
System Model (Sequence Diagram) Document

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

07 조

202102621 김예림

202102697 전규리

202202584 박민지

지도교수: 이영석 교수님 (서명)

Document Revision History

REV#	DATE	AFFECTED SECTION	AUTHOR
1	2025/05/01	Sequence Diagram(회원가입, 로그인) 작성	전규리
2	2025/05/02	Sequence Diagram(다시듣기, 선곡표) 작성	박민지
3	2025/05/02	Sequence Diagram(요약 정보, 구독, 검색) 작성	김예림

Table of Contents

1.	INTRODUCTION	5
1.1.	OBJECTIVE	5
2.	USE CASE DIAGRAM	6
3.	SEQUENCE DIAGRAM	7
3.1.	N001_회원가입	7
3.2.	N002_로그인	9
3.3.	N003_다시듣기	10
3.4.	N004_선곡표	11
3.5.	N005_프로그램 요약 정보	12
3.6.	N006_프로그램 구독	13
3.7.	N007_검색	14
4.	AI 도구 활용 정보	15

List of Figure

그림 1. 유스케이스 다이어그램	6
-------------------------	---

1. Introduction

1.1. Objective

이 문서는 라디오 다시 듣기 및 요약 서비스를 수행하는 조작 라디오 웹 포털: 피스캐스트의 시스템 모델에 대한 내용을 기술하고 있다. 요구사항 명세 단계에서 작성한 유스케이스 다이어그램을 기반으로 각 유스케이스의 상세한 내부 동작 흐름을 시퀀스 다이어그램으로 모델링한다.

