

코코노트

# COCONOTE

---

한화시스템 BEYOND SW CAMP : 7기 - 지식관리프로젝트

지식에 혁신을 더하다.

# 목차

1

## 서비스 개요

팀 소개 / 기획 의도 및 필요성

2

## 기능 소개

핵심 기능

3

## 시스템 아키텍처

프로젝트 설계 주제 / 배포 / 차별점

4

## 서비스 시연

시연 / Q&A

# 팀 소개

**멘토** 허세진



프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정,  
발표 준비 피드백

**팀장** 김정은



캔버스 개발 / 기획 / 디자인

**팀원** 김지호



회원 및 SNS 로그인 개발  
/ QA

**팀원** 전상민



드라이브, 검색 개발  
/ 서버 배포

**팀원** 김민지



워크스페이스, 섹션, 채널 개발 /  
이메일 초대

**팀원** 최세호



쓰레드, 태그, 덧글 개발

**자문위원** 김선국



자랑 들어주고 칭찬 해주기 /  
이슈 조언 받기

# 팀 소개

멘토 허세진

팀장 김정은

팀원 전상민

팀원 최세호

실시간 채팅 서비스

# 카카오톡



팀원 김지호

팀원 김민지

자문위원 김선국

프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정, 발표 준비  
피드백

회원 및 SNS 로그인 개발  
/ QA

워크스페이스, 섹션, 채널 개발 /  
이메일 초대

자랑 들어주고 칭찬 해주기 /  
이슈 조언 받기

# 팀 소개

멘토 허세진

실시간 채팅 서비스

# 카카오톡



프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정, 발표 준비  
피드백

팀장 김정은



캔버스 개발 / 기획 / 디자인

팀원 김지호



회원 및 SNS 로그인 개발  
/ QA

팀원 전상민



드라이브, 검색 개발  
/ 서버 배포

팀원 김민지



워크스페이스, 섹션, 채널 개발 /  
이메일 초대

팀원 최세호



쓰레드, 태그, 덧글 개발

자문위원 김선국



자랑 들어주고 칭찬 해주기 /  
이슈 조언 받기

# 팀 소개

멘토 허세진

실시간 채팅 서비스

# 카카오톡



프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정, 발표 준비  
피드백

팀장 김정은

학교용 채팅

소규모 단체 채팅

회원 및 SNS 로그인 개발  
/ QA

팀원 전상민

동아리용 채팅

업무용 채팅

워크스페이스, 섹션, 채널 개발 /  
이메일 초대

팀원 최세호

자랑 들어주고 칭찬 해주기 /  
이슈 조언 받기

# 팀 소개

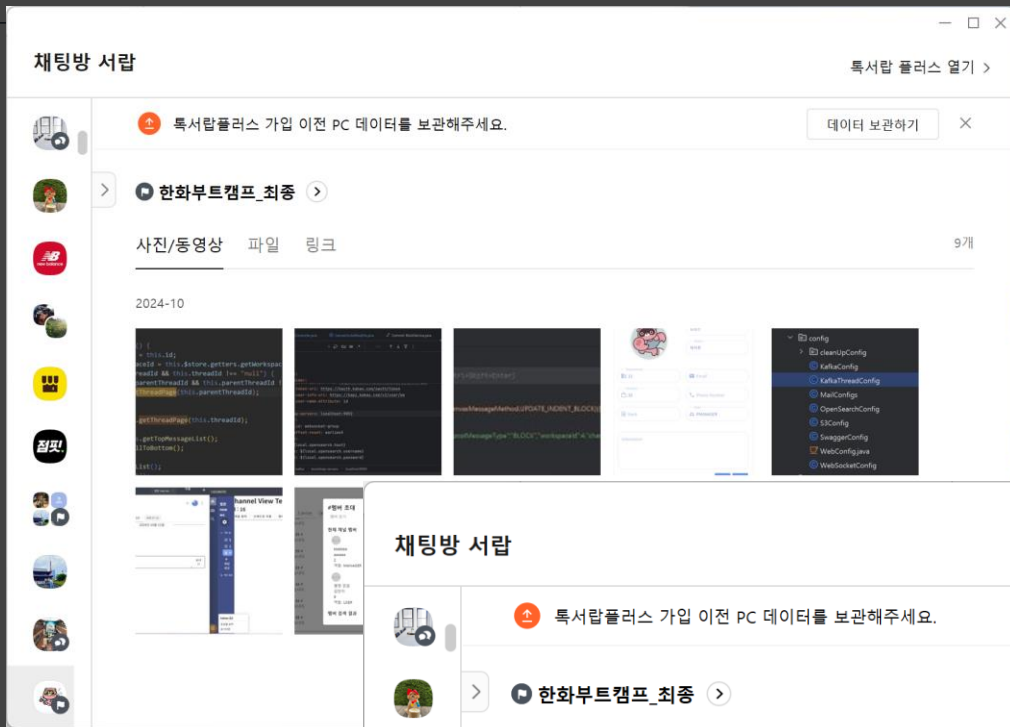
멘토 허세진

실시간 채팅 서비스

# 카카오톡



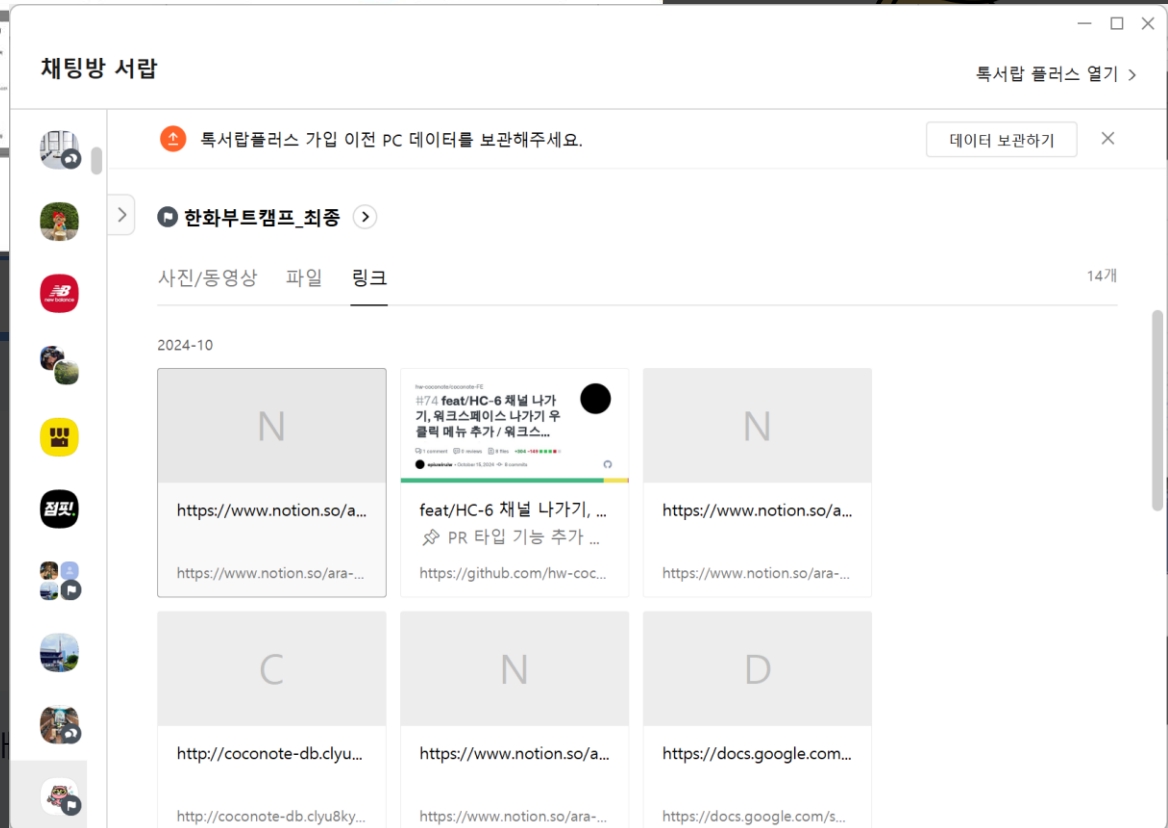
프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정, 발표 준비  
피드백



팀원 김지호



회원 및 SNS 로그인 가  
/ QA



팀원 최세호



# 팀 소개

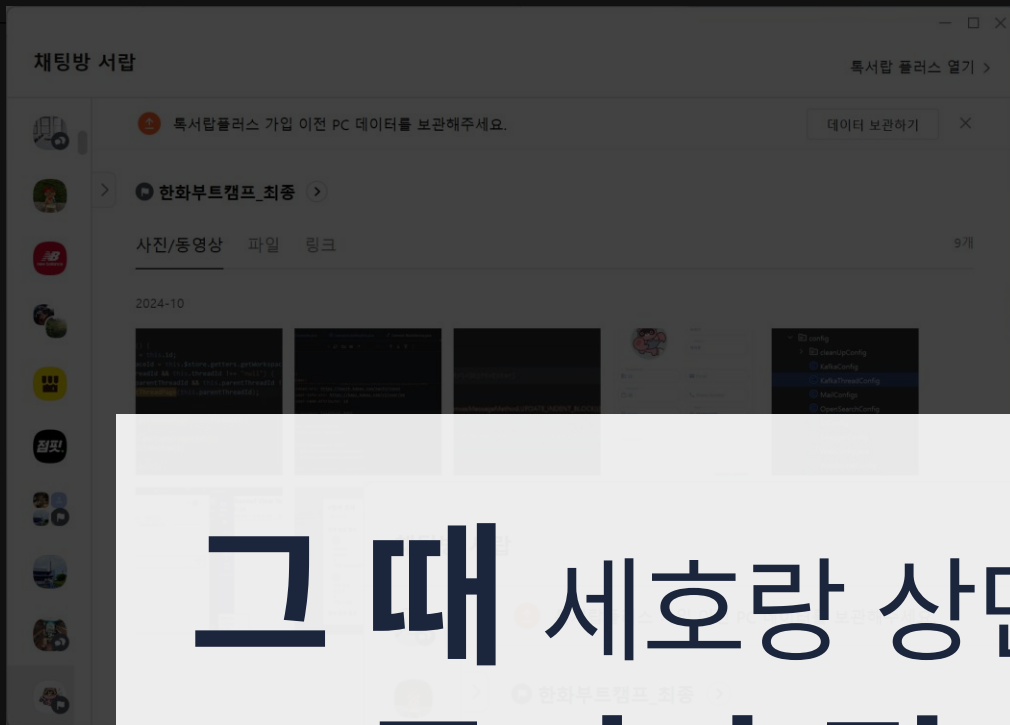
멘토 허세진

실시간 채팅 서비스

# 카카오톡



프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정, 발표 준비  
피드백



## 그 때 세호랑 상민이 준 문서가 뭐지...

회원 및 SNS 로그인 가  
/ QA



# 팀 소개

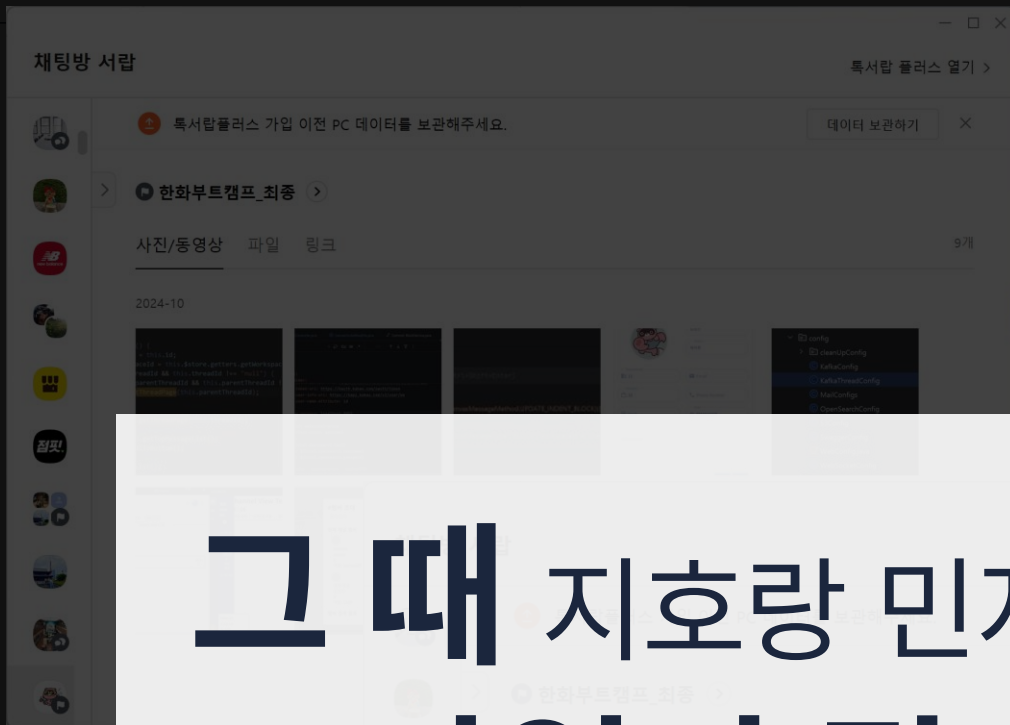
멘토 허세진

실시간 채팅 서비스

# 카카오톡



프로젝트의 목표와 방향성, 일정 관리와 목표 설정, 발표 준비  
피드백



그 때 지호랑 민지가 준  
파일이 뭐지...

회원 및 SNS 로그인 가  
/ QA

AGENDA 01

# 서비스 개요

팀 소개 / 기획 의도 및 필요성

# 기획 의도 및 필요성

우리 이제 프로젝트 하자!!

"자! 우리 이야기 하면서 하자~! "

" 문서 작성 해서 공유합니다! "

" 관련 파일 공유해요~ "

채팅

문서

파일  
공유

# 기획 의도 및 필요성

## 채팅



## 문서



## 협업 도구의 종류

## 드라이브



협업 도구를 별도로 사용하는 것이 일반적

아~ 그거 저번에 공유 했잖아요! ——

어디에요? 

카톡? 디코? 노션? 구글드라이브? 네이버드라이브?  
카톡 어떤 방? 디코 어떤 채널? 노션 어디?

# 채팅

#이미지 #태그

# 문서

#실시간 #파일

# 파일공유

#대용량파일 #공유

빠른 소통과 연관 관계를  
신속하게 파악할 수 있는 통합 플랫폼

GOCONOTE

AGENDA 02

# 기능 소개

핵심 기능



# 핵심 기능

1

실시간 채팅

## 쓰레드

태그와 댓글기능이 있는  
게시판형 채팅

2

실시간 문서 작성 및 공유

## 캔버스

실시간 공유가 기반인  
문서 관리

3

파일 관리 및 공유

## 드라이브

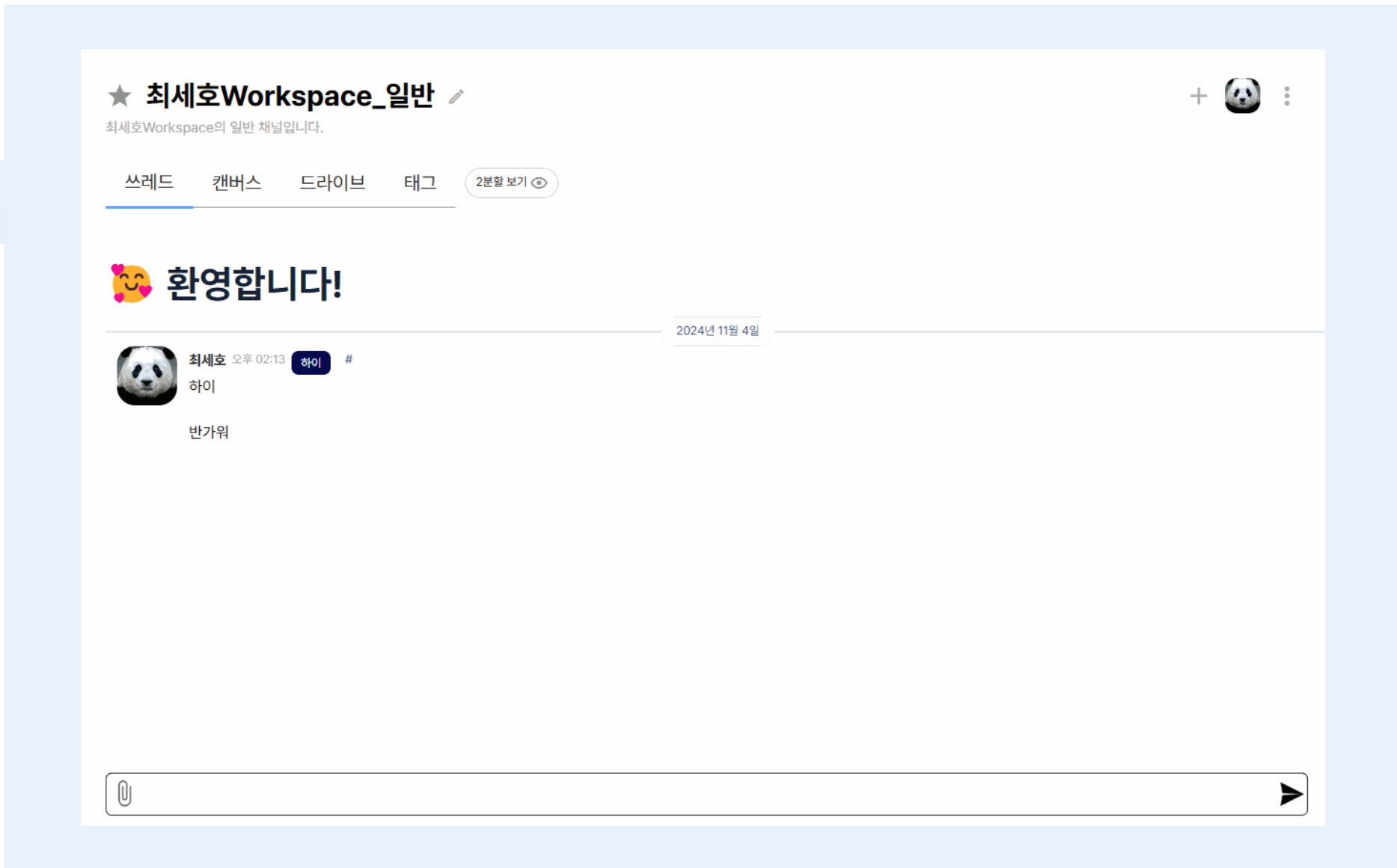
자동업로드를 기본으로 한  
파일 관리 및 파일 공유

# 핵심 기능 1 - 쓰레드

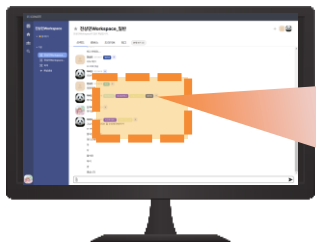


#채팅  
#파일업로드 #댓글

# 쓰레드



# 핵심 기능 1 - 쓰레드 : 태그



#쓰레드\_구분

태그

★ 최세호Workspace\_일반

최세호Workspace의 일반 채널입니다.

