

S/W개발실 주간회의(3.24)

□ 노인낙상 검출 알고리즘 고도화 → 전방낙상 분류 고도화

- 의사결정나무 기반의 앙상블 기법 적용

- 측후방낙상 검출 성능 영향 최소화하면서 더 높은 정확도로 전방낙상 분류 가능

<기존 알고리즘>	<Decision Tree>	<XGBoost>
Best specificity: 99.85 % (2725/2729)	Best specificity: 99.85 % (2725/2729)	Best specificity: 99.85 % (2725/2729)
Best Forward: 89.26 % (972/1089)	Best Forward: 7.99 % (87/1089)	Best Forward: 1.74 % (19/1089)
Best Lateral: 98.1 % (619/631)	Best Lateral: 96.99 % (612/631)	Best Lateral: 98.1 % (619/631)
Best Backward: 98.72 % (618/626)	Best Backward: 98.24 % (615/626)	Best Backward: 98.56 % (617/626)
Lead Time (Forward): 166.44±207.18 ms	Lead Time (Forward): 247.36±240.1 ms	Lead Time (Forward): 208.42±357.79 ms
Lead Time (Lateral): 128.5±146.85 ms	Lead Time (Lateral): 104.77±160.28 ms	Lead Time (Lateral): 125.59±147.38 ms
Lead Time (Backward): 123.17±130.11 ms	Lead Time (Backward): 99.41±149.28 ms	Lead Time (Backward): 119.74±133.62 ms

- 각 로직의 추론시간 측정

* 기존 낙상 검출 로직 대비, Decision Tree는 약 2배, XGBoost는 약 4배 증가

* 해당 기법 적용은 보류하고, 특이도 분석과 성능 구체화에 초점 맞추어 예정

□ Safeware Connect 글로벌 버전 개발

- 해외로 SMS 전송(MQTT-Client) 및 회사명·수신자 관리(REST-API) 보완
- 국가 선택 및 핸드폰 지역번호 자동편집 구현 完
- 수신자 관리, 회원가입, 기기등록, 회사 및 현장 조회 등 구현 完
- Fake gps로 외국에서 접속하였을 때, 원하는 방향으로 동작하는지 확인 完

□ 차세대 펌웨어 개발

- 차기 제품에 멀티 검출 알고리즘(킥보드·자전거·등산) 탑재 예상, 더 많은 메모리 및 계산 성능 필요
- 노르딕(사) NRF54L15(Clock 128MHz, Flash 1.5MB) 대상 개발 환경 구축 및 각종 디바이스 드라이버 개발 추진