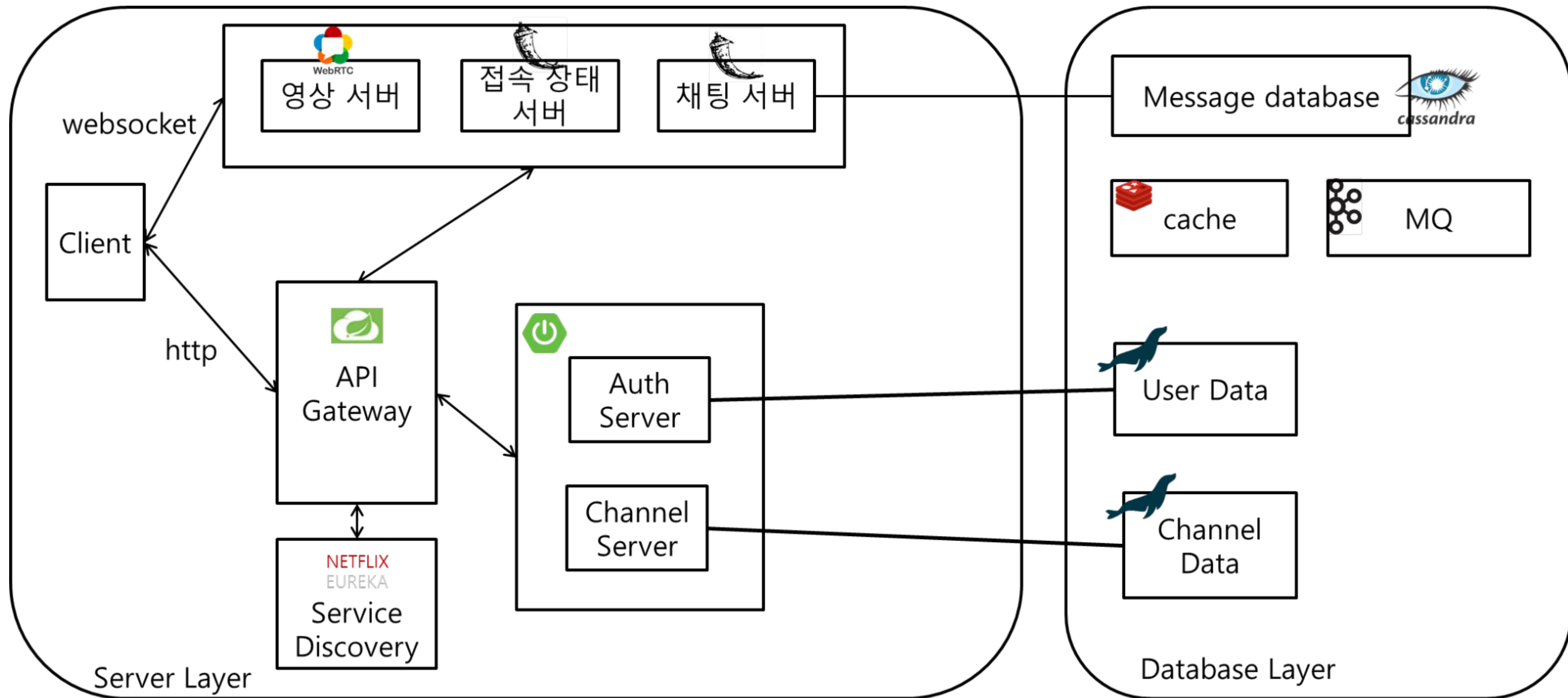


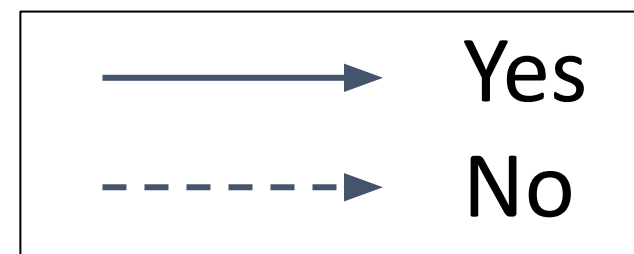
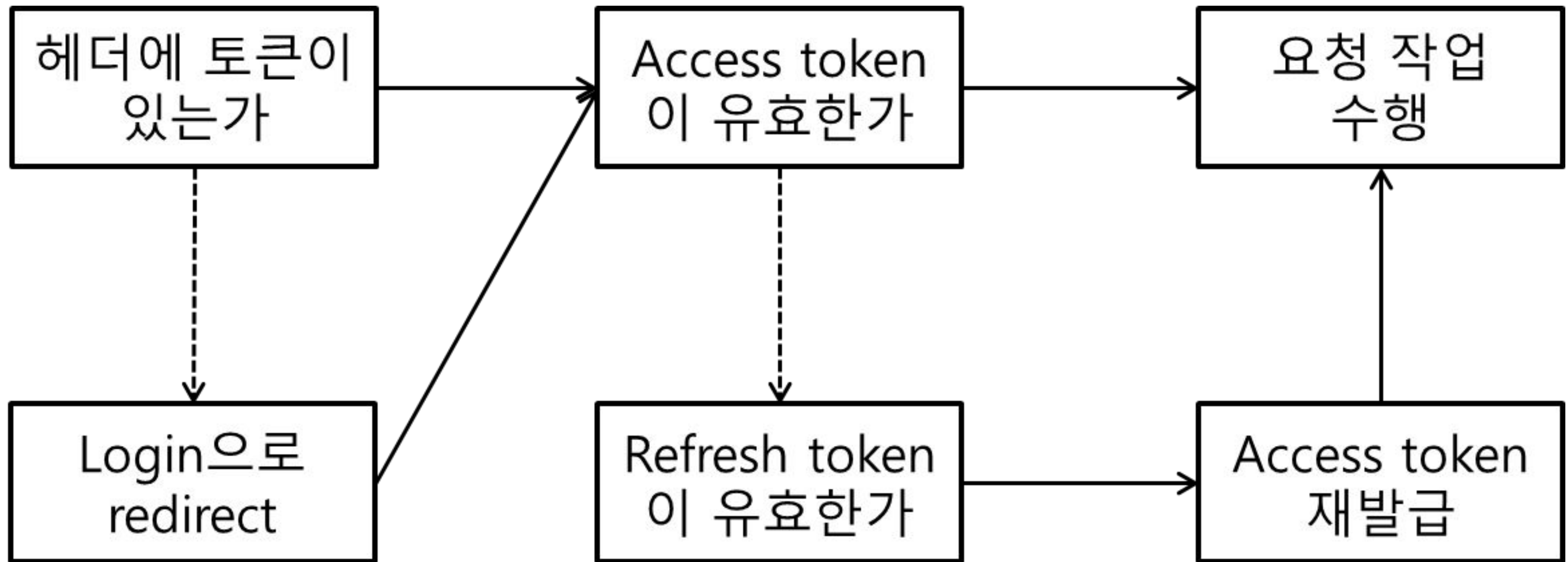
Architecture Design

Team: Together

Overview



사용자 인증



CHATTING SERVER

1:1과 그룹 채팅 모두 지원할 수 있어야 한다.

모바일 앱과 웹 앱을 모두 지원할 수 있어야 한다.

일별 능동 사용자 수 기준으로 1천만명을 처리할 수 있어야 한다.

그룹 채팅의 인원 제한은 100명이다.

메시지 길이는 100,000자 이하로 한다.

종단 간 암호화는 지원하지 않는다.

