

# 신호 및 시스템

---

중간 발표

---

# 목차

C O N T E N T

1	프로젝트 개요	2	주제 세부 설명
3	적용 기술	4	팀원 역량
5	진행 상황	6	향후 일정

PART 1

# 프로젝트 개요

## 1 프로젝트 개요

### 왜 이 프로젝트를 기획하게 되었는가?

#### 문제상황)

여성 안심 귀갓길에서  
위험 상황시 피해자가  
상황을 알리기 힘들다.

#### 해결안)

음성 신호를 이용하여  
위험 상황 감지

## 보안등 하나 없는 안심귀갓길 459곳..."오히려 피해 다녀요"

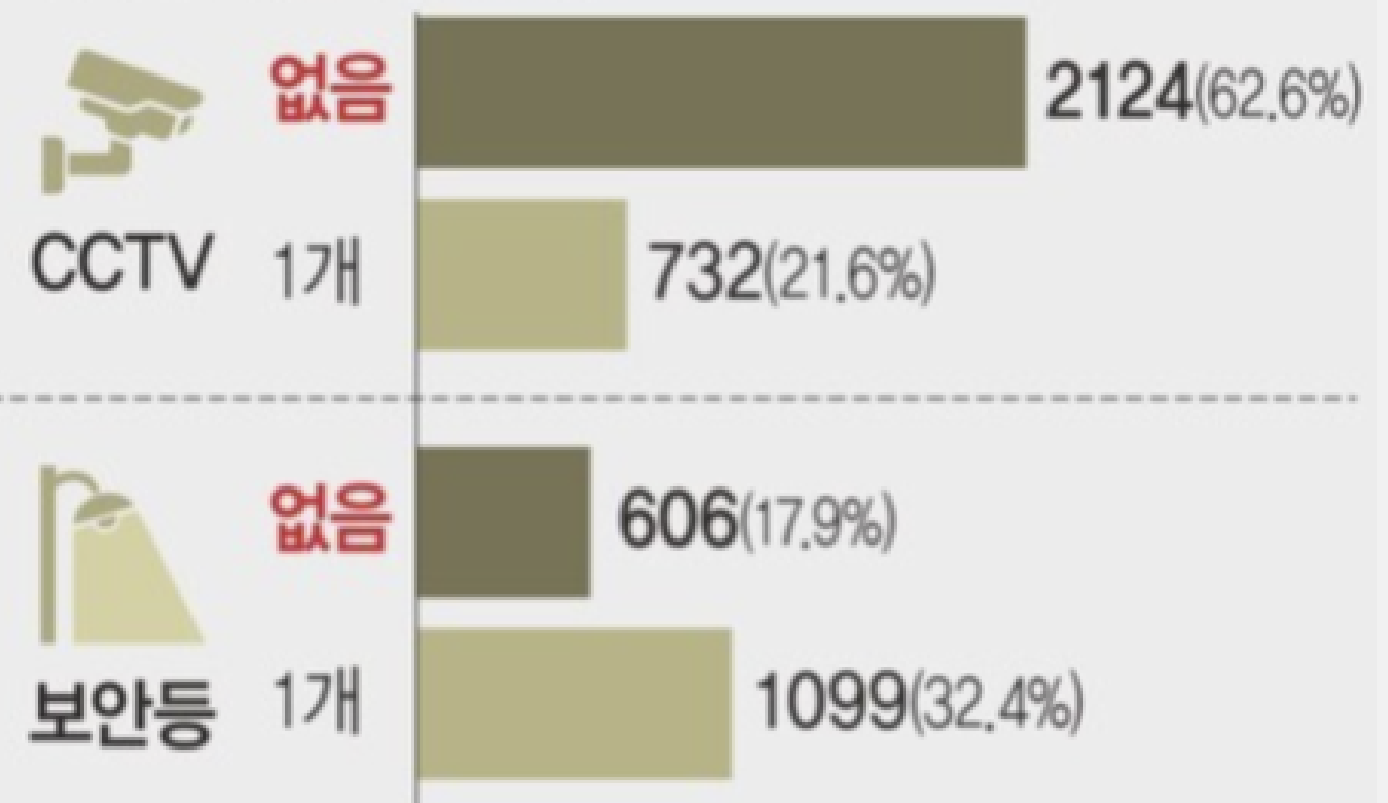
서울 3391개 안심귀갓길 분석

곽진산, 박지영 기자

### 서울시 여성안심귀갓길 주요 시설물 현황

(단위: 개) 자료: 서울시

※여성안심귀갓길 3391개(서울경찰청 안심귀갓길 경로 기반  
링크 기준). 괄호 안은 비중



PART 2

# 주제 세부 내용

## 2

## 주제 세부 내용

### 음성 신호를 이용한 여성 안심 귀갓길

- 다양한 음성 데이터를 모아 비명 소리나 도움을 요청 하는 음성 신호의 패턴을 분석
- 분석한 음성 신호를 딥러닝을 이용하여 AI 학습
- 마이크를 활용 하여 음성 신호를 받아서 결과 값을 노트북으로 출력



