

# 프로젝트 기획서

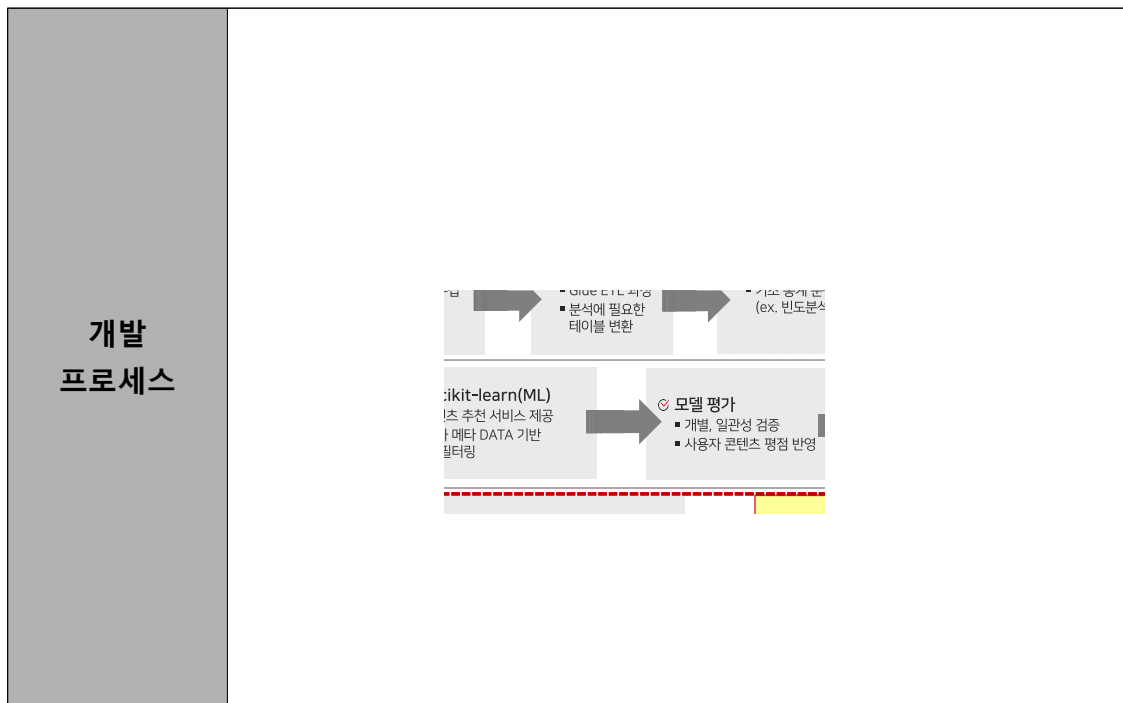
프로젝트명 : 추천시스템 기반 영화 스트리밍  
사이트(PICK & FLIX)

2024. 12. 30.

