
Test Plan / Test Cases Design Document

Project Name	조각 라디오 웹 포탈 개발 : 피스캐스트
-----------------	------------------------

07 조

202102621 김예림

202102697 전규리

202202584 박민지

지도교수: 이영석 교수님 (서명)

Table of Contents

1.	INTRODUCTION.....	3
1.1.	OBJECTIVE.....	3
2.	TEST PLAN.....	4
3.	TEST CASES.....	8
4.	AI 도구 활용 정보.....	11

1. Introduction

1.1. Objective

이 문서는 라디오 다시 듣기 및 요약 서비스를 수행하는 조각 라디오 웹 포털: 피스캐스트의 테스트 계획, 테스트 케이스 명세를 포함하고 있다.

테스트 계획 문서는 구현된 시스템을 대상으로 어떤 요소를 테스트할 것인지, 또한 어떤 방법으로 테스트를 수행할 것인지 등 테스트 활동에 대한 전반적인 계획을 포함하고 있다.

테스트 케이스 명세는 대상 시스템에서 테스트될 요소를 테스트하기 위해 필요한 테스트 케이스를 구체적으로 기술한다.

2. Test Plan

1. 배경과 목적
1.1 배경
<p>이 문서는 피스캐스트에 대한 테스트 계획의 개요를 설명한 것이다. 현재의 피스캐스트는 방송국 3사(KBS, MBC, SBS)의 라디오 프로그램 일부를 취급하고 공급한다. 중요한 비즈니스 프로세스는 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 피스캐스트 웹 포탈 회원가입/로그인 ● 프로그램 구독 ● 라디오 스트리밍 ● 선곡표 조회/재생 ● 라디오 조각화 ● 프로그램 검색
1.2 테스트 목적
<p>테스트를 통해 라디오 다시 듣기 및 요약 서비스에 대한 기능과 처리가 만족할 만한 수준으로 신뢰성 있게 개발되었는지 확인하는 것이다.</p>
2. 테스트 상세
2.1 테스트 항목
<p>- 테스트 대상인 소프트웨어나 시스템을 명시해야 함</p> <p>라디오 다시 듣기 및 요약 서비스: 피스캐스트</p>
2.2 테스트될 요소(features)
<p>- 요구사항 명세서에 나와 있는 시스템의 모든 기능이 테스트될 요소임</p> <p>테스트 프로젝트는 다음의 요소를 테스트한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 회원가입 기능 ● 로그인 기능 ● 프로그램 구독 기능 ● 구독한 프로그램 목록 조회 기능 ● 프로그램별 전체 다시 듣기 스트리밍 기능 ● 프로그램 요약(조각) 제공 기능 ● 요약본(조각) 재생 기능 ● 선곡표 조회 기능

<ul style="list-style-type: none"> ● 음악 연동 재생 기능 ● 프로그램 제목 및 내용 검색 기능
2.3 테스트되지 않을 요소
<p>- 해당 테스트를 실시하는데 포함되지 않을 요소를 명시함</p> <p>이 시스템의 테스트에서는 다음의 사항은 다루지 않는다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 조각의 정확도 검증 ● 비밀번호 분실 ● 성능 및 스트레스 시험 ● 보안 제어 시험 ● 강건성, 회복, 서버 다운 시험 ● 내부 변경에 따른 다른 시스템과의 연동 시험
2.4 접근 방법
<p>- 해당 테스트 단계를 기술함 (단위 테스트, 통합 테스트, 시스템 테스트 (기능 테스트, 보안 테스트, 성능 테스트 등), 인수 테스트 등을 기술)</p> <p>- 적용할 테스트 기법을 기술함 (화이트 박스 테스트, 블랙 박스 테스트, 분석 기법, 인스펙션, 보안 테스트, 성능 테스트, 호환성 테스트, 강건성 테스트 등을 기술)</p> <p>시스템 테스트 (기능 테스트)</p> <p>블랙 박스 테스트</p>
2.5 테스트 항목의 pass/fail 기준
<p>- 각 테스트 항목의 pass/fail 기준을 명시함</p> <p>다음 각 항이 수행될 때까지 테스트는 완료된 것으로 간주하지 않는다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 기능 커버리지: 시스템 요구사항 명세서에 정의된 모든 기능에 대해 테스트가 수행되고, 최소 95% 이상 pass ● 시스템 테스트에서 발견된 모든 심각한 오류를 수정하고 다시 테스트
2.6 테스트 산출물(deliverables)
<p>- 테스트 종료 후 인도될 산출물을 명시함</p> <p>테스트 종료 후 다음의 산출물을 인도한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 테스트 계획 ● 테스트 케이스 명세 ● 테스트 결과 보고서
3. 테스트 관리

