|  |  |
| --- | --- |
| **수업/프로젝트** | 실무 최종프로젝트 |
| **날짜/시간/장소** | 190422 / 멀티캠퍼스 / 9층 쇼핑 |
| **목표** | [기획 단계]   1. 문제 정의서 내용 정하기 2. 조장 정하기 3. 프로젝트 수행 간 규칙 정하기 |
| **참석자** | 정병태, 안창균, 심규원, 궁정원, 백상우 |

|  |
| --- |
| **회의내용** |
| **과제** |
| [ 문제 정의서 내용 정하기 ]  - 어떠한 기능들을 담을 것인가  1. 아두이노  - [입력] 온도 습도 센서 / 초음파 / GPS(임의의 값으로 입력 대체)  - [출력] 부저(충돌 위험 신호/미등록자 운행/후진시)  - [출력] LED(좌회전, 브레이크)  - [입력] GPS (임의의 값으로 대체)  - [통신] 와이파이(카메라 사진 정보 웹으로 전달)  2. 라즈베리파이  - [제어] 얼굴 인식(차량 최초 제어시/졸음방지/도난방지)  - [제어] 영상 및 이미지처리(신호등, 차선, 차량, 장애물 인식)  3. WEB  - [제어] 수동 및 자율주행 모드 제어  - [제어] 수동 모드 시 차량 제어  - [출력] 위치 기반 시각화  \* 실시간 차량 위치  \* 마커: 유저 사진 / 위치 정보 / 수집된 온,습도 정보 / 인식한 장애물  - [출력] 웹 카메라 보여주기 및 녹화 제어  - [출력] 데이터 통합 대쉬보드(온/습도, 위치, 사진 등)  - [출력] 데이터 그래프 시각화(??)  4. 파이썬(머신러닝)  5. 파이썬(데이터 스크래핑)  - 미정  6. 통신  - 웹 소켓(온/습도)  - 와이파이 및 블루트스(??)  에 관한 의견 조율 진행  [조장 정하기]   * 조장을 번갈아 돌아가면서 하자는 의견이 나옴 * 깃허브 관리의 중요성에 따른 별도의 관리자 필요성   [프로젝트 간 규칙정하기]   * 원할한 프로젝트 수행을 위한 규칙의 필요성 제기   [맵 제작]   * 타 팀과 함께 공동 맵 제작 필요 |
|  |

|  |
| --- |
| **결정** |
| **결정** |
| [문제 정의 구체화 하기]   * 논의 중   [조장 정하기]   * 1차 조장 : 정병태 / 2차 조장 : 백상우 / 깃허브 관리자 : 임창균 / 서브 조장 : 궁정원   [프로젝트 간 규칙 정하기]   * 매주 목요일 주간 회의(금요일 맨토링이라서…) * 매일 간단하게 업무 공유할 것 |

|  |
| --- |
| **마무리** |
| **요약 및 숙제** |
| * 문제 정의 보완 필요 * 무엇을 왜 개발해야 하는지 문제 정의 필요 * 경쟁력 갖기 위한 주제 선정   \* Ex) 단순한 자율주행 차량 또는 환경정보 수집을 위한 자율주행 차량   * 데이터 그래프 시각화 필요성 논의 필요 * 웹 사이트의 데이터 스크래핑 필요성 논의 필요 * 정확한 통신 방법 논의 필요 |

|  |  |
| --- | --- |
| **날짜/시간/장소** | 190425 / 멀티캠퍼스 / 9층 강의실 |
| **목표** | [기획 단계]   1. 문제 정의서 내용 정하기 2. 시나리오 및 역할 분담 정하기 |
| **참석자** | 정병태, 안창균, 심규원, 궁정원, 백상우 |

|  |
| --- |
| **회의내용** |
| **과제** |
| [ 문제 정의서 내용 정하기 ]  1. 군집 주행  - 앞차와의 초음파 센서를 통한 거리 유지  - 이미지 인식을 통한 구체적 앞차 정보 인식   1. DB 설계   - 온/습도 테이블  - 회원정보 테이블  - 차량 위치 테이블(위치 및 인식한 장애물 정보 담기)   1. DB 설계에 따른 웹 서비스 변화  * 대쉬보드 : 실시간 차량 위치, 온/습도, 인식한 장애물 * 버튼 클릭 하면 차량 위치 히스토리 보여주기  1. 차선 인식   - 어떻게 차선 인식할까?  5. 신호등 제작  [시나리오 논의 시작]   * 공책 참고 / 팀원과 회의하기   [맵 제작]   * 예시 신호등 제작 |

