**1. 프로젝트 주제**

**IFITV: 개인 맞춤형 IPTV 추천 서비스**  
AI 기반 하이브리드 추천 엔진으로 TV·VOD 콘텐츠 개인화, 멀티 프로필·제스처 등 차별화된 시청 경험 제공

**2. 팀명**

**Team P**

**3. 팀원**

* **백지연** (팀장)
* 이경준
* 이예림
* 최동연

**4. 팀 문화(규칙)**

* 상호 존중과 배려
* 투명한 소통과 즉각적인 공유
* 일정, 약속은 반드시 준수
* 집중과 쉼의 균형

**5. 팀원간 역할 분담 및 일정**

**5-1. 담당 업무 분장**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **이름** | **담당 역할** | **주요 업무 세부** |
| 백지연 | 팀장/PM, 데이터/AI 리더 | 일정/조율, 요구명세, 추천모델 구현, 성능관리 |
| 최동연 | 프론트엔드 지원/모델링 보조 | React UI, UX/화면 설계, 페이지 통합, 상태관리 |
| 이예림 | 프론트엔드백〮엔드/API 개발 | FastAPI/Django API, DB연동, API 문서화, 데이터통신 |
| 이경준 | 크롤링/데이터 파이프라인 구축/AWS 인프라 설계 | 편성표/VOD 크롤러, 메타 파이프라인, 클라우드 배포, CI/CD |

**5-2. 프로젝트 진행 일정(마일스톤)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **단계** | **주요 활동** | **기간** |
| (0) 기획 및 설계 | 시나리오 수립, 목표 설정, 요구사항 정의서, 기능 명세서 작성, API 명세서, ERD 설계 | 5월 중순 |
| (1) 개발 환경 구축 | React + Flask 환경 구성, Django 변환, 데이터 저장소 설계, 배포 환경 준비 (보안 설정, EC2 세팅 등) | 5월~6월 초 |
| (2) 데이터 수집 및 전처리 | 실시간 편성표 크롤링 및 캐싱, 메타데이터 보강 및 정제, 데이터 정제 및 가공 | 6월 초~중순 |
| (3) 추천 시스템 개발 | TF-IDF 및 KoBERT 임베딩 기반 추천 로직 구현 및 통합, 모델 학습/튜닝/테스트/패키징 | 6월 중순~7월 초 |
| (4) 프로필 관리 및 개인화 | 멀티 프로필 UI 및 API 구현, 개인화 추천, 손동작 인식 로그인 연동 | 6월 말~7월 중순 |
| (5) UI/UX 구현 | 홈 화면 추천 UI 개발, 캐러셀 통일, 콘텐츠 상세 보기, 검색 및 필터 기능 구현 | 7월 초~7월 말 |
| (6) 테스트 및 배포 | 성능 최적화(캐싱, 이미지 최적화, Lighthouse 점검), 유닛 및 통합 테스트, 사용자 시나리오 테스트, EC2 배포 및 HTTPS 설정 | 7월 중순~7월 말 |
| (7) 발표 | 최종 산출물 완성, 최종 발표 자료 준비 및 발표 | 7월 말~8월 초 |

**6. 프로젝트 추진 일정**

**(1) 월간·주차별 주요 단계 요약(2025년 기준)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **단계** | **5월** | **6월** | **7월** | **8월 초** |
| 기획 및 설계 | 서비스 흐름도, 시나리오, 목표, 요구명세, API/ERD |  |  |  |
| 개발 환경 구축 | React, Flask/Django 환경, DB·배포·보안 설정 |  |  |  |
| 데이터 수집·정제 | 실시간 편성표 및 VOD 메타데이터 크롤링 | 데이터 정제, 통합, API 연동 |  |  |
| 추천 시스템 개발 |  | TF-IDF/KoBERT 로직, 하이브리드 추천, 모델 튜닝 |  |  |
| 프로필 & 개인화 |  | 프로필 CRUD, 멀티프로필, 개인화 추천, 제스처 연동 |  |  |
| UI/UX 구현 |  |  | 추천/상세/검색 등 메인·서브화면 개발 |  |
| 통합 테스트·배포 |  |  | 기능별/유저테스트, 클라우드 배포 |  |
| 산출물/보고서/발표 |  |  |  | 최종 보고 및 발표 |

**(2) 주간 상세 일정 (2025년 기준)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **대분류** | **중분류** | **소분류** | **5월** | **6월** | **7월** | **8월** |
| (0) 기획 및 설계 | 시나리오/흐름/목표 | 시나리오·요구정의·계획·화면·API·ERD | 중순 |  |  |  |
| (1) 환경 구축 | FE/BE/DB/배포 | React/Flask·Django·DB·보안/EC2환경 | 말~6월 초 |  |  |  |
| (2) 데이터 | 편성표/VOD/메타 수집 | 크롤링·캐싱·정제·메타데이터 보강 |  | 초~중순 |  |  |
| (3) 추천 시스템 | 모델 구현/통합/테스트 | TF-IDF·KoBERT·Hybrid, 튜닝/패키징 |  | 중순~7월 초 |  |  |
| (4) 프로필·개인화 | CRUD/개인화/제스처 | 프로필관리 UI·API, 제스처 연동 |  | 말~7월 중순 |  |  |
| (5) UI/UX | 홈·상세·검색 | 캐러셀/모달/필터 기능 UI |  |  | 초~말 |  |
| (6) 테스트/배포 | 최적화/테스트/배포 | 캐싱·테스트·배포·HTTPS |  |  | 중~말 |  |
| (7) 발표 | 산출물/발표 자료 | 최종 보고서·발표 |  |  | 말~8월 초 | 초 |