3.1 작업
<p>- 테스트 프로젝트를 위해 수행할 작업을 기술함</p> <p>중요한 테스트 작업은 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 테스트 계획 수립 2 테스트 팀 구성 3 시스템 요구사항 및 기능 명세검토 4 기능별 테스트 케이스 작성 및 테스트 절차 수립 5 테스트 케이스 및 계획서에 대한 내부 리뷰 및 승인 6 기능 구현 완료 후 시스템 기능 테스트 수행 7 결함 발견 시 개발팀에 보고 8 수정된 기능에 대해 회귀 테스트 수행 9 테스트 결과 보고서 작성 10 테스트 완료 기준 도달 시 프로젝트 배포 여부 판단
3.2 기술 자원
<p>- 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 장비, 자동화 도구, 테스트 데이터베이스 등에 대하여 기술함</p> <p>테스트를 위해 필요한 자원은 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Java, Spring Boot, MySQL 이 탑재된 테스트 서버 및 테스트 클라이언트 3 대 이상. ● 테스트 데이터베이스(사용자, 프로그램, 조각 정보 등). ● 기능 테스트 도구(Postman, Cypress, Swagger UI 등). ● AI 음성 인식/요약 연동 환경(Whisper, OpenAI API 포함).
3.3 책임과 권한 (인력 자원)
<p>- 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 인력 자원과 그들의 책임과 권한을 기술함</p> <p>테스트 프로젝트를 위하여 필요한 인력은</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 사용자 중심 기능의 테스트를 위한 라디오 청취 경험이 있는 일반 사용자 ● 테스트 전문가 ● 앞으로 이 서비스를 운영·유지보수할 피스캐스트 개발팀 (AI, 프론트엔드 및 백엔드) ● Whisper, OpenAI 기반 AI 처리 파이프라인과 데이터베이스 구조를 이해하고 있는 IT 인력
3.4 훈련
<p>- 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 인력 자원의 훈련 계획을 명시함</p>

IT 인력 대상

- 피스캐스트 시스템 구조, 테스트 도구(Postman, JUnit, Jest) 사용법, AI 연동 테스트 방법에 대한 집중 교육

일반 사용자 대상

- 웹 포털 기본 사용법(회원가입, 프로그램 구독, 조각 재생 등)에 대한 간단한 사용법 안내 및 테스트 시나리오 설명 진행

3.5 일정

- 테스트 프로젝트를 수행하는데 필요한 기간 및 일정 계획을 명시함

구분	기간
테스트 계획 및 케이스 작성	2일
기능별 테스트 수행	5일
결함 수정 및 회귀 테스트	1주
테스트 완료 및 보고서 작성	3일

3.6 위험 요소와 비상 대처 상황

- 테스트 프로젝트를 수행할 때 발생할 수 있는 위험 요소와 위험에 대한 비상 대처 상황을 명시함

기능 테스트에 필요한 프로그램, 오디오, 조각 등 테스트 데이터가 불완전하거나 누락될 경우 테스트 진행에 차질이 생길 수 있으므로, 테스트 데이터 구축에 소요되는 기간은 테스트 프로젝트 일정에 포함하여 반영한다.

3. Test Cases

1. 서론					
1.1 테스트 범위					
<p>라디오 다시듣기 및 요약 서비스를 수행하는 조각 라디오 웹 포탈 : 피스캐스트를 대상으로 기능 테스트를 수행한다. 포탈은 3사 방송국의 라디오 데이터를 가지고 있으며, 이를 바탕으로 요약 및 조각화하여 제공한다. 중요한 비즈니스 프로세스는 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 회원가입 기능 - 로그인 기능 - 프로그램 구독 기능 - 프로그램별 전체 다시듣기 스트리밍 기능 - 프로그램 요약 제공 기능 - 라디오 조각(요약본) 재생 기능 - 선곡표 조회 기능 - 음악 연동 재생 기능 - 프로그램 제목 및 내용 검색 기능 					
1.2 테스트 상황					
개발팀에서 테스트를 수행한다.					
1.3 문서 표기법					
특별한 표기법을 사용하지 않음					
2. 테스트 케이스					
2.1 테스트 케이스 명세					
	Id	테스트 대상	테스트 조건	테스트 데이터	예상 결과
	SU-01	회원가입 (일반)	휴대폰 인증 및 필수 정보 입력 완료	번호 : 01012345678 이름 : 박민지 이메일 : a@a.com 비밀번호 : Test1234...	회원가입 성공, 완료 메시지 출력
	SU-02	회원가입 (일반)	인증번호 틀림	입력번호 : 123456 (실제 전송번호 : 654321)	“인증번호가 올바르지 않습니다” 출력
	SU-03	회원가입 (일반)	필수 입력값 미입력	이름 미입력	“이름은 필수 항목입니다” 메시지 출력