2. Use Case Diagram

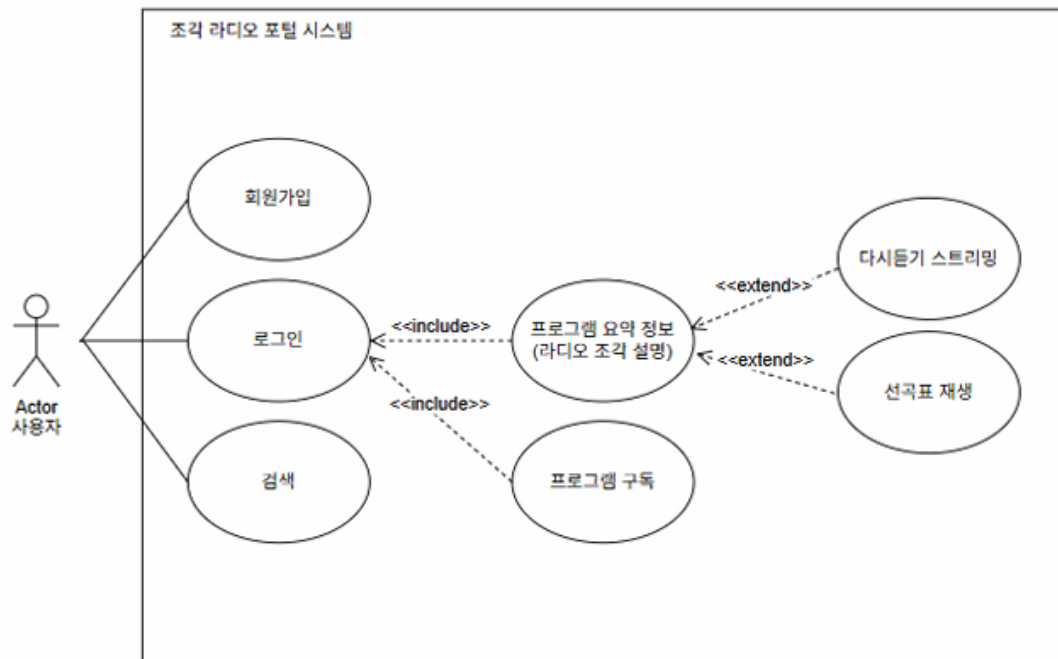
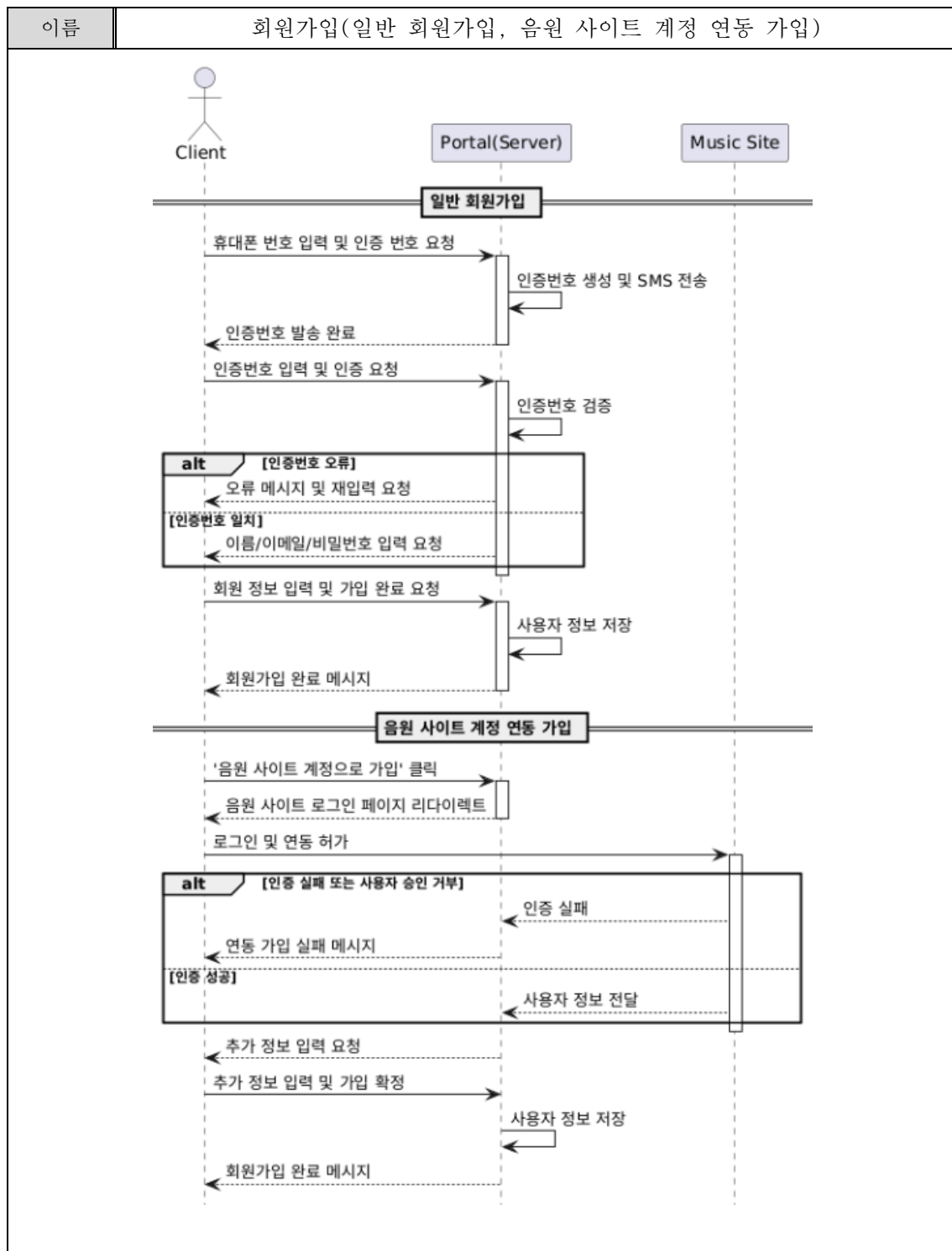


