

Streszczenie

Rewolucja Web 2.0, której jesteśmy świadkami w ostatnich latach, dramatycznie zmieniła oblicze Internetu oraz zmodyfikowała sposób gromadzenia i przetwarzania danych pozyskiwanych przez aplikacje internetowe. Statyczny model Internetu ustąpił miejsca koncepcji dynamicznej sieci opartej na społecznościach użytkowników. Sieci społecznościowe pojawiają się w niemal wszystkich obszarach ludzkiej działalności, dostarczając niewyczerpanych zasobów danych, informacji i wiedzy. Niestety, odkrycie owej wiedzy ukrytej w przepastnych repozytoriach aplikacji społecznościowych, takich jak zbiory wiki, fora internetowe, czy wreszcie blogosfera, jest trudnym zadaniem. Trudność owa wynika przede wszystkim ze złożoności strukturalnej danych wykorzystywanych przez serwisy społecznościowe, z ogromnych rozmiarów danych gromadzonych przez te serwisy, a także ze stochastycznej natury procesów społecznych rządzących formowaniem się sieci społecznych. Metody eksploracji danych opracowane na potrzeby odkrywania wiedzy w tradycyjnych, relacyjnych repozytoriach danych nie mogą być w prosty sposób zaadaptowane na potrzeby eksploracji danych społecznościowych ze względu na istotne różnice w sposobie przetwarzanych danych. Konieczne jest zatem opracowanie nowych, dedykowanych modeli i algorytmów służących odkrywaniu wiedzy w danych społecznościowych.

W niniejszej rozprawie zaprezentowano nowe podejście do problemu eksploracji danych społecznościowych. Autor przeanalizował różne rodzaje danych społecznościowych, w tym blogosferę, fora internetowe oraz aukcje internetowe, identyfikując w nich wspólny pierwiastek zaufania i wiarygodności. Odkrycie relacji zaufania i wiarygodności, w różny sposób manifestujących się w danych społecznościowych, umożliwiło opracowanie nowych algorytmów odkrywania wzorców w danych społecznościowych. W dziedzinie eksploracji blogów przejawem zaufania jest ranking blogów oparty na względnym wpływie każdego z nich na pozostałą blogosferę. W dziedzinie forów internetowych eksploracja sieci powiązań między uczestnikami w poszukiwaniu przejawów zaufania umożliwiła odkrycie ról społecznych użytkowników w ramach społeczności forum internetowego. Wreszcie, zaufanie i wiarygodność stanowią fundamenty wszystkich modeli reputacji uczestników aukcji internetowych.

W rozprawie zaprezentowano wiele nowych modeli i algorytmów eksplo-
racji danych społecznościowych. Wszystkie przedstawione algorytmy zostały
zaimplementowane, a ich efektywność potwierdzono eksperymentalnie. Wy-
niki przeprowadzonych eksperymentów pozwoliły autorowi potwierdzić tezę
rozprawy, sformułowaną w rozdziale 1, zgodnie z którą zaufanie i wiarygod-
ność są podstawowymi czynnikami sprzyjającymi tworzeniu się związków
w sieciach społecznych. Ponadto przeprowadzone badania dowiodły, że re-
lacje zaufania i wiarygodności mogą być efektywnie odkrywane za pomocą
metod eksploracji danych przystosowanych do przetwarzania danych w śro-
dowisku sieci społecznych.