

웃음참기 배틀 서비스 기능명세서

버전: 2.0

작성일: 2026년 1월 15일

작성자: 이재호 (PM)

목차

- [A. 문서 요약](#)
- [B. 사용자 유형 & 권한 \(Roles\)](#)
- [C. 사용자 여정 \(User Flow\)](#)
- [D. 화면 목록 \(IA\) & 화면별 기능](#)
- [E. 비기능 요구사항 \(NFR\)](#)
- [F. 엮지케이스 & QA 체크리스트](#)
- [G. MVP 스프린트 계획 \(3주\)](#)
- [H. Assumptions \(가정\) 예시](#)

A. 문서 요약

서비스 한 줄 소개

친구와 함께, 얼굴 노출 걱정 없이 웃음참기 대결을 즐기는 실시간 배틀 플랫폼

핵심 타겟 및 사용 시나리오 Top 3

순위	타겟 세그먼트	사용 시나리오
1	웃참 직접 경험자	친구들과 온라인으로 웃참 게임을 하고 싶을 때
2	유머 헤비유저 + 낮은 부담	매일 보던 웃참 영상을 직접 체험하고 싶을 때
3	랜덤화상 경험자	아자르보다 목적 있는 화상채팅을 하고 싶을 때

MVP 범위 (포함/제외)

구분	항목
Must (포함)	소셜 로그인 (카카오)
Must (포함)	친구 초대 프라이빗 룸
Must (포함)	랜덤 매칭
Must (포함)	1:1 화상 연결 (WebRTC)
Must (포함)	AI 웃음 감지 모델
Must (포함)	판정 리플레이 (3초)
Won't (제외)	필터/이펙트
Won't (제외)	다대다 모드 (4명+)

성공 지표 (2주 목표)

NSM (North Star Metric): 친구와 함께 완료한 게임 수 (Friend Game Completions)

지표	정의	2주 목표	실패 컷
프로토타입 완성	친구 초대 + 웃음 감지 + 리플레이 동작	100%	80% 미만
내부 테스트 참여자	SSAFY 동기 + 팀원	30명	15명 미만
게임 완료율	(완료 게임 / 시작 게임)	60%+	40% 미만
AI 정확도	(정확 판정 / 전체 판정)	75%+	60% 미만
사용자 만족도	테스트 후 설문 (1~5점)	3.5+	3.0 미만

B. 사용자 유형 & 권한 (Roles)

역할 정의

역할	설명	가능한 행동
비로그인 (Guest)	로그인하지 않은 방문자	랜딩페이지 조회, 서비스 소개 확인, 로그인/회원가입
로그인 사용자 (Member)	카카오 소셜 로그인 완료 유저	룸 생성, 초대 링크 생성/공유, 룸 입장, 배틀 참여, 리플레이 조회, 프로필 수정

역할별 권한 매트릭스

기능	비로그인	로그인 사용자
랜딩페이지 조회	✓	✓
회원가입/로그인	✓	-
룸 생성	✗	✓
초대 링크 생성	✗	✓
랜덤 매칭	✗	✓
배틀 참여	✗	✓
리플레이 조회	✗	✓
프로필 수정	✗	✓

C. 사용자 여정 (User Flow)

Flow 1: 친구와 1:1 옷참 배틀 (핵심 플로우)

- [1] 로그인 (카카오 소셜)
↓
[2] 메인 화면: "친구 초대하기" 버튼 클릭
↓
[3] 초대 링크 생성 → 카카오톡/문자로 공유
↓
[4] 친구가 링크 클릭 → 로그인/회원가입 → 룸 입장

↓
[5] 프라이빗 룸: 양측 준비(READY) 버튼 클릭
↓
[6] 게임 시작: 턴제 진행 (30초 타이머)
- 공격턴: 상대방 웃기기 시도
- 방어턴: 웃음 참기
↓
[7] AI 웃음 감지: 실시간 웃음 게이지 표시
↓
[8] 판정: 웃음 감지 시 리플레이 자동 생성
↓
[9] 결과 화면: 승패 표시 + 리플레이 재생
↓
[10] 재대결 또는 종료

