

S/W개발실 주간회의(9.17)

□ 낙하 도중 충격 상황 추락 검출 알고리즘 개발

- 구범모 등 2명이 충격 상황 추락 검출 알고리즘을 적용한 신규 펌웨어(CL-NRF-1.0.3)에 대해 일상 동작 및 추락 상황 등 출시 전 테스트를 실시(9.16)
- 일상 동작 19가지를 모두 오검출하지 않고 일반적인 추락 상황을 비롯해서 추락 도중 충격 및 탑차에서 구르며 추락 등을 정상 검출함을 확인

□ 자전거 전도 검출 알고리즘 개발

- 개발한 전도 검출 알고리즘(Python)을 C 언어로 변환한 후 검출 성능을 점검한 결과, 민감도 93.33%(14/15) 및 특이도 94.19%(81/86) 확인
 - Python 알고리즘 성능 : 민감도 100%(15/15), 특이도 100%(86/86, 자전거주행), 특이도 100%(2729/2729, KFALL), 리드타임 409.3±145.4 ms (220 ms, 680 ms)
- 이러한 성능 저하는 적용한 LPF의 성능 차이 때문에 발생하는 것으로 확인, 최적의 LPF 선정 및 임계값 재산정 등 검출 성능 개선을 진행 중

□ 전동킥보드 전도 검출 알고리즘 개발

- 현대 데이터셋(175건) 중 유효 데이터 92건(전도 79건, 일반 13건, 고결측 83건 제외)에 대해, 민감도 100%(39건 : 리드타임 80ms 이하), 특이도 69.23%(9/13) 등 성능 확인
- 킥보드에서 뛰어내리며 발생하는 충격이 오검출의 주요 원인으로 작용함을 확인, 오검출 경감 방안을 모색 중