



Sledovanie intenzity vzťahov medzi používateľmi v sociálnych sieťach

Ivan Srba (bakalárska práca)

Vedúca práce: Mária Bieliková

Sociálne siete

Facebook

- viac ako 400 miliónov používateľov (Apríl 2010)
- priemerný používateľ má 130 priateľov
- široká paleta používateľských aktivít a osobných informácií
- možnosť prístupu k údajom cez Facebook API

Hodnotiace faktory

- hodnotiace faktory opisujú aktivity vzťahov
- identifikovateľné a spočítateľné vyjadrenia používateľových vzťahov
- intenzita vzťahov je ovplyvnená:
 - rôznou dôležitosťou hodnotiacich vzťahov (váhou)
 - počtom všetkých výskytov danej aktivity
 - časom udania aktivity
 - dobou vplyvu
 - a časom, kedy počítame intenzitu vzťahu

Hodnotiaci faktor jednorazovej aktivity

Hodnotiaci faktor intervalovej aktivity

Hodnotiaci faktor neohraničenej aktivity

Spracovanie dát

Výpočet

Základný vzorec

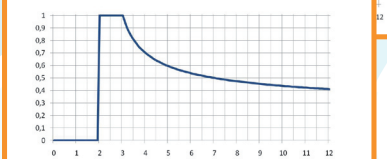
- I_f - intenzita vzťahu pre jeden hodnotiaci faktor
- w_{kj} - váha hodnotiaceho faktora j pre zdroj k
- l - počet výskytov hodnotiaceho faktora vo vzťahu dvoch skúmaných osôb
- l_c - počet všetkých výskytov hodnotiaceho faktora
- f_t - funkcia vyjadrujúca vplyv času

$$I_f(k, j) = \frac{w_{kj} \sum_{t=1}^l f_t}{1 + \ln(1 + l_c)}$$

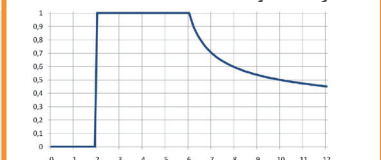
Časová funkcia neohraničenej aktivity



Časová funkcia jednorazovej aktivity



Časová funkcia intervalovej aktivity



Požiadavky

- údaje musia byť dostupné cez Web
- vzťahy musia byť viditeľné
- unikátny identifikátor skúmanej osoby
- identifikácia osôb, ktoré explicitne vyjadrili vzťah k skúmanému používateľovi
- funkcionálna pre vyjadrovanie vzťahov medzi používateľmi sociálnej siete

Prispôsobovanie obsahu

Kolaboratívne vyhľadávanie

Kolaboratívne filtrovanie

Aplikácia

Experiment

Vyhodnotenie

- len malá skupina používateľov sa podieľa na väčšine aktivít (48% vzťahov nemá výskyt jednorazovej aktivity)
- len 32% používateľských párov pokračuje v komunikácii aj nasledujúci mesiac
- presnosť navrhnutej metódy je 87%

Hypotézy

- vypočítaná intenzita bude opisovať podobné rozloženie interakcie medzi používateľmi ako v iných výskumoch
- vypočítaná intenzita bude reprezentovať rovnaký vývoj vzťahov v čase ako je opísaný v súvisiacich prácach
- metóda vypočíta intenzitu vzťahov s presnosťou aspoň 80%