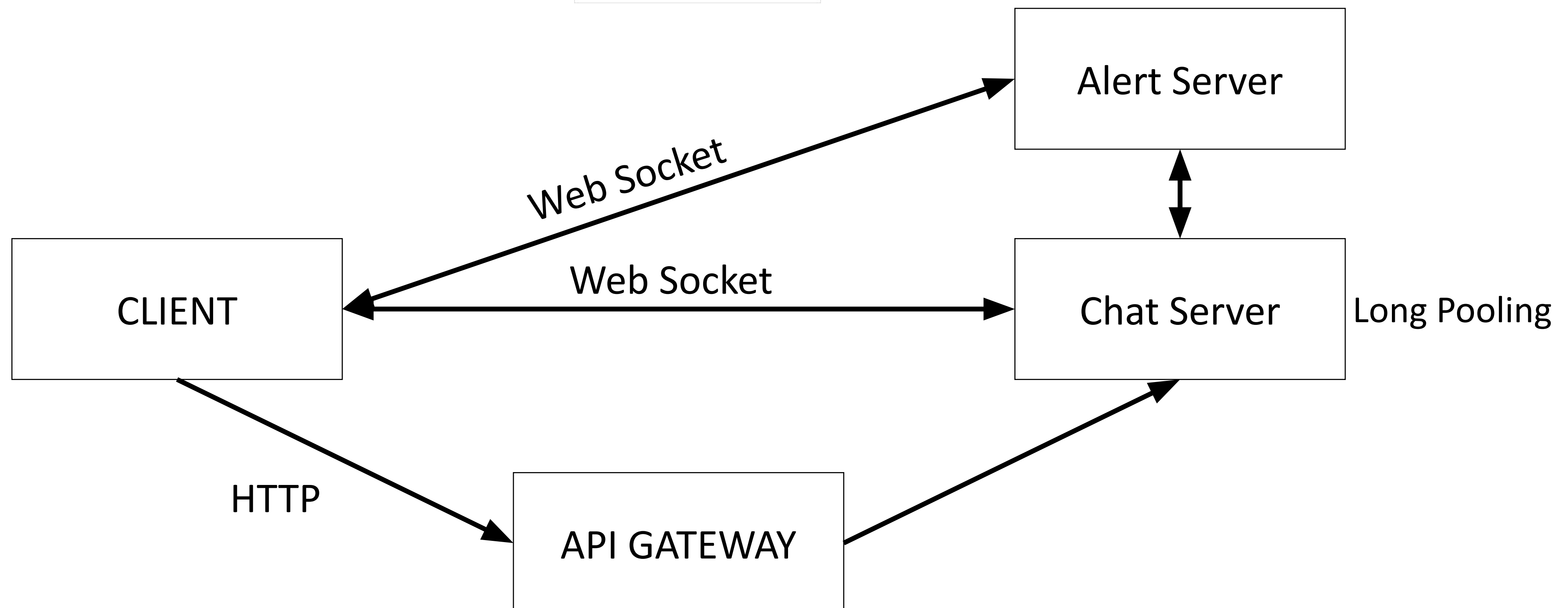
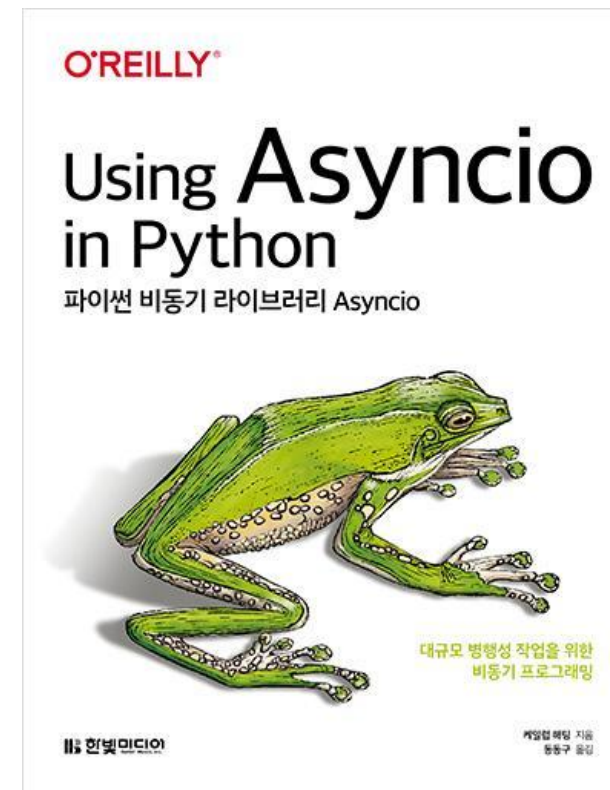
메시지 이력은 영구히 보관해야 한다.

응답지연이 낮아야 한다.

