

BÀI TOÁN PHÁT HIỆN TIN TUYỂN DỤNG BẤT THƯỜNG KÈM THEO GIẢI THÍCH TRÊN CÁC NỀN TẢNG TÌM KIẾM VIỆC LÀM TIẾNG VIỆT

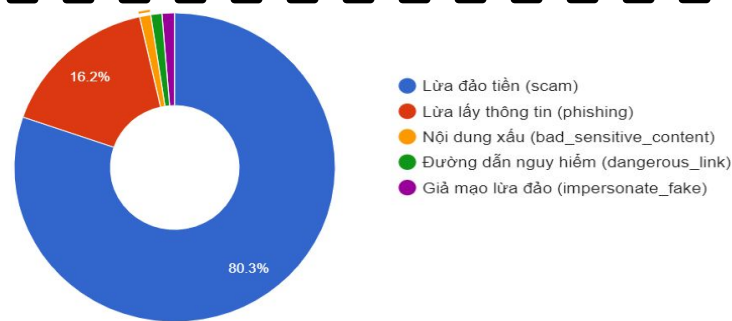
Trương Phước Bảo Khanh
Khoa Khoa học Máy tính
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - ĐHQG TP.HCM



Với sự phát triển của tuyển dụng trực tuyến, các tin tuyển dụng giả mạo ngày càng gia tăng, gây nguy cơ mất thông tin cá nhân, thiệt hại tài sản và ảnh hưởng uy tín doanh nghiệp. Do đó, việc phát triển công cụ đánh giá độ tin cậy của tin tuyển dụng là cần thiết. Nghiên cứu này đề xuất bộ dữ liệu **Vietnamese Recruitment - Abnormal - Explanation (ViReCAX)** – bộ dữ liệu đầu tiên phát hiện và giải thích tin tuyển dụng bất thường tiếng Việt. Chúng tôi thực nghiệm các phương pháp BERT-based cho phân lớp và Seq2seq cho tạo sinh giải thích. Ứng dụng trực tuyến sử dụng Kafka, Spark và BigDL cho kết quả thử nghiệm hiệu quả và có tiềm năng thực tế.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ năm 2021 đến nay, **chongluadao.vn** đã báo cáo và phân loại được **17012 trang web có dấu hiệu lừa đảo**. Lừa đảo tin tuyển dụng là một trong các phương thức mà thông qua đó, các đối tượng/kẻ gian lợi dụng lòng tin người lao động nhằm chiếm đoạt các thông tin cá nhân, tài sản, giả mạo,...



Thống kê số lượng web lừa đảo được phân loại từ 2021 đến nay (17012 vụ)

ĐỊNH NGHĨA BÀI TOÁN

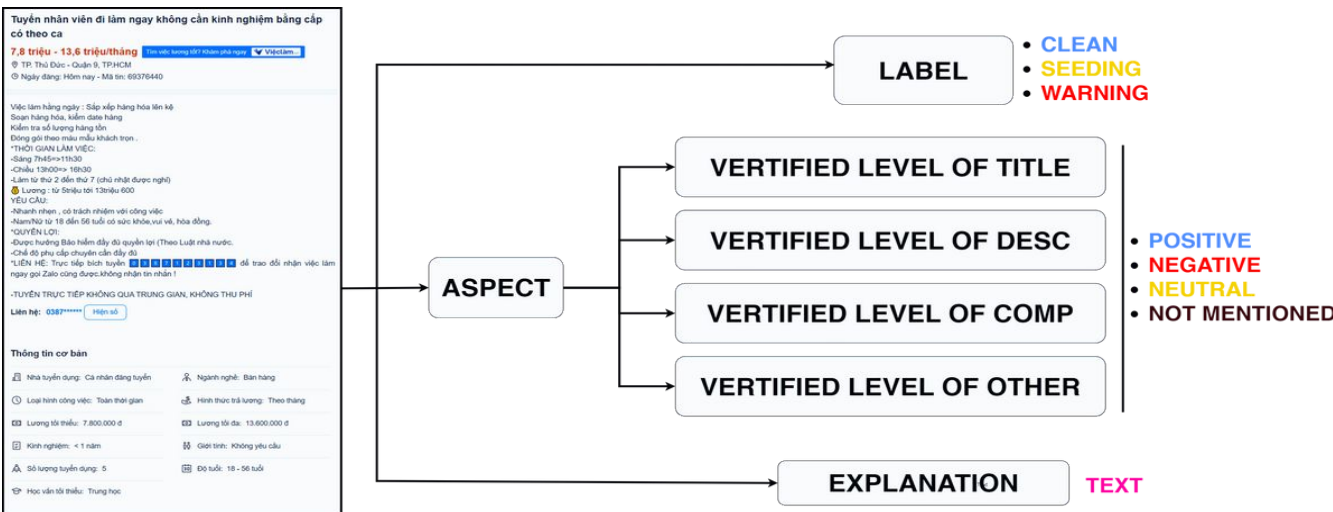
Đầu ra 1: Tin tuyển dụng thuộc **CLEAN**, **SEEDING** & **WARNING**:

- CLEAN:** Tin tuyển dụng rõ ràng, đầy đủ thông tin cần thiết.
- SEEDING:** Tin tuyển dụng mới mục đích thu hút hoặc gây hiểu lầm
- WARNING:** Tin tuyển dụng không rõ ràng, đầy đủ hoặc chưa thể xác minh.