쓰레드 캔버스 드라이브 태그 2분할 보기

환영합니다!

2024년 11월 4일

최세호 오후 02:13 하이 #

하이

반가워

안녕하세요

3개의 댓글

반가워요

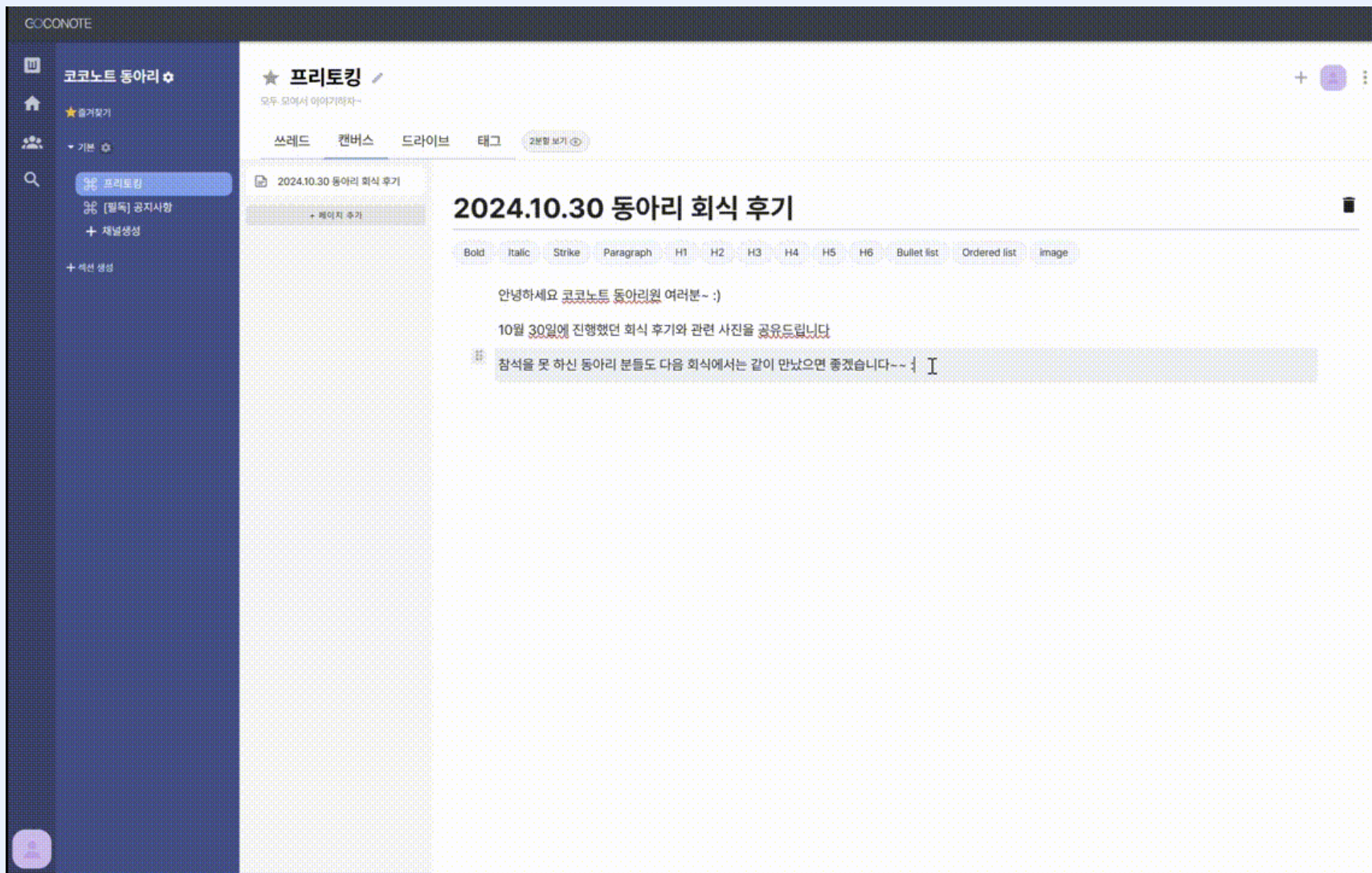
말모말모

말모말모섬네일....

세이노

세이노 섬네일.png

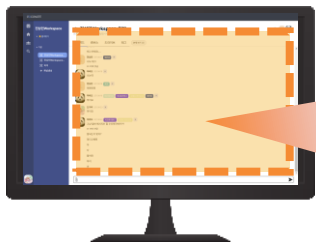
## 핵심 기능 2 - 캔버스



#실시간 #문서관리 #노션

# 캔버스

## 핵심 기능 3 - 드라이브



#자동업로드\_기반  
#파일관리 #파일공유

# 드라이브

★ 최세호Workspace\_일반 ✎

최세호Workspace의 일반 채널입니다.

쓰레드

캔버스

드라이브

태그

2분할 보기

root

상위폴더로 가기

올리기

새 폴더

캔버스 자동업로드 폴더

쓰레드 자동업로드 폴더

아하! 그런 기능이구나!  
쓰레드! 캔버스! 드라이브!

서로  
공유하는  
방법은?

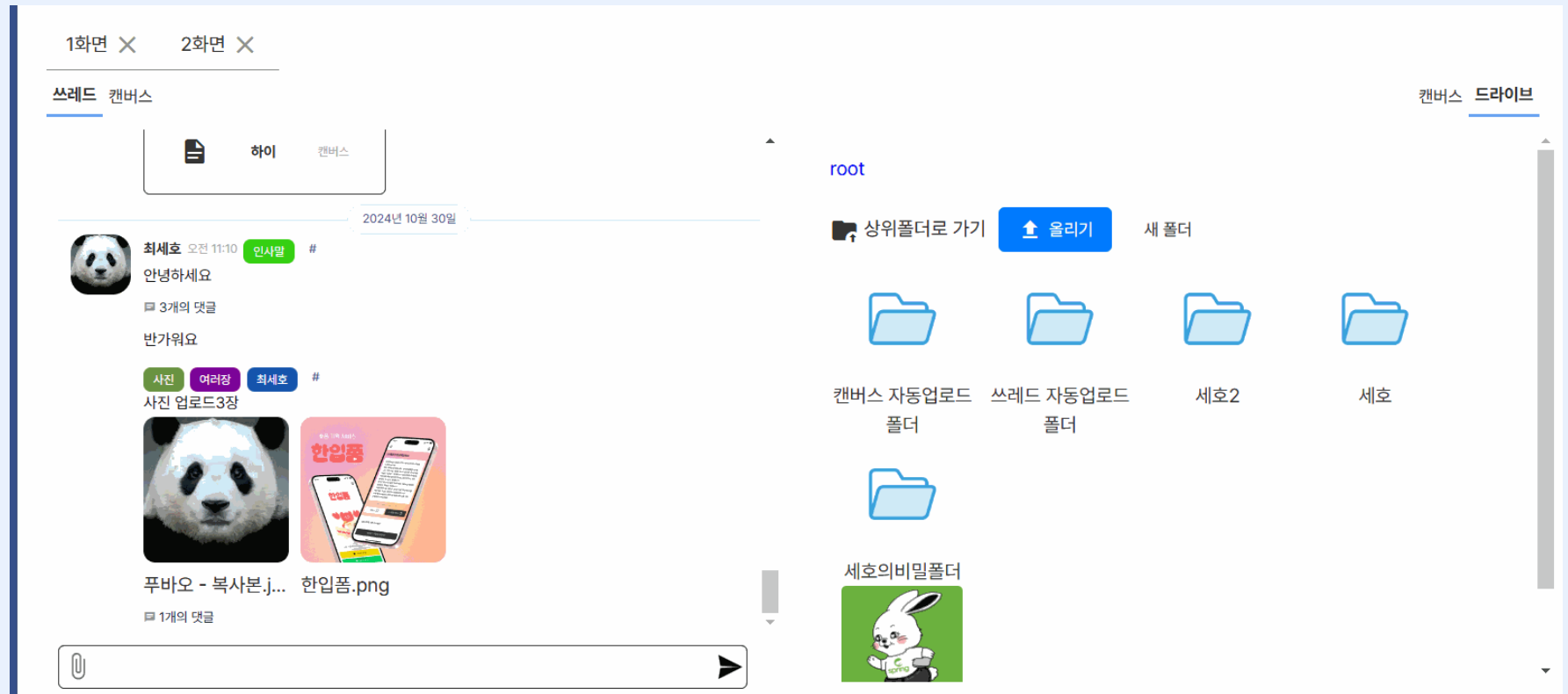
## 핵심 기능 4 - 2분할 화면



쓰레드, 캔버스, 드라이브  
#자료 공유

# 2분할

1화면에서 2화면으로 **Drag~Drop!!**  
드라이브에서 쓰레드로, 쓰레드에서 캔버스로 자료 참조 공유!



# 핵심 서비스 기능

## 쓰레드

#이미지 #태그

## 캔버스

#실시간 #파일

## 드라이브

#대용량파일 #공유

## 2분할화면

#자료공유 #drag&drop으로\_간단하게!



AGENDA 03

# 시스템 아키텍처

프로젝트 설계 주제 / 배포 / 차별점

정말,  
많은 기능을  
준비했습니다!

# 이렇게\_해줘서\_고마워

# 천상개발자\_전상민

# 정신적지주\_최세호

# 의견조율달인\_김지호

# 허점간파고수\_김민지

SNS로그인 메일초대 메일꾸미기 회원권한관리(소유자,관리자,매니저,일반), 워크스페이스 섹션 채널 즐겨찾기 채널공개 채널비공개 채널초대 태그 댓글이미지 캔버스→쓰레드 DRAG&DROP TIP 자동 파일업로드 단일및다중파일업로드 계층구조 멤버검색 채널검색 쓰레드검색 캔버스검색 블록검색 주기적DB삭제및관리 스케줄링 알림 채널알림 쓰레드알림

