokových oblastí DEM
 - Kontrola topologické správnosti vrstvy vodních toků
 - Rasterizace vodních toků
 - (hierarchizace vodních toků podle Strahlera)
 - Vymezení povodí
- Porovnání výsledků obou metod
- Pro ArcGIS se lze inspirovat obr 4, 5 a 6 z:
 - Jedlička, K., Sládek, J., & Šilhavý, J. (2015). Semiautomatic construction of isobase surfaces: A case study from the central Western Carpathians. *Computers & Geosciences*, 78, 73-80.



Zdroje

Všechny použité zdroje jsou k dispozici on-line a jsou dostupné přímo formou odkazů z jednotlivých snímků