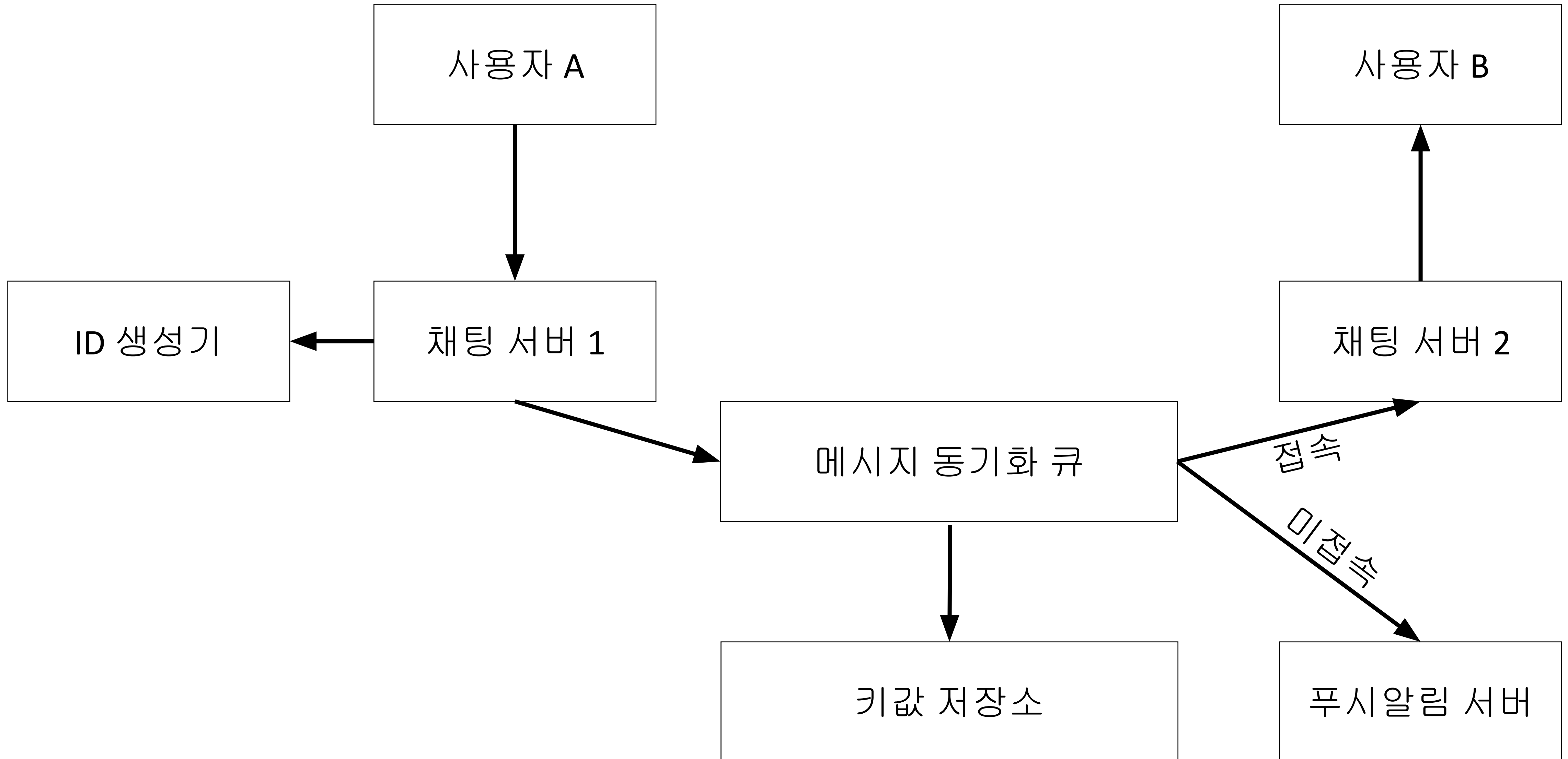
사용자의 접속 상태 표시 기능을 지원한다.

푸시 알림을 지원한다.

