

S/W개발실 주간회의(4.28)

□ 노인낙상 검출 알고리즘 고도화

- 낙상 검출 조건 한계 확인 실험
 - 일시: 4.17(목)
 - 인원: 구범모 책임, 함준태 선임
 - 16가지 낙상동작 선정 및 리드타임 확인
- 세부 분석 결과는 별도 설명

□ 고도센서 디바이스 드라이버 개발 및 검출 알고리즘 보완

- 고도센서 디바이스 드라이버 개발
 - Infineon DPS368 센서를 MCU에 연결하여 사용하기 위한 디바이스 드라이버 개발
- 추락 검출 알고리즘 보완
 - FallCount가 3~4일 때 고도 수치 기록, 그 후 N counts 이내에 임계값 이상 고도 변환 확인 시 추락으로 검출
 - FallCount가 3~4 이상 발생한 이후 N counts 이내에 임계값 이상의 몸통 회전 확인시 추락으로 검출

□ 차세대 펌웨어 개발

- BLE 통신을 위한 드라이버 완료(MTU size : 23 bytes → 247 bytes)

□ 기존 펌웨어 보완

- 현재의 문제점: 보드마다 AS 로그분석을 위한 절차가 달라서, 로그 추출에 로드가 걸리며, 시행착오 과정 속에서 데이터 손실 위험이 있음
- 핀셋을 사용해서 하드웨어적으로 UART 모드에 진입하는 것을 소프트웨어적인 방식으로 진입하도록 펌웨어 보완 중

□ KETI (한국전자기술연구원) 미팅

- NPU 칩 적용 가능성 논의
 - 가격대 천차만별. 저렴한 거는 \$20 수준
 - GPU보다는 성능 부족하지만, 현재보다 속도 10배 이상 향상 가능
- 딥러닝 모델의 성능을 더 높이고, 더 경량화하기 위한 방안 논의
 - 모델: Transformer & Token화, 멀티 모달 등
 - 경량화: 양자화, 가지치기, 지식 증류 등
- 금주 화요일 (4/29) 오후 2시 KETI 방문하여 추가 논의 예정
 - KETI 기관 소개
 - 협업 가능 연구 분야 논의