캡스톤 주간 보고서

7주차(04. 09 - 04. 15)

| 이름 | 한 주간 수행한 내용 & 해야 할 것 |
| --- | --- |
| 오윤성 | 리눅스 개발환경을 추가 구축함.  노면상태 판단 알고리즘 파이썬으로 추가로 구현함.  노면 상태 판단 알고리즘과 기상청 데이터(강우, 강설 기록이 노면상태 판단 알고리즘의 피쳐로 들어가기 때문에) 연결해서 테스트가 요구됨.  1차로 <https://apihub.kma.go.kr/api/typ01/cgi-bin/url/nph-aws2_min?tm1=202302010900&stn=548&disp=0&help=1&authKey=kkB1a-YrSriAdWvmK4q4Jg> 를 통한 테스트  인터페이스 통합 및 최적화를 위한 동적 연결 라이브러리(DLL또는 SO) 작성법 탐색 |
| 이현정 | 수행 내용   * 블랙아이스 실생활 적용 검증 방법 탐색 (블랙아이스 관련 논문 및 연구 자료를 통해 검증 방식 조사)   > 취약 도로 구간에서 직접 실측 - 시기상 불가  > 환경 온도 챔버 - 많은 예산 필요  수행 예정   * 예비용으로 블랙아이스 탐지 외 다른 주제 조사 |
| 김나희 | 수행 중  - 신청한 AWS 여주 분단위 API 반려됨. (사유 : 해당자료의 경우, 공공기관에게만 제공하고 있음)  - 기상자료개방포털 API 허브와 공공데이터포털에서 참고할 수 있는 API가 있는지 탐색.   1. <https://apihub.kma.go.kr/>   [지상관측] > [방재기상관측(AWS)]  ~~사용가능한 AWS 분단위 자료의 경우, 여주(548) 지점이 아닌 510 지점의 API라서 활용 어려움~~ -> 다시 확인해보니, 여주 지점을 포함한 510개 지점을 지원한다는 의미였음.  JSON이나 XML 형식으로는 지원하지 않는 것 같음. [AWS2 매분자료]에 548 지점 데이터 있음. [AWS2 초상, 지면, 지중온도]는 548 지점의 데이터 없음.   1. <https://www.data.go.kr/data/15057210/openapi.do>, 기상청\_지상(종관, ASOS) 시간자료 조회서비스,   이전에 기상자료개방포털에서 종관기상관측 자료 받으려고 찾아봤을 때도 경기도 여주 지점이 없어서 방재기상관측 자료로 변경했던거라서 API 내 지점에도 여주 없을 가능성 큼.   1. <https://www.data.go.kr/data/15058466/openapi.do#tab_layer_detail_function>, 기상청\_방재기상월보 조회서비스,   오픈API활용가이드 확인해어려움.보니까 일별/월별 평균값만 있어서 활용   1. <https://www.data.go.kr/data/15057966/openapi.do>, 기상청\_CCTV 기반 도로날씨정보 조회서비스,   오픈API활용가이드 확인했는데 도로 CCTV 지점(여주 지점有)에서 시간(hh)별 날씨명(맑음 등) 제공함. 위치에 따른 오차가 어느 정도 있겠지만, 활용가능성 있다고 생각함.  => 1번 자료 못 구한다고 생각하고 2~4번 추가 조사한건데, 1번 자료 활용할 수 있게 됐으니까 나머지 자료는 신경안써도 될 것 같음.  - 파이썬으로 오픈 API 코드 작성 중 -> url 데이터 값 받아오는 부분까지만 함  할 일  - API 데이터프레임 작성.  - CSV 파일로 변환까지 할 수 있으면 좋겠음 |
| 김현태 | In Progress   * 코드를 전체적으로 어떻게 설계해야 할지 찾아보기(시리얼 포트 연결, 슬레이브에게 데이터 요청, 멀티드롭 제어?, 모드버스)   To do   * RS-485 프로토콜 찾아보고 공부 * 센서 데이터 값 읽어들이기 * 판별 알고리즘 개선 및 추가 * 기타(예측에 도움되는 정보 찾기, 잿슨 나노에 대해서)   Done   * 시리얼 통신에 대해 공부하고 c코드로 예제 작성 및 젯슨 나노와 윈도우 컴퓨터 간 간단한 직렬 통신 해봄. (젯슨 나노에서 c코드를 실행하면 윈도우에서 tera term 프로그램으로 값 수신) * 이슬점에 대해서 공부하고 구하는 공식을 c코드로 구현 * 기상 데이터 값으로 빙결 여부를 확인할 수 있도록 엄청 간단한 판별 알고리즘 코드 작성 * UART 직렬통신 예제 코드 찾아보고 공부 |
|  |  |