

TGR - Úloha 1

Autor: Patrik Michalák

Grafová štruktúra

V riešeniach všetkých úloh je použitý dynamický zoznam a grafy sú neorientované (priateľstvá na soc. sieti, cesty medzi mestami alebo väzby medzi atómami sú vzájomné).

Uzly prvého zadania tvoria jednotlivý užívatelia sociálnej siete a hrany sú vytvorené na základe priateľstva medzi užívatelmi. V druhom zadaní sú uzlami mestá a hrany sú cesty medzi nimi. V tretej úlohe sú uzly atómy prvkov a hrany sú väzby medzi nimi.

Použité algoritmy

V prvej úlohe, Task 1 sa zoradili jednotlivé uzly užívateľov podľa stupňa uzlov zostupne. Následne, v Task 2, sa vybrali 3 uzly užívateľov s najväčším počtom priateľov a vytvoril sa cluster ich vzťahov.

V druhej úlohe sa vytvorili dva grafy z dát jednotlivých firiem. Následne sa tieto dva grafy zjednotili do jedného úpravou názvov všetkých uzlov na kapitálky. Počas tohto procesu sa kontrolovalo, či už daná hrana medzi uzlami existuje alebo neexistuje.

V tretej úlohe sa vytvorili dva grafy jednotlivých zlúčenín a hľadalo sa najlepšie priradenie uzlov jednej zlúčeniny do druhej, aby jeden graf tvoril obraz druhého grafu.