**휴대전화 보이스 피싱**

atm기기 ai 보이스 피싱 도입 -> 범죄율 n%감소

하지만 많은 보이스 피싱은 전화로 이루어지고 계좌 송금이나 개인정보로 대출

스마트안티피싱은 △접근(전화, 문자, 톡) △설치(악성코드) △장악(원격제어) △허위이미지 전송(출두서, 벌금고지서) △자금이체 등 각 단계에서 보이스피싱 여부를 탐지·차단

**아이디어**

우리의 차별성 -> **실시간** 범죄 예방, 실시간 보이스를 텍스트화해서 특정 단어들이 나오면 경고

장점 -> 보이스피싱이 만약 일어나면 텍스트 분석을 자료로 사용하여 다음 보이스 피싱 예방에 사용

**보이스피싱 현황**

**차트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

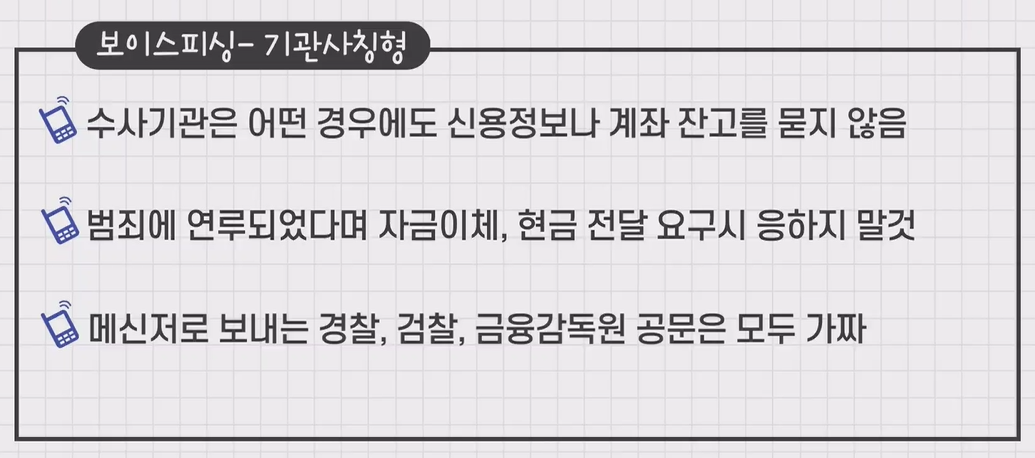
**휴대전화 보이스피싱 유형**

1. 자녀의 납치 사고빙자 보이스피싱

자식이 곤경에 처했다면 이성적 판단이 힘들다, 자녀혹은 부모의 번호 해킹으로 거액요구

1. 금융회사, 경찰, 검찰등을 사칭

범죄사건, 명의도용, 정보 유출등에 연류된 피해자라며 정보를 빼내어 대출



테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**해결**

전화내용을 텍스트화해서 위험 단어 감지-> 경고

(오디오 텍스트화) 오픈소스

<https://pagichacha.tistory.com/142>

<https://pagichacha.tistory.com/141>

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/products/cognitive-services/speech-to-text>

* 보이스 피싱 피해 원인

Knutson & Samanez-Larkin(2014)의 연구에서는 금융의사결정 시 **급하게 의사결정을 하는 것**도 사기 피해의 한 요인이라고 하였다. 특히 금전적 인센티브가 큰 상황에 직면했을 때 충동적인 행 동을 조절할 수 있는지 실험한 결과, 사기 피해 여부에 따라 기억력과 계산 능력, 언어 능력 등 인지 능력 및 감정, 성격, 위험선호도에서는 차이가 없었으나 충동 억제와 관련이 있는 전전두엽피질(ventrolateral prefrontal cortex)의 활동이 감소하는 것을 발견하여 금융투자사기 피해자들이 충동적인 의사결정을 조절 하는 능력이 낮다고 하였다(한국투자자보호재단, 2015).

**3. 주요 특징 및 핵심기술**

*1. 서비스 모델 구현 시 디지털 신기술의 장점은 극대화하고 단점은 최소화 시킬 수 있는 모델 제시*

*2. 기존 기능 및 기술 대비 독창성과 우수성 제시*

*3. 그림으로 표현하는 것 선호*

통화하는 도중에 실시간으로 음성 데이터를 수집한다. 수집한 음성을 STT(Speech-To-Text)로 텍스트 값으로 저장한다. 기존에 보이스피싱 수법들을 학습시켜 놓은 딥러닝 알고리즘으로 보이스 피싱 여부의 확률을 제공해 경각심을 준다.

STT모델은 음성신호를 입력해 텍스트로 변환하여 음성 데이터를 처리할 수 있다. 변환한 데이터를 Word Tokenization를 거친 후 보이스피싱 여부를 판단하는 모델을 학습시키기 위해 수집한 데이터를 BERT 과정으로 정확도를 높인다. 텍스트가 long-tern인 경우 RNN을 사용하는 것이 더 낫기 때문에 CNN모델과 비교해서 나은 모델을 선택한다. 선택한 모델에 학습 데이터를 학습시킨 후 테스트를 하여 보이스피싱 여부를 확인한다.

실시간으로 보이스 피싱 여부를 판단하는 것이 중요하기 때문에 모델의 처리속도를 높이는 것 또한 주요 과제이다.

한국어는 영어보다 텍스트 처리하는게 어렵기 때문에 엑소브레인 사업에서 한국어 특성을 반영한 BERT를 사용해 텍스트 처리해 기존보다 더 정확한 텍스트를 처리 할 수 있다

통화 음성 데이터를 모두 수집하기 때문에 막지 못한 신종 보이스피싱 데이터를 또 다시 알고리즘에 학습시켜 빠르게 신종 보이스피싱에 대한 피해를 막을 수 있다는 것이 기존에 없는 기술이다.

텍스트, 스크린샷, 도표, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명