



# 기능명세서

💎 기능명세서

## 기능 명세서

도메인	기능 이름	페이지	Actor	기능 설명	우선 순위	난이도	비고	논의해볼 사항	진행 상황	담당자 (BE)	담당자 (FE)
튜토리얼	카메라 사용 권한 동의	튜토리얼 페이지	User	카메라 사용 목적 명시, 동의해야 서비스 이용 가능. 권한 허용 버튼 표시	높음	보통		권한 요청 표시 여부에 따라 한 페이지 or 별개 페이지 구성 확인			
메인 페이지	유저 프로필 버튼	메인 페이지	User	유저 프로필 사진 누르면 로그아웃/마 이페이지 창으로 이동 가능	높음	쉬움					
방 생성	방 제목 입력	방 생성 팝업	방장	방 제목을 설정	높음	쉬움	한/영 텍스트 + 숫자 + 특수문자. 최대 20 글자	방 제목 간 중복 허용 여부? 입력 제한 조건		이석재	
Auth	회원가입	회원가입	Guest	이메일, 닉네임, 비밀번호 검증을 통한 회원가입	높음	보통	이메일 인증 필요  프로필 사진과 닉네임은 optional (Default 제공) - 프로필 사진 미설정 시 백에서 랜덤 디폴트 프로필 할당 - 닉네임의 경우 백에서 회원가입할 때 랜덤 생성된 닉네임을 내려줌  프론트랑 백 둘 다 유효성 검사 처리 - 최초 소셜 로그인 이후 진행되는 회원가입인지 체크 필요  삭제된 정보 있는지 체크 → 있다면 날리고 새로 - 회원탈퇴 시 member의 state 컬럼을 비활성화 값으로 변경함. 따라서 회원가입 시에 insert 전 중복 이메일 없는지(탈퇴한 사용자의 재가입) 체크해줘야 함 - 재가입 시 기존 데이터를 업데이트 + state 컬럼 활성화  회원가입 시 → member.state = NEWBIE 첫 로그인 후 튜토리얼 완료/종료 (메인페이지 이동) 시 member.state = ACTIVATE  닉네임 필드에 기본적으로 랜덤 닉네임을 발급해줘야 함  닉네임에 대해 중복 확인 필요	유효성 검증 기준 (닉네임 20자 중복x, 비밀번호: 특수문자 1개, 영어 1개, 숫자 1개 포함하여 10자 이상)		이혜원	
Auth	로그인	로그인	Guest	로그인	높음	보통	자동 로그인(스토리지 토큰 저장)			이혜원	
Auth	로그아웃	메인 페이지	User	로그아웃	높음	쉬움				이혜원	
Auth	이메일 인증 코드 전송	회원가입	Guest	입력한 이메일로 이메일 인증 코드 전송	높음	보통	이메일 중복 여부 확인 후 전송  - 이메일 인증 코드/중복 여부/만료시간 → redis 와 대조	시간 5분 제한? / 유저 편의를 위해 4자리?  메일 전송 : [Java] MailSender 활용 (어떤 양식으로 전송할지도 템플릿 설정해줘야 할 것)		이혜원	
Auth	이메일 인증 코드 일치 여부 확인	회원가입	Guest	인증 코드가 일치하면 이메일 인증 완료	높음	쉬움	제한 시간 안에 올바른 코드를 입력해야 함			이혜원	
유저	마이 페이지	메인 페이지	User	회원 정보 수정	높음	쉬움	기존 회원 정보 보여주기			이혜원	
유저	프로필 사진 변경	마이 페이지	User	프로필 사진 변경	중간	보통	기존 프로필 사진 보여주기			이혜원	
유저	비밀번호 변경	마이 페이지	User	비밀번호 변경	중간	쉬움	비밀번호 변경 시 새로운 창에서 진행			이혜원	
유저	구화 모드 변경	마이 페이지	User	구화 모드 On / Off	높음	쉬움	기존 구화모드 설정 보여주기			이혜원	
