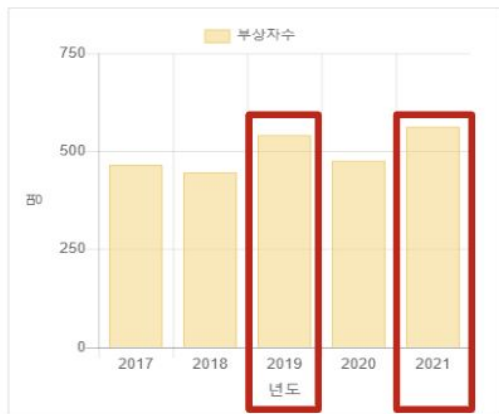
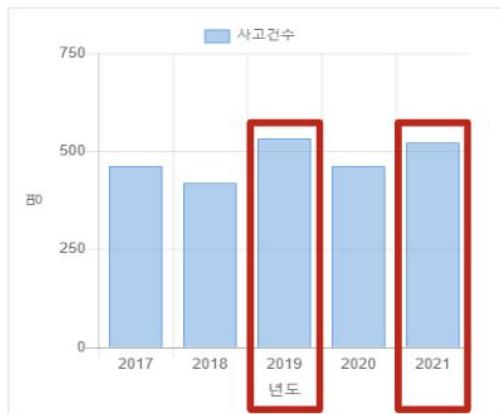


도로보행 위험 행동 인식

2143978 김예령
2143993 백수민

이전 발표 요약

민식이 법 개정되었음에도 사고 건 수와 부상자 수의 **큰 변화가 없음**



출처 : 도로교통공단 교통사고 분석 시스템 - 스쿨존내 어린이 교통사고

-> **도로 보행 중 위험 행동**을 인식할 필요가 있음

이번 발표는 위험 행동 정의 및 설계에 대한 구체화

달라진 변화

1. 위험 행동 정의

이전 : jay_walk, fall_down, fighting 외 7개 등 위험행동 (제시)

위험 행동을 이미지로 인식하는 것에 대해 고민을 해본 결과, 위험 행동을 **2**개로 선정

2. 입력 데이터의 확장

이전 : 어린이 도로보행 (제시)

전 발표의 피드백을 반영하여

좀 더 포괄적인 어린이를 포함한 사람의 도로보행으로 확장함

무엇을 위험 행동으로 정할 것인가?



> 차도 위를 보행하는 사람



> 스마트폰을 보며 보행하는 사람

1. 차도 위를 보행하는 사람

차도 위를 보행하는 행위는 자살 행위.

무단 횡단이란?

횡단 보도와 같이, 도로를 건널 수 있는 곳이 아닌

다른 곳에서 도로를 횡단하는 행위

무단 횡단과 정상 횡단 치사율을 비교하였을 때

2배 이상 차이가 난다.

무단 횡단 교통사고 발생과 부상자수도 줄어들지 않는다.

=> 사고 위험도가 매우 높다.

무단횡단 vs 정상횡단 치사율 비교

출처: 도로교통공단



무단횡단



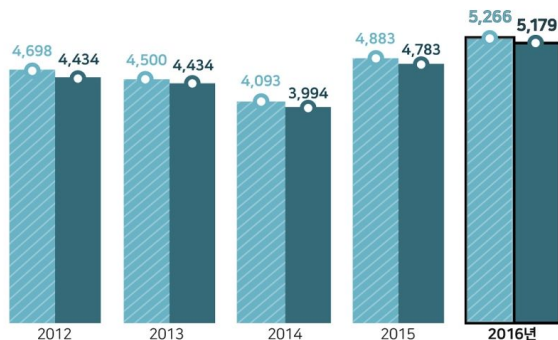
정상횡단



무단횡단 교통사고 발생 현황

출처: 도로교통공단

■ 발생건수(건)
■ 부상자수(명)



YONHAP NEWS AGENCY

2. 스마트폰을 보며 보행하는 사람

2014년 부터 '스몸비(smombie)' 라는 용어가 나오기 시작

스마트폰(smartphone) + 좀비(zombie)의 합성어

스마트폰을 보며 길을 걷는 사람들을 두고 나온 신조어

보행 중 교통사고 발생 현황을 살펴보면

휴대전화 사용이 약 **61%**로 마치 좀비처럼

폰 화면을 들여다 보며 길을 걸어 주변 환경을 인지하지 못함

또한 고개를 푹 숙여 시야폭은 **56%**, 전방 주시율도 **85%** 감소

=> 사고 위험도가 매우 높다.

보행 중 '주의 분산' 교통사고 발생 현황 단위: 명

	사망	부상
휴대전화 사용 1105 (61.7%)	음악 청취 3	272
	통화 2	164
	주시·조작 7	657

만약 스마트폰을 들고 걷는다면?



스마트폰을 보며 길을 걸으면
시야폭은 56%, 전방 주시율도 85% 감소하게 되어,
주변 차량과 사물에 대한 대처가 늦어집니다.

위험 행동의 정의



> 차도 위를 보행하는 사람



> 스마트폰을 보며 보행하는 사람

입력 데이터의 선정 구체화

어린이를 포함한 사람으로 확장



Model 구체화

크게 객체 탐지와 위험 행동 탐지로 나눌 예정

1. 객체 탐지(object recognition)

사람이라는 객체를 인지하는 것

2. 위험 행동 탐지(object detection)

객체의 위험 행동을 파악하는 것

Model Test

기본적으로는 **offline test**으로 진행

직접 촬영한 사진인 **live test**도 **offline test**가 완벽하게 가능하면 시도할 예정

점진적인 데이터 형태 확장

아래의 데이터 형태를 단계적으로 도전해 볼 계획

image > clip > video

행동을 인지하기 위해서는 video를 활용한 사례들이 많아

image로 먼저 시도 해본 후 video로 확장할 예정

감사합니다