# **5조**

* 팀원 : 이주연, 이영아, 지유리, 조하얀
* 제목: 하얀
* 코드명: aka
* 기획 의도: 잠자기 전에 생각난 것을 메모하기도 귀찮고, 메모 해놔도 아침에 까먹는 경우가 많아서 기상하면 잠자기 전에 생각해 둔 것을 알려주는 프로그램을 떠올리게 됨.
* 더불어서 아침에 알람 듣고 그냥 끄고 자는 경우가 있으므로 경각심을 주기위한 문구를 말해줌으로써 잠에서 깨는데 도움을 주도록 한다.
* 하드웨어 리스트: 광센서, 라즈베리에 연결할 마이크와 스피커,sd카드
* 자세한 설명
  + 특정 음성(사용자 지정 가능)을 통해 내일 알림할 것을 말할 것임을 알려준다.
  + 말을 하면 소리 센서로 음성인식
  + 음성을 텍스트로 변환
  + 텍스트를 서버에 보냄
  + 아침에 기상을 인식함(신호 후보: 휴대폰 알람 켜질 때의 소리를 인식.)
  + 인식하면 서버에서 데이터 전달 (텍스트→음성)
* 기술 리스트:
  + ex) rest(rp→hadoop) 또는 웹서버에서 하둡
  + 소리 인식(신호)해서 이벤트발생
  + 말 들어주는 이벤트 발생
  + 말 끝나는 이벤트 발생
  + 인식한 소리 파일로 변환 <https://javaexpert.tistory.com/677>
  + 인식한 소리를 텍스트로 변환 (tts)<http://aiopen.etri.re.kr/guide_recognition.php>
  + 텍스트를 소리로 변환하여 읽어주는 기술(polly)<https://aws.amazon.com/ko/polly/>
  + rp→GPU REST sever(sound 받는 애)
  + rp→GPU REST Client sever(sound 보내는 애)
  + GPU서버에서 API 클라이언트로 파이썬 코드 이용해서 보내기(<http://aiopen.etri.re.kr/guide_recognition.php> 여기에 구현예제 있음)
  + API 서버에서 GPU 서버로 json 리턴 -> (API에서 리턴하는 것이 json임)
  + GPU 서버에서 json->text (<https://onlinetexttools.com/extract-text-from-json> -> 온라인 툴이 있긴 함)
  + text를 S3로 보내기
  + S3에서 text을 aws polly로 보내기
  + aws polly에서 json으로 음성합성하기
  + aws polly에서 합성한 음성 raspberrypi에 보내기
  + User에게 음성 출력하기(스피커)
* to be model(보완 및 고찰)
  + 모션 인식(아침에 말해줄 내용 말할 꺼라고 알려주기)
  + 날씨, 미세먼지도 메모한 내용 말한 다음 알려주기(카메라 사용해서 이미지 인식 도입 예정)
  + 조도센서이용(아침에 휴대폰 알람 화면 켜지면 기상으로 인식)