

S/W개발실 주간회의(6.1)

□ Zephyr 기반 멀티모드 펌웨어 개발

- 현용 보드용 C-Light·Redy 펌웨어 일반 기능 정상 동작 확인 완료
 - * 추락 및 낙상 검출 성능 동일 여부 검증 진행 예정
- 펌웨어 제어 프로그램(Passacaglia) 기능 보강

□ 중소조선연구원 연동 S/W 보완

- 메시지 형식 및 연동 서버 변경 요청, 연동 S/W 보완 후 메시지 정상 전달 확인 완료
- 6.16 부산 강남조선 각기관 실증 예정, 당사 실증 인원 참석 필요

□ SafeTerminal 앱 기능 보강

- 멀티 기기 연동 및 DFU 자동화 로직 개발 진행 중

□ 낙상 검출 알고리즘 개발

- 딥러닝 모델 개선 시도
 - 특성벡터 연산 및 딥러닝 모델 입력에 넣는 방향 구현 (일종의 스택킹 모델)
 - ↳ 특성벡터만 사용시: input_size가 줄어들어 연산량이 줄어드는 효과가 있지만, 기존(99.1%) 대비 성능 감소(97.5%, 98.8%)
 - ↳ 특성벡터+raw_data: input_size 증가로 연산량 증가, 반면에 성능 개선 효과 없으므로 (99.1%, 98.4%) 적용시 이점 없음
 - 현재까지 최적 모델에 대하여 마이너 튜닝 진행 중. 이후 양자화 및 펌웨어 변환 예정
- 임계값 알고리즘 개발
 - 낙상 발생 방향 예측 로직 개발
 - ↳ 검출시점 이전 12프레임 시점의 각도 비교
 - 로직별 성능
 - ↳ D1: 오검출 3, 미검출 41
 - ↳ D2 전방제외: 전방 제외 85%(1008/1177)
 - ↳ D3 좌우구분: 좌 393/400 우 223/241