

2025 BTS 실전문제연구팀 월별 활동보고서 (2025. 11월)

팀명	SOLAB	팀장	이재호
팀원	정태영, 김채은, 윤동협, 이현민, 김종원		
지도교수 (학과)	박재현 (전기공학부)	산업체멘토 (기업명)	이현석 (㈜제타모빌리티)
연구분야	<div><div><input type="checkbox"/> 미래형 모빌리티 기술</div><div><input type="checkbox"/> 친환경 에너지 기술</div><div><input checked="" type="checkbox"/> AI 및 스마트팩토리 기술</div><div><input type="checkbox"/> 탄소중립 기술</div><div><input type="checkbox"/> 스마트 헬스케어</div></div> <div><div><input type="checkbox"/> 스마트 공정 · 자원 순환</div><div><input type="checkbox"/> 예술 · 창의 융합</div><div><input type="checkbox"/> 지역 사회문제 해결</div><div><input type="checkbox"/> 글로벌 이슈 해결</div><div><input type="checkbox"/> 자유주제(트랙(전공) 관련 산업 분야)</div></div>		
연구주제	mmWave를 이용한 차량 운전자 이상 징후 감지		

※ 아래 예시를 참조하여 최대한 상세히 기술 (사진, 그림, 표, 차트 등 삽입 가능)

※ 글꼴 및 서식 : 맑은 고딕 11pt, 글자색 검정, 줄 간격 160%

□ 이 달의 실전문제연구팀 활동 내역 (2025.11월)

1. 자세 추정 알고리즘 구현을 위한 데이터셋 수집

- 날짜: 2025.11.03~11.14.
- 참가자 : 이재호(팀장), 정태영, 김종원, 윤동협, 이현민, 김채은
- 내용
 - 5명의 피실험자 대상 39개의 시나리오의 31,200개 데이터셋 수집 [그림 1]
 - 나이(만): 23 ± 1 세
 - 키: 172.5 ± 9.5 cm
 - 3D people tracking 환경에서의 레이더 포인트 클라우드 데이터를 입력받음
 - 추후 현재 상황 인지를 위한 이미지 데이터 학습
 - 이미지 기반 사람의 관절 좌표를 추정하는 OpenPose 모델 기반으로, 25개의 인간 관절 좌표 정답 데이터 획득

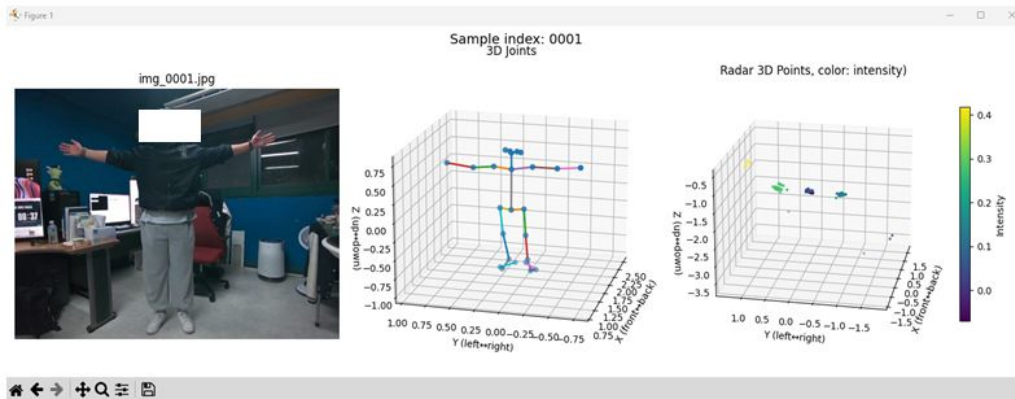


그림 1. 수집된 데이터 셋 (이미지(좌), 정답 데이터(중), 레이더 데이터(우))

