

1. Šíření informácie

Grafová štruktúra

Uzle boli študenti a hrany boli možné šírenia informácii medzi nimi.

Použité algoritmy

TASK 1: Matice susednosti. Naplnila sa hodnotami podľa hrán a následne sa vypísali riadky matice, ktoré reprezentovali študentov s príslušnou sčítanou hodnotou riadku, ktorá reprezentovala šíriteľnosť informácie.

TASK 2: Pre zistenie najväčšej šíriteľnosti informácii, pre danú kombináciu študentov, bola použitá jednoduchá kombinatorika a následne porovnanie schopnosti šíriteľnosti informácii medzi danými kombináciami študentov.

Zhodnocení

2. Fúze

Grafová štruktúra

Uzle boli mestá a hrany boli cesty medzi nimi.

Použité algoritmy

Bol použitý jednoduchý algoritmus, pre spojení dvoch grafov do jedného. Spájanie ciest prebiehalo postupne, v prípade že sme cestu už raz mali, tak sa pridala do zoznamu zbytočných liniek.

Zhodnocení

3. Distribučná sieť

Grafová štruktúra

Uzle boli mestá a orientovane hrany boli cesty medzi nimi, podľa poskytnutého poradia.

Použité algoritmy

Pre jednotlivé výpise:

- nejvice navštevovany: Spočítanie výskytov mesta v cestách, mesto s najväčším počtom výskytov je najviac navštevované.
- existuje vice spojeni mezi dvema mesty: Hľadali sme najmenšiu možnú cestu, takže o dĺžke 2. A následne sme ju hľadali v ostatných cestách, ak sme ju našli, tak existovalo viac spojení medzi dvoma mestami.
- nesmyslna smyčka: Ak bola priama cesta z mesta1 do mesta1.
- mesto bez zasobeni: Ak sa mesto v našom zozname nevyskytovalo v cestách ani raz.
- vsechna prima spojeni: Kombinatoricky vytvoríme priame cesty medzi všetkými mestami (naša cieľová pod/-množina ciest). Následne prechádzame cesty a ak nájdeme priamu cestu,

tak ju odstránime z našej množiny ciest. Ak ku koncu je naša množina prázdna tak existujúce cesty, obsahujú všetky priame spojenia medzi všetkými mestami.

- obousmerne trasy: V jednom cykly sme pridali všetky priame cesty. V druhom cykle sme hľadali ich opačnú dvojicu. Ak sme nenašli, tak neobsahuje obojsmerné cesty.
- rovnováha v dopravni sieti: Ukladal sa počet výskytov daného mesta, ak všetky mestá mali rovnaký počet výskytov, tak bolo dosiahnuté rovnováhy v dopravnej sieti.
- navštívil niekto vsechna mesta: Na danej jednej ceste sa museli vyskytnúť všetky mestá.

Zhodnocení