|  | [ 1월 4주차 프로젝트 수행일지] | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| 프로젝트 타이틀 | | **프라이빗 주차 공간 & 관리 시스템** | | | |
| 프로젝트 팀명 | | 타요타요(1조) | **프로젝트 팀원** | (빅데이터) 김준호 정수연 (IOT) 배민지  (클라우드) 김도현 구경선 송경진 이재원 | |

※ 프로젝트 팀장은 해당 일지 작성 후 매 주 금요일 퇴실 전 구글드라이브에 업로드해주세요

| 1. 프로젝트 수행 계획 및 현황 | | |
| --- | --- | --- |
| 이름 | **금주 프로젝트 수행 내용** | **차주 프로젝트 수행 계획** |
| 공통 | 1. 각 전공별 공정 진행 및 특이사항 공유  2. Web개발 착수 | 1. 각 전공별 공정 진행 및 특이사항 공유  2. Web개발 |
| (빅데이터) | 1. 시각화 마무리 (강서구 주차장 vs 불법주차 단속)  2. AI 모듈 개발 (번호판 추출, 이미지 텍스트화) | 1. AI 모듈 개발 (차종, 악천후 상황 등)  2. AI 모듈 AWS 연동 지원 |
| (IoT) | 1. 전체 센서 동작확인 (GPS, PIR, 카메라, LED)  2. 제품 구조 설계 및 제작 | 1.조도센서 추가하여 빛 감지하기  2.번호판 이미지 품질을 높일 방법 탐색 |
| (클라우드) | 1. IOT<->EC2 이미지 수신  2.EC2(IOT, WEB) <->S3 버킷 연동  3. SNS용 람다 초안 작성  4. EC2:AI(Yolo/OCR) 환경 구성 및 install, 작동 시험 | 1. EC2:AI(S3:img -> Yolo->OCR->S3:txt)  자동화(쉘 프로그래밍) 구현  2. EC2:AI <-> S3 연동(최종 output txt)  3. RDS<->DB연동(Web 개발 후) |

| 2. 강사님 피드백 | |
| --- | --- |
| 빅데이터 문경미 강사님 | 1. AI 방법론  Q) 번호판 추출 모델 개발 완료, 문제는 번호판 이미지만 추출 어떻게?  A) Yolo 좌표값을 bounding box 좌표값으로 변환 후 OpenCV로 crop하기  Q) 이미지 -> 텍스트화 모듈 사용 (EasyOCR) or 직접 개발?  A) 모듈 사용이 default. Yolo로 라벨링하여 텍스트 추출하는 방법론은 good.  이정도까지 시도해봤다 정도 해도 좋을 것 같음.  Q) 육안 식별 가능한 표지판까지 라벨링하지 않으면 AI 성능 낮아지지 않을지?  A) 실제 서비스가 가까이 있는 차의 이미지를 사용하니 가까이 있는 번호판만 라벨링하기 |
| IoT  김구수 강사님 | 1. 선이랑 센서 부품들이 많아 제품설계의 어려움  - 지금까지 제작한 부분은 문제없고 뒤에는 작동에 무리가지 않게 상자 등을 이용하여 배치하면 될 것  2. 야간에만 LED촬영을 해야하는데 판별 방식에 대한 질문  - 2가지 방법이 있는데, 시간을 이용해서 저녁 시간에만 LED 켜기  - 또는 조도센서를 추가하여 빛의 세기를 측정해서 판별하기  - 조도센서는 아날로그 값이 필요해서 nodeMCU를 추가해서 라즈베리파이와 mqtt 통신을 진행하거나 라즈베리파이에 MCP를 추가해서 아날로그 값을 제어할 수 있게 제작할 수 있음  3. 자동차 이미지 처리 관련  - 너무 다양한 자동차를 고려하지 말고 일반적인 자동차의 번호판 위치는 같으니까 번호판 위치부분만 잘라서 사용하면 인식하기 편리할 것 |
| 클라우드  이우성 강사님 | 1. django위에 사용자 인터페이스 / 이미지 수신용 모두 올리는 것 가능   => url을 구분하여 진행하면 됨.   1. ai 모델을 두개의 독립된 aws 환경에서 운영하면 어려움이 있음.  * s3 -> ai -> s3의 아키텍쳐 (두가지 코드 고려)   1. s3 -> ai 마운트 후 ai 모델이 s3속 사진을 가져오게 하는 코드   2. ai -> s3 전송 코드 (람다 사용 가능 여부 확인)   3. 아니면 ec2 계정을 하나로 합쳐서 진행하기.   3. ai 모듈이 나오기 전까지는 웹 개발 및 데이터베이스, 람다&SNS 구축 등 먼저 진행할 것 |