

캡스톤 수행계획서 19조 평가항목

한재일 교수님

1. 기존의 유사 서비스와 차별화되는 핵심 요소가 무엇인지 제시하기 바람

답변 : 기존의 유사 서비스와 차별화 되는 핵심 요소들로는 통합적인 노인 케어가 가능한 시스템을 워치 기기와 스마트폰 어플 한 쌍에 담았다는 점입니다. 기존의 유사 서비스들은 gps, 심박센서, 자이로 센서, 가속도 센서 등을 이용하여 특정한 하나의 기능만을 제공했다면, 이 프로젝트에서는 낙상과 활동량 감지 및 위치 확인 기능을 모두 제공합니다. 또한, Wear OS와 안드로이드 관리자 앱을 사용하여 연령대가 높은 사용자를 고려한 디자인과 어플 사용을 가능하게 합니다. 초고령 사회로 나아가는 시대에 맞게 유사 서비스와 달리 노인과 부양의 의무를 가진 보호자 모두에게 도움이 될 수 있는 프로젝트를 기획했습니다.

2. 연구/개발 내용에 있어 연구/개발 방법 등에 대한 기술이 체계적이지 못하고 부실하게 작성됨
3. S/W 구조와 설명이 제대로 제시되지 못함. 요구사항 분석이 부실함. Usecase diagram 을 삽입하여야 하며, Usecase diagram 에서 user-goal level 이나 시나리오 등의 적절성을 검증하기 위해, actor-goal list 작성 등 usecase diagram 을 얻은 과정에 대해 핵심적인 내용 위주로 체계적인 기술이 필요함

답변: 2 번과 3 번의 경우 수행계획서(7 페이지, 10 페이지 ~ 18 페이지)에 추가적으로 기입했습니다.

임은진 교수님

1. 노인의 생활 반경을 어떻게 정의하여 그 이탈을 판단할지 구체적으로 적어 주세요.

답변 :

노인의 생활 반경을 초기 스마트 워치 착용 시 노인이나 관리자가 지정(동/구/시 단위)하여 저장하고 이를 지도 api에 지정합니다. 그리고 노인의 현재 위치를 좌표계로 받아서 지도에 입력하여 벗어나면 이탈로 판단하고자 합니다.

2. 시스템 구조도와 결과물 목록을 다시 쓰세요.
2.1 시스템 구조도의 그림이 낙상감지/위치정보/기기등록/배터리부족알림/착탈알림 시스템과 어떻게 연결되는지 알 수가 없습니다.

답변: 수행계획서 20페이지에 추가적인 이미지를 기입했습니다.

2.2 결과물 목록은 이 프로젝트에서 만들어지는 산출물의 목록을 뜻합니다. 현재 계획서의 결과물 목록은 만들어지는 프로그램의 산출물 목록인 것 같습니다. 프로젝트를 수행하여 무엇을 만들어 보여주고 평가받을 것인지 생각하여 다시 작성해 보세요.

답변: 수행계획서 22 페이지에 재작성하여 기입했습니다.

이상환 교수님

1. 배회하는 것과 산책하는 것을 구분할 수 있는 지?

답변: 노인의 생활반경을 동단위로 한정해서 그 동을 벗어났을 때 배회하는 것으로 처리할 예정입니다.

2. 노인들이 앱을 사용할 텐데, 사용이 매우 쉬워야 할 것으로 생각되는 데, 이 부분을 고려하고 있는 지?

답변: 실질적으로 노인이 사용하는 앱은 스마트 워치의 안드로이드 Wear OS 앱입니다. 해당 앱의 주요기능은 데이터 수집으로 대부분의 기능을 최대한 자동화할 예정입니다. 하지만 노인 친화적인 UI를 위해 이를 고려하여 간략하게 큰 버튼으로 구성할 예정입니다.

또한, 안드로이드 관리자 앱의 주요 사용자는 노인을 부양하는 보호자이기때문에 사용 연령대를 40~50대인 것을 고려하여 안드로이드 관리자 앱의 전체적인 UI를 재구성하여 직관적인 디자인으로 변경하였습니다. 중간보고서 10페이지~14페이지에 추가 설명 및 이미지 기입했습니다.

최은미 교수님

1. 노인분들의 양질의 삶을 위한 추가 항목을 고려 제시 (식사량과 음식 종류, 처방 약들에 대한 관리 운동량 서비스)

답변 : 스마트 워치에 보행 계측 센서가 있어, 운동량 서비스의 경우 걸음 수 등의 데이터를 활용하여 제공할 예정입니다. 식사량 및 음식 종류등은 스마트 워치라는 한정된 플랫폼 상 제공하기 어려울 것으로 보입니다. 다만 관리자와 함께 상주하는 환경이라면 관리자 앱의 기능으로는 추가적인 제공이 가능할 것 같습니다. 처방 받은 약의 예정 복용 시간을 관리자 앱에서 시간 등록을 하면, 웨어 앱으로 알림을 보내는 형식으로 가능 할 것 같습니다. 이후 웨어 앱에서 응답이 없으면 약을 복용하지 않았다고 표시 가능 할 것 같습니다.

이재구 교수님

1. 시계열 기반의 정보를 처리하기 위한 어떤 학습 모델을 사용할 것인지 제시해주면

좋을 듯 합니다.

답변 : 시계열 데이터(time stamp와 함께 들어오게 되는 데이터)를 가지고 학습시켜야 하고, 수치적인 데이터를 패턴으로 학습시킬 수 있어야하기 때문에 RNN의 일종인 LSTM을 사용하기로 결정했습니다.