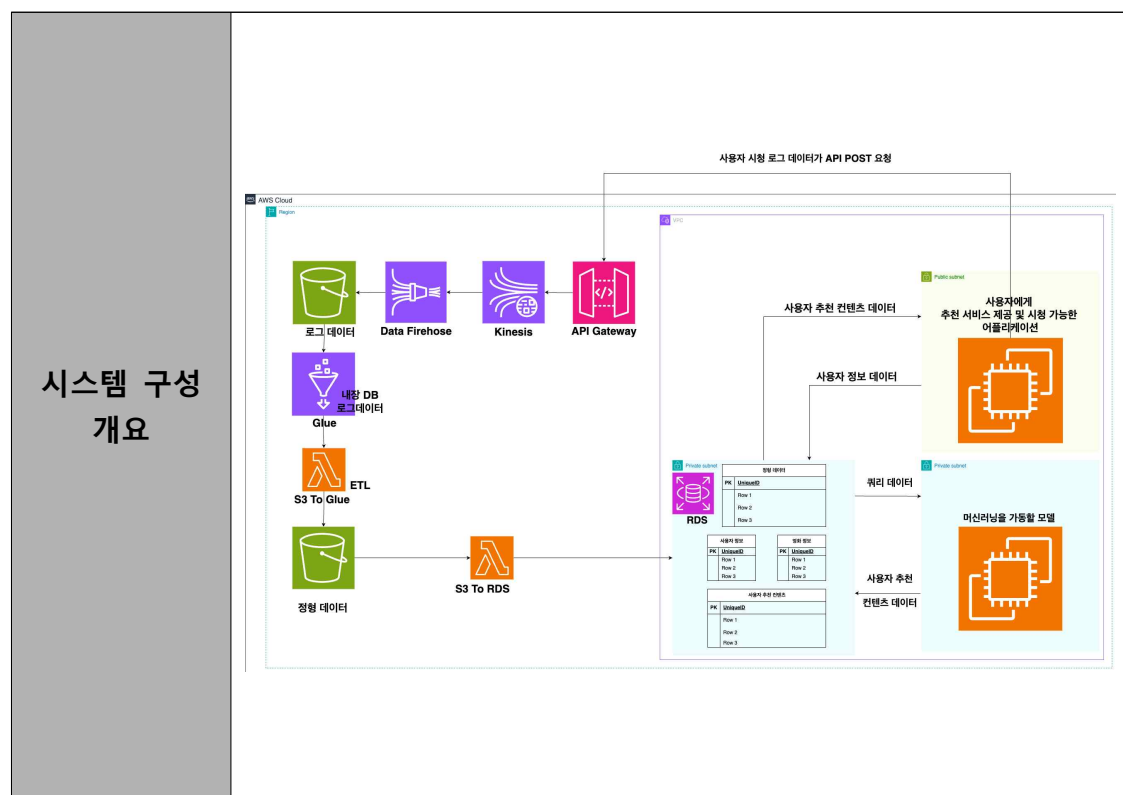
## 1. 프로젝트 개요

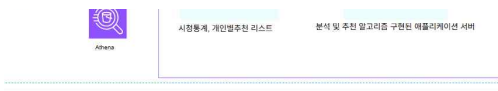
팀명	<ul style="list-style-type: none"> <li>DATA로</li> </ul>
팀원	<ul style="list-style-type: none"> <li>팀장 : 김승훈</li> <li>팀원 : 곽현철, 조진형, 양현우, 서정임</li> </ul>
프로젝트 주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>추천시스템 기반 영화 스트리밍 사이트(PICK &amp; FLIX)</li> </ul>
목적 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>개인화되고 파편화된 감상 트렌드</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>강력한 팬덤과 타겟이 분명한 영화들이 득세하는 현재 영화 시장 흐름을 반영하여 사용자의 취향과 시청 이력을 분석 후 개인화되고 파편화된 영화 감상 트렌드에 적합한 서비스를 제공</li> </ul> </li> <li> <b>전문성 높은 사용자들을 위한 장르 및 키워드 기반 추천</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>특정 장르나 키워드를 특정하여 사용자에게 폭넓은 양질의 영화 콘텐츠 제공</li> </ul> </li> <li> <b>신규 사용자들의 접근성 향상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>최신 영화와 인기 영화를 추천하여 용이한 트렌드 파악 서비스 지원 및 선호 취향 선택 후 이에 알맞은 영화 추천으로 사용이 낯선 이용자들에게 편의성 제공</li> </ul> </li> <li> <b>방대한 콘텐츠의 효율적 탐색 필요성 요구</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 콘텐츠가 매일 방대한 양으로 생산되고 있지만, 사용자가 원하는 콘텐츠 검색의 어려움이 있음. 사용자에게 적합한 콘텐츠 추천서비스의 필요성 대두</li> </ul> </li> </ul>