**정말,  
많은 기능을  
준비했습니다!**

# 프로젝트 설계 주제

## 설계 시 중요하게 생각했던 것

#조회캐싱처리 #파일업로드 #검색시스템

속도 **향상** 및  
부하 **감소**

#쓰레드\_캔버스\_카프카 #캔버스\_순서처리

**실시간** 통신

# 프로젝트 설계 포인트

## 속도 향상 및 부하 감소

1 서비스 내 공용 DATA 캐싱 처리 / 속도 ↑

2 대용량 파일 입출력 처리 / 서버 부하 ↓

3 다량의 데이터 검색 / 속도 ↑

## 실시간 통신

1 쓰레드, 캔버스 실시간 통신 환경

2 캔버스 내용의 순서 보장

# 프로젝트 설계 포인트

## 속도 향상 및 부하 감소

1 서비스 내 공용 DATA 캐싱 처리 / 속도 ↑

2 대용량 파일 입출력 처리 / 서버 부하 ↓

3 다량의 데이터 검색 / 속도 ↑

## 실시간 통신

1 쓰레드, 캔버스 실시간 통신 환경

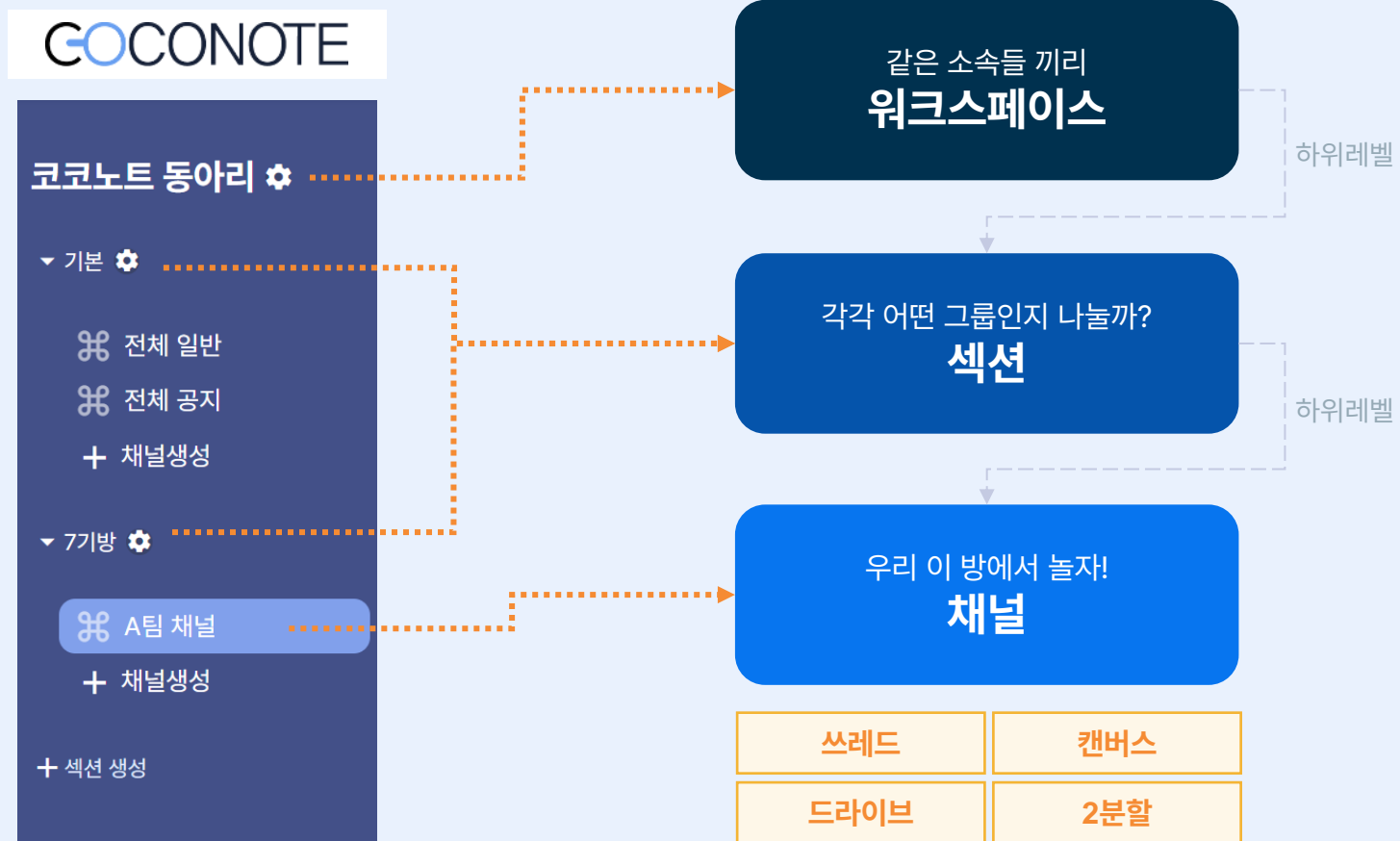
2 캔버스 내용의 순서 보장

# 서비스 내 공용 DATA

속도 향상 및 부하 감소

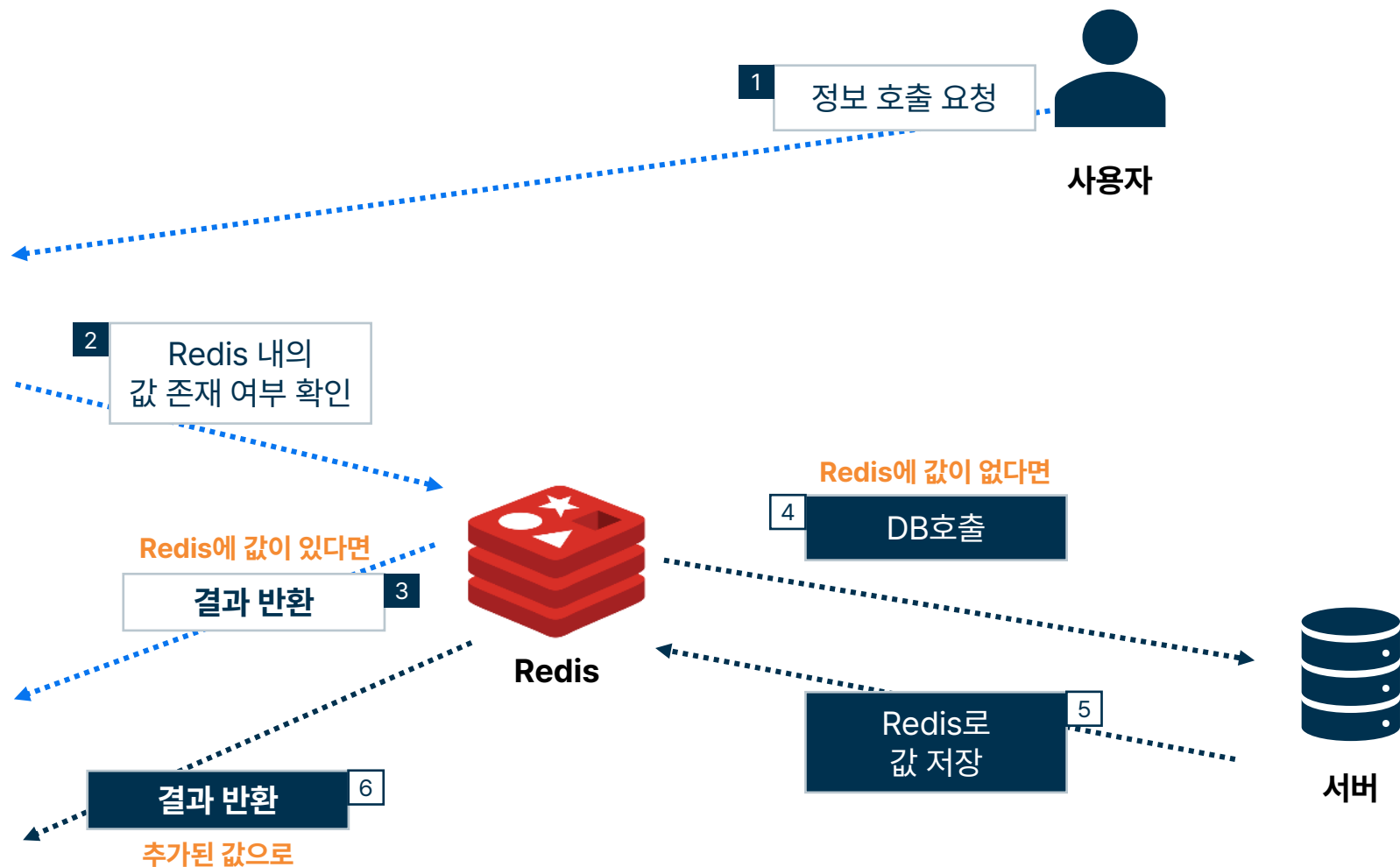
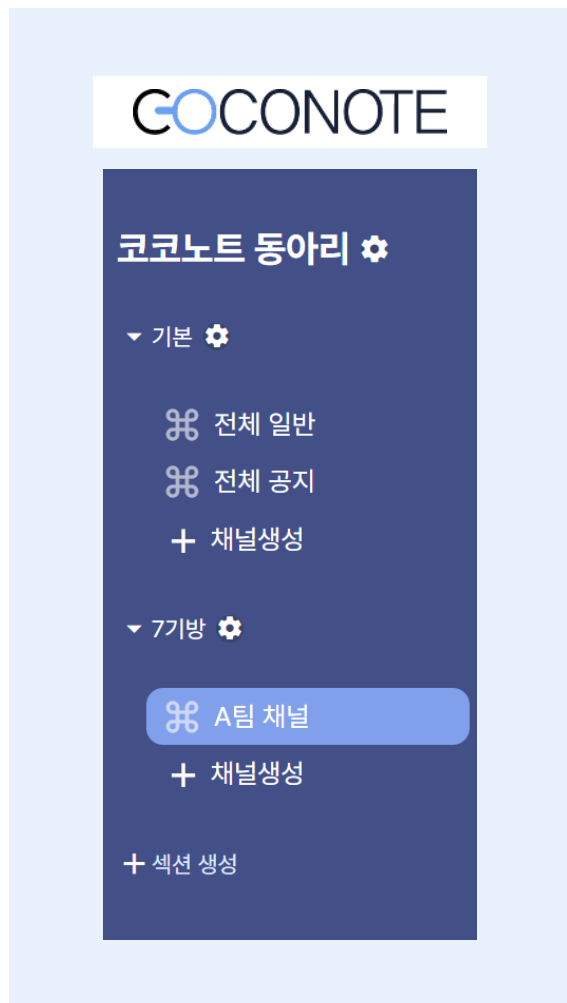


페이지 단위로  
**공통 DATA  
반복 호출**



# 서비스 내 공용 DATA 캐싱처리

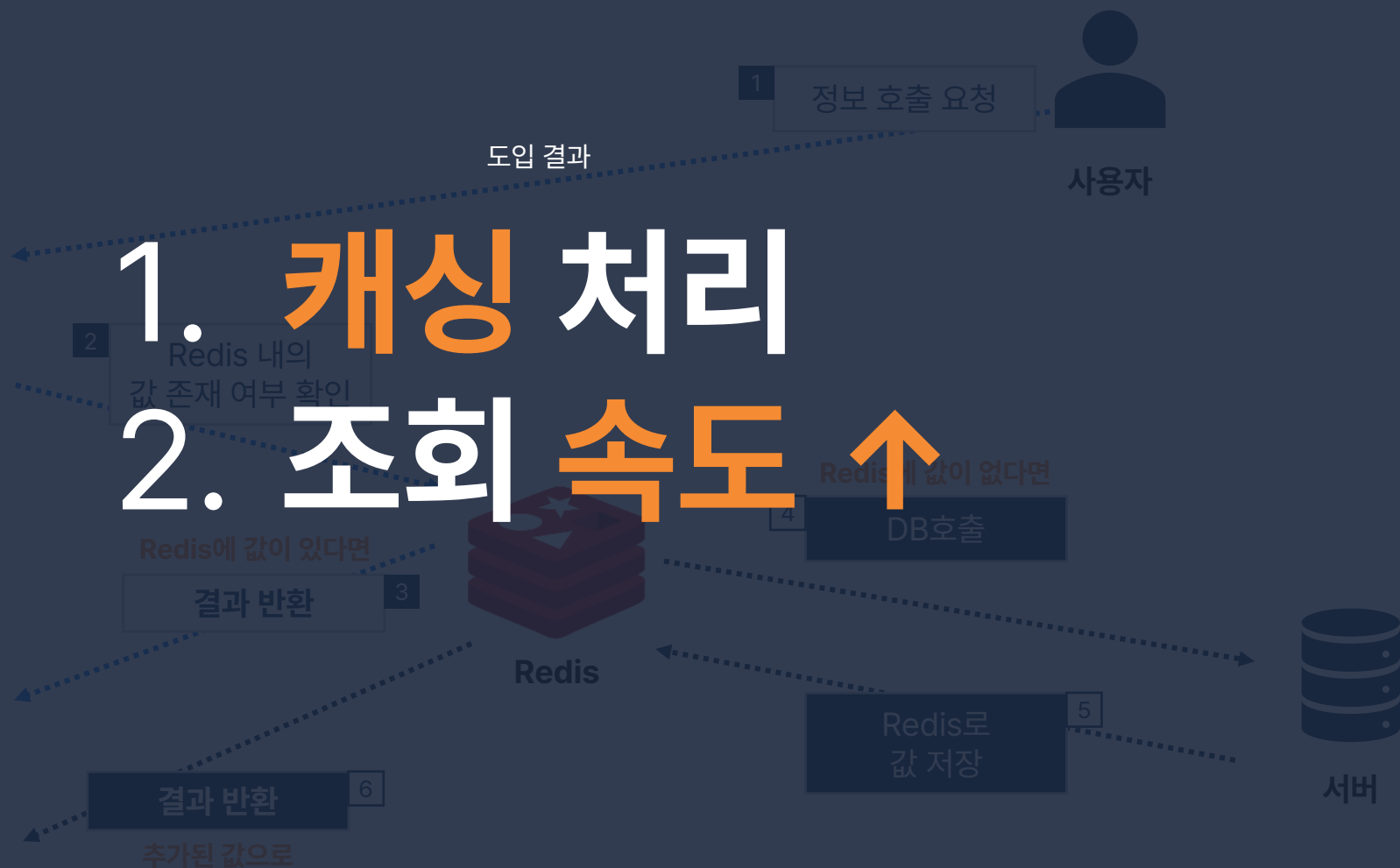
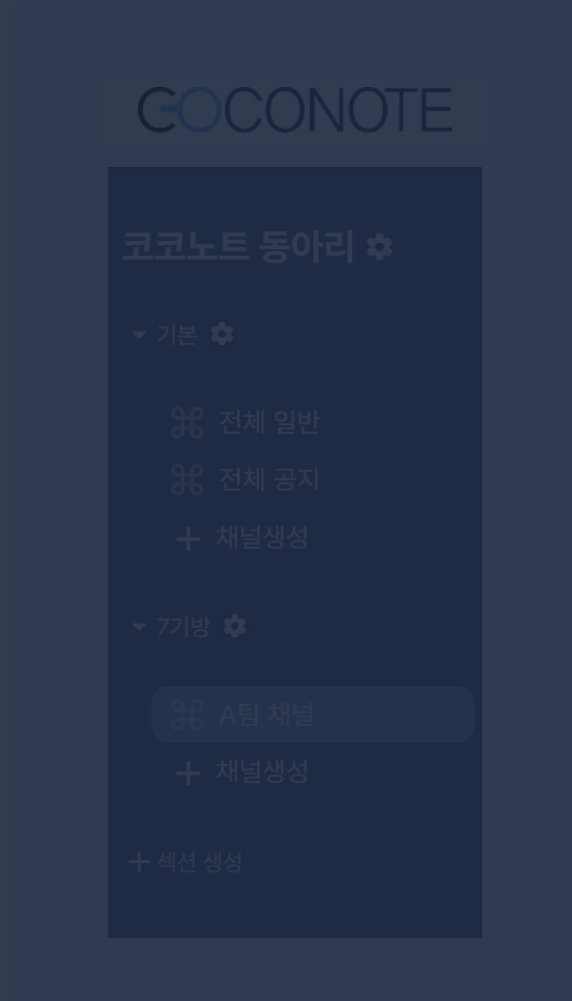
속도 향상 및 부하 감소





# 서비스 내 공용 DATA 캐싱처리

속도 향상 및 부하 감소



# 대용량 파일 입출력 처리

속도 향상 및 부하 감소

Presigned URL 방식으로 프론트에서 파일 전송. 서버 부하 ↓

## 대용량 파일 빠른 업로드

쓰레드

캔버스

드라이브



파일 입출력이 잦아서 사용

### Presigned URL 방식이란?



사용자



Amazon  
S3



서버



# 대용량 파일 입출력 처리

속도 향상 및 부하 감소

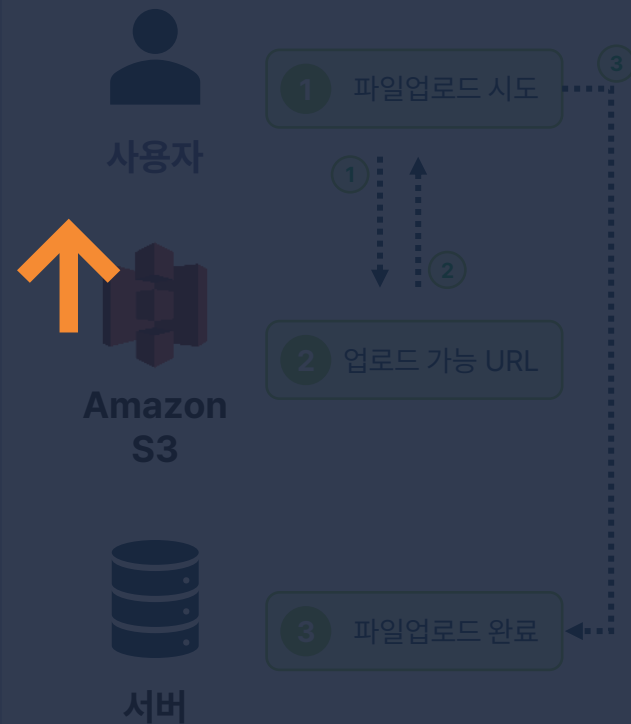
Presigned URL 방식으로 프론트에서 파일 전송. 서버 부하 ↓

대용량 파일 빠른 업로드 도입 결과

1. 서버 **부담** ↓
2. 사용자 **편의성** ↑

파일 입출력이 잦아서 사용

Presigned URL 방식이란?



# 다량의 데이터 검색 : 기존 검색 방식

속도 향상 및 부하 감소



상→하, 좌→우

다량의 데이터 조회 시  
비효율적

# 다량의 데이터 검색 : 변경된 Open Search 방식

속도 향상 및 부하 감소

Open Search : 다량의 데이터 처리와 빠른 조회를 위해 사용

변경한 검색 방식

단어 단위로 쪼개!  
**검색 인덱스 생성!**

Key value 형식이라  
**빠른 결과 조회!**

시간복잡도 1

1 DATA 추가

코코노트 사용해봤어?

예시 검색어: 코코

```
{  
  "코코" : [1,2,3],  
  "노트" : [1],  
  "사용" : [1],  
  "해봤어?" : [1],  
  ...  
}
```

2 단어 단위로  
인덱스 쪼개기

3 KEY 값의 VALUE만 검색

id	content
1	코코노트 사용해봤어?
2	난 코코 잘거야
3	웃겨 크코크크
4	애드라 고생했다! 행복해라!

4

1, 2, 3 아이디 값 반환

# 다량의 데이터 검색 : 변경된 Open Search 방식

속도 향상 및 부하 감소

Open Search

: 다량의 데이터 처리와 빠른 조회를 위해 사용

변경한 검색 방식

도입 결과

단어 단위로 쪼개!  
검색 인덱스 생성!

Key value 형식이라  
빠른 결과 조회!

시간복잡도 1

빠른 검색  
결과조회

1 DATA 추가

코코노트 사용해봤어?

예시 검색어 : 코코

{

"코코" : [1,2,3],

"노트" : [1],

"사용" : [1],

"해봤어?" : [1],

...

}

2 단어 단위로  
인덱스 쪼개기

3 KEY 값의 VALUE만 검색

id	content
1	코코노트 사용해봤어?
2	난 코코 잘거야
3	웃겨 크코코크크
4	애드라 고생했다! 행복해라!

