

멘토링 구성 보고서

보고서 제출회차	2회차	보고서 제출일자	2025.11.23
----------	-----	----------	------------


1. 프로젝트 정보

컨소시엄명	인공지능			
프로젝트명	머신러닝 제조 분야 적용 연구 데이터 분석 및 시각화			
프로젝트 내용	제조 분야의 데이터를 분석하고 머신러닝을 실행하며 시각화를 웹 형태로 구현, 현장 품질 개선에 대한 솔루션 제공			
팀명	삼성	팀 인원 수	3명	
담당교원	소속/직급	성명	이메일	핸드폰번호
	경북대/교수	고석주	sjkoh@knu.ac.kr	0539507356
멘토	소속/직급	성명	이메일	핸드폰번호
	초록에이아이/대표	김종한	askalan@naver.com	01064827002
	초록에이아이/팀장	이민태	lightwire@naver.com	01087397819
팀장정보	소속/성명	성명	이메일	핸드폰번호
	경북대	정유현	iloveit8110@naver.com	01024138110
팀원정보	소속/성명	성명	이메일	핸드폰번호
	경북대	곽민서	louiek1@knu.ac.kr	01043033737
	경북대	이미진	wls4482@gmail.com	01074408284

2. 멘토링 내역

- 최초 멘토링보고서는 지정된 양식으로 제출해야 하며, 분량은 1장 이상입니다(이후 멘토링은 자유양식)
- 프로젝트 수행과정에서 팀 단위 멘토링은 3회(대학별 학사운영 일정에 맞춰 운영(단, 2회는 오프라인 운영 필수)) 이상 운영되어야 합니다.
- 팀원 전체 대상 멘토링을 권장하나, 부득이한 경우에는 팀원 일부를 대상으로 멘토링을 진행할 수 있습니다.
- 멘토링 방법은 ① 온라인 멘토링(예. Zoom 활용), ② 오프라인 멘토링(예. 대면 멘토링), ③ 온·오프라인 혼합 멘토링이 있습니다.
- 기업멘토의 이론/실습 수강 후기를 작성하거나 메신저/메일을 통한 서면 질의응답은 멘토링으로 인정되기 어렵습니다. 다만, 프로젝트 특성에 맞게 멘토링 운영형태는 자율적으로 운영할 수 있습니다.

기업 멘토	성명	이민태	소속 및 직급 (기업, 부서, 직위/직급)	초록에이아이 팀장
멘토링 내역	일시	2025년 11월 22일		
	방식	대면		
	장소	광주과학기술원창업진흥센터 B동		
	내용	<p>이번 멘토링에서는 제조 공정 데이터의 특성과 데이터 분석 시 고려해야 할 품질 기준, 그리고 AI 자동화의 현장 도입 현실에 대해 집중적으로 조언을 받았습니다. 먼저 결측치 및 이상치 제거 이후 중복 데이터를 어떻게 처리해야 하는지에 대한 질문을 드렸습니다. 멘토님께서서는 제조 공정 환경에서는 반복적으로 동일한 데이터가 수집되는 것이 오히려 정상일 수 있으며, 이러한 데이터를 무조건 제거하는 것은 분석 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있다고 설명하셨습니다. 특히 타임스탬프를 확인하여 값이 완전히 동일한데도 시간이 같은 경우에는 센서 오작동 여부를 검토한 뒤 제거하는 방식이 적절하다고 강조하셨습니다. 실제 제조 현장에서는 데이터 수집 자체가 쉽지 않다는 점을 고려하여, 중복 데이터는 제조 특성을 반영한 품질 기준을 통해 판단해야 한다는 구체적인 방향을 제시받았습니다.</p> <p>또한 제조 AI 적용 현황에 대해 질문한 결과, 현재 중소 제조기업에서 데이터 기반 품질 예측 및 자동화 기술을 실질적으로 도입하는 비율은 매우 낮다고 말씀하셨습니다. 도입 과정에서 발생하는 서버 비용, 설치를 위한 생산라인 중단 비용, 교육 인력 확보 등 다양한 부담이 존재하며, 정부 지원이 1~2억 수준으로 이루어지더라도 전액을 AI 구축에 투입하기 어려운 현실을 알려주셨습니다. 이를 통해 본 프로젝트가 중소 제조기업의 도입 장벽을 고려한 실용적 연구 방향을 갖추는 것이 필요하다는 인사이트를 얻을 수 있었습니다.</p>		

	<p>마지막으로 모델 선정과 관련하여 랜덤포레스트와 XGBoost 중 어떤 모델이 산업 현장에서 더 선호되는지에 대해 논의하였습니다. 멘토님께서서는 명확한 변수 정의와 충분한 데이터 환경이 갖추어진 경우 XGBoost가 더 높은 성능을 보이는 경우가 많다고 설명하셨습니다. 다만 계산 비용과 운영 부담을 고려해 상대적으로 가벼운 랜덤포레스트 모델도 실무에서 여전히 널리 활용되고 있다고 덧붙이셨습니다. 이를 통해 향후 모델 선택 시 정확성과 비용을 균형 있게 고려하는 전략적 접근이 필요하다는 점을 인식할 수 있었습니다.</p> <p>이번 멘토링을 통해 제조 데이터의 본질적 특성을 이해하는 것이 분석 기법 선택보다 선행되어야 한다는 중요한 방향성을 확보했습니다. 더불어 실제 도입 가능성과 비용 구조를 고려한 현실 기반 접근이 필요함을 다시금 확인하며, 이를 바탕으로 공정 데이터를 최대한 효과적으로 활용할 수 있는 모델링 전략을 구체화해 나갈 계획입니다.</p>
<p>활동 사진</p>	
<p>기타사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 다음 대면 멘토링 11월 23일 예정(광주과학기술원창업진흥센터 B동 장소 동일) - 최종 발표 12월 8일 화요일 예정