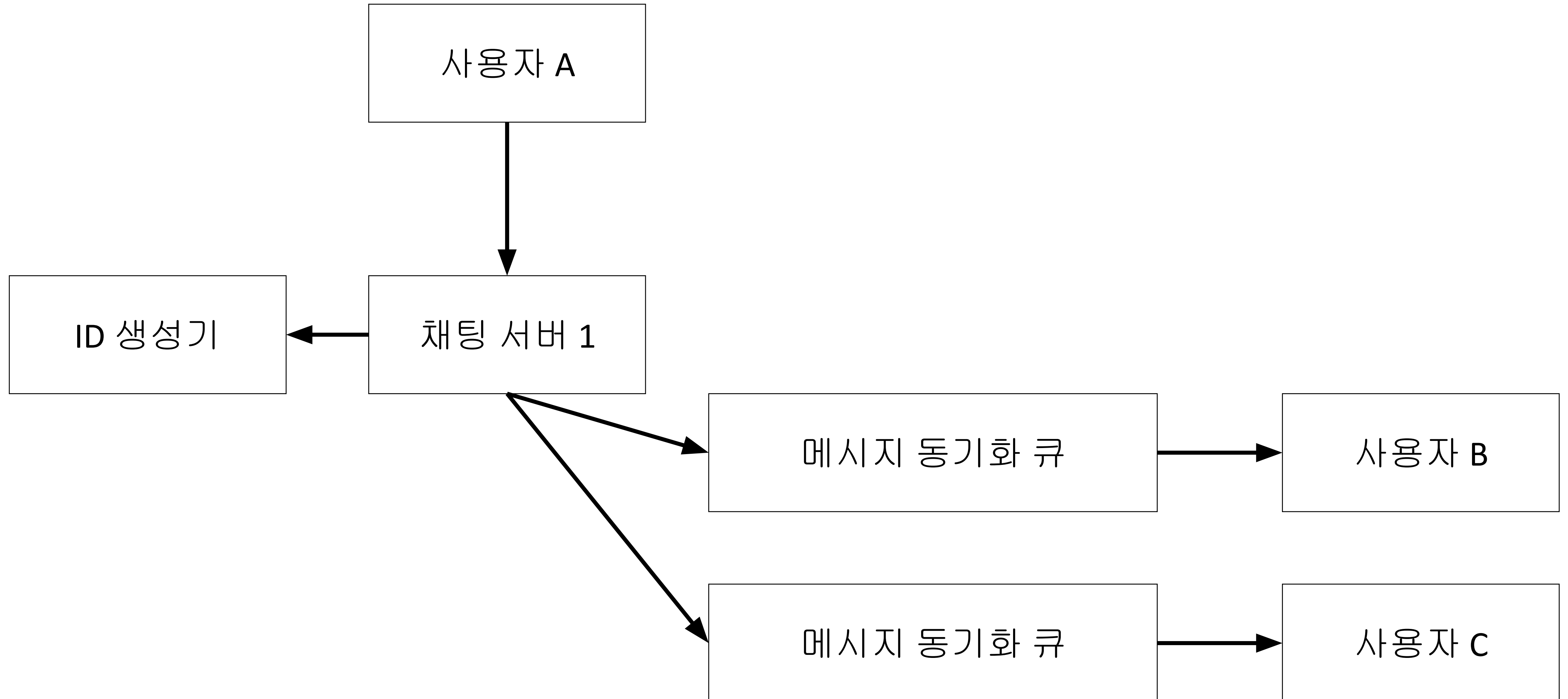
CHATTING SERVER OVERVIEW



CHATTING SERVER (1:1)



CHATTING SERVER (N:N)



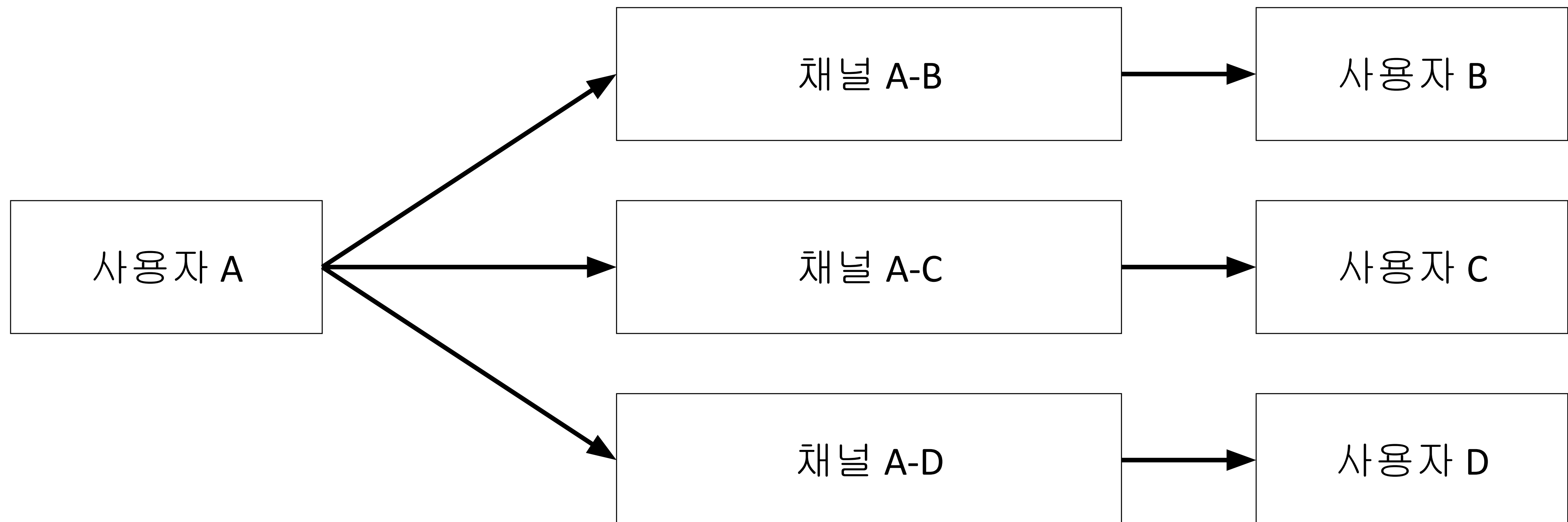
사용자 접속상태 파악

30초에 한번 박동 이벤트를 보내서 해당 상태 정보를 갱신하고, 이를 키-값 저장소에 저장한다.