SU-04	회원가입 (연동)	음원 사이트 인증 성공	음원 사이트 로그인 완료, 닉네임 : user123 입력	연동 정보 저장, 회원가입 성공
SU-05	회원가입 (연동)	음원 사이트 인증 실패	음원 사이트 로그인 실패	“음원 사이트 인증에 실패했습니다.” 출력
SU-06	회원가입 (연동)	사용자 승인 거부	사용자 인증 거절	연동 가입 취소됨
LI-01	로그인 (일반)	올바른 이메일과 비밀번호 입력	이메일 : a@a.com 비밀번호 : Test123	로그인 성공, 메인 페이지 이동
LI-02	로그인 (일반)	비밀번호 오류	이메일 : a@a.com 비밀번호 : Wrong1234	“아이디 또는 비밀번호가 틀렸습니다.”
LI-03	로그인 (일반)	존재하지 않는 이메일 입력	이메일 : b@b.com 비밀번호 : Test1234	“존재하지 않는 계정입니다”
LI-04	로그인 (연동)	음원 사이트 인증 성공 및 계정 존재	음원 사이트 로그인 성공	로그인 성공, 메인 페이지 이동
LI-05	로그인 (연동)	음원 사이트 인증 성공, 계정 미존재	음원 사이트 로그인 성공	“연동된 계정이 없습니다. 회원가입을 진행하세요” 출력
LI-06	로그인 (연동)	음원 사이트 인증 실패	음원 사이트 로그인 실패	“연동 로그인 실패” 출력
PS-01	프로그램 구독 기능	로그인 상태, 미구독 상태	프로그램 : “박소현의 러브 게임”	구독 성공 및 메시지 및 구독 목록 추가
PS-02	프로그램 구독 기능	로그인 상태, 이미 구독중	프로그램 : “박소현의 러브 게임”	구독 취소 처리, 구독 목록에서 제거
PS-03	프로그램 구독 기능	비로그인 상태	프로그램 : “박소현의 러브 게임”	로그인 요청 메시지 출력
SS-01	구독 프로그램 목록 조회 기능	로그인 상태, 구독 프로그램 있음	User1 계정 (구독 프로그램 3개 출력)	구독 중인 프로그램 3개 목록 출력
SS-02	구독 프로그램 목록 조회 기능	로그인 상태, 구독 프로그램 없음	User 2 계정 (구독 프로그램 없음)	“구독한 프로그램이 없습니다” 출력
SS-03	구독 프로그램 목록 조회 기능	비로그인 상태		로그인 요청 메시지 출력
RP-01	프로그램별 다시듣기 스트리밍	로그인 상태, 오디오 존재	회차 : 2024-04-01 방송	오디오 스트리밍 재생 시작

RP-02	프로그램별 다시듣기 스트리밍	로그인 상태, 오디오 없음	회차 : 2022-04-01	“해당 회차가 존재하지 않습니다.” 출력
RP-03	프로그램별 다시듣기 스트리밍	로그인 안 됨	회차 : 2024-04-01 방송	“음원 사이트 연동이 안되어 있으면, 음원은 제외되어 재생됩니다.” 출력, 음원 연동 버튼 or 취소 버튼 띄움.
VS-01	프로그램 요약 정보 조회	요약 존재	회차 : 2024-04-01	요약 리스트 화면 출력
VS-02	프로그램 요약 정보 조회	요약 없음,	회차 : 2022-04-01	“요약 정보가 없습니다”
SP-01	라디오 조각 재생 기능	로그인, 오디오 존재	조각 ID : SEG1001	해당 조각 음원 포함 스트리밍 재생
SP-02	라디오 조각 재생 기능	비로그인, 오디오 존재	조각 ID : SEG1001	해당 조각 음원 미포함 스트리밍 재생. “로그인시 음원이 포함되어 재생됩니다.”
SP-03	라디오 조각 재생 기능	오디오 없음	조각 ID : SEG9999	“오디오를 재생할 수 없습니다.
MS-01	선곡표 조회	회차에 선곡표 존재	회차 : 2024-04-01	곡 제목, 아티스트, 앨범 이미지 표시
MS-02	선곡표 조회	회차에 선곡표 없음	회차 : 2022-04-01	“선곡표가 없습니다” 메시지 출력
MS-03	선곡표 조회	외부 음원 API 장애	회차 : 2024-04-01	“음원 정보를 불러오지 못했습니다”
PS-01	프로그램 제목 및 내용 검색 기능	키워드 포함 프로그램 존재	검색어 : “김이나”	제목, 내용에 해당 키워드가 들어간 프로그램 및 조각 리스트 출력
PS-02	프로그램 제목 및 내용 검색 기능	키워드 포함 항목 없음	검색어 : “~”	“관련된 프로그램이 없습니다” 출력

2.2 테스트 환경
<ul style="list-style-type: none"> - 웹 브라우저 : Chrome, Edge 최신 버전 - OS : Window 11, macOS 13 이상 - DBMS : MySQL (라디오 방송 데이터 정보) - API 서버 : Spring Boot 기반 - 테스트 서버 1대, 테스트 클라이언트 3대 - 외부 연동 시스템 : 음원 스트리밍 플랫폼 서버
2.3 테스트 절차 요구사항
<ul style="list-style-type: none"> - 다시듣기, 요약 재생, 음악 연동 테스트를 위해 프로그램/오디오/음원 연동 데이터 사전 구축 필요 - 검색 기능 테스트를 위해 최소 3개 이상의 프로그램 등록 필요

4.AI 도구 활용 정보

사용 도구 GPT-4o	
사용 목적	초안 작성
프롬프트	● 테스트할 요소가 다음과 같을 때 테스트되지 않을 요소로 뭐가 있을까?
반영 위치	2.3 테스트되지 않을 요소 (p.5)
수작업	있음(적절한 요소 선택)
수정	