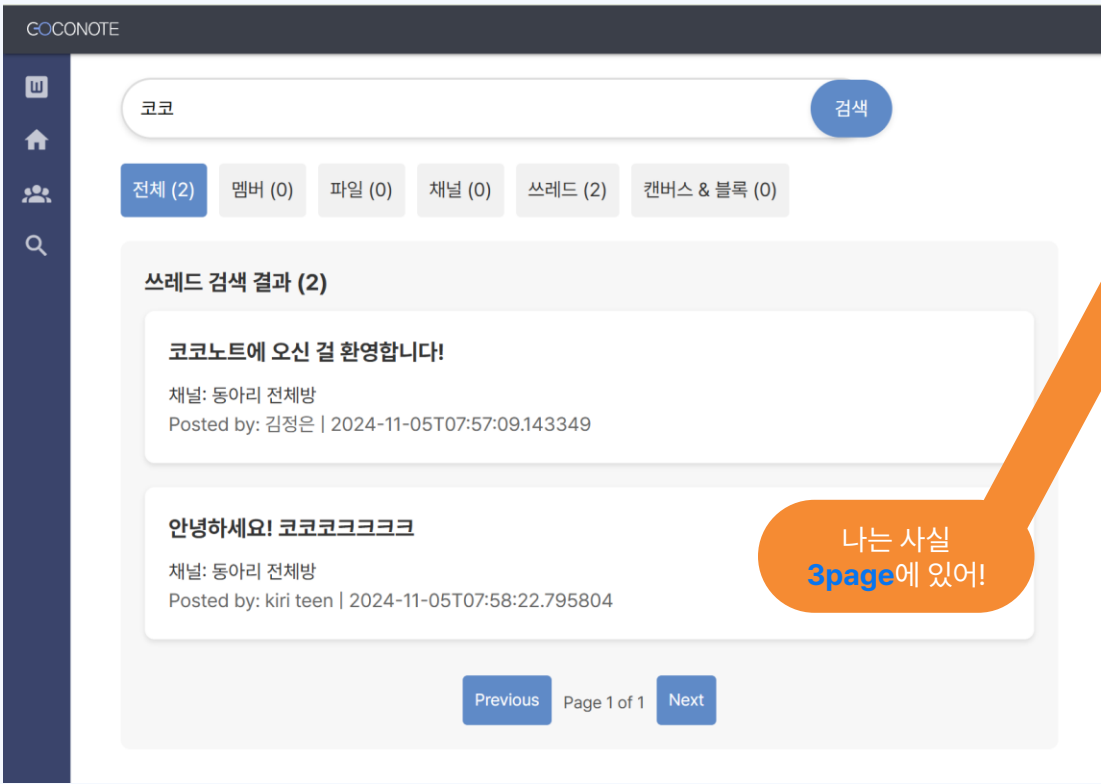
4

1, 2, 3 아이디 값 반환

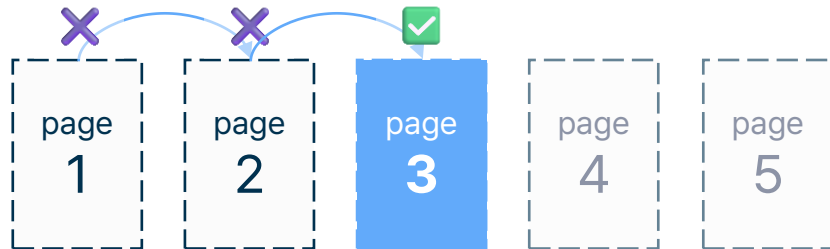
# 검색결과 : 쓰레드 페이지 전략

속도 향상 및 부하 감소

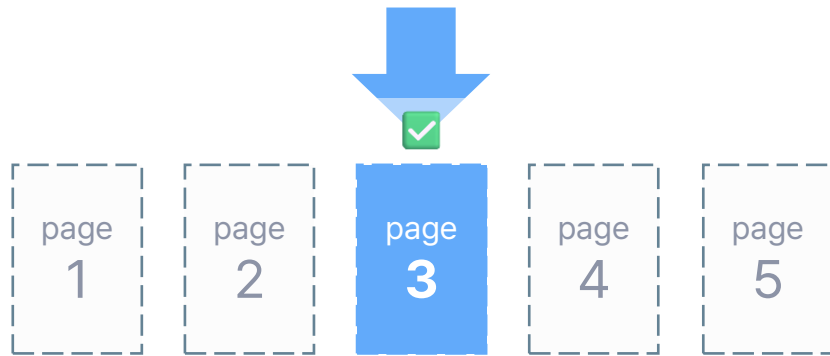
검색 결과로 나온  
쓰레드의 **페이지** 찾아가기



## Paging의 문제



## 변경된 방식



# 프로젝트 설계 포인트

## 속도 향상 및 부하 감소

1 서비스 내 공용 DATA 캐싱 처리 / 속도 ↑

2 대용량 파일 입출력 처리 / 서버 부하 ↓

3 다량의 데이터 검색 / 속도 ↑

## 실시간 통신

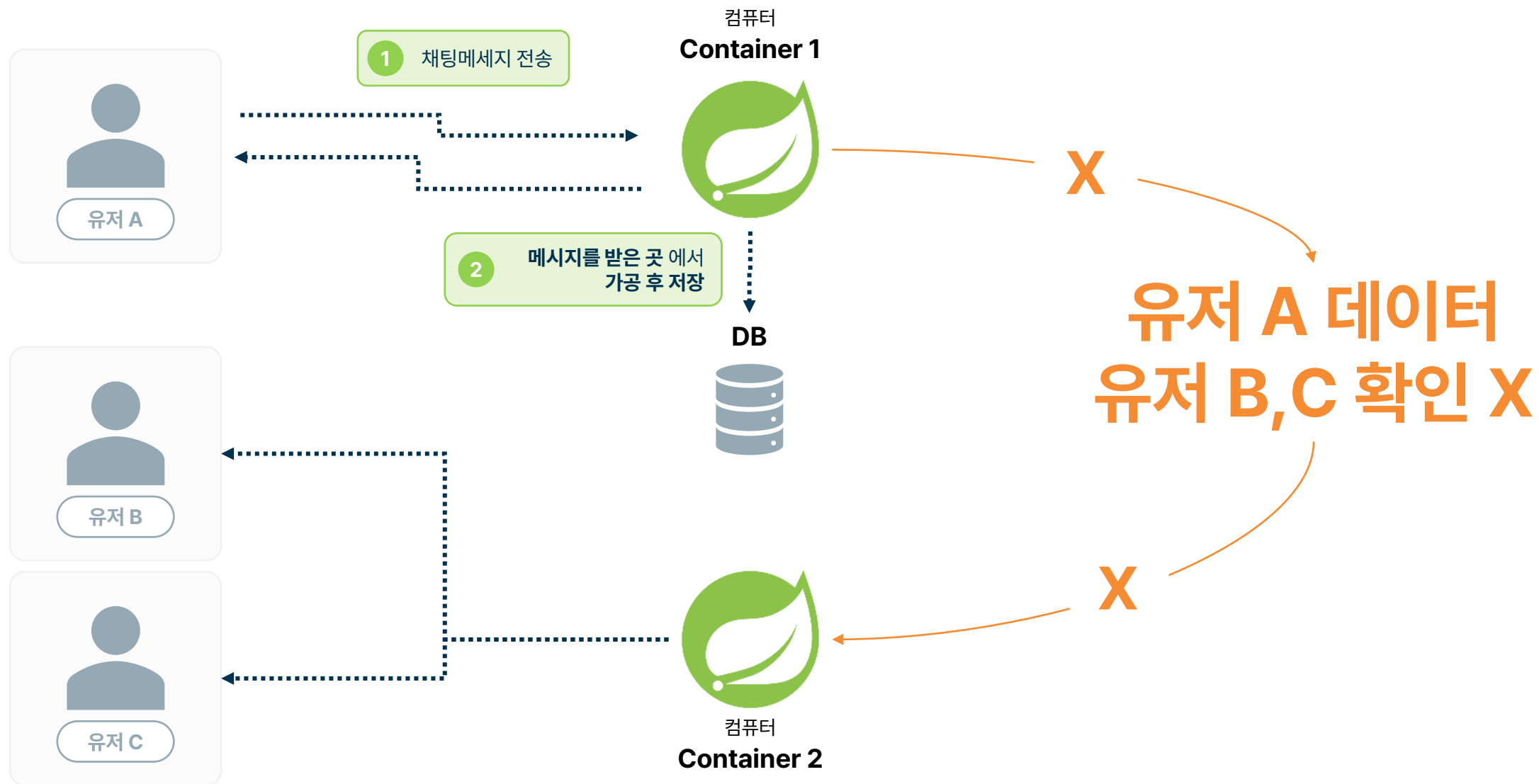
1 쓰레드, 캔버스 실시간 통신 환경

2 캔버스 내용의 순서 보장



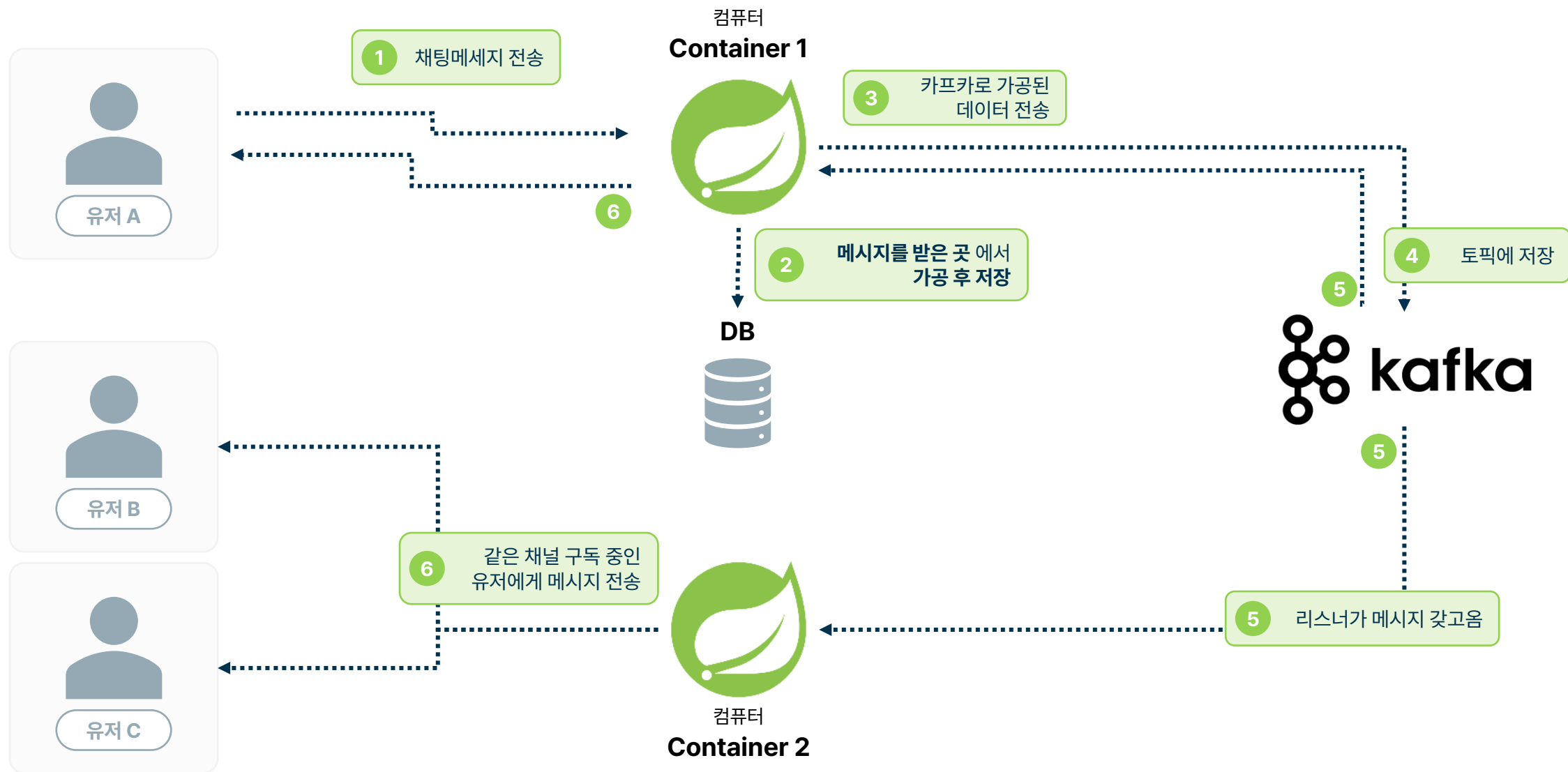
# 쓰레드, 캔버스 : 기존 실시간 통신 전략

실시간 통신



# 쓰레드, 캔버스 : 실시간 통신 전략

실시간 통신



# 캔버스 내용의 순서 보장

실시간 통신

## 할일

스레드 만들기

캔버스 만들기

드라이브 만들기

채널 만들기

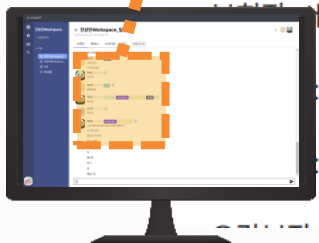
로그인 만들기

회장 정은

부회장 세호

지호

상민



첫 생성 시 저장되어 있는 내용에서  
변경된 버전으로 **순서보장**은 어떡하지? 🤔

id	content	이전
1	할일	
2	스레드 만들기	1
3	캔버스 만들기	2
...	...	...
9	회장 정은	8
10	부회장 세호	9

각 내용마다  
이전 순서의  
내용 참조!



id	content	이전
2	스레드 만들기	1
3	캔버스 만들기	10
...	...	...
10	부회장 세호	2

순서가 변경된 내용의  
이전 참조만 변경!

# 캔버스 내용의 순서 보장

실시간 통신

## 할일

스레드 만들기

캔버스 만들기

드라이브 만들기

채널 만들기

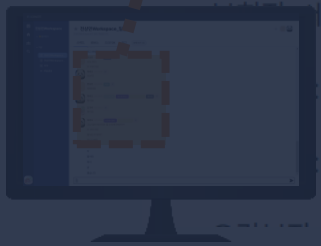
로그인 만들기

회장 정은

부회장 세호

지호

상민



도입 결과

전체적인 DB 변경 X  
↓  
변경된 **부분만** 변경

첫 생성 시 저장되어 있는 내용에서  
변경된 버전으로 **순서보장**은 어떡하지? 🤔

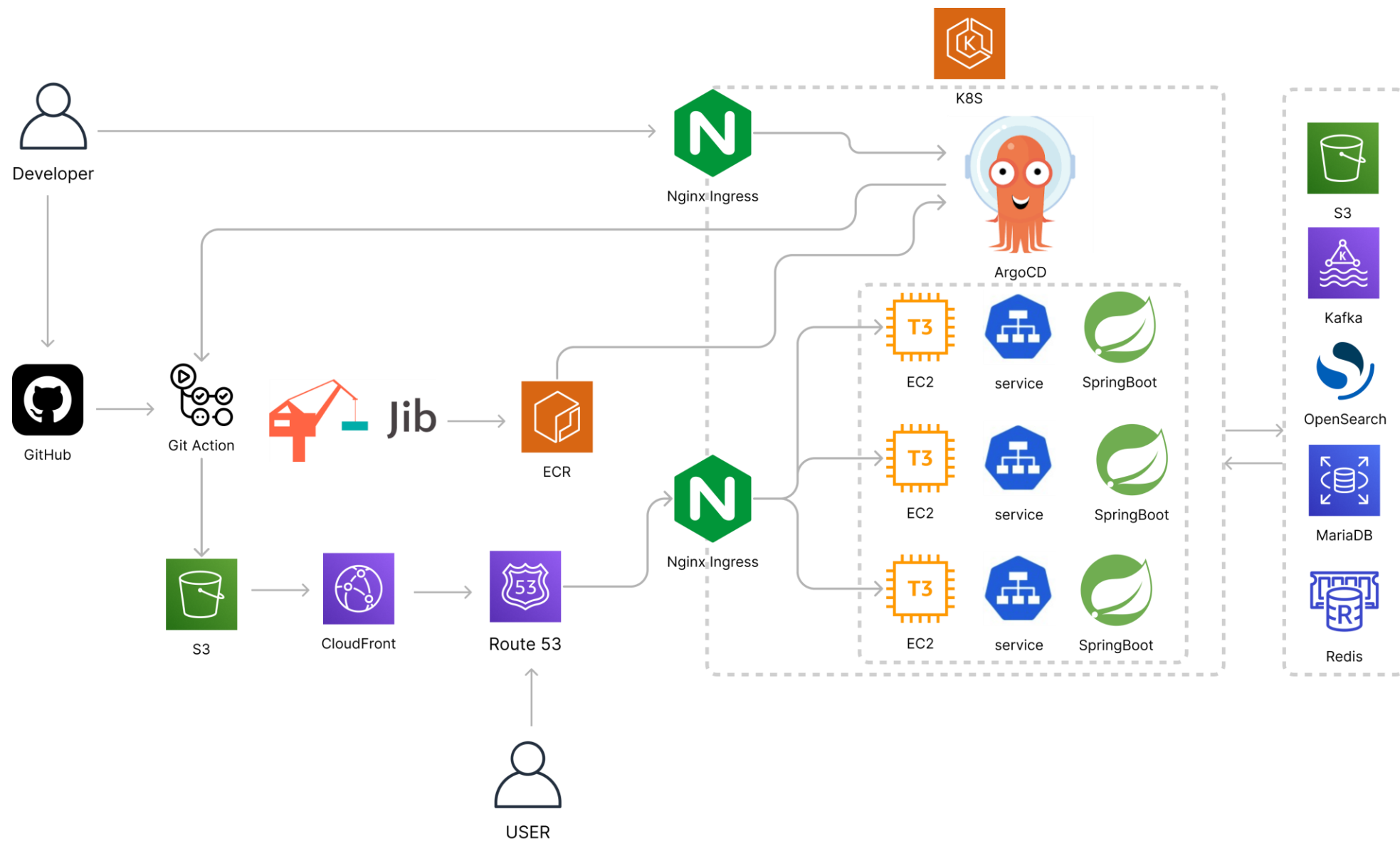
id	content	이전
1	할일	
2	스레드 만들기	1
3	캔버스 만들기	2
...	...	...
9	회장 정은	8

각 내용마다  
이전 순서의  
내용 참조!