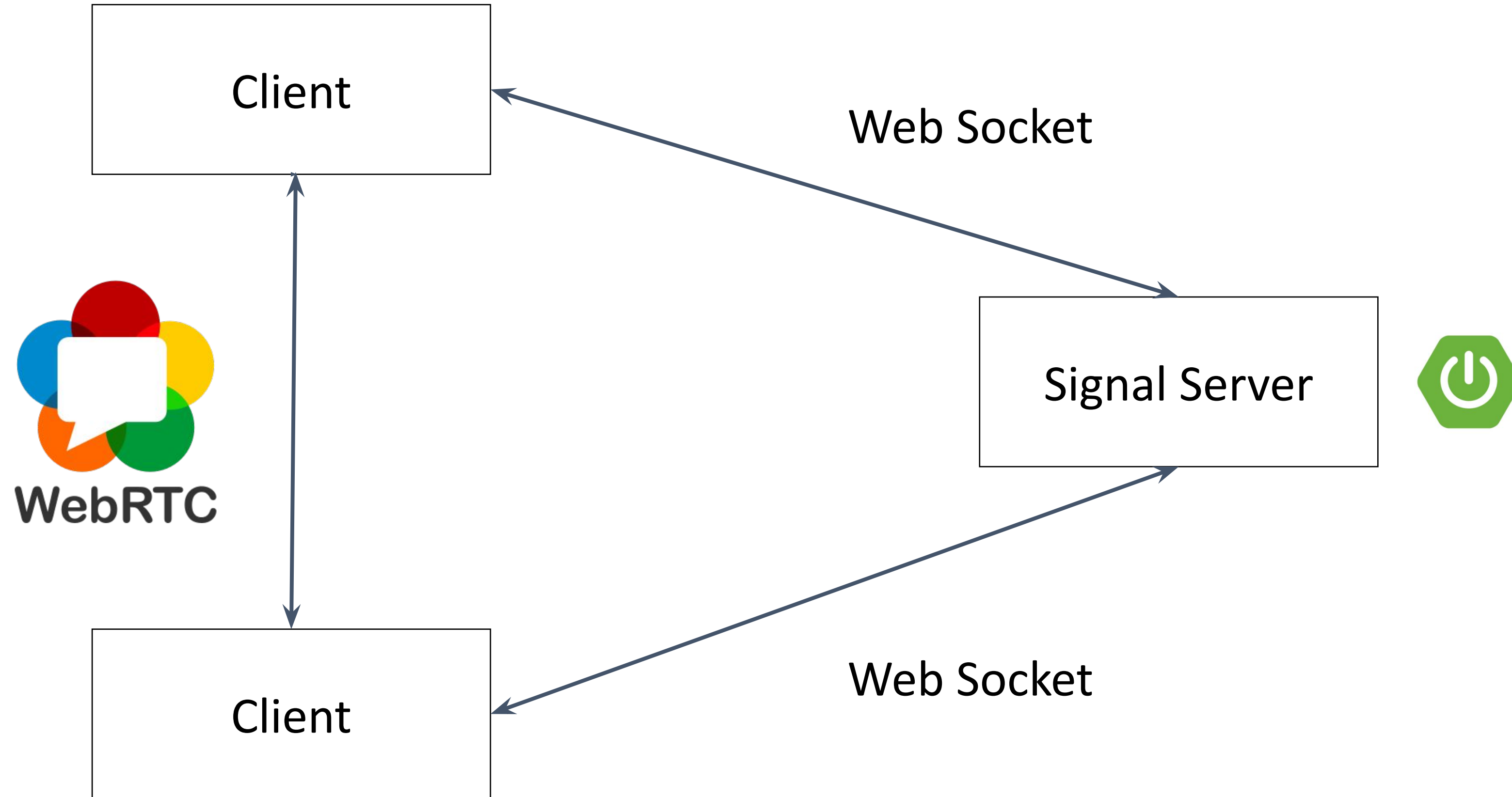
상태정보를 보여줄때는 발행-구독 모델을 사용한다.

Redis를 사용한다.

