

SK네트웍스 Family AI과정 5기

## 데이터 전처리 학습된 인공지능 모델

### □ 개요

- 산출물 단계 : 데이터 전처리
- 평가 산출물 : 학습된 인공지능 모델
- 제출 일자 : 2025-02-13
- 깃허브 경로 : <https://github.com/SKNETWORKS-FAMILY-AICAMP/SKN05-FINAL-4TEAM.git>
- 작성 팀원 : 배윤관, 박보람, 김지연

<p>사용 데이터 및 기술</p>	<p><b>사용 데이터</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자의 이력서 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 사용자 입력 기반의 구조화된 이력서 데이터</li> <li>◦ 필수 항목: 이름, 경력, 학력, 주요 프로젝트, 기술 스택</li> <li>◦ 텍스트 전처리를 거쳐 LLM 입력 최적화</li> </ul> </li> <li>• 기업 공고 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 직무별 채용 공고 데이터(직무, 주요 업무, 자격 요건)</li> <li>◦ 자연어 처리 기반으로 공고 내 핵심 키워드 추출 및 필수 자격 요건 매핑</li> </ul> </li> <li>• 면접 질문 및 응답 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ AI 면접관이 생성한 맞춤형 질문과 사용자 응답 데이터</li> </ul> </li> <li>• 음성 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 사용자 면접 응답 음성 데이터 수집</li> </ul> </li> <li>• 평가 데이터 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 평가 기준에 따른 AI 평가 점수 학습</li> <li>◦ BLEU, ROUGE 점수를 활용한 텍스트 유사도 평가</li> <li>◦ OPEN AI 피드백 기반으로 답변의 적합성과 자연스러움 평가</li> </ul> </li> </ul> <p><b>사용 기술:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>사용 모델</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>질문 생성 모델(GPT-3.5-turbo)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이력서 + 직무 공고 기반 맞춤형 질문 생성</li> </ul> </li> <li>◦ <b>답변 평가 모델(GPT-4)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 비언어적 요소 평가</li> <li>■ 언어적 (평가지표) 요소 평가</li> </ul> </li> <li>◦ <b>답변 요약 모델(GPT-4)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 긴 응답을 핵심 요약</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>음성 인식:</b> Whisper를 이용한 음성 → 텍스트 변환</li> <li>• <b>데이터 저장 및 관리:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ PostgreSQL: 면접 질문, 응답 데이터, 평가 점수 및 개선사항 저장</li> <li>◦ AWS S3: 사용자 음성 데이터 및 결과 보고서 저장</li> </ul> </li> </ul>
<p>상황</p>	<p><b>사용자 유형:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발 직군 취업 준비생, 이직 준비자</li> <li>• 이력서 기반의 맞춤형 질문으로 면접 연습을 하고 싶은 자</li> </ul> <p><b>면접 유형:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실전 모드: 제한 시간(90초) 내 음성 응답 후 AI 평가 진행</li> </ul> <p><b>진행 방식:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이력서와 선택한 기업 공고 기반으로 맞춤형 질문 생성</li> <li>• 면접관 역할을 하는 AI가 질문을 진행</li> <li>• 응답 후 평가 및 피드백 제공</li> </ul>

수행 결과	<p><b>성공한 점:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GPT를 활용하여 실시간 맞춤형 질문 생성 가능</li> <li>● Whisper를 통해 음성 응답을 정확하게 텍스트 변환</li> <li>● 응답 평가 기준(논리성, 정확도, 태도 등)에 따른 점수 제공</li> </ul> <p><b>사용자 피드백:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 면접 질문이 실제 면접과 유사함</li> <li>● 실시간 피드백이 유용하나 개선이 필요함</li> <li>● 음성 인식 정확도가 높지만, 특정 억양에서는 오차 발생</li> </ul> <p><b>평가 결과:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● BLEU, ROUGE 점수를 사용한 텍스트 생성 성능 평가. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BLEU 점수: 자연어 처리(NLP) 작업에서 생성된 텍스트와 참조 텍스트 간의 유사성을 측정하는 정량적 평가</li> <li>○ ROUGE 점수: 생성된 텍스트와 참조 텍스트 간의 가장 공통 부분 문자열(LCS) 기반의 유사성을 측정하는 지표입니다</li> </ul> </li> <li>● OPEN AI 피드백 기반으로 답변의 적합성과 자연스러움 평가.</li> </ul>
보완점	<p><b>질문 다양성 강화:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 현재 질문 패턴이 반복되는 경향 → 추가 데이터 학습 필요</li> <li>● 실시간 난이도 조정 기능 추가 (사용자 실력에 따라 자동 조절)</li> </ul> <p><b>평가 모델 개선:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● GPT의 평가 기준이 다소 주관적 → 전문가 피드백 반영하여 보완</li> <li>● 면접관 피드백을 데이터로 학습하여 보다 정교한 평가 제공</li> </ul> <p><b>음성 인식 보완:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Whisper 모델 미세 조정(Fine-tuning)</li> <li>● 소음 제거 기능 추가</li> </ul>