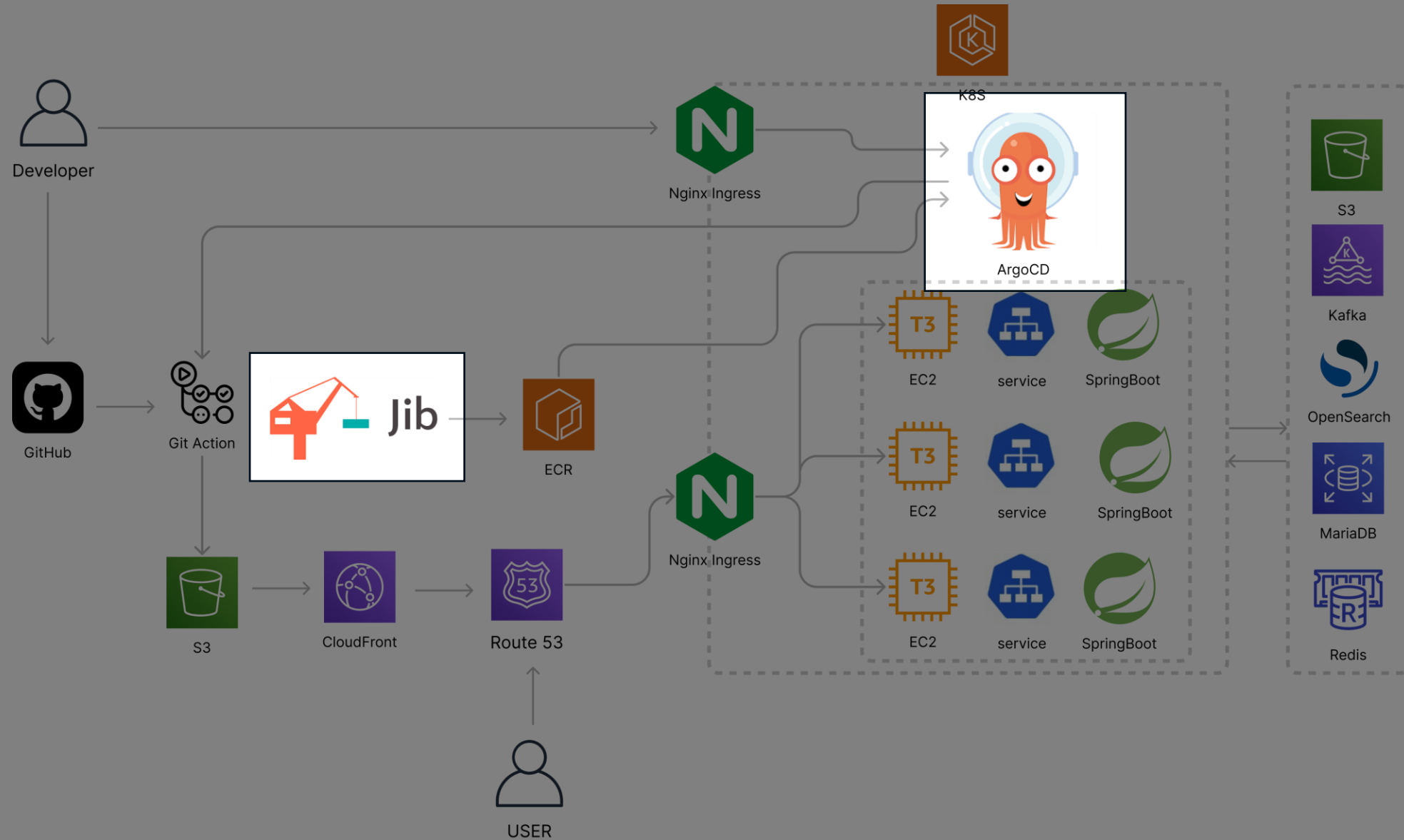
id	content	이전
2	스레드 만들기	1
3	캔버스 만들기	10
...	...	...
10	부회장 세호	2

순서가 변경된 내용의  
이전 참조만 변경!

# 배포 아키텍처



# 배포 아키텍처



# 배포 차별점



#제이아이비 #CI도구?



#아르고씨디 #CD도구?

쓰면 좋은거 알겠는데...

왜 썼나요?

# JIB란?



캐싱처리로 빠른 빌드!

레이어계층으로

## 빠른 빌드

애플리케이션을  
레이어 계층으로 캐싱처리

빌드에 필요한 건 오직

## 간단한 빌드

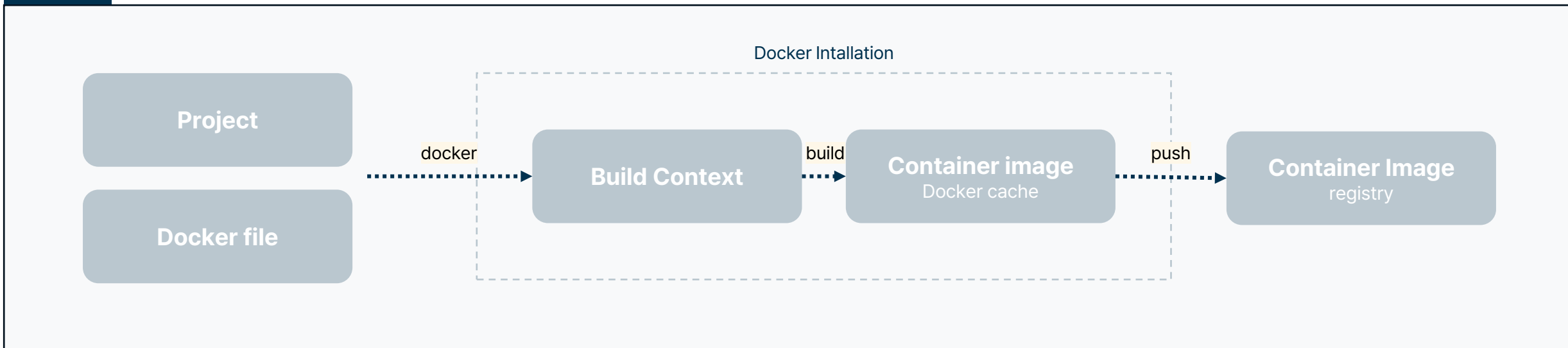
Docker파일 필요 없음!  
자동 이미지 경량화!



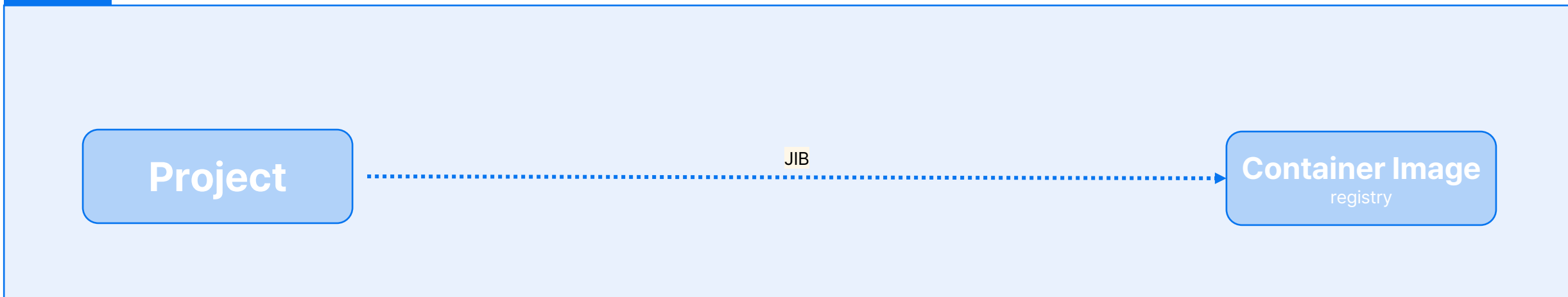
# JIB의 배포 로직



## Docker



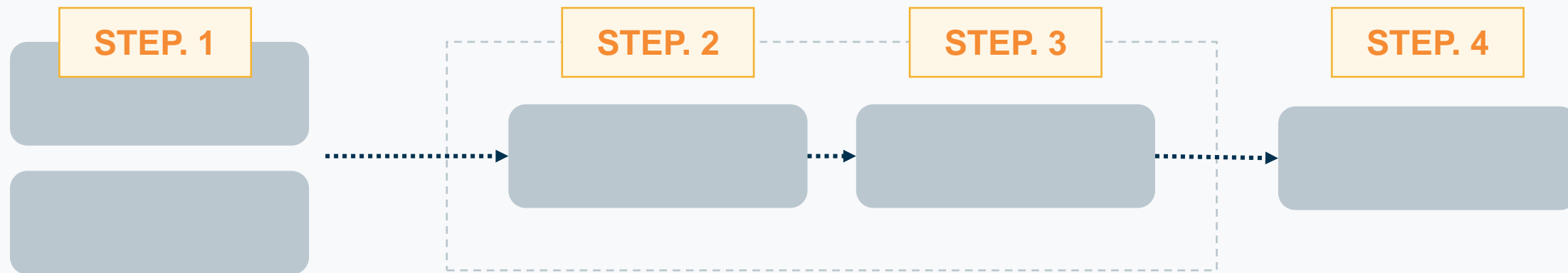
## JIB



# JIB의 배포 로직



## Docker



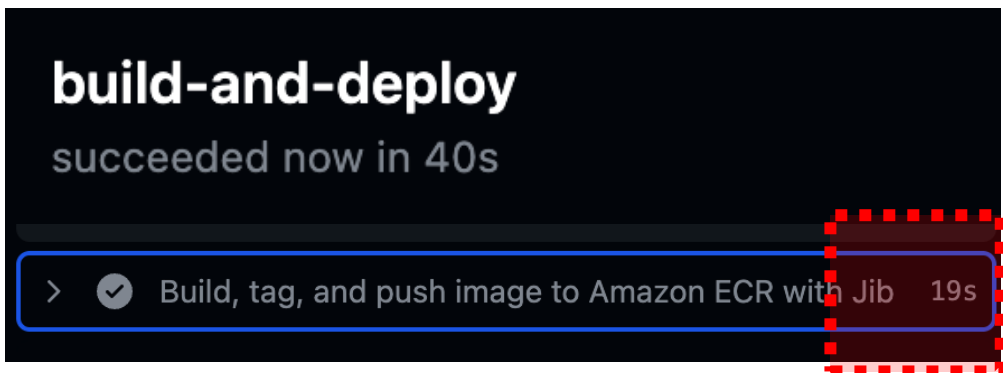
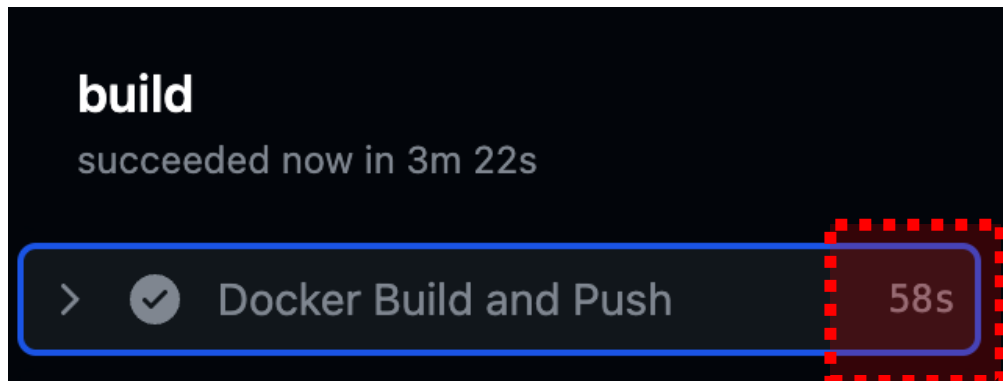
## JIB



# JIB의 장점 및 사용이유

빌드 시간 **감소!**

변경한 부분만 알아서 바꿔줘서 **빌드시간 감소**



58초

67% 감소

19초

빌드 최적화!를 위해  
**사용자 직접 관리할 필요X**



**JIB가 최적화**  
**알아서 해줄게 ^^\***

# Argo CD란?



**UI**로 간편한 확인! **GIT**을 통한 **버전관리!**

GUI로 간편하게 상황체크?!

## GUI 방식

직관적인 웹 UI를 통한 시각화 편리성 상승으로  
로그 확인 및 **실시간 상황 모니터링**이 가능


Github에 commit만 하면 완료?!

## GitOps 방식 +

k8s 클러스터와 애플리케이션 배포 관리를  
**Git**에 정의된 상태를 기준으로 **자동화 및 간소화**

# Argo CD의 사용 예시 : main



 **argo**  
v2.12.6+4dab5bd

Applications

Settings

User Info

Documentation

NAME

NAME

KINDS

KINDS

SYNC STATUS

☐ Synced

2

☐ OutOfSync

0

HEALTH STATUS

☐ Healthy

1

☐ Progressing

2

☐ Degraded

2

☐ Suspended

0

☐ Missing

0

☐ Unknown

0

Applications / **coconote-backend**

APPLICATION DETAILS TREE

DETAILS

DIFF

SYNC

SYNC STATUS

HISTORY AND ROLLBACK

DELETE

REFRESH

APP HEALTH

Progressing

SYNC STATUS

Synced to main (7e7b613)

Auto sync is enabled.  
Author: deployBot <jsangmin99@gmail.com> -  
Comment: Update image tags for coconote-backend

LAST SYNC

Sync OK to 7e7b613

Succeeded 4 days ago (Fri Nov 01 2024 17:18:46 GMT+0900)  
Author: deployBot <jsangmin99@gmail.com> -  
Comment: Update image tags for coconote-backend

coconote-backend-service

svc

4 days

coconote-backend

deploy

4 days

rev:1

coconote-backend-service

ep

4 days

coconote-backend-service-tl...

endpointslice

4 days

coconote-backend-75546ffbc4

rs

4 days

rev:1

coconote-backend-75546ffbc...

pod

4 days

running

0/1

3

coconote-backend-75546ffbc...

pod

4 days


running

0/1

3

# Argo CD의 사용 예시 : main



argo  
v2.12.6+4dab5bd

Applications

Settings

User Info

Documentation

NAME

NAME

KINDS

KINDS

SYNC STATUS

☐ Synced 2

☐ OutOfSync 0

HEALTH STATUS

☐ Healthy 1

☐ Progressing 2

☐ Degraded 2

☐ Suspended 0

☐ Missing 0

☐ Unknown 0

Applications / coconote-backend

APPLICATION DETAILS TREE

DETAILS DIFF SYNC SYNC STATUS HISTORY AND ROLLBACK DELETE REFRESH

전체 헬스체크!

Sync 확인!

