**장애물 검출을 통한 상황 분류**

**Situation classification using Obstacle detection**

**- 주제 선정의 이유 –**

점점 다가오는 고령화 사회의 노안 및 선천적, 후천적 장애로 인해 시각장애인을 포함한 보행자들의 부상을 사전에 차단하기 위하여 계단, 횡단보도, 나무, 가로등과 같은 장애물들의 위험도를 등급으로 나누어 분류해보기로 하였다.

**- 팀원간 명확한 역할 분담 -**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **직위** | **이름** | **역할** |
| 팀장 | 위성민 | 총괄(모델 검증 및 평가) |
| 팀원1 | 최용호 | 네트워크 제작 및 튜닝 |
| 팀원2 | 권영서 | 데이터셋 가공 및 전처리 |
| 팀원3 | 김남훈 | 트레이닝 및 파라미터 수정 |
| 팀원4 | 강산희 | 데이터셋 가공 및 전처리 |

**- 프로젝트를 통한 예상 결과물 -**

세종대

**- 프로젝트에 사용할 데이터 셋 -**

구글 + 세종대

**- 기존 연구/개발 조사 결과 등 -**

추후

**- 기술 -**

Viola Jones object detection – 데이터셋에서 GT 찍기 (?)

Convolution Neural Network(합성곱 신경망)

You Only Look Once

Single Shot Multibox Detector(SSD, 단일 사격 다중 검출기)

OpenCV - 도구

1) 보도(인도) 데이터셋을 구글에서 갖고 올 경우

전처리를 거친다

SSD를 학습한다

테스트셋을 이용하여 recall precision accuracy 계산

2) 직접 GT를 제작할 경우

파이썬을 이용하여 직접 제작하기