Đầu ra 2: Gồm 4 khía cạnh **TITLE**, **DESC**, **COMPANY** và **OTHER** với các mức độ:

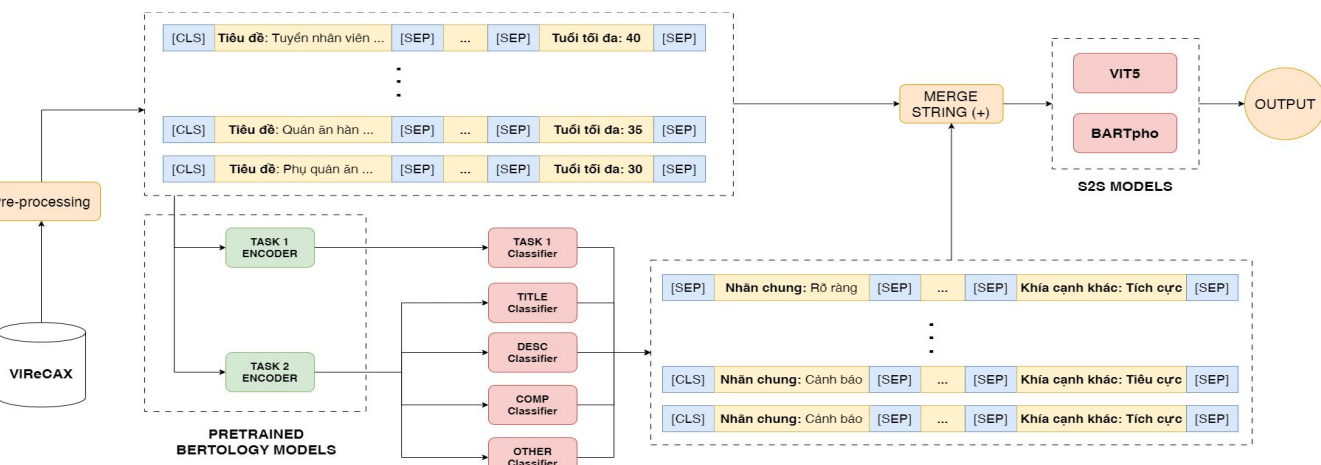
- POSITIVE:** Thông tin cần thiết, nhất quán và đã được xác minh.
- NEGATIVE:** Thiếu thông tin tối thiểu bắt buộc, không rõ ràng, không nhất quán, chưa được xác thực hoặc chứa thông tin gây hiểu lầm.
- NEUTRAL:** Có một số thông tin tùy chọn không được cung cấp đầy đủ.
- NOT MENTIONED:** Không thuộc bất kỳ danh mục nào ở trên hoặc không thể xác định một cách thuyết phục.

Đầu ra 3: Câu giải thích cho 2 tác vụ trước.



Tin tuyển dụng được gán nhãn

PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM



- Mô hình kết hợp giữa các phương BERT-based và LSTM hoặc CNN cho tác vụ 1 và tác vụ 2.
- Mô hình seq2seq cho tác vụ 3.

KẾT QUẢ MONG MUỐN

- Xây dựng guideline gán nhãn cho các mẫu tin tuyển dụng lừa đảo, cảnh giác có thể tham khảo.
- Xây dựng bộ dữ liệu đánh giá khía cạnh tin tuyển dụng với tối thiểu 10.000 mẫu tin.
- Xây dựng các mô hình baseline (gồm hướng tiếp cận đã nêu và thử nghiệm thêm các phương pháp XAI mới như LIME, SHAP, ANCHOR) trên tập dữ liệu đề xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hridita Tabassum, Gitanjali Ghosh, Afra Atika, và Amitabha Chakrabarty. “Detecting Online Recruitment Fraud Using Machine Learning”. Trong: 2021 9th International Conference on Information and Communication Technology (IColCT). 2021, trang 472–477. doi: 10.1109/IColCT52021.2021.9527477.
- [2] Sokratis Vidros, Constantinos Kolias, và Georgios Kambourakis. “Online recruitment services: another playground for fraudsters”. Trong: Computer Fraud & Security 2016.3 (2016), trang 8–13.