2. BTS 실전문제연구팀 포스터 작성

- 날짜: 2025.11.17~11.20.
- 참가자 : 이재호(팀장), 정태영, 김종원, 윤동협, 이현민, 김채은
- 내용
 - mmWave를 이용한 차량 운전자 이상 징후 감지 주제의 연구 포스터 작성
 - 전체 포스터 레이아웃 디자인 및 논문, 발표 자료와의 일관성 검토
 - 연구 결과에 대한 팀 논의 및 포스터 작성 역할 분담 실시
 - mmWave 레이더 센서 기반 연구 배경 및 목표에 대한 연구 방향성 고찰
 - 시스템 동작 과정 및 결과 시각화 다이어그램 자료 제작

3. BTS 실전문제연구팀 최종보고서 작성

- 날짜: 2025.11.21~11.23.
- 참가자 : 이재호(팀장), 정태영, 김종원, 윤동협, 이현민, 김채은
- 내용
 - mmWave 레이더를 이용한 차량 운전자 이상 징후 감지 주제의 최종보고서 작성
 - 연구 배경 및 필요성 정리
 - mmWave 기반 차량 탑승자 검출 및 생체신호 추정 필요성 강조
 - 연구 목표 및 내용 문서화
 - DCA1000EVM 보드 I/Q 데이터→ DSP 처리→ 포인트 클라우드/생체신호 변환 과정 학습
 - 연구 성과 요약

□ 팀원별 활동 정리

이름	역할	주요 활동 내용
김종원	데이터 셋 수집 및 포스터, 보고서 작성	데이터 셋 수집을 위한 정답 데이터 제공포스터, 보고서 작성
김채은	데이터 셋 수집 및 포스터, 보고서 작성	데이터 셋 수집을 위한 정답 데이터 제공포스터, 보고서 작성
정태영	데이터 셋 수집 및 포스터, 보고서 작성	데이터 셋 수집을 위한 정답 데이터 제공포스터, 보고서 작성
윤동협	데이터 셋 수집 및 포스터, 보고서 작성	데이터 셋 수집을 위한 정답 데이터 제공포스터, 보고서 작성
이현민	데이터 셋 수집 및 포스터, 보고서 작성	데이터 셋 수집을 위한 정답 데이터 제공포스터, 보고서 작성

□ 계획 대비 진행 내역

계획	진행	비고
-	-	
-	-	

□ 다음 달 계획

- ※ 핵심적인 내용만(2~4가지) 개조식으로 기술
 - BTS 실전문제연구팀 성과 발표회 준비를 위한 포스터 내용 숙지
 -

□ 이번 달 팀 운영비 집행 내역 (0월)

집행일	세부 항목	사용내역	금액
2025.09.00	재료비	~재료구입	400,000
2025.09.00	전문가활용비	00산업체 전문가 000 자문료 지급	250,000
2025.09.00	회의비	~에 관한 논의	80,000
2025.09.00	회의비		60,000

2025.09.00	사무용품비	A4용지, 토너 구입 등	100,000
합 계			890,000

- ※ 반드시 해당 월에 해당하는 집행 내역만 기재
- ※ 지정된 연구비카드 사용 필수
- ※ 전체 비용에서 회의비는 최대 20%(월 3회 이내 집행 가능), 출장비는 최대 30%로 제한
- ※ 연구장비비 및 재료비 집행 시, 운영안내서(PP.15-17) 내 집행 기준 확인 필수
- ※ 사용 구분 작성 시, 수행계획서에 편성된 항목명 정확하게 기재(사무용품비, 출장비 등)
- ※ 사전 검토 및 승인된 건에 한하여 예산 집행 가능(세부 항목 최대한 상세히 기재)
- ※ 지도교수 의견란 작성 필수

□ 평가 및 건의 사항 (평가 또는 건의 사항을 자유롭게 작성해 주세요.)

확인	지도교수 : 000 학과(부) ○ ○ ○	(서명)
의견		