**7. 문제 정의 & 시장 인사이트**

**문제 정의**

* IPTV·OTT 시장의 폭발적 성장에도 불구,  
  많은 시청자들이 "볼만한 콘텐츠 찾기"의 어려움을 호소함
* 기존 IPTV 추천: 선택의 폭이 넓으나,  
  ‣ 콜드스타트/프로필 미지원,  
  ‣ 개인별 맞춤화(다중 프로필, 시청이력, 찜 등) 미흡  
  ‣ UI/사용성, 입력 다양성(손동작 등) 한계
* 결과적으로 시청률 저하·고객 이탈(서비스 로열티 하락)  
  → **AI/데이터 기반의 정교한 맞춤 추천**과  
  **프로필·제스처 등 차별화 UX**의 필요성이 커짐

**시장 인사이트**

* 2025년 기준 IPTV·OTT 시장은 연 10% 이상 성장(국내외),  
  OTT 1인당 지출, 멀티프로필·찜리스트 활용률 급등
* Z세대·MZ세대 중심 “개인화·맞춤형” 서비스 수요가 TV/모바일 모두에서 빠르게 확대
* 네이버·쿠팡·유튜브 등 빅테크 역시 ‘AI 추천’, ‘초개인화’ 기능을 핵심 전략으로 강조
* 글로벌 트렌드:  
  ‣ 시청 로그·찜, 프로필별 피드백을 활용한 하이브리드 추천  
  ‣ 손동작/음성 등 새로운 입력 UI 도입  
  ‣ 실시간 메타 데이터·자동 편성 추천(Advertising·Live 연계)
* 그러나 실제 서비스 다수는 “검색→시청” 등 반복적/수동적 경험에 머물러 있어  
  **AI 기반 추천과 차별화된 사용자 경험**을 제공하는 IFITV의 기회가 큼

**8. 프로젝트 목적 및 내용**(해결하고자 하는 문제 및 최종 산출물의 청사진)

* **목적**
  + IPTV/VOD 추천의 '어려움'을 AI 기반 하이브리드 추천모델로 해결
  + 프로필, 사용자별 선호 반영한 초개인화 시청 경험 제공
  + 손동작 등 차별화된 입력 UX 도입
* **주요 산출물**
  + 멀티프로필/제스처 기반 IPTV 추천 웹 서비스
  + VOD, Live, My List 등 맞춤 콘텐츠 UI/UX
  + 통합 추천 API 백엔드 시스템 및 클라우드 배포
  + 자동화·테스트·모니터링 도구 일체

**9. 프로젝트 수행 방향**(수행 방법 및 활용 도구)

* **개발/운영환경**
  + 프론트엔드: React, TypeScript, Redux
  + 백엔드: FastAPI(Final)/Django, DRF(이전)
  + AI 추천: TF-IDF, KoBERT, ResNet50, scikit-learn
  + 크롤링: Selenium, BS4/LG U+ 편성표 API
  + DB: MySQL(AWS RDS), Redis, SQLAlchemy
  + 배포: Docker, AWS EC2/ECS, Nginx
  + CI/CD & 테스트: GitHub Actions/Jest/Pytest/Postman
  + 모니터링: ELK Stack, CloudWatch
* **핵심 방법론**
  + 유저 로그/찜 데이터를 활용한 하이브리드 추천 모델 실서비스 적용
  + 멀티프로필·찜 리스트 등 인터랙션 기능 강화
  + 오픈API 설계/문서화 및 RESTful 구조
  + 실시간 편성·메타데이터 파이프라인 구축 및 자동화
  + '정확도 vs 추천 다양성' 동시 달성 위한 피드백-튜닝 및 A/B 테스트

**10. 서비스 흐름**

1. **진입/로그인**
   * 최초 진입 시, 이메일+비번 or 소셜 연동으로 로그인
   * (멀티프로필) 가족·개인별 별도 프로필 선택
2. **메인/Home 화면**
   * 추천 콘텐츠 캐러셀(개인화)
   * 실시간/On-Air, VOD Top, 인기/신작/찜리스트 등 섹션
3. **콘텐츠 탐색**
   * 카테고리(장르/서브장르별), 검색, 태그, 필터, 직접 입력/음성/손동작(제스처 인식) 지원
   * 상세페이지: 시놉시스, 평점, 시청/찜 이력 안내
4. **시청/인터랙션**
   * 콘텐츠 시청
   * 시청 중 “찜하기”, “추천받기”, "유사 콘텐츠 보기" 등 실시간 인터랙션
   * 제스처로 재생/정지/콘텐츠 변경 등 조작 가능
   * 시청 이력·개인 피드백 실시간 반영
5. **My List/맞춤추천**
   * 각 프로필별 찜목록, 시청이력 한눈에 보기
   * 추천/찜 기반 “나만의 컬렉션” 화면 자동 생성
6. **관리/설정**
   * 프로필·알림·선호장르 관리
   * 서비스 테마, 퀵액션 지정 등 개인화 세부 옵션