PART 3

# 적용 기술

3

## 적용 기술

음성 데이터를 분석하여  
비명소리를 판별하는  
딥러닝 모델을 개발

언더 샘플링을 통해  
데이터 불균형 해결

3가지 모델  
(CNN+Transformer, CNN +  
GRU, CNN + LSTM)을 비교하여  
(CNN + Transformer)를 선택



음향 신호 입력 기기와 PYTHON 모델의 연결 및 실시간 분석



PART 4

# 팀원 역량

## 4 팀원 역량

황선준

딥러닝 모델을 개발, 언더 샘플링,  
데이터 전처리와 푸리에 변환 모델 개발

이우성

컴퓨터 마이크와 Python 모델  
연결 및 실시간 분석

박김한결

pyplot을 이용한 시각화 및 보고서 제작

최상혁

발표 및 PPT제작 메인

김현서

발표 및 PPT제작 서브

PART 5&6

# 진행 상황 및 향후 일정

**PROCESS 1**

음성 데이터 수집  
(완료)

**PROCESS 2**

딥러닝 모델 성능  
비교 후 선정(완료)

**PROCESS 3**

음향 기기를 이용하여  
실시간 분석 시스템 구축  
(완료)


**PROCESS 4**

Help와 같은 단어를  
감지하는 기능 추가  
(진행중)

6

팀워크





**Fourier Frontier**  
Share the code you'll use for a project you're working on in your "Signals and Systems" course.  
2 followers   Korea, South

**Popular repositories**

**Code** Public

Write development code, upload it, and give each other feedback.

Python

**Fourier-Frontier** Public

A repository that describes who 'Fourier-Frontier' is and what it does.

**finalCode** Public

Jupyter Notebook


**Documentation-Repository** Public

**Audio-Files** Public

View as: **Public**

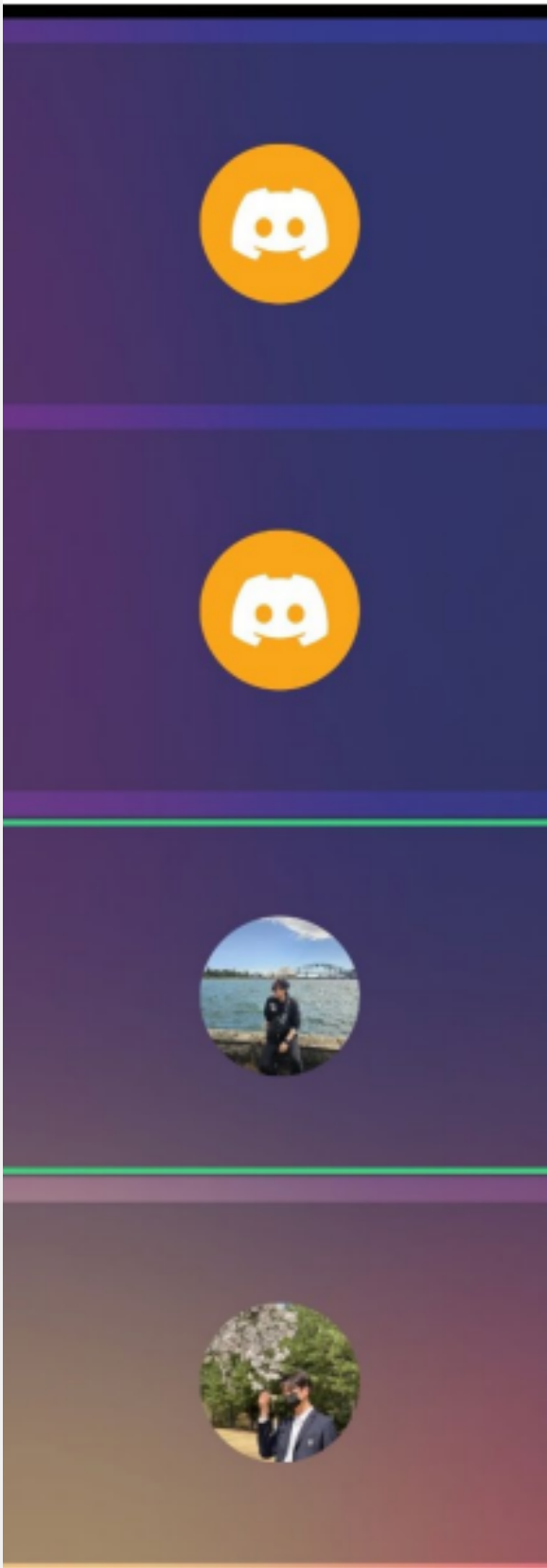
You are viewing the README and pinned repositories as a public user.  
You can [create a README file](#) visible to anyone.

**People**



**Top languages**

Python   HTML   Jupyter Notebook



THANK YOU

Q&A

신호 및 시스템	6조
----------	----