## 2. 서비스 개발 프로세스



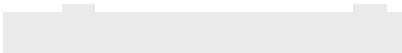
## 3. 프로젝트 개발 과정



<p><b>데이터 실시간 분석 시스템 (데이터 파이프라인)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 데이터 실시간 분석 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 소스 식별(csv파일 로우데이터, 로그데이터)</li> <li>- 데이터 수집 파이프라인 구축(AWS Kinesis) (데이터 품질 개선, 효율적인 데이터 처리를 위함)</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="475 443 1337 909">  </div>
<p><b>데이터 처리 과정 및 분석</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수집 - AWS API Gateway, Kinesis <ul style="list-style-type: none"> <li>- API gateway를 통해 사용자가 웹에서 콘텐츠 클릭, 검색, 재생을 했을 때 API post 요청 데이터를 수집</li> <li>- 실시간으로 쌓이는 로그데이터 kinesis를 통해 firehose로 전달</li> </ul> </li> <li>■ 저장 - AWS Firehose, S3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- firehose를 거친 json의 형태 S3에 저장</li> <li>- S3에 데이터가 담기면 Lambda 함수에 의해 GlueDB에 데이터 크롤링</li> </ul> </li> <li>■ 전처리 - AWS Glue <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glue ETL job을 이용해 GlueDB 데이터를 RDS DB 테이블 형식에 맞춰 정형데이터로 변환</li> <li>- 정형데이터 RDS MySQL 서버에 데이터 최종 저장</li> </ul> </li> <li>■ 데이터 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자 영화 시청 이력으로 시청 빈도를 카테고리(성, 연령, 장르) 별로 통계화</li> <li>- Contents-based Filtering <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ 사용자 시청 영화에 대한 장르와 키워드를 통합하여 유사 영화 리스트 생성</li> </ul> </li> <li>- Collaborative Filtering <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ 사용자들이 평가한 평점 데이터를 기반으로 선호 영화 예측</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## DB 구성

- 사용자 DB
  - 사용자 기본 정보  
(사용자 ID, 이름, 이메일, 비밀번호, 광역시·도, 성별, 생년월일 등)
  - 사용자 시청 기록  
(날짜, 시퀀스, 영화ID, 시청 시작 시각, 시청 종료 시각, 시청시간, 평점, 시청완료율 등)
  - 접근 이력  
(사용자 ID, 날짜, 시퀀스, 접속시간, 로그인 성공여부, IP주소)
  - 알림  
(사용자 ID, 날짜, 시퀀스, 영화 ID, 알림 확인 여부)
  - 찜목록  
(사용자 ID, 날짜, 시퀀스, 영화 ID)
  - 사용자 선호 장르(최대 5개)
- 영화 메타 DB
  - 장르  
(장르 ID, 장르명)
  - 영화 장르  
(영화 ID, 시퀀스, 장르 ID)
  - 영화 시놉시스  
(영화 ID, 시놉시스1, 시놉시스2)
  - 영화 메타  
(영화 ID, 시퀀스, 키워드)
  - 영화 배우  
(영화 ID, 시퀀스, 배우)
  - 영화 감독  
(영화 ID, 시퀀스, 감독)
  - 영화 국가  
(영화 ID, 시퀀스, 국가)
  - 평점  
(영화 ID, 별점 평균, 총점, 별점 유저 수)
  - 영화 정보  
(영화 ID, 영화 제목, 영화 포스터, 영화 영상, 개봉 연도, 시청등급, 러닝타임(분), 콘텐츠 등록 일자, 콘텐츠 만료 일자, 콘텐츠 비공개 일자)
- 기타

프론트 화면 설계	사용자 화면 - UI	관리자 화면
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 회원가입/로그인</li> <li>■ 회원가입 및 로그인 화면 제공.</li> <li>■ 첫 로그인시 선호 장르 선택 화면 제공.</li> <li>■ 영화 추천 및 검색</li> <li>■ 메인 화면인 추천 영화 리스트 화면 제공</li> <li>■ 영화 검색 결과 화면 제공</li> <li>■ 영화 재생 및 위시리스트</li> <li>■ 선택한 영화의 재생 화면 제공.</li> <li>■ 영화의 찜 여부에 따른 위시리스트 목록 화면 제공.</li> <li>■ 프로필 관리 (Profile)</li> <li>■ 사용자 정보 화면 제공.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 대시보드</li> <li>■ 영화신규 등록 및 관리, 계약관리 등 메인 화면 제공.</li> <li>■ 영화 추가</li> <li>■ 영화 추가 화면 제공.</li> <li>■ 영화 관리</li> <li>■ 등록된 영화 수정 및 공개 여부 화면 제공.</li> <li>■ 계약 관리</li> <li>■ 등록된 영화의 남은 계약기간을 확인하는 화면 제공.</li> </ul>
개발환경 및 기술		

---

#### 4. 프로젝트 추진 일정

프로젝트 추진 일정	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 첨부파일 내 WBS 파일 참고</li></ul>
---------------	--