Flow 2: 랜덤 매칭 배틀

[1] 로그인 (카카오 소셜)
↓
[2] 메인 화면: "랜덤 매칭" 버튼 클릭
↓
[3] 매칭 대기열 진입 → 상대방 매칭
↓
[4] 매칭 완료 → 배틀 룸 자동 입장
↓
[5] 이후 Flow 1의 Step 5~10과 동일

이탈 위험 구간 및 방지 장치

단계	이탈 위험	방지 장치
Step 3	초대 링크 공유 귀찮음	카카오톡 1탭 공유, 딥링크
Step 4	친구가 가입 안 함	비회원 게스트 모드 검토
Step 5	대기 시간 지루함	대기 중 팁 표시
Step 6	턴 진행 방법 모름	온보딩 튜토리얼
Step 8	AI 판정 불만	리플레이 + 판정 기준 표시
Step 9	녹화 우려	"이 영상은 저장되지 않습니다" 명시

D. 화면 목록 (IA) & 화면별 기능

화면 목록

화면 ID	화면명	목적	주요 기능
SCR-LANDING	랜딩페이지	서비스 소개, 가입 유도	서비스 소개, CTA 버튼
SCR-LOGIN	로그인	사용자 인증	카카오 소셜 로그인
SCR-MAIN	메인 화면	서비스 허브	친구 초대, 랜덤 매칭
SCR-INVITE	초대 생성	초대 링크 생성/공유	링크 생성, 공유 버튼
SCR-MATCHING	매칭 대기	랜덤 매칭 대기	매칭 상태 표시, 취소

화면 ID	화면명	목적	주요 기능
SCR-ROOM	프라이빗 룸	대결 대기/준비	준비 버튼, 화상 연결
SCR-BATTLE	배틀 화면	실시간 대결 진행	턴제 진행, 웃음 감지
SCR-RESULT	결과 화면	승패 표시, 리플레이	리플레이 재생, 재대결
SCR-ONBOARD	온보딩	사용법 안내	튜토리얼

화면별 기능 상세

1. 카카오 소셜 로그인 (AUTH-LOGIN-001)

카카오 OAuth를 통해 사용자를 인증하고 서비스 접근 권한을 부여하는 기능입니다. 사용자가 '카카오로 시작하기' 버튼을 클릭하면 카카오 인증 화면으로 이동하고, 인증 완료 후 서비스로 복귀합니다. 신규 사용자는 자동으로 회원가입 처리되며, 최초 로그인 시 온보딩 화면으로 안내됩니다.

📝 논의 필요

- JWT 토큰 만료 시간은 어떻게 설정할까요? (예: access 1시간, refresh 7일)
- 최초 로그인 시 온보딩을 필수로 할지, 스킵 가능하게 할지?

2. 프라이빗 룸 생성 (ROOM-CREATE-001)

친구와 1:1 대결을 위한 프라이빗 룸을 생성하고 초대 링크를 발급하는 기능입니다. 메인 화면에서 '친구 초대하기' 버튼을 클릭하면 8자리 고유 코드가 포함된 초대 링크가 생성됩니다. 생성된 룸은 일정 시간 후 자동으로 만료됩니다.

📝 논의 필요

- 룸 만료 시간은 얼마로 설정할까요? (예: 30분)
 - 한 사용자가 동시에 생성할 수 있는 룸 개수 제한이 필요할까요?
-

3. 초대 링크 공유 (INVITE-SHARE-001)

생성된 초대 링크를 카카오톡, 문자, 클립보드 복사 등의 방법으로 친구에게 공유하는 기능입니다. 카카오톡 공유 시 서비스 로고와 초대 메시지가 포함된 메시지 템플릿이 사용됩니다.

논의 필요

- 카카오톡 공유 메시지 템플릿 문구는 어떻게 할까요?
 - 카카오톡 미설치 시 대체 공유 방법의 우선순위는?
-

4. 랜덤 매칭 (MATCH-RANDOM-001)

친구 없이도 다른 사용자와 대결할 수 있도록 랜덤으로 상대방을 매칭하는 기능입니다. '랜덤 매칭' 버튼을 클릭하면 대기열에 진입하고, 다른 대기 중인 사용자와 자동으로 매칭됩니다. 매칭 완료 시 바로 배틀 룸으로 이동합니다.