그림 1. 유스케이스 다이어그램

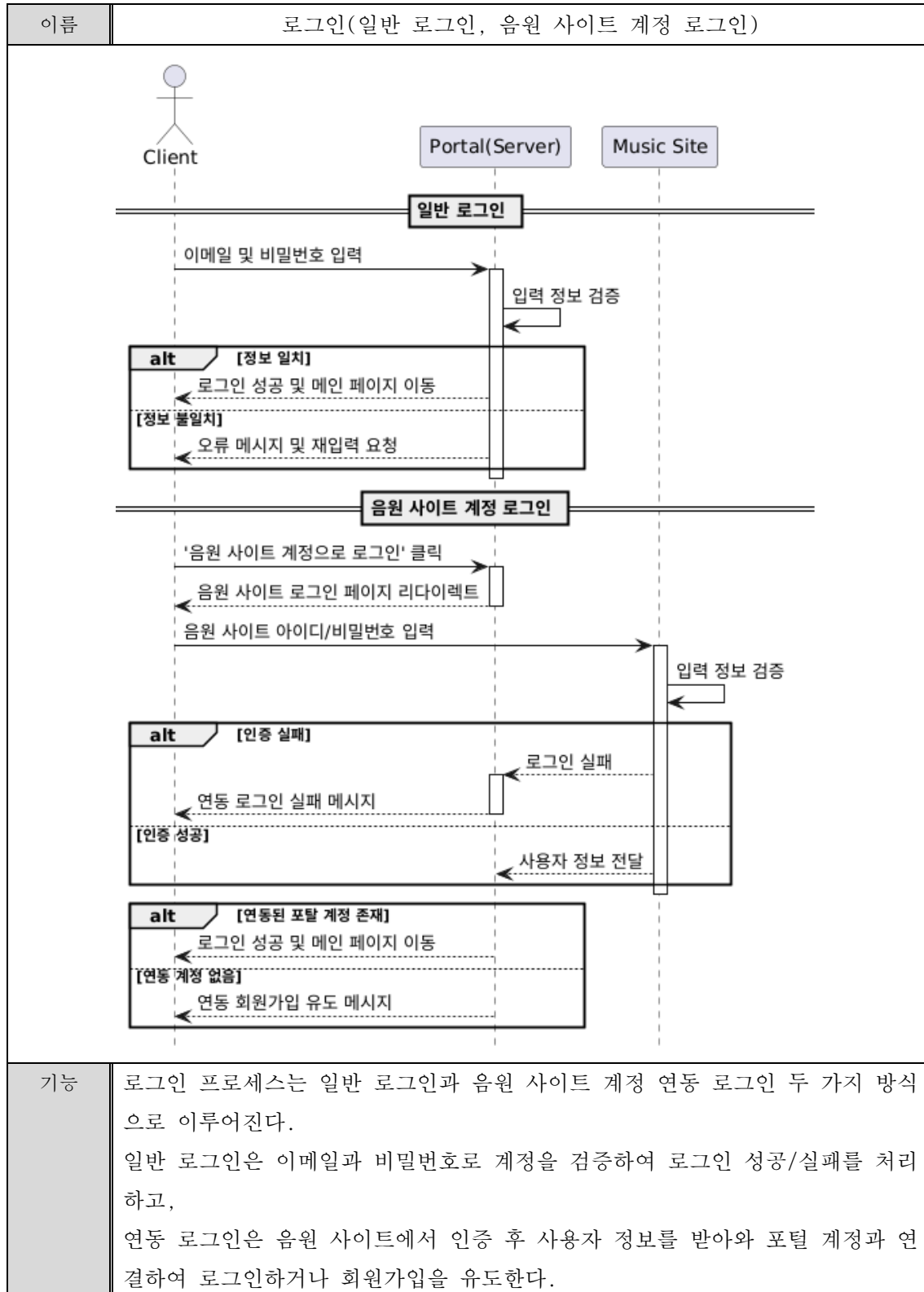
3. Sequence Diagram

2.1. N001_회원가입



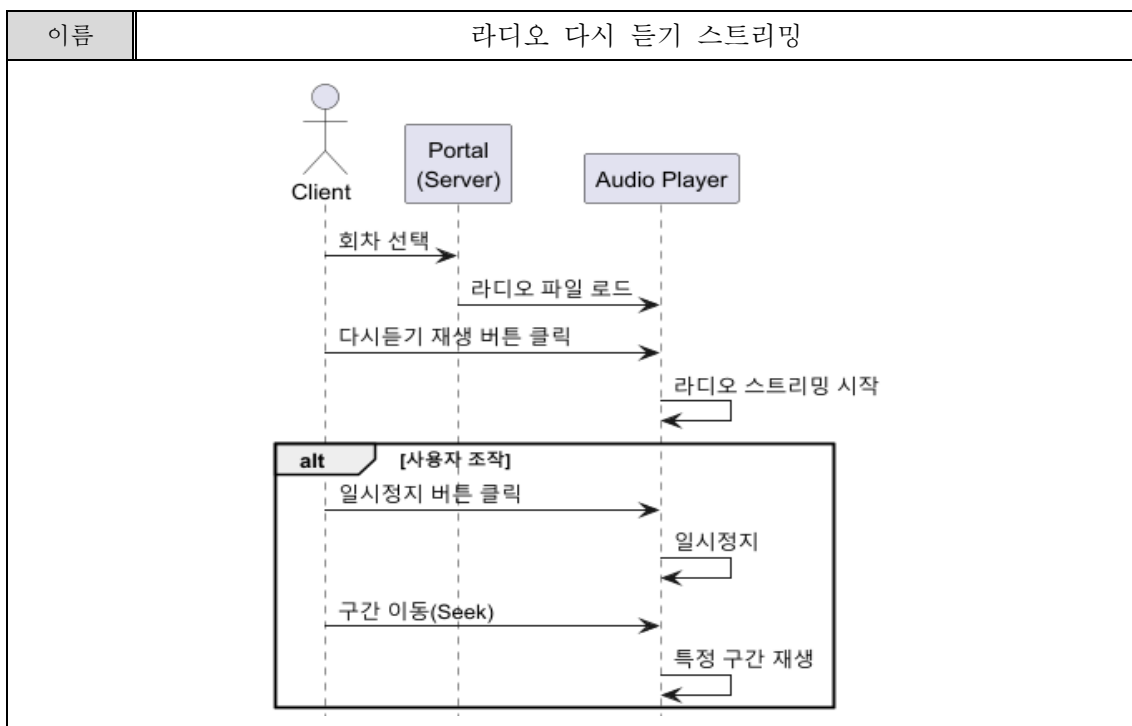
기능	<p>회원가입 프로세스는 일반 가입과 음원 사이트 계정 연동 가입의 두 가지 방식으로 구성된다. 사용자는 본인 인증 및 필수 정보를 입력하여 회원으로 등록되며, 연동 가입 시 외부 음원 스트리밍 사이트 인증 절차를 거쳐 정보를 받아온 후 추가 정보를 입력한다.</p>
동작순서	<p>일반 회원가입</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 휴대폰 번호를 입력하고 인증 번호 요청을 클릭한다 2. 서버는 입력된 번호로 인증 번호를 SMS로 전송한다 3. 사용자는 전송받은 인증 번호를 입력하고 인증을 요청한다 4. 서버는 인증 번호가 올바른지 확인한다 <ol style="list-style-type: none"> 4.1. 인증 번호가 틀리면 오류 메시지를 출력하고 재입력 요청한다. 4.2. 인증 번호가 맞으면 다음 단계로 진행한다. 5. 서버는 사용자에게 이름, 이메일, 비밀번호 등의 기본 정보를 입력받는다 6. 사용자가 모든 정보를 입력하고 완료 버튼을 클릭한다 7. 서버는 사용자의 정보를 저장하고 회원가입 완료 메시지를 보여준다 <p>음원 사이트 계정 연동 가입</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 음원 사이트 계정으로 가입 버튼을 클릭한다 2. 포탈은 외부 음원 사이트 로그인 페이지로 리다이렉트한다 3. 사용자는 음원 사이트 계정으로 로그인하고 연동을 승인한다 4. 포탈은 음원 사이트로부터 사용자 정보를 받아온다 5. 포탈은 연동된 정보를 기반으로 사용자에게 추가 정보(예: 닉네임 등)를 입력받는다 6. 사용자가 입력을 완료하고 가입을 확정한다 7. 서버는 정보를 저장하고 회원가입 완료 메시지를 보여준다

