

ІНФОРМАЦІЙНІ ВІЙНИ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Досліджено основні механізми поширення та реалізації, а також способи протидії інформаційній війні. У нинішній час дуже важливо знати головні аспекти інформаційної війни, адже з появою в Інтернеті соціальних мереж, форумів, людина піддається маніпуляції.

Ключові слова

Інформаційна війна, соціальні мережі, інтернет інформаційні технології, розвиток, користувач, маніпулювання, протидія, безпека, форум, аудиторія.

Annotation

The basic mechanisms for the dissemination and implementation, as well as ways to counter the information war are investigated. Currently, it is very important to know the basic aspects of the information war, because with the advent of social networking Internet forums, people exposed to manipulation.

Keywords

Information warfare, social networks, online information technology, development, user manipulation, opposition, security, the forum, the audience.

Вступ

Широке поширення інформаційних технологій в нинішньому суспільстві призводить до суттєвої трансформації всіх соціальних практик та інститутів. Все в більшій мірі кіберпростір, являє собою сферу активного впливу на самосвідомість і самоідентифікацію особистості. Кіберпростір став справжнім полем інформаційних війн, які ведуть між собою різні держави, політичні та економічні групи, релігійні та етнічні спільнот. Не залишилися осторонь і соціальні мережі, прототипи яких з'явилися вперше в середині 90-х років.

Соціальна мережа сьогодні - це, в першу чергу, інструмент для спілкування on-line, незалежно від географічного місцезнаходження людей. Деякі вже заробляють мільйони на соціальних мережах. Зараз неможливо уявити громадське життя людини без соц. мереж, тому що вони дуже щільно злилися з громадським життям[1].

Таким чином, зростаюча популярність соціальних мереж, включеність в неї мільйонів людей, безконтрольність, практична відсутність реального зв'язку між людьми, перетворює соціальні мережі в могутню зброю дестабілізації обстановки в країнах. Саме через соціальні мережі зручно розпалювати ідеологічні, етнічні, релігійні конфлікти, так як структура соціальних мереж передбачає анонімність, закритість і складність встановлення єдиного центру, в той же час соціальні мережі здатні об'єднувати розрізнені, зовні нічим не пов'язані організації і протестні групи.

Метою цієї статті буде розглядання такого явища, як «Інформаційна війна у соціальних мережах», способи збору інформації з сайтів та методи протидії інформаційної війни.

Результати аналізу

Сьогодні в Інтернеті є замовники, готові фінансувати маніпулювання користувачів в своїх інтересах. Є й виконавці, пригоlosні виконати маніпуляції на форумах - за гроші, для розваги або з ідейних міркувань (наприклад, з помсти або навпаки з почуття поваги до когось-небудь). Доступ на форуми відкрито практично кожному. Немає нічого дивного в тому, що такі особи регулярно вступають у віртуальні сутички на форумах. І безліч конфліктів відбувається саме з їхньої вини. Головне завдання полягає в тому, щоб відрізнити звичайного користувача від того, хто безпосередньо виконує свою роботу. Останніх досить багато і це створює серйозну проблему «інформаційного шуму» або, скоріше, «помилкових цілей».

Зробити це можна за допомогою різних аналізів. Щоб вийти на слід виконавців, треба враховувати дуже багато факторів, такі речі як: історія відвідувань різних груп, активність користувача в коментарях, кількість "лайків" під відповідними новинами; спільні дружби, підписними та спільні знайомі; спільні фото та відео тощо. Основними видами взаємодії користувачів є [2]:

1) Гомогенність - ступінь, з якої схожі учасники формують зв'язки між собою в порівнянні з несхожими.

2) Множинність - кількість форм, що містяться в зв'язку.

3) Обопільність / Взаємність - ступінь, з якої двоє учасників відповідають один одному взаємністю в сфері дружніх або інших взаємодій.

4) Закритість мережі - міра повноти реляційних триад.

5) Сусідство – схильність учасників мати більше зв'язків з тими, хто знаходиться ближче з точки зору географії.

Основними видами зв'язків користувачів є [3-4]:

1) Міст — користувач, чий слабкі зв'язки заповнюють «структурні діри», що забезпечує єдиний зв'язок між іншими користувачами або кластерами. Також через нього проходить найкоротший маршрут [4].

2) Центральність — ступінь, яка показує «важливість» або «вплив» певного користувача (кластера користувачів) всередині графа

3) Густина — частка прямих зв'язків у мережі по відношенню до загального числа можливих.

4) Відстань — мінімальну кількість зв'язків, необхідних для встановлення наявності взаємозв'язку між двома окремими користувачами.

5) Структурні діри — відсутність зв'язків між двома частинами мережі.

6) Сила зв'язку визначається лінійною комбінацією часу, «близькості» та «взаємності». Чим більше значення сили зв'язку, тим вона сильніше. Сильні зв'язки визначає «гомофілія», «сусідство» або «транзитивність», в той час як слабкі зв'язки визначають «мости».

