

Tartalomjegyzék

- 1 Feladatok
 - ♦ 1.1 1. feladat - Szélességi bejárás
 - ♦ 1.2 2. feladat - Jaccard hasonlóság
 - ♦ 1.3 3. Feladat - PageRank

Feladatok

- A felh?elefánt másolatát nézzétek, ha egy megoldást mutatok be.

1. feladat - Szélességi bejárás

- A szélességi bejárásról b?vebben itt olvashattok.
- Írj függvényt Sage-ben, mely megvalósítja a szélességi bejárást egy paraméterként kapott G gráfon.
- Írd meg a függvényt úgy, hogy a bejárás alapja egy rekurzív algoritmus legyen.

2. feladat - Jaccard hasonlóság

Gyakori feladat, hogy két halmazról kell eldöntenünk, mennyire "http://wiki.math.bme.hu hasonlók" "http://wiki.math.bme.hu. Például

- meg kell mondanunk, hogy két vásárló mennyire vett azonos termékeket
- két ember mennyire olvas hasonló könyvket, hallgat azonos zenét, ...

Az alapfeladat, hogy eldöntsük Sage-ben két listáról, hogy "http://wiki.math.bme.hu mennyire tartalmaznak azonos elemeket" "http://wiki.math.bme.hu. (A listák egy-egy matematikai értelemben vett halmaznak felelnek meg.)

- Multiplicitás nélküli halmazok összehasonlításának egyik módja a Jaccard index kiszámítása. Ez egyszer?en két halmaz metszetének és uniójának hányadosa: Jaccard index
- Írj sage függvényt, mely
- bemenetként megkap két listát,
- kiszámolja a két lista Jaccard-indexét,
- nem dolgozik multiplicitással, tehát például a ['ferrari','mercedes','ferrari', 'mercedes'] és ['mercedes','williams','mercedes'] listák hasonlósága 1/3.

3. Feladat - PageRank

- A PageRank algoritmusról b?vebben itt olvashattok.
- Implementáljátok a PageRank algoritmust. Írjatok függvényt, mely bemenetként egy gráfot kap, kimenetként pedig a PageRank vektort adja vissza.