2.2. N002_로그인



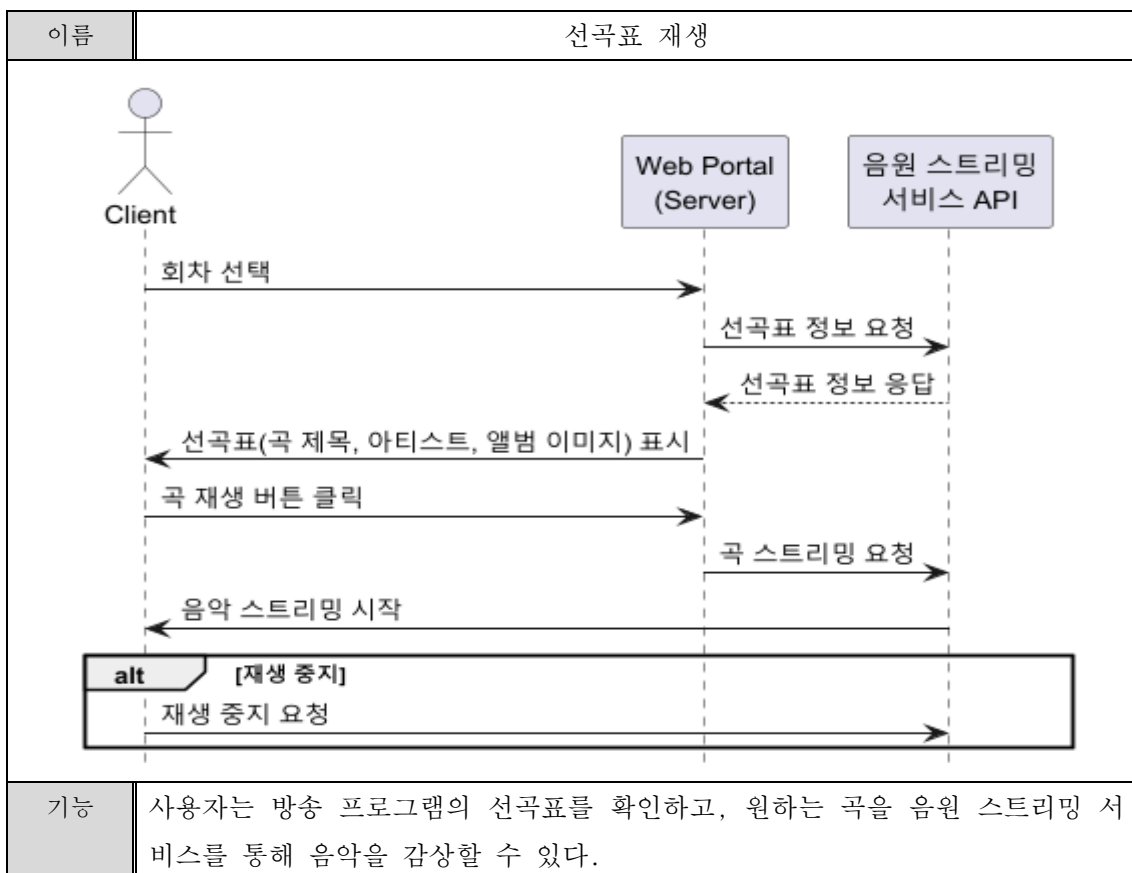
동작순서	<p>일반 로그인</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 이메일과 비밀번호를 입력한다. 2. 서버는 입력 정보를 검증한다. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 입력한 정보가 일치하는 경우, 서버는 로그인 성공 메시지와 함께 메인 페이지로 이동시킨다. 2.2. 입력한 정보가 일치하지 않는 경우, 서버는 오류 메시지를 보내고 재입력을 요청한다. <p>음원 사이트 계정 연동 로그인</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 ‘음원 사이트 계정으로 로그인’ 버튼을 클릭한다. 2. 포털 서버는 사용자를 음원 사이트 로그인 페이지로 리다이렉트한다. 3. 사용자는 음원 사이트에서 아이디와 비밀번호를 입력한다. 4. 음원 사이트는 입력 정보를 검증한다. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. 인증에 실패하면, 음원 사이트는 로그인 실패를 포털 서버에 전달한다. <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. 포털 서버는 사용자에게 연동 로그인 실패 메시지를 전달한다. 4.2. 인증에 성공하면, 음원 사이트는 사용자 정보를 포털 서버에 전달한다. 5. 포털 서버는 전달받은 사용자 정보로 연동된 포털 계정이 존재하는지 확인한다. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. 연동 계정이 존재하면, 포털 서버는 로그인 성공 메시지와 함께 메인 페이지로 이동시킨다. 5.2. 연동 계정이 존재하지 않으면, 포털 서버는 연동 회원가입을 유도하는 메시지를 전달한다.
------	--