Враховуючи усі аспекти цих відносин та зв'язків, можна чітко сформулювати критерії пошуку для збору потрібної інформації. За для збору інформації можна використовувати різні програми. Існує велика кількість легальних програм, які дозволяють збирати інформацію про користувачів, їх підписників, можливість вказати країну та місто. До них можна віднести: VK Parser, VK Active, VK Key, VK Like та інші. Але використання цих програм не завжди зручний, адже вони є більш комерційними і неспеціалізованими, та в основному використовуються для бізнесу.

Також є метод виявлення груп користувачів, який базується на багаторазовому використанні алгоритму кластеризації [5].

Серед розглянутих алгоритмів кластеризації, можна привести у приклад DBSCAN[5-6]. Даний алгоритм є вирішенням проблеми розбиття спочатку просторових даних на кластери, що мають довільну форму і здатний виконати розпізнавання кластерів різної форми. Даний алгоритм базується на ідеї про те, що всередині кластера значно підвищена щільність[6] (об'єднання за щільністю – рис. 1) точок (об'єктів, соціальних одиниць), в порівнянні з щільністю зовні кластера (також щільність в областях з шумом нижче щільності будь-якого з кластерів).

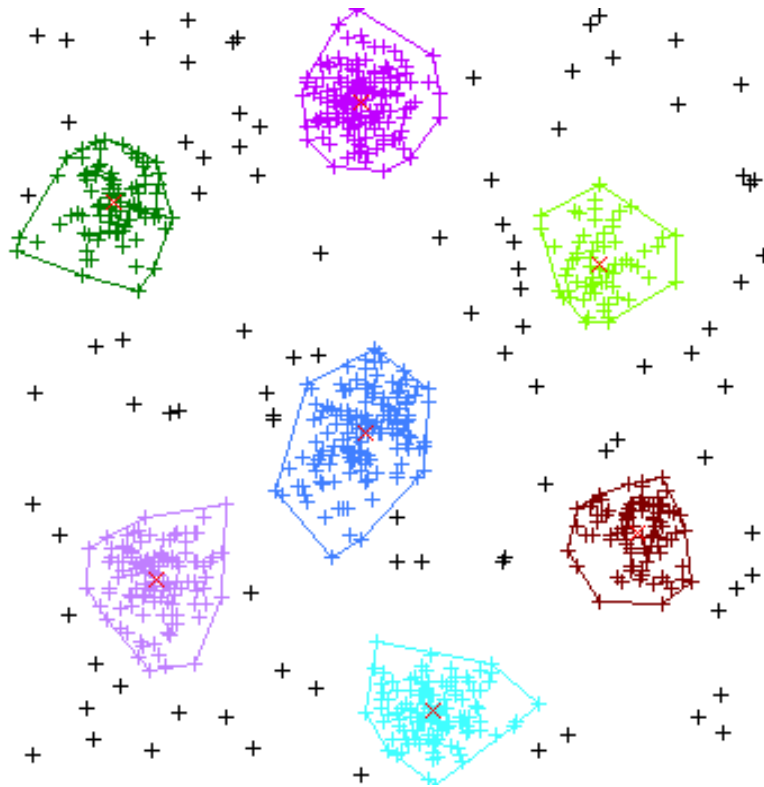


Рис. 1

Вихідними даними для даного алгоритму є спочатку просторові дані, що вимагає вибору метрик для перетворення розглянутої раніше вхідної інформації.

Основні етапи пропонованого метода виявлення груп користувачів на основі аналізу соціальних мереж такі:

- Підготовка даних за ключовими словами, посиланнях і вкладеним об'єктам;
- Кластеризація даних кожного типу.

Висновки

Протидіяти інформаційним війнам у повній мірі неможливо, адже «фронти» цієї війни відкриваються одночасно по всьому Світу, але можна зменшити її наслідки та запобігати конфліктам до їх серйозного розвитку, що і було розглянуто у даній статті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Социальные сети в России. Дата публикации: 24.03.2014. URL: <http://corp.mail.ru/media/files/issledovanie-auditorij-sotcialnykh-setej.pdf>.
2. N. McPherson, L. Smith-Lovin, J.M. Cook Birds of a feather: Homophily in social networks — Annual Reviews// Annual Review of Sociology, 2001.
3. Сергей Николенко Алгоритмы кластеризации //Машинное обучение – ИТМО, осень 2006.
4. D. Hansen, B. Shneiderman, M. A. Smith. Analyzing Social Media Networks with NodeXL. — Morgan Kaufmann, 2010. — С. 283. — ISBN 978-0-12-382229-1 .
5. M. Granovetter The strength of weak ties // American Journal of Sociology, 1973 .
6. Martin Ester, Hans-Peter Kriegel, J&g Sander, Xiaowei Xu. A Density-Based Algorithm for Discovering Clusters in Large Spatial Databases with Noise, KDD'96. – P. 226-231.

Yusufov Ruslan Y. — Department of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Supervisor: *Voitovych Olesya P.* — candidate, Sc., assistant professor of information security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia