

채팅 웹 서비스 기획 문서

1. 프로젝트 개요

본 문서는 실시간 채팅 기능을 중심으로 한 웹 서비스의 기획 및 설계 문서이다. 회원 관리, 친구 기능, 1:1 및 단체 채팅, 공지사항 기능을 포함하며, 확장성과 실무 구현을 고려한 구조로 설계한다.

2. 핵심 기능 요약

2.1 회원 기능

- 회원가입 (이메일/비밀번호, 소셜 로그인)
- 이메일/전화번호 인증
- 로그인 (JWT Access / Refresh Token)
- 회원정보 조회 / 수정 / 삭제
- 프로필 이미지 및 상태 메시지 설정
- Online / Offline 표시 및 마지막 접속 시간

2.2 친구 기능

- 친구 요청 / 수락 / 삭제
- 친구 차단
- 친구 목록 조회

2.3 채팅 기능

- 1:1 채팅방
- 단체 채팅방
- 채팅방 목록 (고정, 알림 끄기)
- 채팅방 입장 / 퇴장 시스템 메시지
- 채팅방 관리 (이름 변경, 초대, 강퇴, 방장 위임)

2.4 메시지 기능

- 메시지 타입: TEXT / IMAGE / VIDEO / FILE / SYSTEM
- 이미지·영상 썸네일 미리보기
- 파일 다운로드
- 메시지 삭제 (나에게만 / 모두에게)
- 읽음 표시 (숫자 감소 방식)
- Typing 표시
- 안 읽은 메시지 수 표시
- 메시지 검색

2.5 공지사항 (관리자)

- 공지사항 CRUD (목록 / 상세 조회 포함)
- 파일 첨부 및 다운로드
- 메타 정보 관리
- 제목

- 내용 (텍스트 / 에디터)
- 작성자 (관리자)
- 작성일 / 수정일
- 조회수
- 권한 관리
- 관리자: 생성 / 수정 / 삭제
- 일반 사용자: 조회만 가능
- 목록 UX
- 최신순 정렬
- 페이지네이션

추가 기능

- 고정 공지 기능
 - 상단 고정
 - 고정 / 해제 토글
 - 예약 공지
 - 특정 날짜 / 시간에 자동 공개
 - 이벤트 / 점검 공지 활용
 - 검색 & 필터
 - 제목 / 내용 검색
 - 기간별 필터
 - 중요 공지만 보기
 - 중요 공지 알림
 - 중요 공지 등록 시 자동 푸시 알림
-

3. 도메인 설계

3.1 User

회원 기본 정보 및 인증 주체

3.2 Friend

회원 간 관계 (요청, 수락, 차단)

3.3 Chat

- ChatRoom: 채팅방 정보
- ChatRoomMember: 채팅방 참여자
- Message: 메시지
- MessageRead: 읽음 처리
- Attachment: 파일

3.4 Notice

공지사항 및 댓글

4. ERD (테이블 정의)

USER

- id (PK)
 - email (UNIQUE)
 - password
 - nickname
 - username
 - phone
 - profile_image_url
 - status_message
 - last_login_at
 - is_online
 - role (USER / ADMIN)
 - created_at
 - updated_at
-

FRIEND

- id (PK)
 - user_id (FK)
 - friend_id (FK)
 - status (REQUESTED / ACCEPTED / BLOCKED)
 - created_at
-

CHAT_ROOM

- id (PK)
 - room_type (PRIVATE / GROUP)
 - room_name
 - owner_id (FK)
 - is_deleted
 - created_at
-

CHAT_ROOM_MEMBER

- id (PK)
 - chat_room_id (FK)
 - user_id (FK)
 - role (OWNER / MEMBER)
 - is_muted
 - pinned
 - joined_at
 - left_at
-

MESSAGE

- id (PK)
 - chat_room_id (FK)
 - sender_id (FK)
 - message_type
 - content
 - is_deleted_for_all
 - created_at
-

MESSAGE_READ

- id (PK)
 - message_id (FK)
 - user_id (FK)
 - read_at
-

ATTACHMENT

- id (PK)
 - message_id (FK)
 - file_type
 - file_url
 - thumbnail_url
 - file_size
-

NOTICE

- id (PK)
 - title
 - content
 - author_id
 - view_count
 - is_pinned -- 상단 고정 여부
 - is_important -- 중요 공지 여부
 - open_at -- 예약 공개 시간
 - created_at
 - updated_at
-

NOTICE_COMMENT

- id (PK)
- notice_id (FK)
- user_id (FK)
- parent_id (nullable)
- content

- created_at
-

5. API 엔드포인트 설계

5.1 인증 / 회원

```
POST  /auth/signup
POST  /auth/login
POST  /auth/logout
POST  /auth/refresh
POST  /auth/email/verify
POST  /auth/phone/verify
```

5.2 회원 / 프로필

```
GET   /users/{id}
PUT   /users/{id}
DELETE /users/{id}
GET   /users/search
PUT   /users/profile/image
PUT   /users/profile/status
```

5.3 친구

```
POST  /friends/{userId}
PATCH /friends/{userId}/accept
DELETE /friends/{userId}
POST  /friends/{userId}/block
GET   /friends
```

5.4 채팅방

```
POST  /chatrooms
GET   /chatrooms
GET   /chatrooms/{roomId}
POST  /chatrooms/{roomId}/join
POST  /chatrooms/{roomId}/leave
PUT   /chatrooms/{roomId}/name
POST  /chatrooms/{roomId}/invite
POST  /chatrooms/{roomId}/kick
PUT   /chatrooms/{roomId}/owner
```

5.5 채팅 옵션

```
PUT /chatrooms/{roomId}/mute  
PUT /chatrooms/{roomId}/pin
```

5.6 메시지

```
GET /chatrooms/{roomId}/messages  
POST /chatrooms/{roomId}/messages  
DELETE /messages/{messageId}  
DELETE /messages/{messageId}/all  
GET /chatrooms/{roomId}/search
```

5.7 WebSocket

```
/ws/chat  
SUBSCRIBE /topic/chat/{roomId}  
SEND /app/chat/{roomId}  
SEND /app/read/{roomId}  
SEND /app/typing/{roomId}
```

5.8 공지사항

```
POST /notices // 공지 등록 (관리자)  
GET /notices // 공지 목록 조회  
GET /notices/{id} // 공지 상세 조회  
PUT /notices/{id} // 공지 수정 (관리자)  
DELETE /notices/{id} // 공지 삭제 (관리자)  
  
PUT /notices/{id}/pin // 상단 고정/해제  
PUT /notices/{id}/important // 중요 공지 설정  
  
POST /notices/{id}/schedule // 예약 공지 설정  
  
GET /notices/search // 제목/내용 검색  
GET /notices/filter // 기간/중요 공지 필터  
  
POST /notices/{id}/files // 파일 첨부  
GET /notices/{id}/files/{fileId} // 파일 다운로드  
  
POST /notices/{id}/comments
```

```

## 6. 비기능 요구사항

- WebSocket 인증: JWT 기반
  - 파일 업로드: S3 + Presigned URL
  - 메시지 페이징: Cursor 기반
  - 채팅방 마지막 메시지 캐싱
- 

## 7. 향후 확장 기능

- 메시지 답장
  - 이모지 리액션
  - 초대 링크
  - 신고 기능
  - 관리자 채팅방
- 

## 8. 개발 우선순위

1. 회원 / 인증
2. 채팅방 + 메시지
3. WebSocket 실시간 처리
4. 친구 기능
5. 공지사항