논의 필요

- 매칭 대기 시간 제한을 둘까요? (예: 60초 후 매칭 실패)
 - 매칭 취소 시 패널티가 필요할까요?
 - 부적절한 행동 시 신고/차단 기능을 MVP에 포함할까요?
 - 랜덤 매칭과 친구 매칭의 UI 배치 우선순위는?
-

5. 배틀 시작 (BATTLE-START-001)

양측 준비 완료 후 1:1 웃음참기 배틀을 시작하는 기능입니다. 양측 모두 READY 버튼을 클릭하면 3초 카운트다운 후 게임이 시작됩니다. 첫 번째 공격자는 랜덤으로 선정되며, 30초씩 공격/방어 턴이 교대됩니다.

논의 필요

- 턴당 시간 30초가 적절할까요? 테스트 후 조정?
- 한쪽이 READY 후 상대방이 오래 기다리면 어떻게 처리할까요?
- 배틀 중 한쪽이 연결 끊기면 승패 처리 기준은? (예: 30초 대기 후 상대 승리)

6. AI 웃음 감지 (AI-DETECT-001)

실시간 영상에서 방어턴 유저의 얼굴을 분석하여 웃음 여부를 판정하는 기능입니다. 얼굴 표정 특징점을 분석하여 웃음 점수를 계산하고, 게이지 UI로 실시간 표시합니다. 게이지가 100%에 도달하면 탈락 판정됩니다.

논의 필요

- 웃음 감지 민감도를 사용자가 조절할 수 있게 할까요?
- 얼굴 미검출 시 게임 처리 기준은? (예: 3초 경고 → 10초 일시정지)
- AI 정확도 목표를 75%로 잡았는데, 적절할까요?
- 마스크/선글라스 착용 시 어떻게 안내할까요?

7. 리플레이 생성 및 재생 (REPLAY-001)

웃음 판정 순간의 영상을 리플레이로 저장하고 결과 화면에서 재생하는 기능입니다. 판정 시점 기준 일정 구간의 영상을 자동으로 캡처하여 "이 시점에서 웃음이 감지되었습니다"와 함께 표시합니다.

논의 필요

- 리플레이 영상 길이는 몇 초로 할까요? (기획서: -5초~0초, 실제 3초 권장)
 - 리플레이 보관 정책은? (예: 5분 후 자동 삭제, 영구 저장 금지)
 - 리플레이 다운로드/공유 기능을 제공할까요? (개인정보 이슈)
-

8. 결과 화면 (RESULT-001)

배틀 종료 후 승패 결과와 리플레이를 표시하고 재대결 옵션을 제공하는 기능입니다. 승자/패자 표시, 리플레이 자동 재생, 재대결 버튼, 메인으로 돌아가기 버튼이 포함됩니다.

논의 필요

- 재대결 시 공격/방어 순서를 바꿀까요? (패자 선공 등)
 - 전적 기록 기능을 MVP에 포함할까요?
-

9. 온보딩 튜토리얼 (ONBOARD-001)

신규 사용자에게 서비스 사용법을 안내하는 기능입니다. 최초 로그인 시 자동으로 표시되며, 게임 룰과 기본 조작법을 짧게 설명합니다.

논의 필요

- 온보딩 형식은? (30초 영상 vs 슬라이드 vs 인터랙티브)
 - 온보딩 스킵 가능하게 할까요?
 - 나중에 다시 볼 수 있는 옵션 필요할까요?
-

E. 비기능 요구사항 (NFR)

영역	항목	예시
성능	API 응답 시간	200ms 이하
	WebRTC 지연	150ms 이하
	AI 추론 시간	100ms/프레임 이하
	동시 접속자	MVP 100명 수준
보안	인증 방식	JWT 토큰
	통신 암호화	HTTPS (TLS 1.3)
개인정보	영상 보관	임시 저장 후 삭제
호환성	브라우저	Chrome, Safari, Firefox 최신 버전
	디바이스	데스크톱 웹 우선 (MVP)
운영	배포 방식	CI/CD