Log out

APP HEALTH

Progressing

SYNC STATUS

Synced to main (7e7b613)

LAST SYNC

Sync OK to 7e7b613

Succeeded 4 days ago (Fri Nov 01 2024 17:18:46 GMT+0900)

Author: deployBot <jsangmin99@gmail.com> -

Comment: Update image tags for coconote-backend

Author: deployBot <jsangmin99@gmail.com> -

Comment: Update image tags for coconote-backend

현 배포 상태 파악!

coconote-backend-service

coconote-backend-service

coconote-backend-service-tn...

coconote-backend-75546ffbc4

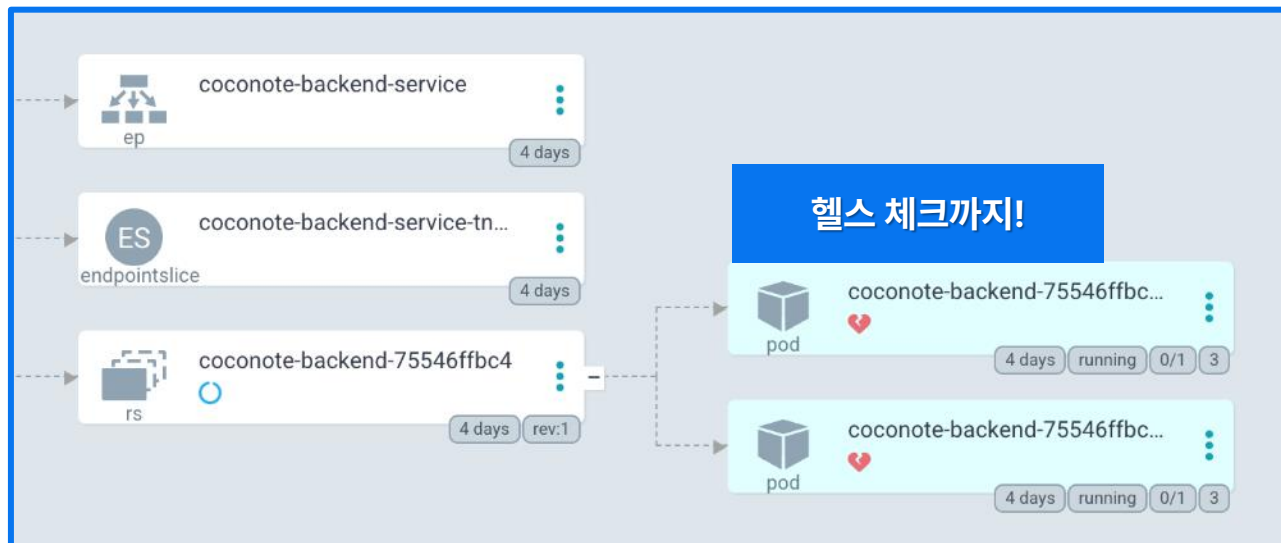
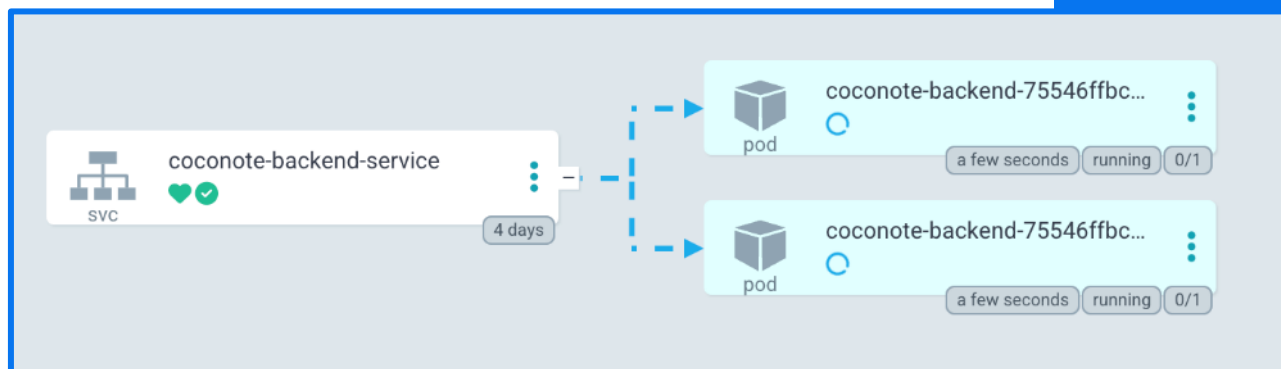
coconote-backend-75546ffbc...

coconote-backend-75546ffbc...

# Argo CD의 사용 예시

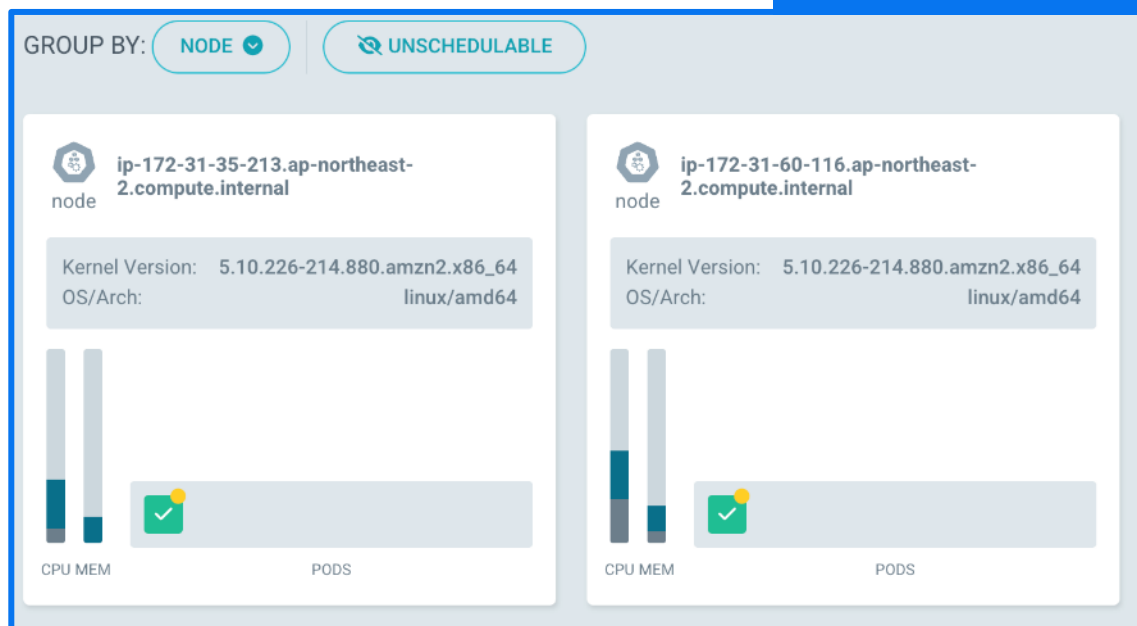
이런 기능이?

흐름 파악!



헬스 체크까지!

노드별 사용량 확인!



Argo 앱 어제 오후 5:22

coconote-backend: Sync Suc

알림기능 따로 설정 가능!

## coconote-backend - Deployment Status

Application sync was successful!

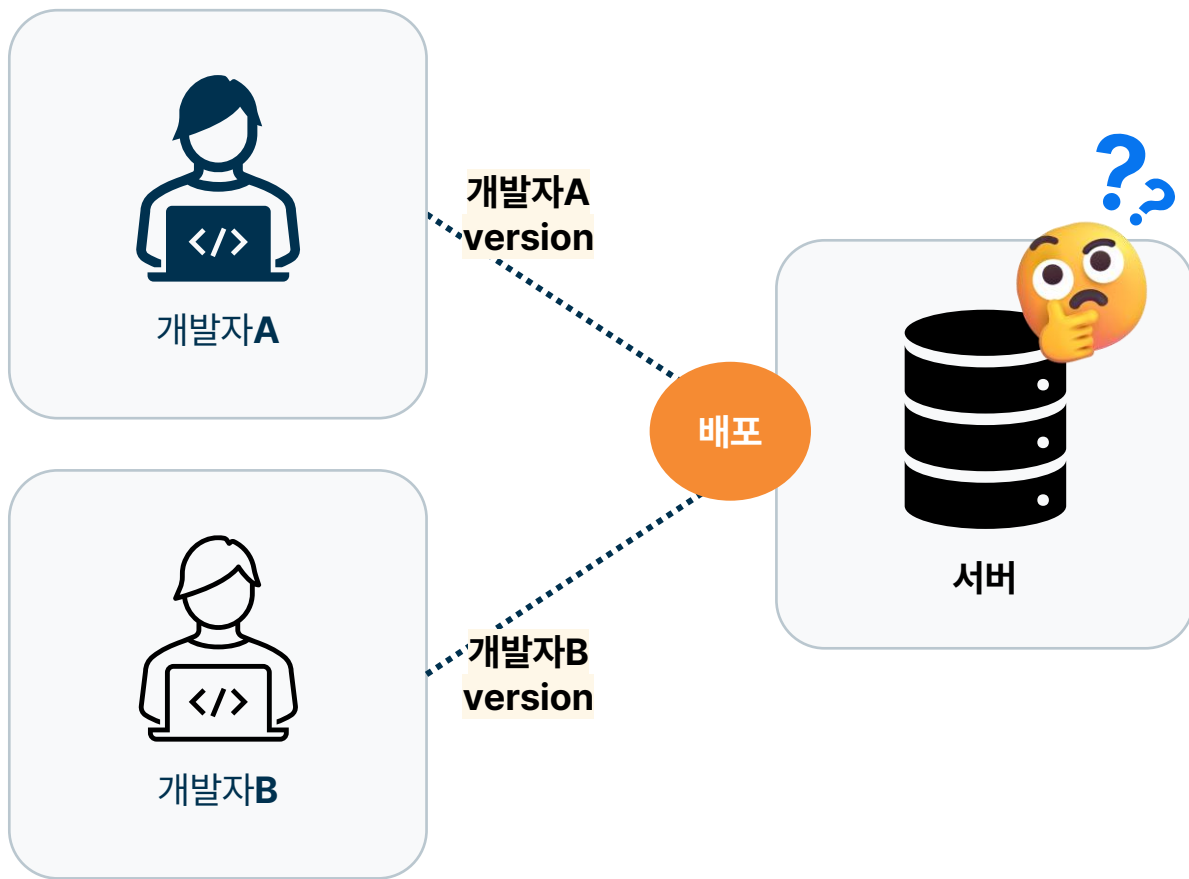
Sync Status Repository

Synced <https://github.com/hw-coconote/coconote-BE.git>

# Argo CD의 이전 배포 관리의 문제점 1



여러 개발자가 배포 시



문제 1

어떤 것이  
적용 됐는지 모호

문제 2

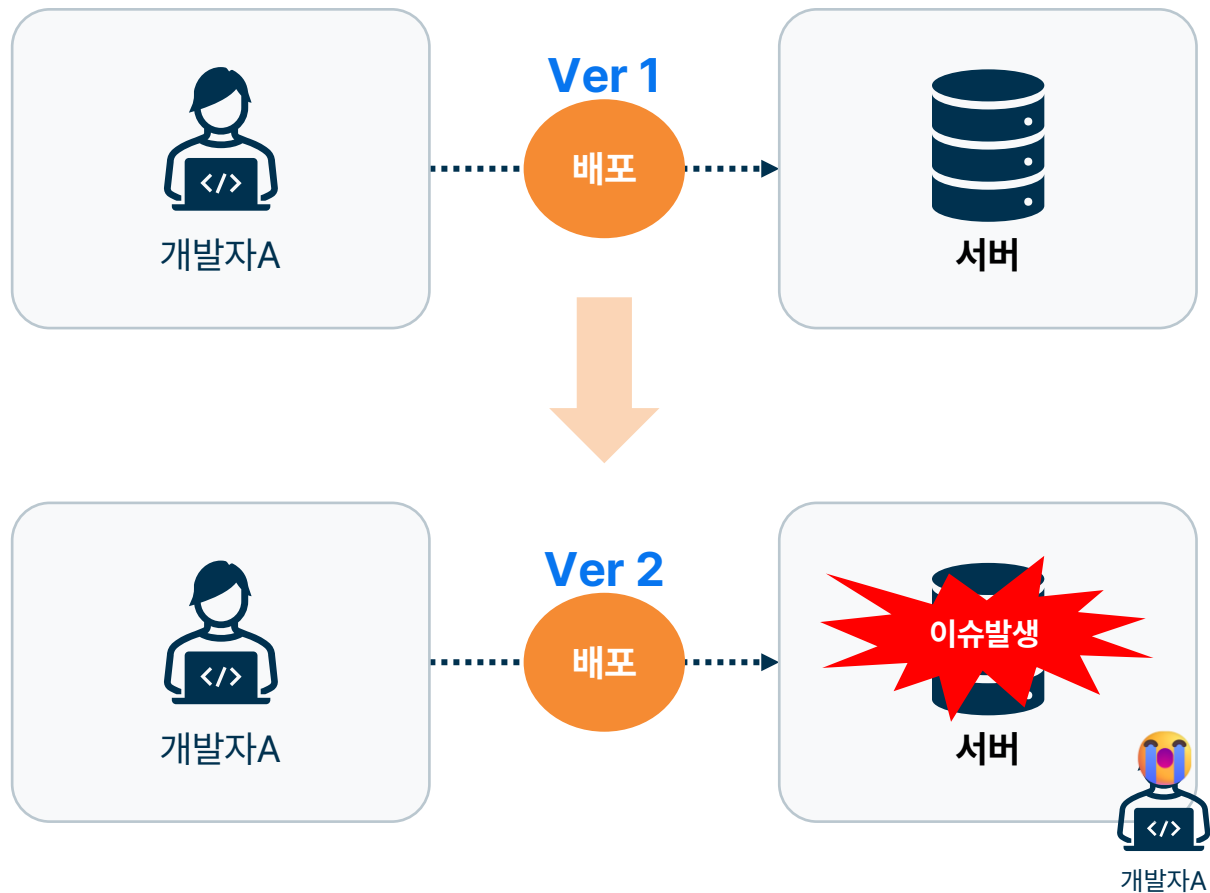
어떤 버전이 적용됐는지  
수작업으로 확인 필요



# Argo CD 사용 이전, 배포 관리의 문제점 2



배포 후 문제 발생 시



문제 1

문제발생 시  
원인파악 어려움

문제 2

문제발생 시  
롤백 어려움

# Argo CD의 장점 및 사용이유



## Git으로 간편하고 표준화된 관리

1 **Commit** 으로  
설정 변경!

2 **배포**  
책임소재 명확!