유저	오버레이 위치 설정	마이 페이지	User	오버레이 위치 및 크기 조정	낮음	가능할 수 없음	선택지를 줄 것인지(논의)			이혜원	

도메인	기능 이름	페이지	Actor	기능 설명	우선 순위	난이도	비고	논의해볼 사항	진행 상황	담당자 (BE)	담당자 (FE)
유저	회원탈퇴	마이 페이지	User	회원탈퇴	중간	쉬움	soft delete 적용 - DB에 is_deleted 필드를 추가하여 삭제된 일자에 따라 이후 hard delete 되도록 처리 - 만약 soft delete 된 유저가 재가입을 할 경우, 복구 기능 없음 → member 테이블의 기존 데이터를 삭제하고, 새 정보로 재가입한다.			이혜원	
유저	닉네임 수정	마이 페이지	User	닉네임 수정	중간	쉬움	중복여부 확인			이혜원	
라이브	구화 미리보기, 세팅	구화 세팅 팝업	구화 사용자	자신의 모습을 보며 카메라 구도 맞추기	높음	어려움					
방장 설정	대기실 제목 수정	방장 설정 팝업	방장	대기실 제목 수정	중간	쉬움					
대기실	라이브 참여자 목록 표시	대기실	User	라이브에 참여하고 있는 유저 목록 표시	높음	쉬움				이석재	
라이브	오버레이 창	오버레이	User	대기실 최소화, 오버레이 표시	높음	가능할 수 없음	대기실 화면도 볼 수 있는 버튼, 세팅에 맞는 위치에 오버레이 창 표시 or 스스로 크기 조절				
대기실	채팅 메시지 내역 컴포넌트	대기실	User	채팅 내역 표시	높음	어려움	프로필 사진, 닉네임, 채팅 내용, 전송 시간 표시			미정	
대기실	채팅 입력	대기실	User	채팅 메시지 작성	높음	쉬움				미정	
대기실	라이브 입장 버튼	대기실	User	대기실 → 실시간 입장 (구화 세팅 팝업 활성화)	높음	어려움	라이브 최대 인원 초과시 참여 불가능 알림 표시				
라이브	세팅 후, 라이브 채널로 넘어가기 전 안내	구화 세팅 팝업	구화 사용자	라이브 채널로 들어가기전 유의 사항 안내	높음	쉬움	3초 후 입장 or 입장하기 버튼 누르기 (논의)				
라이브	라이브 음성 채팅 현재 참여 인원 표시	오버레이	User	라이브 채널에 현재 참여한 인원 표시	높음	보통	인원 : 세션이 휘발성으로 유지되다보니 이것도 휘발성 데이터로 처리(redis) 라이브 세션에 포함된 인원을 redis에 리스트형으로 관리				
대기실	대기실 참여자 목록 표시	대기실	User	대기실에 참여하고 있는 유저 목록 표시	낮음	쉬움					
대기실	라이브 상대방 사운드 조절	대기실	User	라이브에 함께 참여하고 있는 상대방 유저의 볼륨을 조절	낮음	보통					
대기실	라이브 상대방 중요도 설정	대기실	User	라이브에 함께 참여하고 있는 상대방 유저의 라이브 음성 채팅 강조도 조절 (폰트 크기 설정)	낮음	어려움	폰트 크기 설정	폰트 색상 설정은 별로인가? ↳ 생각해보니 적록색맹이면...			
대기실	채팅 전송 버튼	대기실	User	입력한 채팅 내역을 전송	높음	어려움				미정	
라이브	STT, 라이브 음성 텍스트 변환	오버레이	User	라이브 음성 채널 대화를 텍스트로 변환	높음	어려움	AI 모델	🧠 AI 관련 조사/정리x, 🎮 AI 관련 조사/정리		김수민	
대기실	메인 페이지 돌아가기 버튼	대기실	User	대기실을 나가 메인 페이지로 이동	높음	쉬움	세션이 종료됩니다 정말 돌아가시겠습니까? 문구 사용자에게 보여주기	- 세션에 일단 들어가있는지 여부를 체크하고, 세션에 들어가있으면 경고 문구(종료됩니다~) 출력 / 선택지에 따라 그다음 기능 처리			
