**프로젝트 계획서**

**📌 프로젝트 개요**

본 프로젝트는 LinkedIn API를 활용하여 사용자의 이력서(CV)와 포트폴리오를 채용공고(Job Description, JD)와 함께 분석하여 맞춤형 Cover Letter를 자동 생성하는 서비스입니다. 이를 통해 사용자는 개인화된 지원서를 빠르고 효율적으로 작성할 수 있습니다.

주요 기능은 모두 MCP(Microservices Communication Protocol)로 구현됩니다.

**🔍 0.2v 주요 확장 기능 세부 설계**

**1. 포트폴리오 분석 기능**

**목적**

* 사용자의 포트폴리오 파일(보고서, GitHub 링크, 프로젝트 설명 등)에서 직무 역량, 프로젝트 성과, 기술 스택 추출

**세부 처리 흐름**

* 사용자 업로드 파일에서 텍스트 추출 (.pdf, .docx, .md, .txt)
* LangChain을 사용하여 핵심 키워드 자동 추출
  + 기술 스택 (예: Python, TensorFlow 등)
  + 프로젝트 도메인 (예: NLP, Computer Vision 등)
  + 주요 성과 (예: 팀 리드, 정확도 12% 향상)
* 추출 결과를 구조화된 데이터 형태로 DB 저장 (JSON + 벡터DB)

**2. JD 적합도 분석 기능**

**목적**

* 사용자 이력서 및 포트폴리오와 JD의 유사성 평가 및 시각화

**세부 처리 흐름**

* JD 핵심 요구사항 텍스트 추출
* CV 및 포트폴리오 내 유사 키워드를 벡터화
* TF-IDF, SBERT, OpenAI Embedding 등을 활용한 임베딩
* 코사인 유사도 기반의 적합도 분석 (필수조건 70%, 우대조건 30%)
* 적합도 점수 및 개선 필요 사항 제공

**3. 고도화된 Cover Letter 생성**

**목적**

* CV, 포트폴리오 및 JD 분석 내용을 통합하여 맞춤화된 Cover Letter 작성

**세부 처리 흐름**

* 분석된 키워드 기반 GPT Prompt를 활용한 커버레터 생성
* Prompt 예시:

You are a career coach. Write a cover letter for a software engineer role at Google.

The user's resume includes backend development experience, and the portfolio highlights a deployed ML model.

JD requires: Python, AWS, ML deployment experience.

* 구성 요소:
  + 도입부: 지원 동기
  + 자격 요건 매칭: 기술 및 경험
  + 가치 제안: 경험과 JD 요구사항의 연결
  + 마무리: CTA 및 어조
* 사용자 인터페이스를 통한 커버레터 수정 및 편집 기능 제공

**☁️ AWS 기반 배포 계획**

| **컴포넌트** | **서비스** | **구성 방식** |
| --- | --- | --- |
| CI/CD | GitHub Actions + ECR | 커밋 → Docker 이미지 생성 → ECR push |
| Backend API | FastAPI + Uvicorn | ECS Fargate or EKS on-demand |
| 데이터 저장 | RDS (PostgreSQL) + S3 + Milvus | S3: 원문 저장 / Milvus: 벡터 검색 |
| 데이터 파이프라인 | Airflow (Local 실행 후 RDS 연동) | Resume/Portfolio/JD 분석 DAG |
| 프론트엔드 | Streamlit or React | S3 + CloudFront (정적 페이지 배포) |
| 로깅 및 모니터링 | CloudWatch + Prometheus | ETL 상태 모니터링 및 Alert |

**📅 프로젝트 일정**

| **주차** | **목표** |
| --- | --- |
| 1주차 | 포트폴리오 처리기 구현 및 분석 모델 설계 |
| 2주차 | JD 적합도 분석 파이프라인 개발 및 Airflow 연동 |
| 3주차 | Cover Letter 생성 기능 개선 및 Prompt 최적화 |
| 4주차 | AWS 인프라 구축, CI/CD 파이프라인 설정 및 전체 통합 테스트 |

**💰 AWS 프리티어 기반 비용 최적화 계획**

AWS 프리티어를 적극 활용하면 월 운영 비용을 최소화할 수 있습니다. 본 프로젝트는 소규모 사용자를 대상으로 프리티어 사용량 내에서 대부분 무료로 운영될 수 있습니다.

* EC2 및 ECS Fargate: 프리티어 활용 시 비용 최소화 (~$10 이하)
* RDS (PostgreSQL): 프리티어로 완전 무료
* S3 및 CloudFront: 무료 제공량 내 사용
* CloudWatch: 기본 제공 무료 사용

본 프로젝트는 취업 준비 과정의 효율성을 극대화하고 지원자의 경쟁력을 높이는 데 기여할 것으로 기대합니다.