## 직관적인 UI

1 **UI**를 통한 간단한  
상태 모니터링

2 **문제 발생 영역**  
쉽게 **확인** 가능

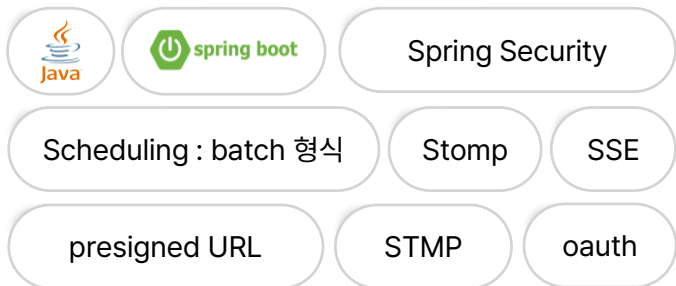
AGENDA 04

# 상세 기능소개

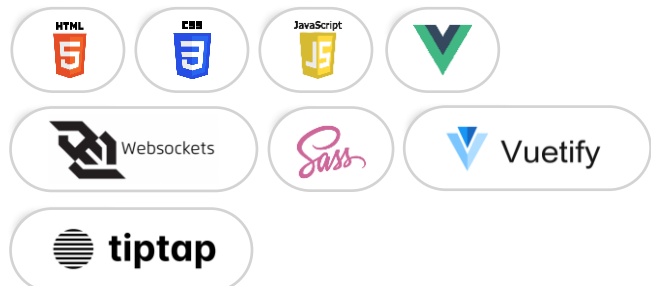
기술 스택 / 서비스 구조 / 서비스 flow / 기능별 flow

# 기술 스택

## Backend



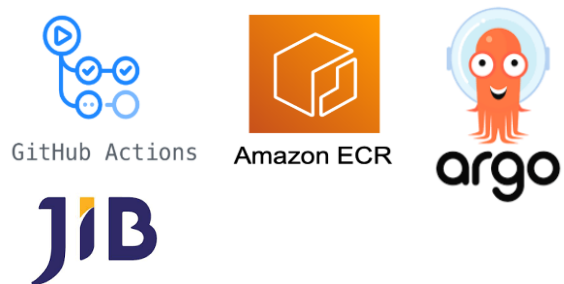
## Frontend



## DB



## CI/CD



## 서버



## Communication

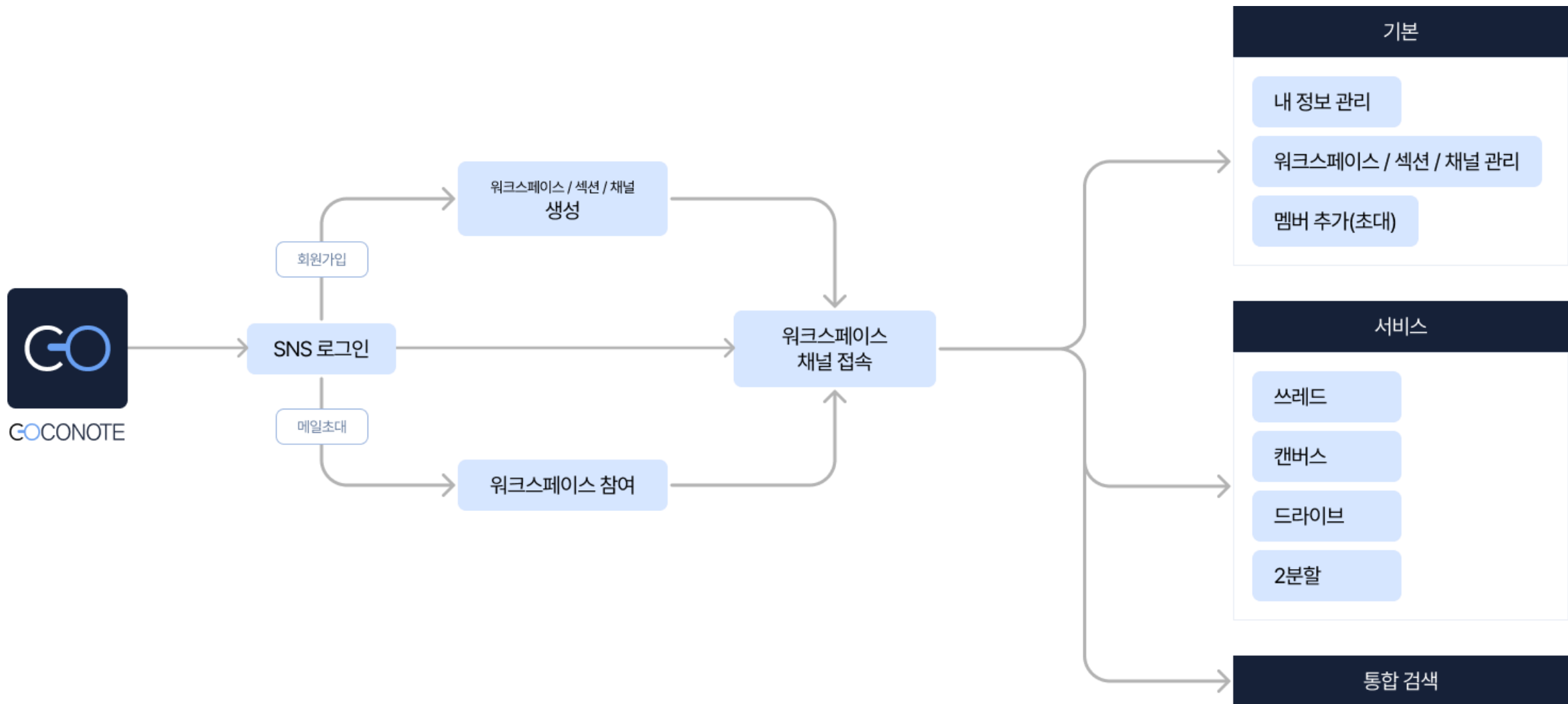


# 서비스 구조

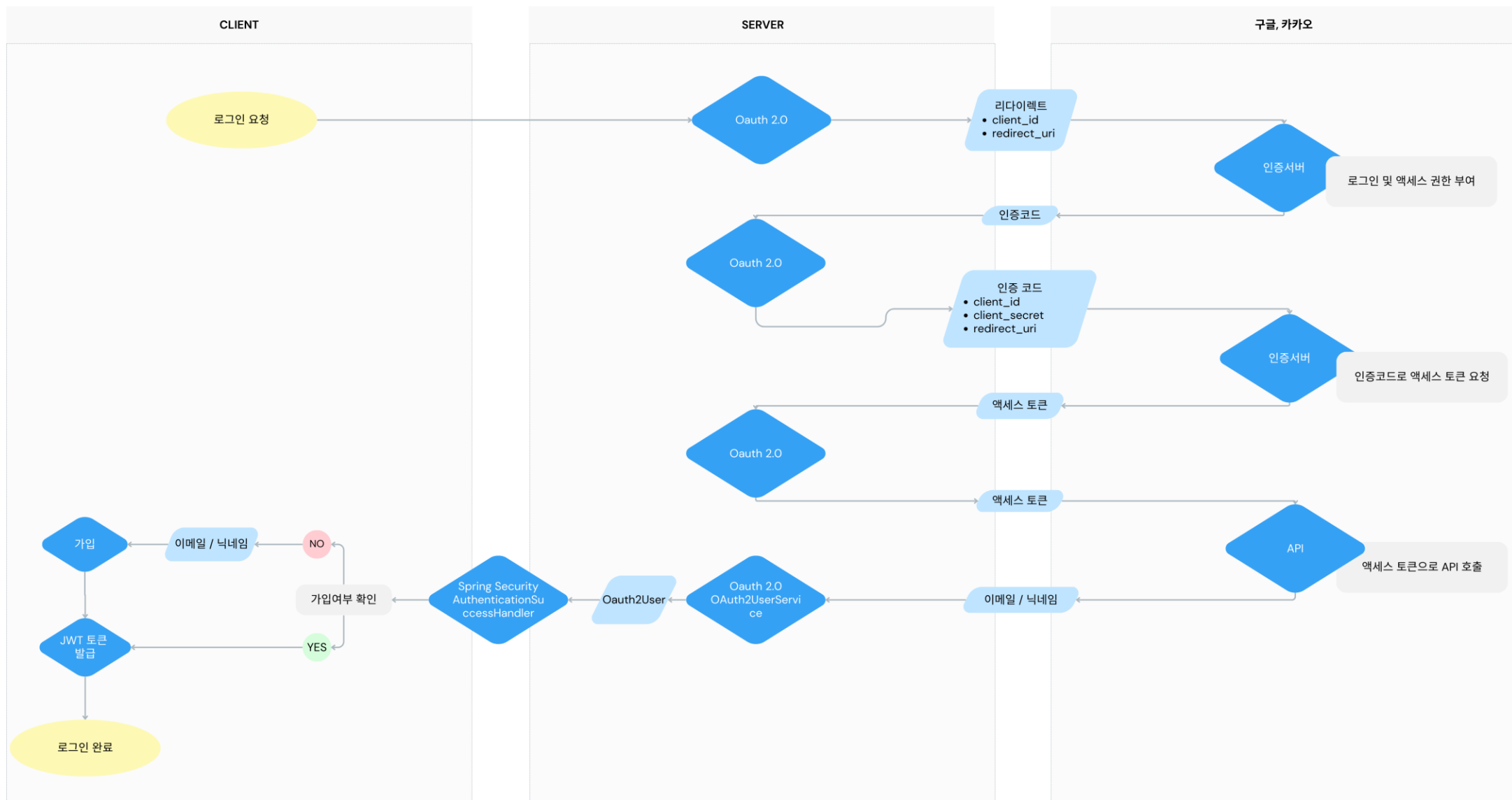


회원	구분 단위	쓰레드	캔버스	드라이브	검색
<div>SNS 로그인</div> <div>GOOGLE</div> <div>KAKAO</div> <div>메일 초대</div> <div>워크스페이스 단위</div> <div>권한</div> <div>소유자</div> <div>관리자</div> <div>채널매니저</div> <div>일반</div>	<div>워크스페이스</div> <div>섹션</div> <div>즐거찾기</div> <div>사용자 생성</div> <div>채널</div> <div>공개</div> <div>비공개</div> <div>채널 초대</div>	<div>실시간</div> <div>태그</div> <div>관리</div> <div>검색</div> <div>덧글</div> <div>태그</div> <div>2분할 정보공유</div> <div>캔버스</div> <div>드라이브</div>	<div>실시간</div> <div>문서작성</div> <div>기본</div> <div>리스트</div> <div>이미지</div> <div>FONT STYLE</div> <div>2분할 정보공유</div> <div>쓰레드</div> <div>드라이브</div>	<div>업로드</div> <div>단일 파일</div> <div>다중 파일</div> <div>자동 업로드</div> <div>2분할 정보공유</div> <div>쓰레드</div> <div>캔버스</div> <div>계층 구조</div> <div>폴더 단위</div>	<div>통합검색</div> <div>멤버</div> <div>채널</div> <div>쓰레드</div> <div>드라이브</div> <div>캔버스 제목</div> <div>캔버스 내용</div> <div>데이터 자동 삭제</div> <div>WS, 섹션, 채널</div> <div>회원</div> <div>쓰레드</div> <div>캔버스</div> <div>드라이브</div>