2.3 N003_라디오 다시듣기 스트리밍



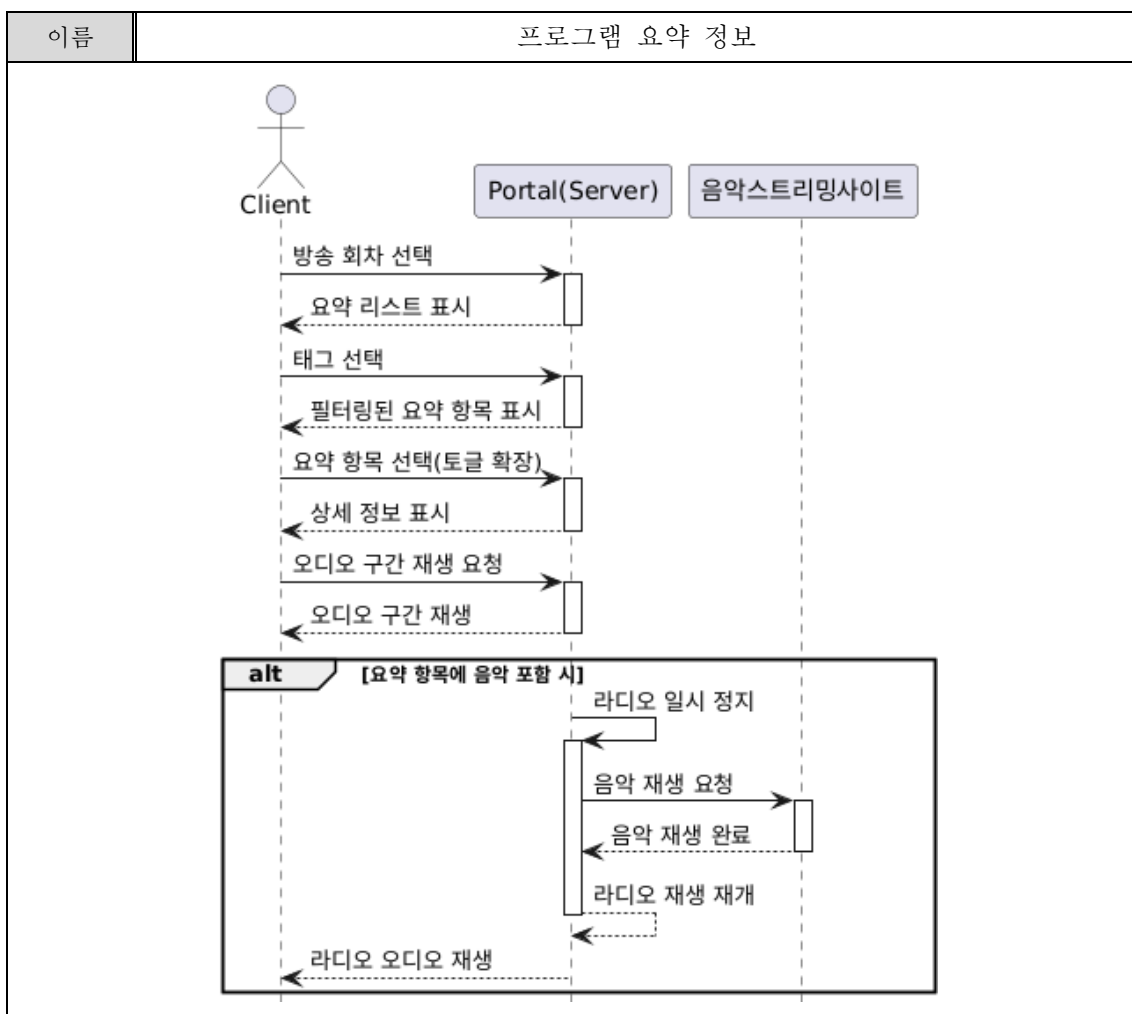
기능	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 원하는 회차의 방송을 선택하고, 해당 라디오를 웹 포털을 통해 스트리밍으로 청취할 수 있도록 한다. - 사용자는 플레이어를 통해 재생, 일시정지, 특정 구간으로 이동 등 조작을 할 수 있다.
동작순서	일반 로그인 <ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 다시듣기를 원하는 방송 회차를 선택한다. 2. 포털 서버는 해당 회차의 오디오 파일을 오디오 플레이어에 로드한다. 3. 사용자는 다시듣기 재생 버튼을 클릭한다. 4. 오디오 플레이어는 라디오 스트리밍을 시작한다. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. 사용자가 일시정지 버튼을 클릭하면, 오디오 플레이어는 일시정지한다. 4.2. 사용자가 재생 바(progress bar)를 특정 위치로 이동하면, <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. 오디오 플레이어는 해당 위치로 이동하여 다시 재생을 시작한다.

