

요구사항 명세서

- 기능적 요구사항

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	데이터	편성표 데이터	요구사항 ID	DS001
요구사항명	편성표 수집		작성일	2024-11-14
개요	편성표 데이터 크롤링			
요구사항 내역 / 상세설명	채널 / 프로그램명 / 프로그램 방송 시간 / 프로그램 장르 크롤링하여 데이터 수집			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	데이터	음성 데이터	요구사항 ID	DR002
요구사항명	음성 데이터 특성		작성일	2024-11-14
개요	음성 데이터 특성 파악			
요구사항 내역 / 상세설명	음성 데이터 데시벨/ 음성 녹음 시간/ 실제 목소리 녹음 시간			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	이중찬
구분 / 기능영역	데이터	방송 데이터	요구사항 ID	DP001
요구사항명	프로그램명 추출		작성일	2024-11-14
개요	텍스트 데이터 변환 후 프로그램명 추출			
요구사항 내역 / 상세설명	OPENAI API를 활용하여 추출한 텍스트와 음성 데이터의 오차 확인 후 오차율을 줄일 수 있도록 학습한 단어들과 유사도 비교 목적 및 채널 추천에 활용			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	신새봄
구분 / 기능영역	데이터	음성 데이터	요구사항 ID	DR004
요구사항명	군집화 데이터 수집		작성일	2024-12-13
개요	군집화 수행할 데이터 만들기			
요구사항 내역 / 상세설명	음성 데이터를 받아서 음성의 특성 별로 분류를 먼저 하기 위해 군집화 할 음성 데이터를 임의로 만들어서 군집화하는데 활용 예정			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	정연진
-------	--------------	--	-----	-----

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	권정인
구분 / 기능영역	데이터	음성 데이터	요구사항 ID	DR001
요구사항명	음성 데이터 수집		작성일	2024-11-14
개요	음성 데이터 녹음			
요구사항 내역 / 상세설명	프로그램 명이 포함된 다양한 상황을 가정한 대사를 녹음 (예시 : 무한도전 들어줘. 혹은 무한도전과 비슷한 프로그램 들어줘.)			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	신새봄
구분 / 기능영역	데이터	음성 데이터	요구사항 ID	DR003
요구사항명	음성 데이터 변환		작성일	2024-11-14
개요	음성 데이터 -> 텍스트 데이터			
요구사항 내역 / 상세설명	전달 받은 음성 데이터를 STT API를 활용하여 텍스트 데이터로 변환해서 저장			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	권정인
구분 / 기능영역	데이터	방송 데이터	요구사항 ID	DP002
요구사항명	컨텐츠 특징 라벨링		작성일	2024-11-14
개요	컨텐츠 별 국적 정보 라벨링			
요구사항 내역 / 상세설명	컨텐츠들을 국내, 미국, 영국, 중국, 일본, 기타 별로 구분 장르들은 예능, 드라마, 영화, 다큐, 스포츠 등으로 분류 후, 영화, 드라마, 예능에 한해서 각 장르별로 소분류 라벨링 (예시: 골때리는 그녀들, 국내, 예능, 스포츠)			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	신새봄
구분 / 기능영역	데이터	편성표 데이터	요구사항 ID	DS002
요구사항명	편성표 데이터 전처리		작성일	2024-11-28
개요	편성표 데이터 컬럼에 맞게 전처리			
요구사항 내역 / 상세설명	크롤링으로 수집한 편성표를 채널 추천 프로그램에서 활용할 때, 필요한 데이터를 빠르고 쉽게 불러올 수 있도록 데이터 전처리 (시간, 프로그램명, 채널 추출 후 각 컬럼 값으로 저장)			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	정연진
-------	--------------	--	-----	-----

구분 / 기능영역	데이터	방송 데이터	요구사항 ID	DP003
요구사항명	콘텐츠 추가 데이터 라벨링		작성일	2024-12-13
개요	분석 및 추천 모델에 활용 가능한 데이터셋으로 준비(줄임말)			
요구사항 내역 / 상세설명	프로그램명에 시청자들이 좋아 부르는 명칭을 추가하고, 프로그램명의 오타를 수정하여 데이터의 일관성 및 정확도를 높이는 작업			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	이중찬
구분 / 기능영역	인프라	S3 버킷 설정	요구사항 ID	IB001
요구사항명	프로토타입 제작		작성일	2024-12-04
개요	S3에 웹드라이브와 데이터 csv파일들을 업로드			
요구사항 내역 / 상세설명	S3에 크롤링을 위한 웹 드라이브 프로그램과 데이터를 담고 있는 CSV파일들을 업로드			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	인프라	EC2 환경설정	요구사항 ID	IEC01
요구사항명	EC2 Flask를 설치		작성일	2024-11-19
개요	EC2에 Python을 통해 Flask를 설치하여 백엔드 프레임워크 설치			
요구사항 내역 / 상세설명	프로토타입으로 만들어진 웹 페이지에 군집화와 유사도를 더 추가하고, 음성 파일을 불러오고 TV프로그램들을 나열하는 기능들을 삽입			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	이중찬
구분 / 기능영역	개발	웹 페이지 구현	요구사항 ID	WD001
요구사항명	프로토타입 제작		작성일	2024-12-12
개요	기능들을 취합한 프로토타입 제작			
요구사항 내역 / 상세설명	제작 기한까지 만들어진 데이터 분석 툴들을 활용한 Flask 기반 웹 페이지 제작			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	개발	웹 페이지 구현	요구사항 ID	WD002
요구사항명	프로젝트 웹 통합 구현		작성일	2024-12-04
개요	프로젝트 기능들을 통합한 웹 페이지 제작			
요구사항 내역 / 상세설명	프로토타입으로 만들어진 웹 페이지에 군집화와 유사도를 더 추가하고, 음성 파일을 불러오고 TV프로그램들을 나열하는 기능들을 삽입			