F. 엣지케이스 & QA 체크리스트

엣지케이스

카테고리	케이스	예상 동작
네트워크	배틀 중 한쪽 연결 끊김	일정 시간 대기 후 상대 승리

카테고리	케이스	예상 동작
네트워크	WebRTC 연결 실패	TURN 서버 폴백
권한	카메라 권한 거부	게임 시작 불가, 권한 요청 안내
데이터	만료된 룸 코드로 입장 시도	"룸이 만료되었습니다" 안내
데이터	이미 2명인 룸에 입장 시도	"룸이 가득 찼습니다" 안내
AI	얼굴 미검출 상태 지속	경고 후 일시정지
AI	화면 밖으로 얼굴 이탈	경고 메시지 표시
매칭	랜덤 매칭 대기 중 취소	대기열에서 제거
매칭	매칭 후 한쪽이 입장 안 함	타임아웃 후 재매칭

QA 체크리스트

기능	테스트 항목	예상 결과
로그인	카카오 로그인 정상 동작	메인 화면 이동, 닉네임 표시
로그인	최초 로그인 시 온보딩 이동	온보딩 화면 표시
룸 생성	룸 생성 정상 동작	초대 링크 생성, 8자리 코드
공유	카카오톡 공유 정상 동작	카카오톡 앱 실행
랜덤 매칭	매칭 대기 및 완료	상대방 매칭, 룸 입장
배틀	양측 READY 후 게임 시작	카운트다운 후 배틀 시작

기능	테스트 항목	예상 결과
AI	웃음 시 게이지 상승	100% → 탈락 판정
AI	얼굴 미검출 시 경고	경고 메시지 표시
리플레이	탈락 시 리플레이 생성	영상 자동 재생

G. MVP 스프린트 계획 (3주)

참고: 아래는 예시입니다. 자세한 일정과 담당자는 팀 회의에서 확정합니다.

Week 1: 기획 마무리 + 기반 구축

🎯 목표: 기획 중간발표 준비 + 개발 환경 세팅

구분	항목	비고
기획	기능명세서 확정	이번 회의에서 논의
기획	와이어프레임/화면설계	피그마
기획	기획 중간발표	발표 준비
개발	개발 환경 세팅	Git, CI/CD 기본 구성
개발	카카오 로그인 API 연동	백엔드
AI	웃음 감지 모델 서칭/선정	벤치마크

Week 2: 핵심 기능 개발

🎯 목표: 친구 초대 + WebRTC + AI 웃음 감지 동작

구분	항목	비고
백엔드	룸 생성/입장 API	REST API
백엔드	WebRTC 시그널링 서버	WebSocket
프론트	메인 화면, 룸 화면	기본 UI
프론트	WebRTC 연결	P2P 영상 통화
AI	웃음 감지 모델 통합	프론트/백 연동
테스트	팀 내부 테스트 (1차)	5명

Week 3: 완성 + 테스트

🎯 목표: MVP 완성 + 내부 테스트

구분	항목	비고
백엔드	랜덤 매칭 기능	매칭 큐
백엔드	리플레이 생성	영상 인코딩
프론트	배틀 화면, 결과 화면	게이지 UI 포함
프론트	온보딩 튜토리얼	간단한 버전
테스트	SSAFY 내부 테스트 (2차)	20~30명
테스트	버그 수정 및 개선	피드백 반영

H. Assumptions (가정) 예시

참고: 아래는 기획서에 명시되지 않아 가정한 내용의 예시입니다. 회의에서 확정 필요.

항목	가정 예시	확인 필요
룸 만료 시간	30분	PM
동시 생성 룸 수	3개	PM
리플레이 보관	5분 후 삭제	PM/법무
리플레이 길이	3~5초	PM
JWT 만료	access 1시간, refresh 7일	보안
얼굴 미검출 처리	3초 경고 → 10초 정지	PM
연결 끊김 대기	30초	PM
매칭 대기 타임아웃	60초	PM

- 문서 끝 -

작성: 이재호 (PM) | 2026.01.15