

[요약 프로젝트 제안서/수행계획서 작성]

2022-10-12

회의 주재자 : 황재명 서기: 변호민 진행 관찰자: 조성만

1. 한국공대 버전

팀 이름	인공지능	제출일	2022-10-12
프로젝트 주제	빠른 출석을 위한 영상 기반 인원 파악 앱 구현		
프로젝트 소개			
<p>빠른 출석을 위한 인원 파악 어플리케이션 개발</p> <ul style="list-style-type: none">- 영상을 촬영하여 영상정보를 토대로 인원파악 후 출석을 진행함.- 촬영된 영상정보가 서버로 전송되며, 서버에서 학습된 Yolo가 영상정보를 분석한 후 스마트폰으로 분석된 정보를 제공함.			
프로젝트 개요			
<p>1. 주제선정 배경</p> <ul style="list-style-type: none">- 출석을 직접 부르는 과정에서 시간적 손실 발생- 처음 출석만 부를 경우 출석만 하고 도망가는 인원 발생- 각기 다른 수업 환경 때문에 중간 전자 출석을 하는데 어려움이 발생 <p>2. 주제 해결 방안</p> <ul style="list-style-type: none">- 출석을 확인하는 과정이 빠르게 진행되도록 구현 (물체인식, 얼굴인식)- 매시간 중간 출석을 할 수 있도록 알림을 통해 알리는 기능 (소리 또는 진동) <p>3. 연구 및 개발 목표</p> <ul style="list-style-type: none">- 객체 인식 기술로 현재 강의실의 학생 정보 및 인원 수를 분석하여 중간 출석을 진행하는 것을 목표로 한다 <p>4. 연구 및 개발 내용</p> <p><SW></p> <p>객체 인식 구현 : YOLO기술 사용</p> <p>인원 수 파악 : 인식된 사람 수를 count하는 알고리즘 구현</p> <p>출석 : 현재 강의의 출석부와 인식된 학생정보를 비교하여 출석여부를 확인</p> <p>알림 : 출석을 진행해야하는 시간이 되면 스마트폰에 소리 또는 진동으로 전달</p> <p><HW></p>			

스마트폰 카메라

5. 결과물 내역

<SW>

스마트폰 어플리케이션

<HW>

스마트폰

6. 개발환경

- 개발 언어 : 파이썬, 코틀린
- 주요 라이브러리 : opencv, yolo
- 서버 : Django

팀원	성명	학번	주요역할
	변호민	2018156015	모바일구현
	조성만	2018156038	서버구현
	황재명	2018156041	YOLO 인공지능 구현
github 주소	https://github.com/BetterCodings/AI_ObjectDetection/tree/main		

2. 한xx 버전

프로젝트명	빠른 출석을 위한 영상 기반 인원 파악 앱 구현
기술분야	SW
주제영역	학교 수업 출석
성과목표	시제품 제작
수행예상기간	2022.10~2022.12

프로젝트소개 및 제안배경	<p>유체크 중간 출석은 학생들이 잊기 쉬울 뿐만 아니라 교수님의 강의 스타일에 따라 중간 출석을 못하는 경우가 생겨 학생과 교수님 모두 추가적인 출석처리과정을 요구하게 됨</p> <p>Yolo 기술을 이용하여 객체를 인식하여 중간 출석의 편의성 및 시간 단축 도모</p> <p>인원 파악 앱은 객체 인식을 통해 현재 강의실의 학생 정보 및 학생 인원 수를 확인하여 중간 출석을 진행한다</p> <p>또한 중간 출석을 해야하는 시간마다 알림을 보내어 중간 출석을 진행해야하는 시간을 알려주는 앱 개발</p>
주요기능	<p>영상으로 출석 인원 파악</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yolo 기술로 객체인식을 하여 인원 수 파악 및 학생 정보 확인 <p>출석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재 강의 출석부와 인식된 학생들의 정보를 비교하여 출석체크 <p>알림</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현재 시간을 확인하여 출석 시간시 알림 제공
적용기술	<ul style="list-style-type: none"> - YOLO기술 이 기술을 통해 사람 인식하는 기술 사용 - Python YOLO기술을 사용하기 위한 프로그래밍 언어 - Django 학습된 YOLO 인공지능을 저장하는 서버 - 모바일 앱 인원 파악을 위한 모바일 앱
예상결과물	<p>영상으로 출석 인원 파악</p>
기대효과 및 활동분야	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰 카메라를 통한 출석 인원 파악으로 편리한 중간 출석 - 모바일 앱을 통한 알림으로 알기 쉬운 출석 시간 관리