

**SK네트웍스 Family AI 과정 15기  
 모델배포 시스템 구성도**



| **산출물 단계** | 모델배포 |
| --- | --- |
| **평가 산출물** | 시스템 구성도 |
| **제출 일자** |  |
| **깃허브 경로** | 깃허브 주소 기재 |
| **작성 팀원** |  |

\*아키텍처, 구성도 등 도식화 흐름 이미지 삽입 및 부가설명

| **개요** | * AWS 시스템 구상도 |
| --- | --- |

| **구성 요소** | * **Backend with FastAPI**   **1. Backend CI/CD Pipeline :**  코드 빌드(Build) 및 배포(Deploy)를 자동화하는 파이프라인.  **2.** **ECR (Elastic Container Registry) :**  Docker 이미지를 저장하는 AWS 서비스.  **3.** **ECS (Elastic Container Service) 및 Fargate :**  컨테이너화된 애플리케이션을 실행하고 관리.  4. **ALB (Application Load Balancer) :** 트래픽 라우팅 및 HTTPS 연결 지원.  **5.** **Certificate Manager :** HTTPS를 위한 SSL 인증서 관리.  **6.** **RDS with MySQL :** MySQL 데이터베이스를 제공하는 Amazon RDS.  **7. OpenAI API 및 S3 :**  외부 API 호출 및 PDF 파일 저장을 위한 Amazon S3.  **8. Parameter Store :** 중요한 메타데이터를 안전하게 저장 및 관리.   * **Frontend with Vue.js**   **1.** **Frontend CI/CD Pipeline :**  Vue.js 기반 프론트엔드 애플리케이션을 빌드(Build) 및 배포(Deploy).  **2.** **AWS Amplify :**  정적 웹사이트 호스팅 및 글로벌 CDN(Content Delivery Network) 제공.  3. **CodeCommit :** 소스 코드 관리를 위한 AWS Git 리포지토리 서비스.  4. **CloudFormation:** 인프라 프로비저닝 및 관리 자동화.  **5.** **Certificate Manager:** 프론트엔드 HTTPS 지원.   * **Authentication**   **OAuth2 Protocol:** Google OAuth2를 통한 사용자 인증 및 권한 부여.     * **DNS 및 HTTPS 통합**   **1.**  **Route 53:** DNS 관리.  **2.** **Certificate Manager:** SSL 인증서를 사용하여 HTTPS 지원. |
| --- | --- |
| **데이터 흐름** | * **개발자 작업**   1. GitHub 또는 CodeCommit에 코드 푸시.  2. Backend CI/CD Pipeline을 통해 Docker 이미지를 빌드하여 ECR에 푸시.  3. Frontend CI/CD Pipeline으로 정적 파일을 AWS Amplify에 배포.     * **백엔드**   1. FastAPI로 구현된 백엔드 애플리케이션이 ECS(Fargate)에서 실행.  2. ALB를 통해 HTTP/HTTPS 요청을 라우팅.  3. OpenAI API 호출 및 메타데이터 저장(Parameter Store).  4. PDF 파일 저장 및 제공(S3).  5. 데이터베이스 RDS(MySQL)와 통신.     * **프론트엔드**   1. Amplify에서 Vue.js 기반 정적 웹사이트 제공.  2. Google OAuth2로 사용자 인증 후 권한 부여.     * **사용자 요청**   1. DNS(Route 53)를 통해 사용자 요청을 Amplify(프론트엔드) 및 ALB(백엔드)로 전달.  2. HTTPS로 안전한 통신 지원 |