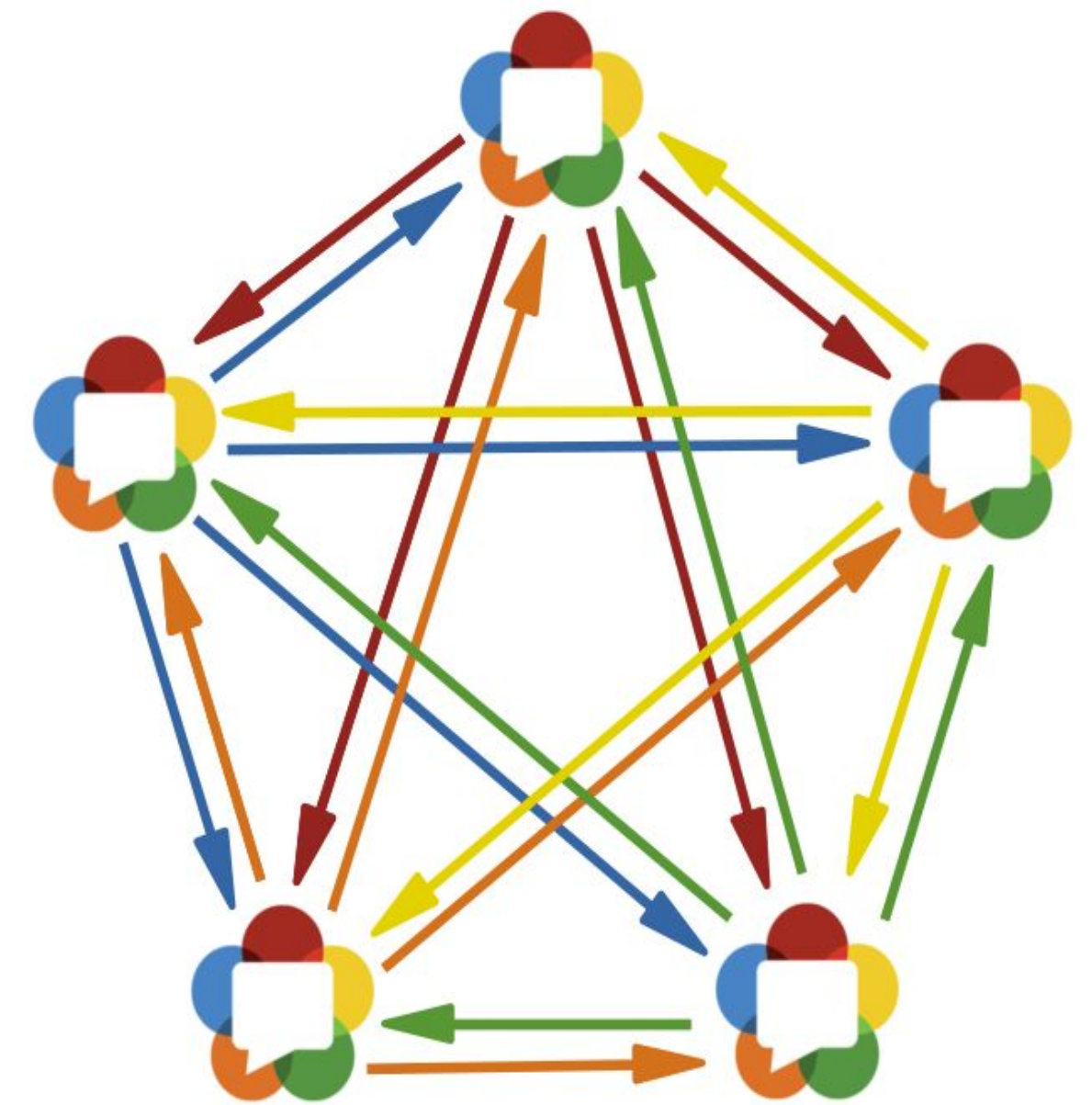
접속상태 정보



WebRTC

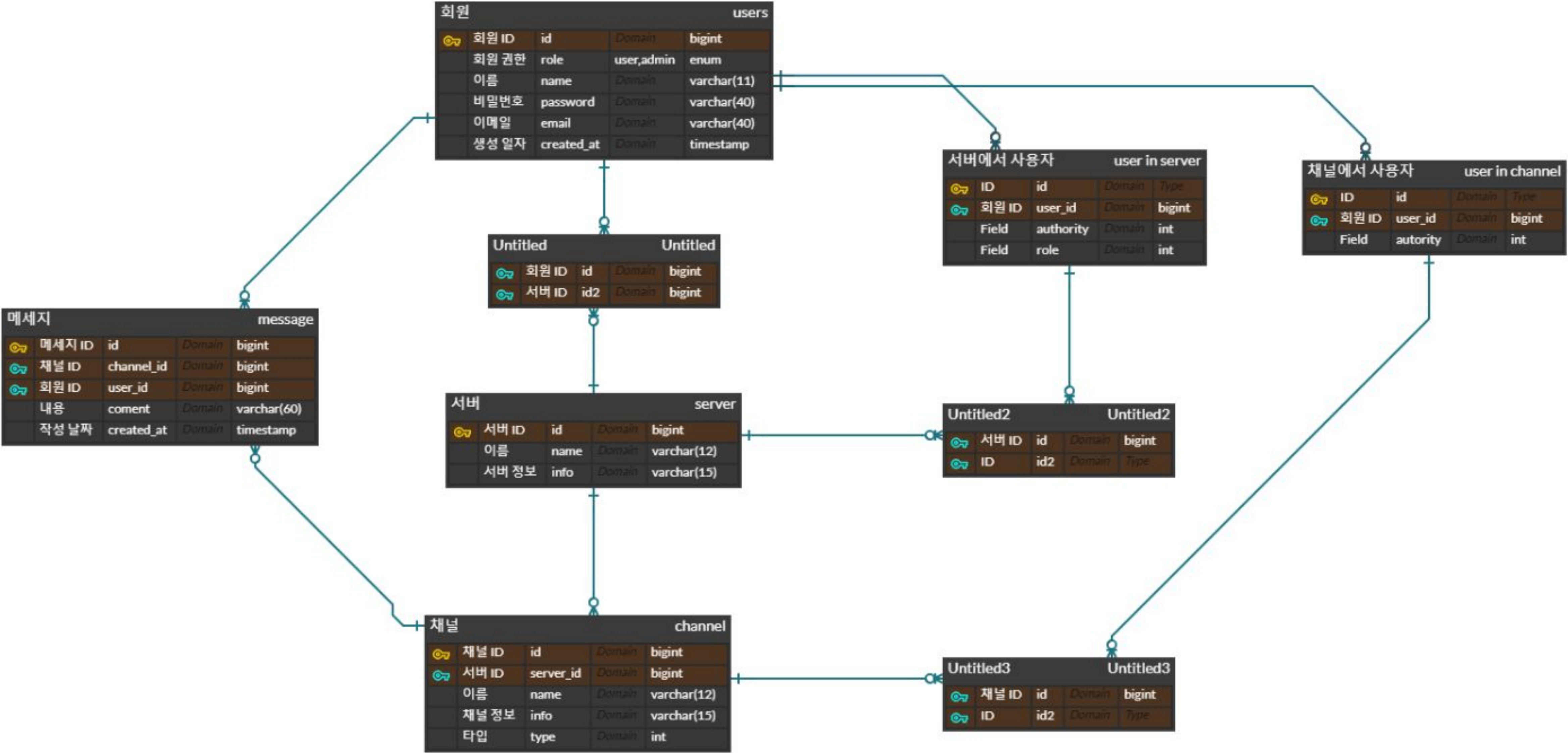


Mesh형



appendix

ERD



Database Schema

USER

KEY	EMAIL	PASSWORD	NAME
BIGINT	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR

SERVER

KEY	NAME	INFO
BIGINT	VARCHAR	VARCHAR

CHANNEL

SERVER_KEY	KEY	NAME	INFO	TYPE
BIG_INT	BIGINT	VARCHAR	VARCHAR	INT

USER_IN_SERVER

SERVER_KEY	USER_KEY	AUTHORITY	ROLE
BIGINT	BIGINT	INT	INT

USER_IN_CHANNEL

CHANNEL_KEY	USER_KEY	AUTHORITY
BIGINT	BIGINT	INT

ROLE

SERVER_KEY	SUB_KEY	AUTHORITY_READ	AUTHORITY_...
BIGINT	INT	BOOL	BOOL

Chatting Database



CHANNEL

MESSAGE_ID	USER_KEY	INFO	TYPE	CREATED_AT	TEXT
BIGINT	BIGINT	VARCHAR	INT	DATE	VARCHAR

USER_IN_SERVER

MESSAGE_ID	SERVER_ID	CHANNEL_ID	TYPE	CREATED_AT	TEXT
BIGINT	BIGINT	BIGINT	INT	DATE	VARCHAR

KEY POLICY

DATABASE의 KEY 생성 방법은 Twitter사의 스노우플레이크와 동일한 기법을 사용한다.
[System Design Interview: Scalable Unique ID Generator | Tech Wrench \(medium.com\)](#)

MESSAGE_ID, GROUPMESSAGE_ID의 경우 지역적 순서 번호 생성기(local sequence number generator)를 사용한다.

질문

채팅 서버의 사용자 접속상태 파악 모델에서 발행-구독 모델은 연결된 사용자가 많을 경우 이벤트가 너무 자주 발생해서 서버에 부하가 걸릴 수 있을 것 같습니다. 이 이외의 사용자 접속상태 표시 모델은 무엇이 있을까요?

websocket과 spring cloud gateway 연결하기 위해 service registry를 사용할 때 kafka와 netflix를 사용하는데 지금 그대로 분리해도 될까요?