

S/W개발실 주간회의(8.19)

실시사항

- 노인 낙상 redy 앱 개발
 - 온보딩 ui 구현 完
 - Mqtt client에서 동일한 client id를 사용하여, 스마트폰 2개 이상 연동 시, 기존 접속이 끊기는 현상 발견 → 스마트폰 마다 고유 id를 부여하여 해결
 - 긴급구조정확도 시험환경 구축
 - 주기적으로 낙상검출 알림을 mcu에서 생성하고, 스마트폰에서 sms 메시지 확인
 - 30s 주기로 처리할 경우, 빠지는 현상 발견
 - 60s 주기로 변경하여 빠지는 것 없이 수신됨을 확인
 - 60s 주기로 30회 테스트하는 방안으로 시험절차서 전달
- 노인낙상 센서보드 펌웨어 업그레이드
 - 기존에는 센서 데이터 log값을 뽑기 위해 전원을 on/off 할 때마다, flash에 데이터가 새롭게 기록되면서 가장 오래된 데이터들이 지워지도록 설정됨
 - 예전 데이터 보존을 위해서, 충전 중 펌웨어를 on시킬 경우, flash에 새롭게 데이터를 기록하지 않고, 오래된 데이터가 보존될 수 있도록 셋팅 변경
- 노인낙상 알고리즘 고도화
 - 훈련데이터 샘플링 방법 변경 및 임계값 최적화
 - 훈련데이터 샘플링 방법 변경: 홀수행 추출 → 홀수&짝수행 추출
 - 기존보다 많은 패턴을 학습할 수 있어서 성능 향상
 - 리드타임이 짧은 동작들의 리드타임을 늘려줄 수 있는 방향으로 임계값 최적화
 - 알고리즘 성능 향상 비교
 - 변경 전: 민감도 100%, 특이도 98.61 %, 리드타임: 약 449.7±214.6 ms, soso 29
 - 변경 후: 민감도 100%, 특이도: 99.01 %, 리드타임: 약 462.6±190.7 ms, soso 10
 - 시험평가용 소프트웨어 개발
 - 연대에서 준비해준 6명(일상동작 21, 낙상동작 15) 데이터 평가를 위한 gui 구현
 - 평가결과: 민감도 100 % (270/270), 특이도 98.68 % (373/378), 정확도 99.23 % (643/648), 리드타임 308.9±131.4 ms, soso 14
 - 최종정확도 97.07 % (629/648)로 95% 이상 달성