대기실	대기실 설정 버튼	대기실	방장	대기실 설정 팝업 활성화	높음	보통		설정 버튼 클릭 시 방장/비방장 유무에 따라 방장의 경우 추가적으로 방장 설정 옵션이 내역에 뜨도록 하는 것이 좋을 것 같음. - 비방장의 경우 > 대기실(채널) 탈퇴, 메인페이지로, 초대 링크(코드 복사) - 방장 권한 위임/강퇴 기능은 있다! ⇒ 방장 달고 나가려고 하면, 방장 위임하고 나가라는			

■ 도메인	■ 기능 이름	■ 페이지	■ Actor	■ 기능 설명	■ 우선 순위	■ 난이도	■ 비고	■ 논의해볼 사항	■ 진행 상황	■ 담당자 (BE)	■ 담당자 (FE)
방장 설정	대기실 카테고리 수정	방장 설정 팝업	방장	대기실 카테고리 수정	중간	쉬움	카테고리 예시 : 소통, 회의, 게임				
라이브	구화모드 사용 버튼	오버레이	구화 사용자	버튼을 누르는 동안 구화 모드 On	높음	어려움	기본 키 매핑은 백틱으로 할 것인지(논의)				
방장 설정	대기실 썸네일 수정	방장 설정 팝업	방장	대기실 대표 이미지 (썸네일) 등록/수정	중간	쉬움					
라이브	구화모드 이용자 캡 가이드	오버레이	구화 사용자	구화모드 이용자가 캡 밖으로 나가지 않게 화면 제공	높음	보통	캡 밖으로 나갔을 때만 띄울 것인지 (논의)				
대기실	대기실 정보 컴 폰트	대기실	User	입장한 대기실의 정보	높음	쉬움	대기실 제목, 카테고리				
대기실	라이브 상대방 사운드 음소거 버튼	대기실	User	라이브에 함께 참여하고 있는 상대방 유저를 음소거	낮음	보통		- 상대방 음성 뿐만 아니라 자신의 음성 조절 기능 또한 필요하다고 생각함. - 라이브 비참여자는 설정 옵션이 안 보이는지?			
라이브	등록된 매크로 사용	오버레이	구화 사용자	자주 쓰는 말을 매크로 키에 매핑하여 사용	낮음	보통	TTS				
유저	매크로 문구 설정	마이 페이지	구화 사용자	매크로 TTS 설정	낮음	보통	기본 문구 설정은 우선 구현하되, 개인 별 메시지 수정은 고려해보기			미정	
Auth	소셜 로그인/회원가입	회원가입	Guest	구글 소셜 로그인/회원가입	낮음	보통	1. 최초 소셜 로그인 시 소셜 인증 후 해당 email 필드가 채워진 회원 가입 페이지로 로드되고, 일반 회원가입 필수로 진행 2. 기존 소셜 회원있을 경우 로그인 진행 * 그외 자세한 flow는 첨부한 sequence diagram 참고			이혜원	
대기실	대기실 나가기 버튼	대기실	User	현재 입장한 대기실 탈퇴	높음	쉬움					
라이브	립 모델	오버레이	구화 사용자	AI 립 모델 구축	높음	가능한가 싶음	AI 모델	🧠 AI 관련 조사/정리x, 🤖 AI 관련 조사/정리		김수민	
라이브	TTS, 라이브 텍스트 음성 변환	오버레이	구화 사용자	구화 사용자의 립 모델이 텍스트로 변환한 내용을 음성으로 변환하여 출력	높음	어려움	AI 모델	🧠 AI 관련 조사/정리x, 🤖 AI 관련 조사/정리		김수민	
