

**Code States AIB(AI Bootcamp)   
프로젝트 기획 보고서**

| 수강생 이름 : | 장지은 |
| --- | --- |
| 시작일 : | 2022. 11. 17 |
| 프로젝트 : | 프로젝트2 / 2 |

| **1. 프로젝트 주제** |
| --- |
| **OPENCV를 활용한**  **운전자가 전방주시하는지 상태감지하고 경고알림하기** |
| **2. 프로젝트 목적** |
| 이 프로젝트는 자율주행 자동차가 스스로 운전하다가 차량의 제어권이 다시 운전자에게 돌아올 때, 안전하게 전환시키기 위해서 시작하였습니다.  2021년 혼다를 시작으로 2022년 메르세데스-벤츠가 지난 5월부터 ‘S클래스’와 전기차 ‘EQS’ 모델에 레벨3 자율주행 기능을 지원하는 ‘드라이브 파일럿 시스템’ 서비스를 시작했고, 2023년 상반기 현대차의 제네시스 G90에 자율주행 레벨3를 탑재해 출시할 예정이라고 밝혔습니다.  자율주행 레벨3는 운전자가 핸들에서 손을 뗀 상태에서 자동으로 앞차를 추월하거나 피하는 등의 차간·차선 유지, 차로 변경이 가능한 상태를 말합니다.  국토교통부가 발표한 [‘자율주행차 규제혁신 로드맵 2.0’](https://m.lawtimes.co.kr/Content/Article?serial=182149)에 따르면  자율주행 친화적 인프라구축계획을 주요고속도로는 2023년까지, 도심 및 전국주요도로는 2027년까지, 전국도로는 2030년까지 개발한다는 계획을 발표했습니다.    [캘리포니아 자동차관리국](https://www.dmv.ca.gov/portal/vehicle-industry-services/autonomous-vehicles/disengagement-reports/) 에는 캘리포니아도로에서 자유주행 테스트중인 자동차제조사들이 의무적으로 내는 신고서에 따르면  기술개발속도와 다른 인프라개발속도때문에  자율주행만으로 자동차가 스스로 운전하다가 자율주행시스템이 스스로 판단하기 어려워 운전자에게 차량제어권을 넘기는 상황도 많이 발생하는 것으로 알수 있습니다.  그래서 OpenCV를 활용해 운전자가 자율주행시스템만으로 자동차가 운행될 때 운전자가 전방주시하지 않을 때 감지하고 알림서비스를 만드는게 목적입니다. |
| **3. 프로젝트 구현에 필요한 기술** |
| [예시]   * 웹 페이지 디자인 및 구현   + 담당자 : 김 코드 * 웹 페이지 기능 연결   + 담당자 : 박 코드 * 데이터베이스 설계   + 담당자 : 정 코드 * … |
| **4. 프로젝트에 필요한 강의 컨텐츠** |
| [예시]   * **전방주시이탈 위험시간을 계산하기 위한 자동차 정지거리 참고 블로그** * [**https://m.blog.naver.com/dent8205/22154185319**](https://m.blog.naver.com/dent8205/221541853189)   **OpenCV -** [**https://076923.github.io/posts/Python-opencv-1/**](https://076923.github.io/posts/Python-opencv-1/)   * **opencv 모델 공부 - 유투브영상상**   **1)** [**https://www.youtube.com/watch?v=XK3eU9egll8&t=517s**](https://www.youtube.com/watch?v=XK3eU9egll8&t=517s) **2)**[**https://www.youtube.com/watch?v=XiwA10RfbDk&list=PL3ey405uLthjLnkWHTZltF7UEw-BBMy2z&index=19**](https://www.youtube.com/watch?v=XiwA10RfbDk&list=PL3ey405uLthjLnkWHTZltF7UEw-BBMy2z&index=19)   * **pytorch - 공부영상** <https://www.youtube.com/watch?v=k60oT_8lyFw&list=PL7ZVZgsnLwEEIC4-KQIchiPda_EjxX61r> * 팀원 2 - Do it! HTML+CSS+자바스크립트 웹 표준의 정석 / Do it! 점프 투 플라스크 * 팀원 3 - Section 2 Note * 팀원 4 - [eoub3.0]모두의 딥러닝 개정3판 |
| **5. 프로젝트 디자인** |
| *만약 해당 프로젝트의 초기 기획 디자인이 존재하는 경우 디자인에 대한 해당 링크를 첨부하여 주세요.*  [참고자료]  아이디어를 기반한 Mock-Up 제작 ( ※ PPT, [피그마](https://codemate.kr/project/UIUX-%EB%A9%94%EC%9D%B4%ED%8A%B8-%ED%94%BC%EA%B7%B8%EB%A7%88%ED%8E%B8/1-1.-UIUX%EB%9E%80-%EB%AC%B4%EC%97%87%EC%9D%BC%EA%B9%8C), [카카오 오븐](https://ovenapp.io/), [Adobe XD](https://www.adobe.com/kr/products/xd.html) 등을 활용합니다.) |

| **6. 프로젝트 일정** |
| --- |
| *해당 프로젝트를 성공적으로 완료하기 위해 개발 일정 초안을 작성하여 주세요.*  *개발 마감일정은 공휴일, 예비군, 병가 등을 고려하여 여유있게 조율하여 주세요.* |

| **7. 프로젝트 활용 데이터** |
| --- |
| * **데이터**    + **데이터 설명 : 운전자 이상행동 모니터링**   + **데이터 수집 방법 : AiHub(**[**https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=651**](https://www.aihub.or.kr/aihubdata/data/view.do?currMenu=115&topMenu=100&aihubDataSe=realm&dataSetSn=651)**)**   + **데이터 타입(종류) : 원천 데이터 : 클립 영상(mp4), 클립에서 추출된 이미지(.jpg)/ 라벨 데이터 : JSON**   + **데이터 크기 : 571.52 MB**   + 데이터 활용 방안(예정) : aihub에 올라온 **운전자 및 탑승자 상태 및 이상행동 모니터링데이터에서 운전자데이터만 활용** |

| **8. 팀 및 개인 Github 링크 작성** |
| --- |
| **(개인 Github 링크)** [**https://github.com/severancej/colorful\_project/tree/main/Project\_CP2**](https://github.com/severancej/colorful_project/tree/main/Project_CP2) |