|  |  |
| --- | --- |
| **HỌC VIỆN AN NINH NHÂN DÂN --------** |  |

**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI**

**1. Thông tin chung:**

- Tên đề tài: Tìm hiểu cơ chế lây lan thông tin sai lệch trên mạng xã hội và giải pháp ngăn chặn.

- Sinh viên thực hiện:

Sinh viên chịu trách nhiệm chính: Bùi Quý Bảo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Lớp: B16D47 | Khoa: CN&ANTT | Năm thứ: 3 | Số năm đào tạo: 4 |

Sinh viên tham gia: Phù Văn Quất.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Lớp: B16D47 | Khoa: CN&ANTT | Năm thứ: 3 | Số năm đào tạo: 4 |

Sinh viên tham gia: Đinh Mạnh Hoàng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Lớp: B16D47 | Khoa: CN&ANTT | Năm thứ: 3 | Số năm đào tạo: 4 |

Sinh viên tham gia: Bùi Quang Tuấn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Lớp: B12D49 | Khoa: CN&ANTT | Năm thứ: 1 | Số năm đào tạo: 5 |

Sinh viên tham gia: Nguyễn Thị Khánh Trâm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - Lớp: B13D48 | Khoa: CN&ANTT | Năm thứ: 2 | Số năm đào tạo: 4 |

- Người hướng dẫn chính: Thạc sĩ Phạm Văn Cảnh. Khoa CN&ANTT.

**2. Mục tiêu đề tài:**

**-** Tìm hiểu, làm rõ tác hại của thông tin sai lệch trên mạng xã hội.

- Tìm hiểu cơ chế lây lan thông tin sai lệch trên mạng xã hội. Qua đó nghiên cứu áp dụng, đề xuất các mô hình lan truyền thông tin phù hợp.

- Đề xuất bái toán tối ưu nhắm hạn chế thông tin sai lệch trên mạng xã hội với hai kịch bản có ứng dụng trong thực tế.

- Đưa ra giải pháp, thuật toán hiệu quả để ngăn chặn sự lây lan thông tin sai lệch ứng với hai bài toán và hai kịch bản này.

- Thu thập dữ liệu về người dùng trên mạng xã hội thực ở Việt Nam. Đưa ra kết quả thực nghiệm, đánh giá và so sánh với các giải pháp đã có.

**3. Tính mới và sáng tạo:**

**-** Nhóm tác giả mô hình hóa toán học quá trình phát tán thông tin sai lệch trên mạng xã hội bằng các *mô hình phát tán thông tin*  được công nhận và nghiên cứu rộng rãi.

- Trên các mô hình phát tán thông tin, nhóm đề xuất hai bài toán tối ưu nhằm hạn chế quá trình phát tán của thông tin sai lệch với mục tiêu đưa ra tập các người dùng có vai trò quan trọng trong phát tán thông tin sai lệch. Hai bài toán này có mục tiêu khác nhau giải quyết hai kịch bản thực tế trong quá trình ngăn chặn thông tin sai lệch.

- Với hai bài toán trên, nhóm tác giả đề xuất những thuật toán hiệu quả nhằm tìm kiếm lời giải theo hai tiêu chí: Chất lượng lời giải và hiệu năng của thuật toán.

- Áp dụng bài toán và các thuật toán trên đối với dữ liệu thực thu thập được từ mạng xã hội.

**4. Kết quả nghiên cứu:**

**-** Về lý thuyết: Nhóm tác giả đề xuất hai bài toán tối ưu tương ứng với hai kịch bản để ngăn chặng thông tin sai lệch trong thực tế. Nhóm tác giả nghiên cứu bài toán trên hai mô hình phát tán thông tin là: Ngưỡng tuyến tính và Tuyến tính xác định với ràng buộc thời gian, bao gồm các kết quả:

+ Độ khó tính không xấp xỉ của các bài toán.

+ Đề xuất các thuật toán hiệu quả đối với các thuật toán. Kết quả thực nghiệm chỉ ra tính hiệu quả của thuật toán với các thuật toán thường dùng về chất lượng lời giải và tính mở rộng của thuật toán.

- Về tính ứng dụng: Nhóm tác giả áp dụng hai bài toán trên với dữ liệu thu thập trên mạng xã hội theo các bước: Thu thập dữ liệu, mô hình hóa dữ liệu thu được, xây dựng bài toán, áp dụng thuật toán đề xuất, tìm tập người dùng thuật toán đưa ra trên mạng xã hội thực.

**5. Đóng góp về mặt kinh tế - xã hội, giáo dục và đào tạo, an ninh, quốc phòng và khả năng áp dụng của đề tài:**

**-** Sự phát tán của thông tin sai lệch trên các mạng xã hội đã trở thành “vấn nạn” trên toàn thế giới và Việt Nam cũng không ngoại lệ. Đối với nước ta, thông tin sai lệch có tác động không nhỏ đến chính trị, kinh tế, đời sống tinh thần của người dân. Do vậy, việc ngăn chặn thông tin sai lệch có ý nghĩa lớn trong công tác an ninh quốc phòng, nâng cao nhận thức của quần chúng nhân dân.

- Trong hoàn cảnh dự thảo Luật An ninh mạng đã được thông qua, Luật An ninh mạng đang được chỉnh lí và sắp chính thức có hiệu lực.Vai trò quản lý của Nhà nước, các cơ quan chuyên trách đối với các nguồn thông tin trên mạng ngày càng được nâng cao. Việc phát hiện và ngăn chặn thông tin sai lệch đang là một vấn đề có ý nghĩa thiết thực đối với các cơ quan này.

**6. Công bố khoa học của sinh viên từ kết quả nghiên cứu của đề tài** *(ghi rõ họ tên tác giả, nhan đề và các yếu tố về xuất bản nếu có)* hoặc nhận xét, đánh giá của cơ sở đã áp dụng các kết quả nghiên cứu *(nếu có)*:

- Bài báo “Targetted Misinformation Blocking on Online Social Networks”.

Tác giả: Canh V.Pham, Quat V.Phu, Huan X,Hoang.

Hội nghị khoa học thuộc danh mục Scopus: Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems.

Paper: 107-116. First Online: 14/02/2018.

Được đăng trong sách Lecture Notes in Computer Science (LNCS, volume 10751).

- Bài báo “Limiting the Spread of Epidemics within Time Constraint on Online Social Networks”.

Tác giả: Canh V.Pham, Hoang M.Dinh, Hoa D.Nguyen, Huyen T.Dang, Huan X.Hoang.

Hội nghị khoa học thuộc danh mục Scopus: SoICT 2017 Proceedings of the Eighth International Symposium on Information and Communication Technology.

Paper: 262-269. Time: 7-8/12/2017.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ngày     tháng     năm **Sinh viên chịu trách nhiệm chính thực hiện đề tài** *(ký, họ và tên)* |

**Nhận xét của người hướng dẫn chính về những đóng góp khoa học của sinh viên thực hiện đề tài** *(phần này do người hướng dẫn ghi)*:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xác nhận của cơ sở giáo dục đại học** *(ký tên và đóng dấu)* | Ngày     tháng      năm **Người hướng dẫn** *(ký, họ và tên)* |