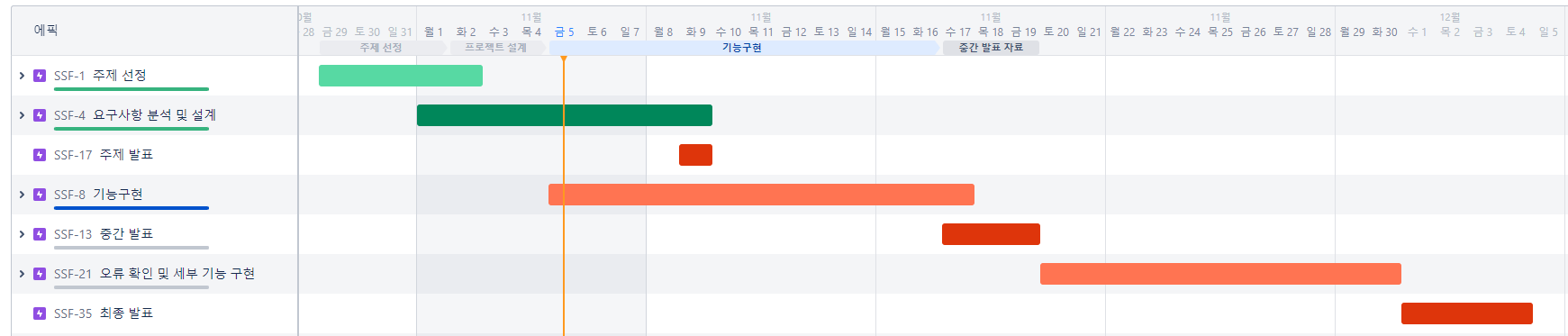
**융복합 프로젝트 기획안**

**2021년 11월 6일**

| 프로젝트 조 | 1강의장 2조 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 프로젝트 팀원 | 팀명: SSF(Start Study First  팀장: 조민서  팀원: (빅)정동규,채문희 (A)이현주, 윤태웅 (I) 서정화 (클)조민서, 채수현 | | | |
| 프로젝트 주제 | 돌보미 시설 감시 및 문제 행동 예방 | | | |
| 프로젝트 수행 방향  (주요 기능 설명) | **빅데이터** | **AI** | **IoT** | **클라우드** |
| 시설 감시 및 문제 행동의 예방의 필요성을 클라이언트에게 설명합니다.  인공지능 학습을 위한 데이터를 수집 및 전처리합니다.  수요지를 예상하고 예비 클라이언트를 분석합니다. | 녹화 영상의 폭력을 감지해서 넘깁니다. | 소리감지 센서와 심박수 센서를 통해 이상행동을 감지하면 녹화를 시작하고 통계 처리에 필요한 심박수를 실시간으로 측정합니다. | AI 와 IoT를 통해 이상행동이 감지가 되면 병원과 환자 보호자에게 알림을 전송하고, 그와 관련된 통계를 Big Data로부터 받아 웹으로 확인이 가능합니다. |
| 프로젝트 수행 도구 | **빅데이터** | **AI** | **IoT** | **클라우드** |
| REST API  anaconda  Python (JupyterLab)  MQTT  DB(미정) | Colab  Anaconda  AWS | -jetson nano(또는 raspberry pie)  -vscode  -VNC Viewer | AWS  Rest API  django rest framework  React  Kakao Talk 알림 |

| 프로젝트 목적 | 고령화 시대에 도래한 현대 사회에서 노인 요양시설에 대한 수요가 증가함에 비해 아직 부족한 인력 시스템과 폭행 등과 같은 여러가지 사회적 이슈를 해결한다. | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 필수 기능 | **빅데이터** | **AI** | **IoT** | **클라우드** |
| -주제 타탕성 분석(돌보미 시설 수 파악, 최근 뉴스 동향 분석)  -시험운행을 위한 위치선정(기준설정, 자료수집, 최종 위치도출)  -(필요시) 인공지능 학습을 위한 이미지(동영상) 크롤링  -심박수 통계 데이터 웹 동적 그래프 서비스 | -CNN으로 모델 학습하기 | -실시간으로 측정하고 있는 소음과 심박수가 이상행동으로 판단하는 기준보다 크면 녹화 시작  -녹화된 영상을 S3 Bucket에 올리기  -실시간으로 측정하고 있는 심박수를 MQTT 통신을 사용해서 전송하기 | - IoT가 녹화한 영상을 S3 Bucket에 업로드, 데이터 베이스에 기록  - AI에서 도출된 결과를 DB에 저장 및 알림 전송  - 웹으로 시각화 |
| 포함 기술 | **빅데이터** | **AI** | **IoT** | **클라우드** |
| 지도/차트 시각화 : folium, matplotlib, seaborn  전처리 : pandas, numpy  크롤링 : Selenium, BeautifulSoup  형태소 분석 : KoNLPy  예측 : sklearn | Tensorflow  keras  sklearn  openCV | -통신 : MQTT  -영상처리 : OpenCV | S3 bucket  Boto3 API  EC2  React Mobx  Django rest framework  DB |

**□ WBS 첨부**

****