

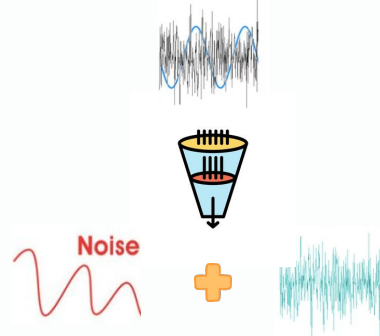
NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP PHÁT HIỆN SỚM LỪA ĐẢO GIỌNG NÓI SỬ DỤNG PROGRESSIVE LEARNING

SỰ GIA TĂNG ĐÁNG BÁO ĐỘNG CỦA CÁC CUỘC GỌI LỪA ĐẢO ĐANG TRỞ THÀNH THÁCH THỨC LỚN ĐỐI VỚI AN NINH MẠNG TẠI VIỆT NAM. PHƯƠNG PHÁP PHÁT HIỆN TRUYỀN THỐNG THƯỜNG PHẢN ỨNG CHẬM VÀ THIẾU CHÍNH XÁC DO ĐẶC THÙ PHỨC TẠP CỦA HÌNH THỨC TẤN CÔNG NÀY. DỰA TRÊN TIỀM NĂNG CỦA KỸ THUẬT PROGRESSIVE LEARNING TRONG VIỆC THÍCH NGHI VÀ CẢI THIẾN LIÊN TỤC, NGHIÊN CỨU NÀY ĐỀ XUẤT MỘT GIẢI PHÁP MỚI CHO PHÉP PHÁT HIỆN SỚM CÁC CUỘC GỌI LỪA ĐẢO.

PHƯƠNG PHÁP

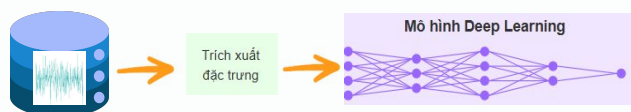
Giai đoạn 1: Xử lý tín hiệu âm thanh

- Xử lý tín hiệu số để loại bỏ nhiễu và chuẩn hóa âm thanh đầu vào.
- Phân đoạn cuộc gọi theo khoảng thời gian để tập trung vào 30 giây đầu tiên.
- Trích xuất đặc trưng âm thanh bao gồm đặc trưng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ.
- Đầu ra: Véc-tơ đặc trưng đã được chuẩn hóa, sẵn sàng cho phân tích bằng Deep Learning.



Giai đoạn 2: Mô hình Deep Learning

- Kiến trúc module: Chia hệ thống thành các thành phần độc lập chuyên biệt.
- Sử dụng các mạng neural sâu để phát hiện mẫu bất thường trong giọng nói.
- Tích hợp các thành phần phân tích ngôn ngữ và ngữ điệu để nhận diện hành vi lừa đảo.
- Đầu ra: Xác suất cuộc gọi là lừa đảo dựa trên các mẫu đã học.



Giai đoạn 3: Progressive Learning Framework

- Xây dựng framework học tăng tiến để duy trì kiến thức cũ trong khi tích hợp kiến thức mới.
- Học tăng cường để liên tục cập nhật mô hình dựa trên phản hồi từ hệ thống giám sát.
- Cơ chế thích nghi cho phép điều chỉnh ngưỡng cảnh báo dựa trên dữ liệu mới.
- Nhiệm vụ phụ trợ: Phân loại các loại lừa đảo để cung cấp thông tin chi tiết hơn về mối đe dọa.