대기실	라이브 세션	대기실	User	라이브 세션 생성	높음	어려움	- 최초 입장 인원이 생길 때 세션 생성, 마지막 인원이 나갈 때 세션 닫기(세션 인원 수 체크 필요)  —아마 라이브에 참여하고 있는데, 다른 라이브에 참여하려고 한다면 기존 라이브를 먼저 종료하라고 알림(상황 예시: 라이브 참여 중, 대기실 창에서 메인 화면으로 나가 다른 대기실에 들어가 라이브 들어가자 버튼을 누름 → 중복 참여가 생길 수 있음)  —메인 페이지로 버튼 누르면 라이브 세션이 종료됩니다 진짜 종료하시겠습니까? 알림 (프론트엔드에서 제공)	- 라이브 참여자 없을 땐 세션 자동 종료할 건지 or 대기실 생성과 동시에 반영구적인 세션을 계속 유지하도록 할 것인지 - 라이브 나가는 어느 화면에 있는건지		이석재	
대기실	라이브 참여자 구화 사용 여부 표시	대기실	User	라이브에 참여하고 있는 유저의 구화 기능 사용 여부를 표시	높음	쉬움					이석재
방장 설정	대기실 참여자 목록	방장 설정 팝업	방장	대기실 참여자 목록 확인	낮음	보통	참여자 관리(방장 권한 위임, 강퇴)				
대기실	초대 코드	방장 설정 팝업	방장	대기실 초대 코드 (or 링크) 발급, 조회, 복사	높음	보통		방장만 신규 발급 가능하게 할 건지? (→ 방장 설정 팝업으로 이동)			
공식 웹사이트	가이드 및 다운로드 파일 제공	[웹] 메인 페이지	Guest	서비스 설명 및 다운로드 버튼 제공	높음	어려움	코드 변경이 있으면 exe 파일도 재빌드 해줘야 한다고 함.. (이것 또한 갱신 자동화 필요..)  다운로드 파일 url은 하드코딩 ↳ 파일 버전을 여러개 제공할 거 같지 않고, 다운로드만을 위해 api를 파는 것이 비효율적이라 판단			김규찬	
Auth	이메일 중복 여부 확인	회원가입	Guest	이미 가입한 이메일로 회원가입 불가	높음	쉬움	3가지 리턴이 있을 것 1. 중복X 2. soft deleted된 탈퇴 계정 존재 → 이진 중복 X과 동일하게 처리(백엔드에서 탈퇴 계정 제거할 것) 3. 일반 계정 존재(해당 이메일 사용 불가)			이혜원	

도메인	기능 이름	페이지	Actor	기능 설명	우선 순위	난이도	비고	논의해볼 사항	진행 상황	담당자 (BE)	담당자 (FE)
공식 웹사이트	공지사항 목록 조회	[웹] 공지사항	Guest	페이지네이션으로 공지사항 목록 조회	낮음	쉬움	페이지 단위로 불러옴(무한 스크롤 X)			미정	
공식 웹사이트	공지사항 생성, 수정, 삭제	[웹] 공지사항	Admin	해당 버튼은 Admin에게만 노출	낮음	쉬움	첨부파일 없음			미정	
튜토리얼	마이크 사용 권한 동의	튜토리얼 페이지	User	마이크 사용 목적, 동의해야 서비스 사용 가능, 권한 허용 버튼 표시	높음	보통		카메라와 동일			
튜토리얼	튜토리얼 건너뛰기	튜토리얼 페이지	User	튜토리얼을 바로 종료하고 메인 화면으로 이동	중간	보통	메인 페이지로 이동, 재 시청 경로 안내 모달 표시				
유저	매크로 키 세팅 추가/변경/삭제	마이 페이지	구화 사용자	매크로 키 세팅 추가, 변경, 삭제	중간	보통	최대 등록 가능 매크로 개수 제한			미정	
튜토리얼	구화 인식 테스트	튜토리얼 페이지	구화 사용자	실제 영상 녹화 및 변환 확인	높음	어려움	녹화 가이드 제공, 인식 실패 메시지 제공				
튜토리얼	음성 인식 테스트	튜토리얼 페이지	일반 사용자	실제 음성 녹음 및 변환 확인	높음	보통	녹음 가이드 제공, 인식 실패 메시지 제공				
튜토리얼	튜토리얼 내용 제공	튜토리얼 페이지	User	튜토리얼 내용 제공	높음	보통	텍스트 및 이미지 동시 제공,	구화 사용 여부 사전 선택?			