|  |  |
| --- | --- |
| **마무리** | |
| **요약 및 숙제** | |
| * 시나리오 구체화 필요 * 시급한 것 : 차선 인식 어떻게???   [1안] 차량 중앙을 기준으로 양측 차선 값 측정 후 중앙 유지  [2안] 창균이 youtube 대로 반복 차선 학습 – 어떻게 구현?????   * 웹 설계 및 개발 필요 * 신호등 제작 완료하기 | |
| **날짜/시간/장소** | 190429 / 멀티캠퍼스 / 9층 강의실 |
| **목표** | [시나리오 구체화]   1. 문제 정의서 내용 정하기 2. 시나리오 및 역할 분담 정하기   [차선 인식 및 신호등 인식 개발 시작] |
| **참석자** | 정병태, 안창균, 궁정원, 백상우 |

|  |
| --- |
| **회의내용** |
| **과제** |
| [ 문제 정의서 내용 정하기 ]   * 구체적 시나리오 미정   + 긴급한 차선 인식 및 신호등 인식 개발 완료 후 구체적 시나리오 결정키로 논의   [ 차선 인식 및 신호등 인식]   * 차선인식 팀(백상우/안창균)과 신호등(정병철/궁정원)인식 팀 나누어 개발 진행키로 결정 * 차선 인식 후 모터 제어 방법 논의함   + [상우] 케이스 나누어 무식하게 훈련하자   + [병태] ROI 꼭지점 값 계산을 통한 기울기로 모터 제어 |
| **결정** |
| * 모터 제어 방법을 두고 명일 강사님과 논의해보기 |

|  |
| --- |
| **마무리** |
| **요약 및 숙제** |
| * 시나리오 구체화 필요 * 차선 인식 후 모터 제어 구체적 방법 논의 필요 * 웹 설계 및 개발은 차선 및 신호등 개발 진척 후 진행 * 임시 신호등 제작 완료 |

|  |  |
| --- | --- |
| **날짜/시간/장소** | 190508 / 멀티캠퍼스 / 9층 강의실 |
| **목표** | 웹 요구사항 및 UI 설계  신호등 데이터 재수집  블루통신을 통한 차량 제어 테스트 |
| **참석자** | 정병태, 안창균, 궁정원, 백상우 |

|  |
| --- |
| **회의내용** |
| **과제** |
| [ 웹 UI 설계 및 요구사항 ]   * 구체적 웹 기능 요구사항 및 UI 설계 논의 함   [ 차선 인식 및 신호등 인식]   * 차선 인식과 신호등 인식 기능 구현간 발생한 문제 논의 * 신호등 인식 문제 : 데이터 수가 너무 적고, 데이터 당 파일 크기가 커서 속도가 느리다. * 차선 인식 문제 : udacity 방법 대로는 차선을 인식할 필요가 없다라는 문제 발생 |
| **결정** |
| [웹 설계]   * “인트로 페이지”에서 훈련을 통한 이미지 인식 기능 대신에 직접적인 이미지 대조로 로그인 기능 구현키로 결정 * “군집 차량 목적에 맞게 연료 정보 시각화 추가하기로 함” * 지도상의 주행상태는 ‘좌/직진/정지’, 상세 정보탭에서의 주행상태는 ‘운행중/대기중’ * 메인 차량과 서브 차량이 분리됨에 따라 무선 차량 제어에서는 메인 차량만 제어 * 메인 차량과 서브 차량 분리에 따른 그룹 설정 필요성 제기 * 앞차와의 거리 정보란은 따라가고 메인 차량 번호로 변경 * 온/습도 정보는 군집차량 목적에 맞게 화물칸의 온도/습도 정보로 변경 |

|  |
| --- |
| **마무리** |
| **요약 및 숙제** |
| * 웹 개발 바로 시작할 것 * 이탈 시에는 어떻게 제어할지 논의 중.. * [신호등] 데이터 재 수집중… * [차선] 우리 주행 지도 라인에 맞게 훈련 필요함 * 깃허브 관리 철저히 할 것 * 신호등 – 표지판 – 차선 모델링을 같이할지 따로 할지 논의 필요 |