2.4. N004_선곡표 재생



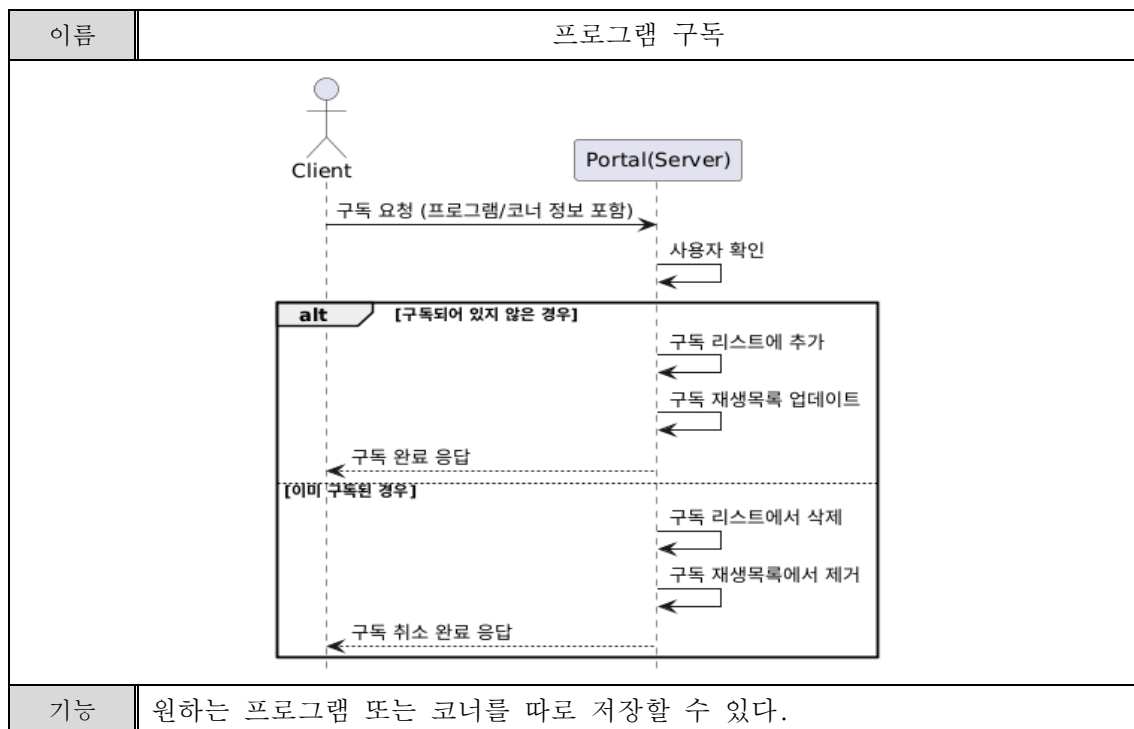
동작순서	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 원하는 방송 회차를 선택한다. 2. 웹 포털 서버는 해당 회차의 선곡표 정보를 음원 스트리밍 서비스 API에 요청한다. 3. 음원 스트리밍 서비스 API는 선곡표 정보를 서버에 응답한다. 4. 서버는 곡 제목, 아티스트, 앨범 이미지 등의 선곡표 정보를 사용자에게 표시한다. 5. 사용자가 원하는 곡의 재생 버튼을 클릭한다. 6. 서버는 음원 스트리밍 서비스 API에 곡 스트리밍을 요청한다. 7. 음원 스트리밍 서비스는 해당 곡의 스트리밍을 시작한다. 7.1. 사용자가 재생 중지 버튼을 클릭하면, 클라이언트는 스트리밍 서비스에 재생 중지를 요청한다.
------	--