튜토리얼	메인 페이지 입장 버튼	튜토리얼 페이지	User	메인 화면으로 이동	높음	쉬움	환경 테스트 완료 시 표시				
메인 페이지	참여 방 표시	메인 페이지	User	참여 중인 방 표시, 없으면 없다고 표시	높음	보통	방 정보 : 방 제목, 카테고리, 참여 인원, 썸네일 사진(없으면 기본)  대기실 state 가 BANNED 면 메인페이지에서 해당 방이 보이지 않음(백엔드에서 걸러줄 것)			이석재	
메인 페이지	(기존) 방 입장	메인 페이지	User	(이미 참여 했던 방) 입장	높음	쉬움	방 카드 누르면 바로 입장			이석재	
메인 페이지	참여 방 페이지네이션	메인 페이지	User	한 페이지에 6개까지 표시.	중간	쉬움	다음, 이전 버튼			이석재	
메인 페이지	(새로운) 방 생성	메인 페이지	User	(새로운) 방 생성 팝업 표시	높음	보통				이석재	
메인 페이지	(새로운) 방 참여	메인 페이지	User	(새로운) 방 참여 코드 팝업 표시	높음	쉬움	방 생성 완료 > 방 이동 > 참여 코드 팝업	이후 참여 코드 생성/접근 가능 경로 안내 문구		이석재	
메인 페이지	방 참여 팝업	방 참여 팝업	User	(이미 있는) 방 참여	높음	보통	실패 메시지 연결, 방 생성하기 버튼도 표시			이석재	
메인 페이지	방 검색	메인 페이지	User	검색어 입력 및 검색 버튼으로 검색	낮음	쉬움	제목 텍스트 기반 필터링 정보 표시			이석재	
유저	소셜 계정 추가 (연동)	마이 페이지	User	기존 계정에 소셜 계정 추가 연동	낮음	어려움				이혜원	
메인 페이지	카테고리 필터링	메인 페이지	User	카테고리별 필터 제공	중간	쉬움	검색어 입력 전에 카테고리 선택 후 검색 가능			이석재	
방 생성	카테고리 선택	방 생성 팝업	방장	기존 카테고리 중 선택	높음	쉬움	게임 / 회의 / 학습 / 소통 / 자유			이석재	
방 생성	이미지 설정	방 생성 팝업	방장	이미지 누르면 이미지 업로드	높음	보통	선택 안하면 기본 이미지 표시, S3 서버와 연동			이석재	
방 생성	초대 코드 생성 및 표시	대기실	방장	초대 코드 생성 및 표시	높음	쉬움	코드 규칙(영문+숫자), 초대 안내 문구?			이석재	
방 생성	방 생성 완료	대기실 방 참여 팝업	방장	방 생성 완료되면 대기실로 입장	높음	보통	방 생성이 완료되면 대기실로 입장과 동시에 채팅창도 열려야 함 - 화상통화는 화상통화 진행 시에만 일시적으로			이석재	
대기실	라이브 나가기	대기실	User	라이브 종료	높음	보통		폰트 색상 설정은 별로인가? ↳ 생각해보니 적록색맹이면...		이석재	
라이브	STT 변환 기능 활성화 단축키	오버레이	일반 사용자	단축키 클릭하는 동안에만 STT 변환 기능 활성화	높음	어려움		🧠 AI 관련 조사/정리x, 🤖 AI 관련 조사/정리			
대기실	대기실	대기실	User	대기실의 유저 상태 관리	높음	보통	대기실-member 테이블 연관 관계 - 유저의 state : 방장일 경우(HOST)/참여자일 경우(PARTICIPANT)/ <del>밴 여부(BANNED)</del> ↳ 유저가 방을 강퇴되거나 직접 나가면 : 테이블에서 삭제(delete)  ↳ 방장이 어떤 유저를 <del>밴</del> 하면 + state 가 BANNED 로 바뀌고, 해당 유저는 방에서			이석재	

도메인	기능 이름	페이지	Actor	기능 설명	우선 순위	난이도	비고	논의해볼 사항	진행 상황	담당자 (BE)	담당자 (FE)
							나가진 ←방장이 뱅을 풀어주면 테이블에서 삭제(delete) * 프론트와 상의 필요				
Auth	마이페이지 내 소셜 계정 연동	회원가입	Guest	구글 소셜 로그인	낮음	보통	1. 계정에 추가된 소셜 계정이 없다면 소셜 계정 연동하기 버튼 보임 2. 계정에 추가된 소셜 계정이 있다면 해당 소셜 계정의 이메일이 보임 * 개발 시간 상 google 소셜 로그인만 진행 * 결과적으로 한 일반 계정 당 하나의 소셜 계정이 매핑되는 형태(하지만 이후의 확장성을 위해 최대한 DB나 api를 유연하게 설계必)			이혜원	
Auth	닉네임 중복 확인	회원가입	Guest	닉네임 중복 (UNIQUE) 여부를 확인	낮음	쉬움	닉네임 중복 확인 요청 시 soft delete 된 유저 정보는 제외해야 함			이혜원	
Auth	비밀번호 찾기(재설정)	회원가입	Guest	임시 비밀번호를 발급하여 이메일로 전송	낮음	보통	비밀번호 재설정 요청 시 입력한 이메일로 발급된 임시 비밀번호를 전송 - 임시 비밀번호로 로그인했을 때 별다른 재설정 요청 알림 보내지 않음!			이혜원	