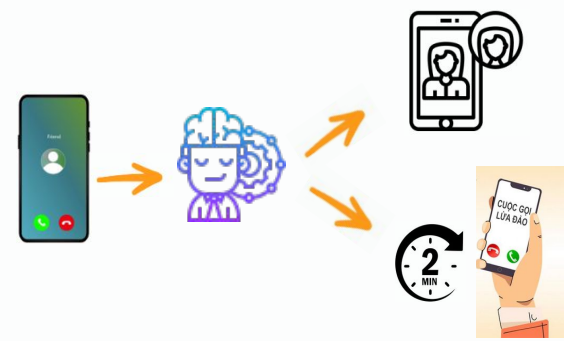


GIỚI THIỆU

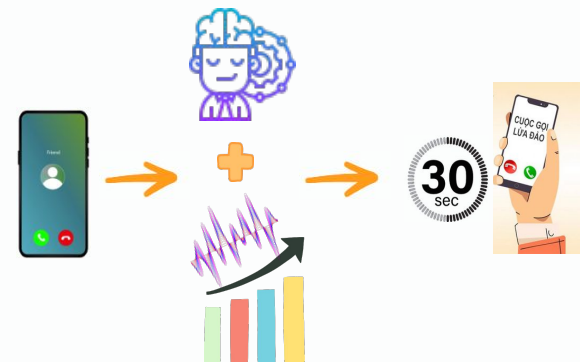
Progressive Learning trong phát hiện lừa đảo giọng nói mở ra một hướng tiếp cận mới, cho phép hệ thống nhanh chóng nhận diện các dấu hiệu đáng ngờ ngay từ những giây đầu tiên của cuộc gọi. Phương pháp này đặc biệt hữu ích trong việc giảm thiểu thiệt hại cho người dùng, đồng thời cung cấp khả năng thích nghi với các hình thức lừa đảo mới.

MỤC TIÊU

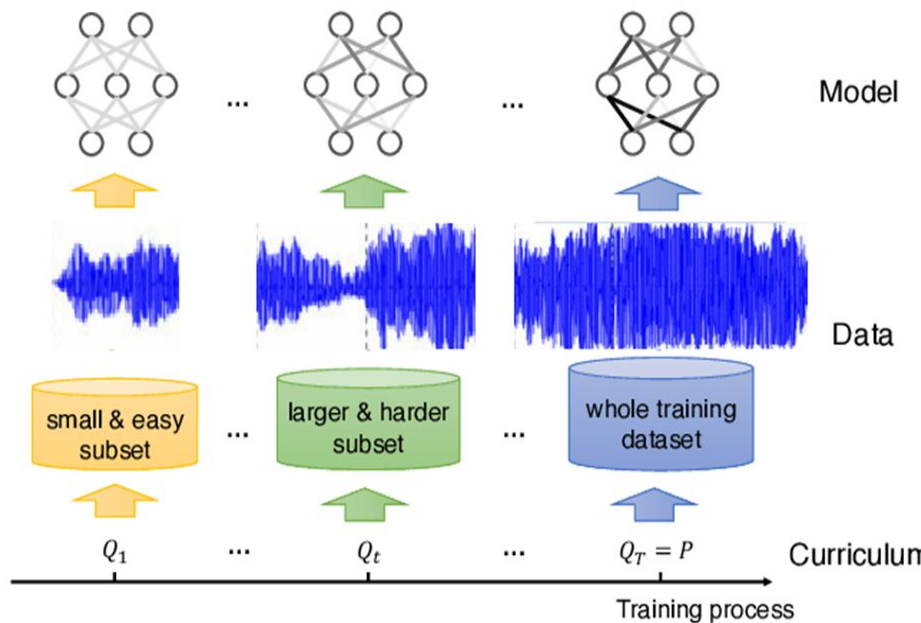
- Xây dựng hệ thống thông minh tích hợp Progressive Learning kết hợp Deep Learning, cho phép cảnh báo nhanh chóng các cuộc gọi đáng ngờ trong vòng 30 giây đầu tiên.
- Thiết lập kho dữ liệu chuyên biệt về cuộc gọi lừa đảo với chú thích chi tiết, phục vụ nghiên cứu và phát triển các giải pháp bảo vệ người dùng.
- Nâng cao hiệu quả phát hiện thông qua cơ chế tự học liên tục, cho phép hệ thống thích nghi với các chiến thuật lừa đảo mới.



Phương pháp phát hiện truyền thống thường phản ứng chậm và thiếu chính xác



Phương pháp mới tích hợp Progressive Learning kết hợp Deep Learning phát hiện nhanh chóng các cuộc gọi đáng ngờ trong vòng 30 giây



KẾT QUẢ MONG MUỐN

- Hệ thống thông minh có khả năng phát hiện cuộc gọi lừa đảo trong 30 giây với độ tin cậy cao
- Kho dữ liệu chuyên sâu với trên 10,000 mẫu cuộc gọi được phân tích và chú thích
- Giải pháp hoàn chỉnh sẵn sàng triển khai với giao diện API và hệ thống giám sát

KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã phát triển thành công phương pháp phát hiện lừa đảo giọng nói dựa trên Progressive Learning, kết hợp xử lý âm thanh thời gian thực với deep learning. Phương pháp này mang lại khả năng thích nghi liên tục với các chiến thuật lừa đảo mới, vượt trội hơn so với các giải pháp truyền thống. Quy trình nghiên cứu chặt chẽ từ thu thập dữ liệu đến đánh giá đa chiều đã đảm bảo tính khoa học và độ tin cậy, mở ra triển vọng ứng dụng thực tế để bảo vệ người dùng tại Việt Nam.