



SAFEWARE
Advancing Technology for Humanity

1Q 리뷰 및 2Q 목표

SW 개발실

1Q 리뷰: 분기 목표 및 추가 목표 달성

수행기간: 1.1 ~ 3.31 (1분기)

개발 완료 사항

1. 노인낙상검출 알고리즘 최적화 및 사내테스트

- KFall 평가(민감도 97.1%, 특이도 99.85%, 리드타임 211.9 ± 162.1)
- 내부 직원 12명 대상 3시간씩 테스트 진행 → 오검출 미발생 확인

2. 노인낙상검출 알고리즘 AI 품질인증 진행

- 3.28 KTR 인증서 발급 (F1-score 0.98 달성)

3. 전방낙상 분류 알고리즘 개발

- XGBoost 사용하여 98.26%로 전방낙상 분류 가능
- 특이도 개선 효과 없으며, 모델 용량과 연산량 이슈로 추가개발 중단

4. 노인낙상검출 알고리즘 검출 한계 구체화

- 더미를 높이별(40cm~100cm) 20회씩 후방낙상시켜 리드타임 확인
- 리드타임 100ms 이상 → 70cm이상 (245.0 ± 57.92 ; 120~360ms)
- 리드타임 200ms 이상 → 100cm이상 (306.0 ± 59.36 ; 200~460ms)



5. Safeware Connect 어플 개발

- 글로벌버전 추가 개발
(해외 접속 시 Google map, 국가코드 적용 개인인증 등)
- 앱 사용설명서 작성(마케팅 · 디자인 협조)
- Play Store 및 App Store 배포

5. Safeware Connect 관리자용 웹 대쉬보드 개발

- PC에 모니터 띄워서 관리하는 것에 대한 수요 대응

6. C-light, C3.5, C-Harness 용 펌웨어 개발

- 전방추락 감지용 딥러닝 모델 탑재
- 감도 조절 기능, 격발 일시 정지 기능, 격발 미작동 테스트 모드 개발

2Q 목표: 1Q 개발 정리 & 기존 알고리즘 보완 & 신규 개발

수행기간: 4.1 ~ 6.30 (2분기)

추진 계획



1. 노인낙상 실험 성능평가 마무리 (한계 파악, 4.1 ~ 5.31, 구범모·이승희)
 - 더미를 활용하여, 낙상이 수직으로 발생하는 열악조건일 때의 검출 한계 도출
2. 추락 도중 충격 상황 추락 검출 알고리즘 프로토타입 개발(4.1 ~ 6.30, SW개발실 전원)
 - 1안) 고도센서를 추가 활용한 추락 검출 알고리즘 개발
 - 2안) 관성센서 기반 추락 도중 충격 상황 검출 알고리즘 개발
 - ✓ 킷보드 전도 검출 알고리즘 개발 추진 유보
3. 차세대 펌웨어 요소기술 개발(4.1 ~ 6.30, 안용렬 · 이승희)
 - DK 보드에서 관성센서, 외부 플래쉬 등 각종 디바이스 드라이버 구현
 - TFLM(TensorFlow Lite for Microcontrollers) 등 알고리즘 실행환경 개발
4. Safeware Connect 및 Redy 정리(4.1 ~ 5.31, 김솔)
 - 개발 마무리, 개발문서 정리



감사합니다.