구분 / 기능영역	데이터	편성표 데이터	요구사항 ID	DS003
요구사항명	텍스트 유사도 분석		작성일	2024-12-18
개요	입력된 텍스트와 편성표를 비교하여 가장 유사한 프로그램명을 반환			
요구사항 내역 / 상세설명	입력 텍스트를 자모 단위로 분해하고 SequenceMatcher를 활용해 유사도 점수를 계산하여 오타나 일부 일치하는 경우에도 가장 유사한 프로그램명을 찾아 추천			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	인프라	S3 버킷 설정	요구사항 ID	IB001
요구사항명	S3 파일 불러오기 테스트		작성일	2024-12-13
개요	S3에 상황에 따라 csv 파일들을 다운로드가 가능한지 테스트하는 과정			
요구사항 내역 / 상세설명	S3에 업로드 된 CSV 파일들을 상황에 맞게 불러와 데이터 분석에 사용할 수 있도록 함			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	이중찬
구분 / 기능영역	인프라	EC2 환경설정	요구사항 ID	IEC02
요구사항명	EC2 데이터 분석 라이브러리 설치		작성일	2024-12-13
개요	EC2에 Python을 통해 데이터 분석 라이브러리 설치			
요구사항 내역 / 상세설명	EC2에 Python 내의 라이브러리 들 중 데이터 분석에 사용되는 라이브러리 Pandas와 Scikit-Learn 등을 설치하여 데이터 분석 환경 구축			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	정연진
구분 / 기능영역	데이터	유저 데이터	요구사항 ID	DU001
요구사항명	사용자 데이터 군집화		작성일	2024-12-18
개요	음성 및 시청 데이터를 군집화하여 시청 패턴 분석			
요구사항 내역 / 상세설명	시청 이력 및 음성 데이터의 특징을 정규화하고, K-means 군집화를 통해 시청 패턴을 분석하여 상위 선호 프로그램 도출, 맞춤형 채널 추천에 활용			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	신세봉
구분 / 기능영역	데이터	방송 데이터	요구사항 ID	DP004
요구사항명	추천 프로그램 알고리즘		작성일	2024-12-20
개요	추천 프로그램 알고리즘 작성			
요구사항 내역 / 상세설명	변환된 텍스트에서 프로그램명을 추출하여 라벨링 파일에서 프로그램명을 추출, 해당 프로그램명의 장르와 장르 소분류 컬럼에서 데이터를 불러와 키워드가 포함되어 있으면 유사 프로그램 추천하고 해당 키워드나 프로그램명이 미포함 되어 있으면 독백체로 인식, 입력받은 독백체를 바탕으로 프로그램 추천하는 코드 작성			

- 비기능적 요구사항				
프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	기획 및 디자인	시장 분석	요구사항 ID	MF001
요구사항명	시장분석 및 경쟁사 상품 분석		작성일	2024-12-02
개요	시장분석 및 경쟁사 상품 분석 후 서비스 방향 설정			
요구사항 내역 / 상세설명	현재 IPTV 시장에 대한 분석과 경쟁사의 IPTV 서비스 동향 파악 향후 기획에 반영			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	기획 및 디자인	요구 기능 파악	요구사항 ID	MF003
요구사항명	기능 요구사항 파악		작성일	2024-12-04
개요	서비스 필요 기능 파악 후 개발			
요구사항 내역 / 상세설명	필요한 기능들에 따라, 어떤 라이브러리들이 필요하고 개발 방향성을 수립			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	시스템	언어 선택	요구사항 ID	SF001
요구사항명	개발 및 분석 언어 선택		작성일	2024-11-11
개요	프로그래밍 개발 및 데이터 분석을 위한 최적화 언어 결정			
요구사항 내역 / 상세설명	데이터 분석 및 백엔드 웹 프레임워크를 고려한 디벨롭 언어 설정			

프로젝트명	우리 TV가 달라졌어요		작성자	박종현
구분 / 기능영역	시스템	웹 화면 출력 방식 선택	요구사항 ID	SF003
요구사항명	웹으로 띄울 출력 방식 선택		작성일	2024-12-02
개요	프로젝트 기능들을 통합한 웹앱 페이지 제작			
요구사항 내역 / 상세설명	모바일 화면과 데스크톱 화면 모두 이용할 수 있는 웹앱 형태의 디스플레이 방식 채택 서비스의 기능들을 모두 웹으로 구현 할 수 있는 방식 채택			

[illegible]