

Analýza sociálnych sietí 2024/2025

Domáca úloha 1

- Odovzdávanie: mailom na adresu beata.ulohy@gmail.com, predmet: **siete 2025 – DÚ1 – meno**, odovzdáva sa kód v R-ku a spísané výsledky v pdf, alebo všetko spolu v html výstupe z R markdownu (spolu s použitými súbormi s dátami).
- Termín odovzdania: štvrtok. 10. 4. 2025

Príklad 1 (5 bodov). Vyberte si jeden z príkladov 4 (politické strany v Slovinsku), 5 (futbal) zo slajdov *Základy práce v R-ku* alebo samostatne nájdenú reálnu sieť, s ktorou sme nerobili na cvičeniach (treba dať odkaz na stránku s dátami) a znázorníte túto sieť. V prípade politických strán rekonštruujete obrázok v slajdoch, v prípade futbalovej, resp. vlastnej siete si vyberte vhodné prehľadné zobrazenie. Sieť má byť prehľadná (napríklad môžete označiť len najdôležitejšie vrcholy, ak ich je veľa, prípadne žiadne, ak to nie je potrebné, nedajú sa vybrať dôležité, alebo sa to kvôli počtu nedá) a okrem znázornenia hrán a vrcholov má v sebe obsahovať aj nejakú ďalšiu informáciu – napríklad veľkosť vrcholov podľa centrality, ak je to relevantná informácia, farebné rozlíšenie vrcholov alebo hrán (ak má zmysel podľa niečoho ich rozlišovať), váha uvedená na hrane (alebo na niektorých hranách) a pod.

Príklad 2 (5 bodov). Vytvorte malú sieť iným postupom ako v prvom príklade (teda nie napríklad obidve siete pomocou matice susednosti alebo obidve pomocou zoznamu hrán). Vysvetlite na nej nejaký nový pojem z analýzy sociálnych sietí (pridajte referenciu a uveďte v texte potrebnú definíciu). Treba si predstaviť, že vysvetľujete tento pojem a pripravujete si k nemu vzorový príklad – má byť teda jednoduchý a má sa na ňom dať ukázať to, čo vysvetľujete. Pridajte aj príslušné výpočty.

Napríklad:

- Vysvetlíte novú centralitu a vytvoríte sieť, ktorá bude obsahovať vrchol (alebo hranu v prípade centrality hrán), pri ktorom intuitívne očakávame nízku centralitu a vrchol, pri ktorom očakávame vysokú. Výpočtom ukážete, že to naozaj tak je.
- Vytvoríte sieť uvedenú v článku o modularite (uvedené v slajdoch), pre ktorú dáva optimalizácia modularity neočakávaný výsledok. Ukážte, že naozaj výjde to, čo sa tvrdí v článku.
- Vysvetlíte nový pojem, ktorý budete používať v projekte (príklad v ňom potom môžete znovu použiť).