2.5. N005_프로그램 요약 정보



기능	라디오 프로그램의 요약본(내용 요약, 사연 요약, 음악 정보 등을 포함)을 토글 형태로 리스트화하여 보여주며 태그 기반으로 필터링할 수 있다. 요약 항목별로 해당 구간의 오디오를 재생할 수 있다.
동작순서	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 원하는 방송 회차를 선택한다. 2. 서버는 해당 회차의 요약본을 토글 형태로 리스트화하여 포털에 반환한다. 3. 사용자는 리스트 상단에 위치한 태그 리스트에서 원하는 태그를 선택한다. 4. 서버는 해당 태그가 포함된 요약 항목만 필터링하여 표시한다. 5. 사용자가 요약 항목 중 하나를 선택하면 토글이 확장되며 요약 항목의 상세 정보를 볼 수 있다. 6. 사용자는 해당 요약 항목의 오디오 재생 버튼을 클릭한다. 7. 서버는 해당 구간을 재생한다. 7.1. 해당 구간에 음악이 포함된 경우, 진행 중인 오디오를 정지하고 음악 스트리밍 사이트에 음악 재생을 요청한다. 7.2. 음악 스트리밍 사이트는 해당 음악을 재생한 후 종료한다. 7.3. 서버는 음악 종료를 확인한 후 라디오 오디오를 재생한다.

2.6. N006_프로그램 구독



동작순서	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 원하는 프로그램 혹은 코너 페이지에 있는 구독 버튼을 클릭한다. 2. 서버는 사용자를 확인한다. 3. 서버는 사용자의 구독 리스트에 해당 프로그램 혹은 코너를 저장한다. 4. 서버는 구독 재생목록에 해당 프로그램 혹은 코너를 포함하도록 업데이트한다. 5. 이미 구독이 되어 있는 경우, 사용자는 구독 취소를 요청한다. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. 서버는 사용자를 확인한 후 버튼이 눌린 프로그램 혹은 코너를 구독 리스트에서 삭제한다. 5.2. 서버는 구독 재생목록에서 해당 프로그램 혹은 코너를 포함하지 않도록 업데이트한다.
------	--

2.7. N007_검색

이름	검색
<pre> sequenceDiagram participant Client participant Portal as Portal(Server) Client->>Portal: 키워드 검색 요청 activate Portal Portal-->>Client: 프로그램/조각 검색 수행 deactivate Portal alt [관련된 결과 있음] Portal-->>Client: 프로그램/조각 리스트 반환 else [관련된 결과 없음] Portal-->>Client: "관련된 프로그램이 없습니다." 또는 "관련된 조각이 없습니다." 반환 end </pre> <p>The diagram shows a Client sending a '키워드 검색 요청' (Keyword search request) to the Portal(Server). The Portal performs '프로그램/조각 검색 수행' (Program/Segment search execution) and returns the results. An 'alt' block handles two cases: '[관련된 결과 있음]' (Related results exist) where the Portal returns '프로그램/조각 리스트 반환' (Program/Segment list return), and '[관련된 결과 없음]' (Related results do not exist) where the Portal returns a message like '관련된 프로그램이 없습니다.' or '관련된 조각이 없습니다.' (No related program/segment).</p>	
기능	조각 라디오 웹 포탈 내에서 프로그램 혹은 조각을 찾을 수 있다.
동작순서	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자는 원하는 프로그램 혹은 조각과 관련된 키워드를 검색창에 입력하여 검색한다. 2. 서버는 입력받은 키워드가 포함된 프로그램과 조각을 각각 리스트화하여 보여준다. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 관련된 프로그램 혹은 조각이 없을 시 '관련된 프로그램이 없습니다.' 혹은 '관련된 조각이 없습니다.' 를 출력한다.

4. AI 도구 활용 정보

사용 도구	GPT-4
사용 목적	동작 순서 정리
프롬프트	● 작성한 동작 순서를 보기 좋게 깔끔하게 바꿔줘
반영 위치	1. Sequence diagram 동작순서 (p 10,11)
수작업	있음
수정	