

TGR - Úloha 3

Autor: Patrik Michalák

Grafová štruktúra

Pre reprezentáciu grafov (podúlohy a, b, c) je vytvorená trieda Graph, reprezentujúca neorientovaný graf pomocou dynamického zoznamu. Trieda obsahuje algoritmy použité pre riešenie úloh.

Použité algoritmy

Úloha car

Pre túto úlohu je využitý Dijkstra algoritmus pre nájdenie najkratšej cesty od uzlu "Vy" ku každému inému uzlu. Na výstup sa vypisujú najkratšie vzdialenosti medzi každou z týchto dvojíc uzlov grafu.

Úloha server

Použitý je modifikovaný algoritmus pre nájdenie Eulerovej cesty (najmenšie ohodnotenie ťahu, ktorý obsahuje všetky uzly).

Úloha race

Keďže spojenia medzi uzlami môžu nadobúdať záporné hodnoty, je použitý Bellman-Fordov algoritmus pre nájdenie najkratšej cesty zo štartovného uzla do uzla koncového.