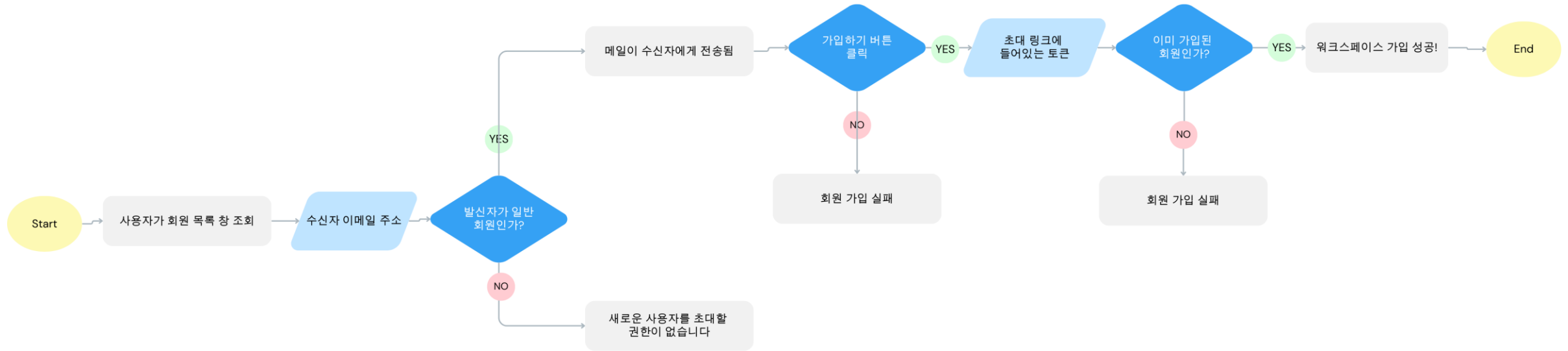
# 서비스 FLOW



# 기능별 FLOW : 회원 SNS 로그인

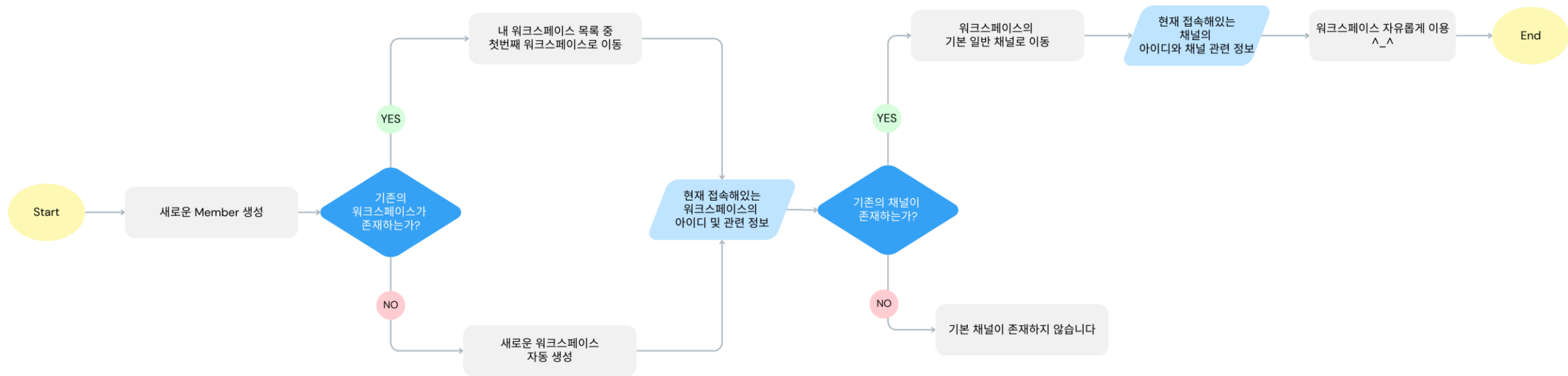


# 기능별 FLOW : 메일 초대

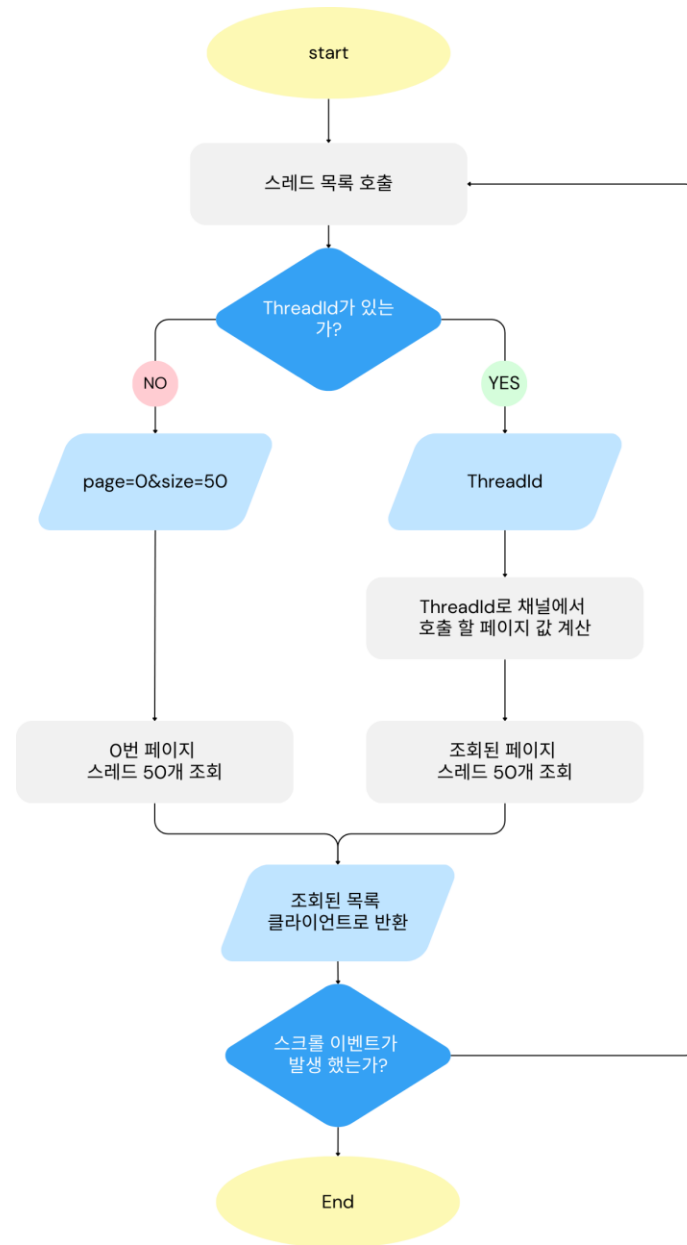




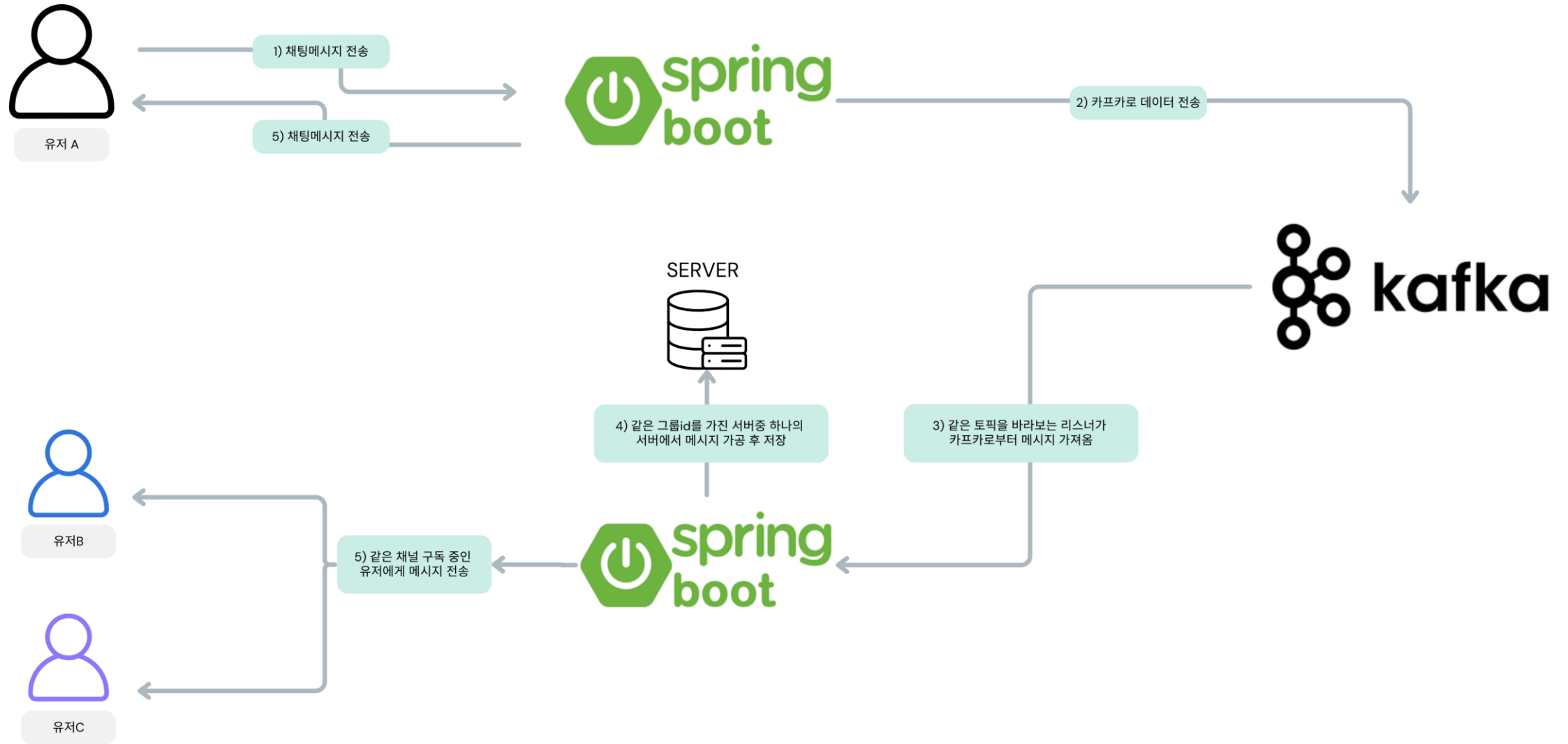
# 기능별 FLOW : WS, 섹션, 채널 자동 생성



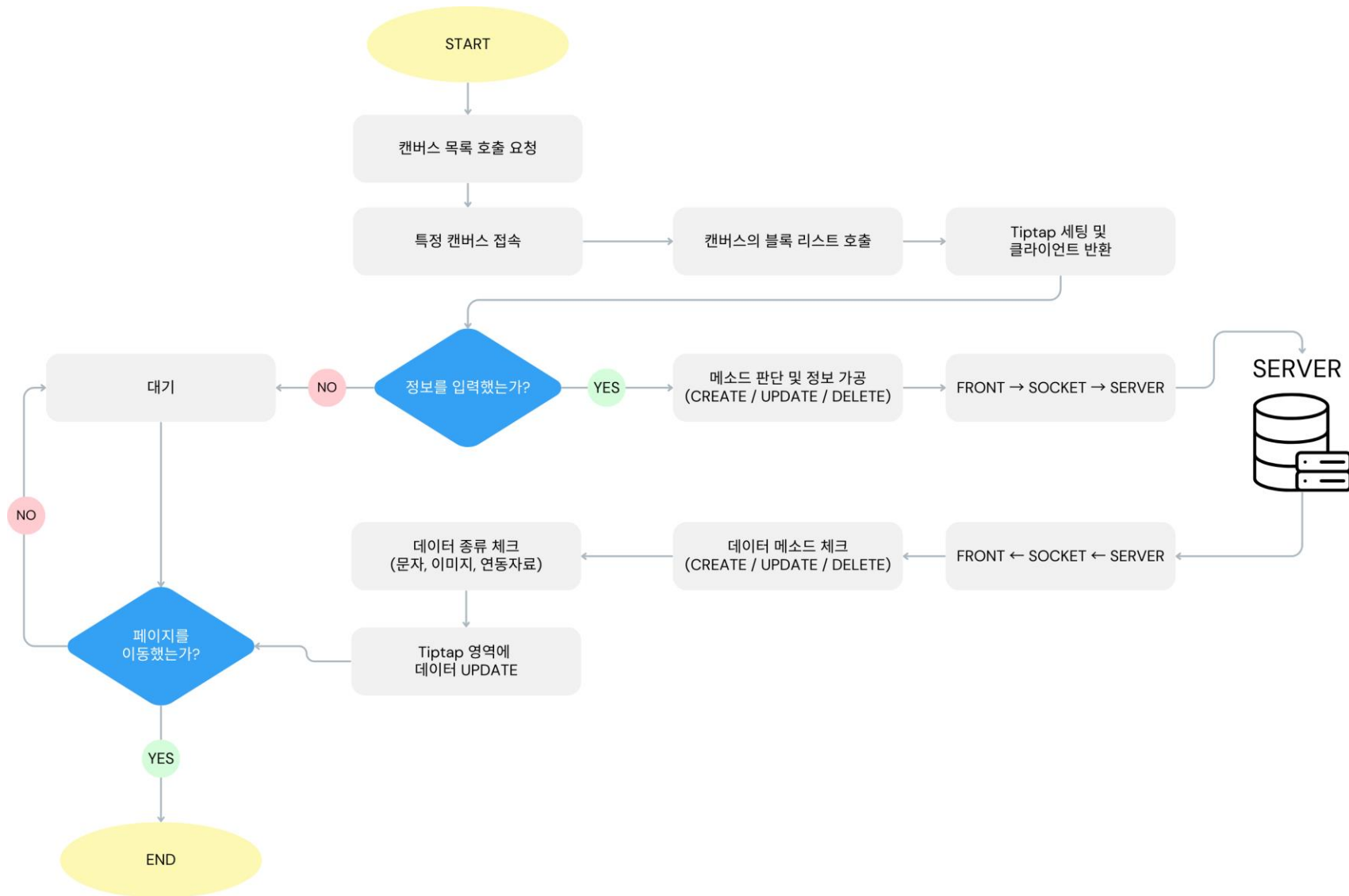
# 기능별 FLOW : 쓰레드



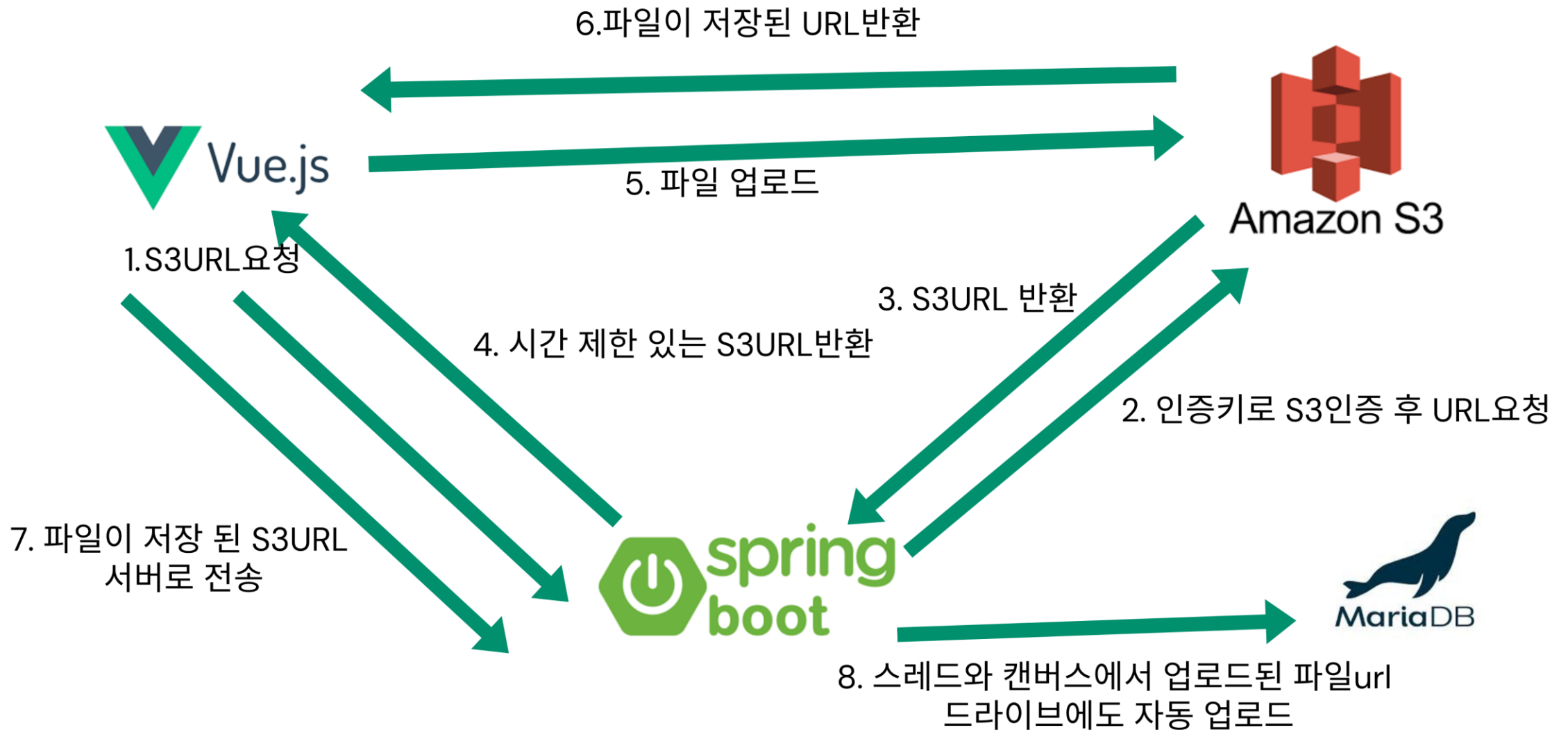
# 기능별 FLOW : 스프레드



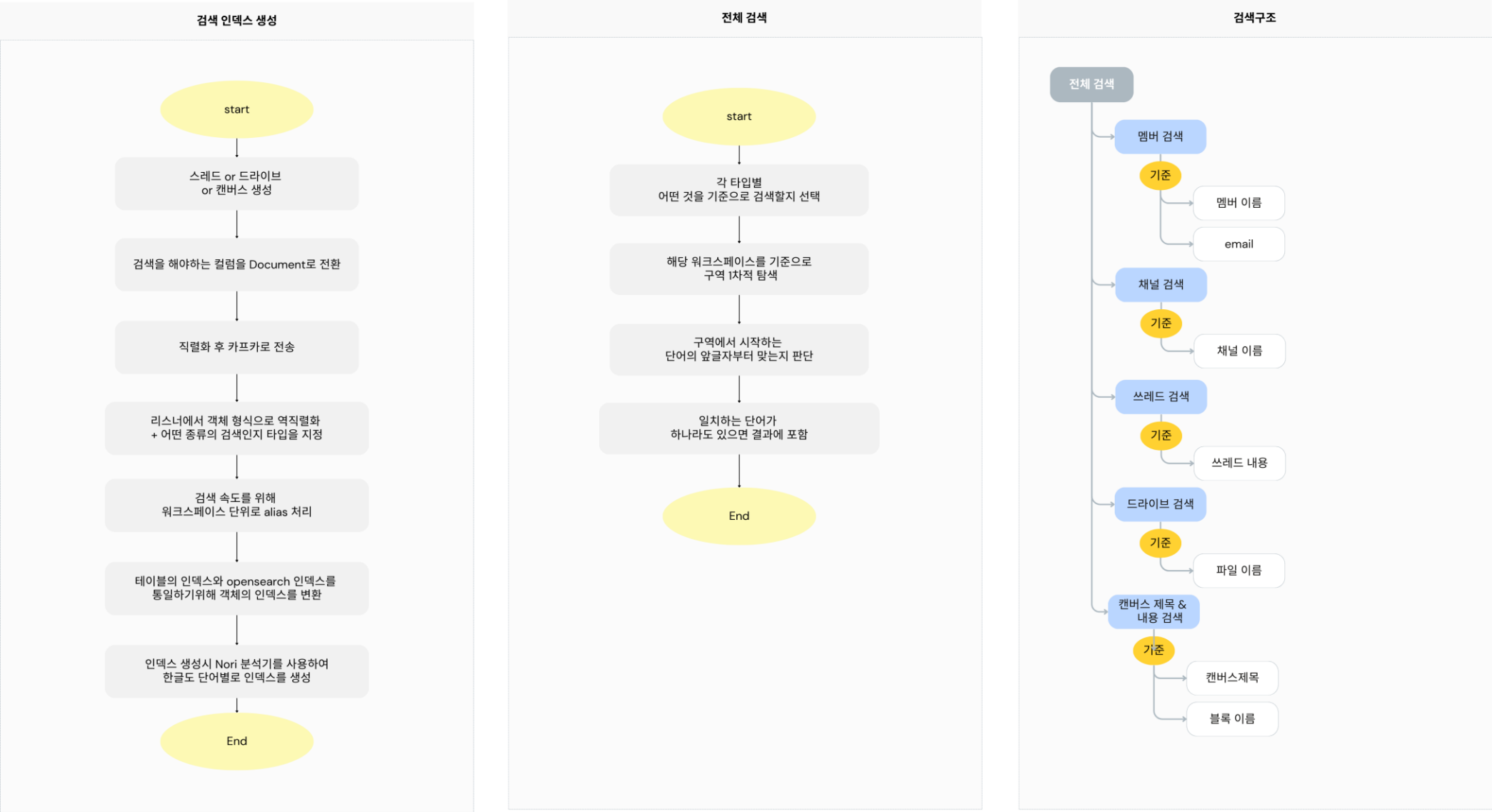
# 기능별 FLOW : 캔버스



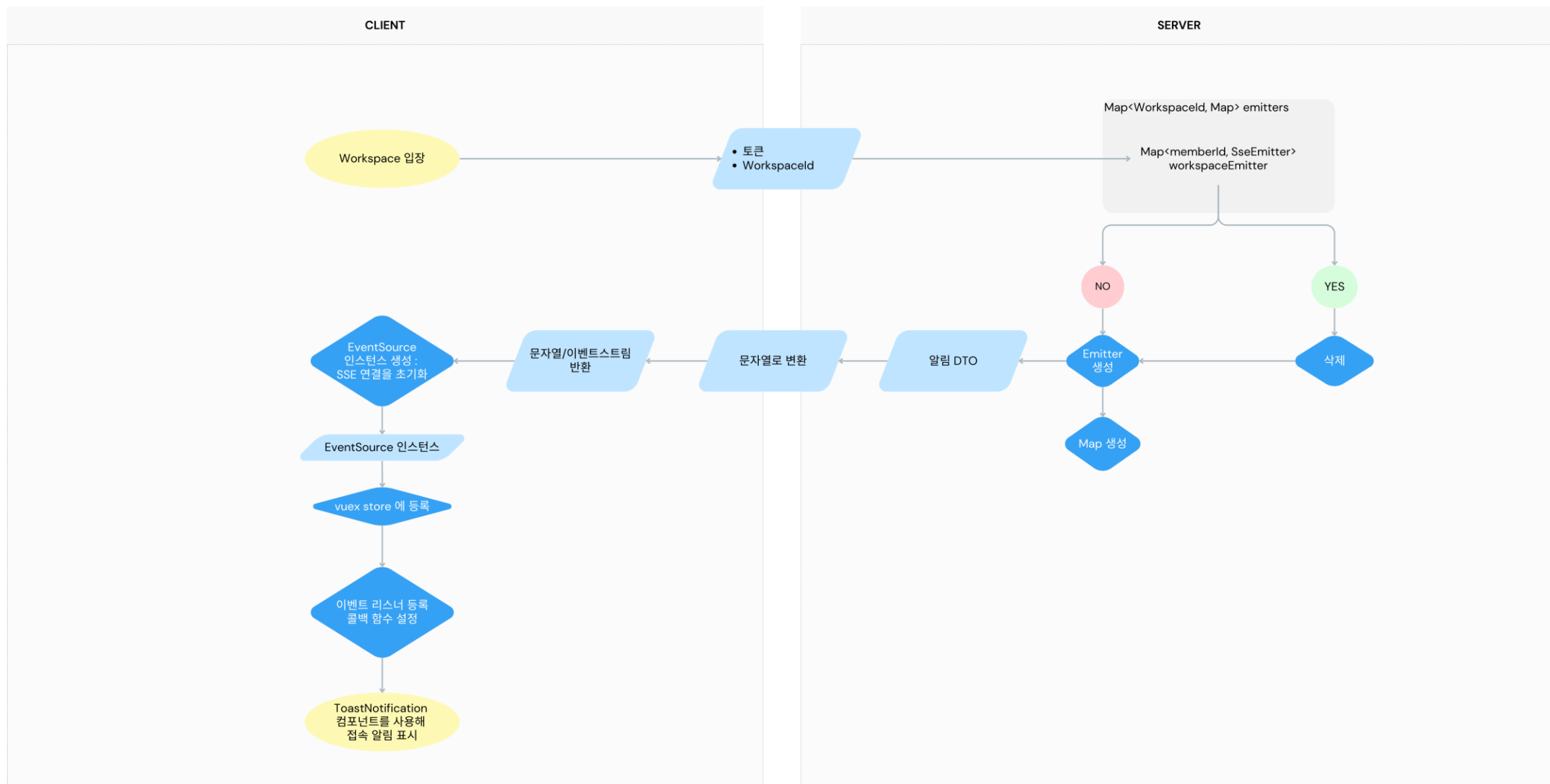
# 기능별 FLOW : 드라이브



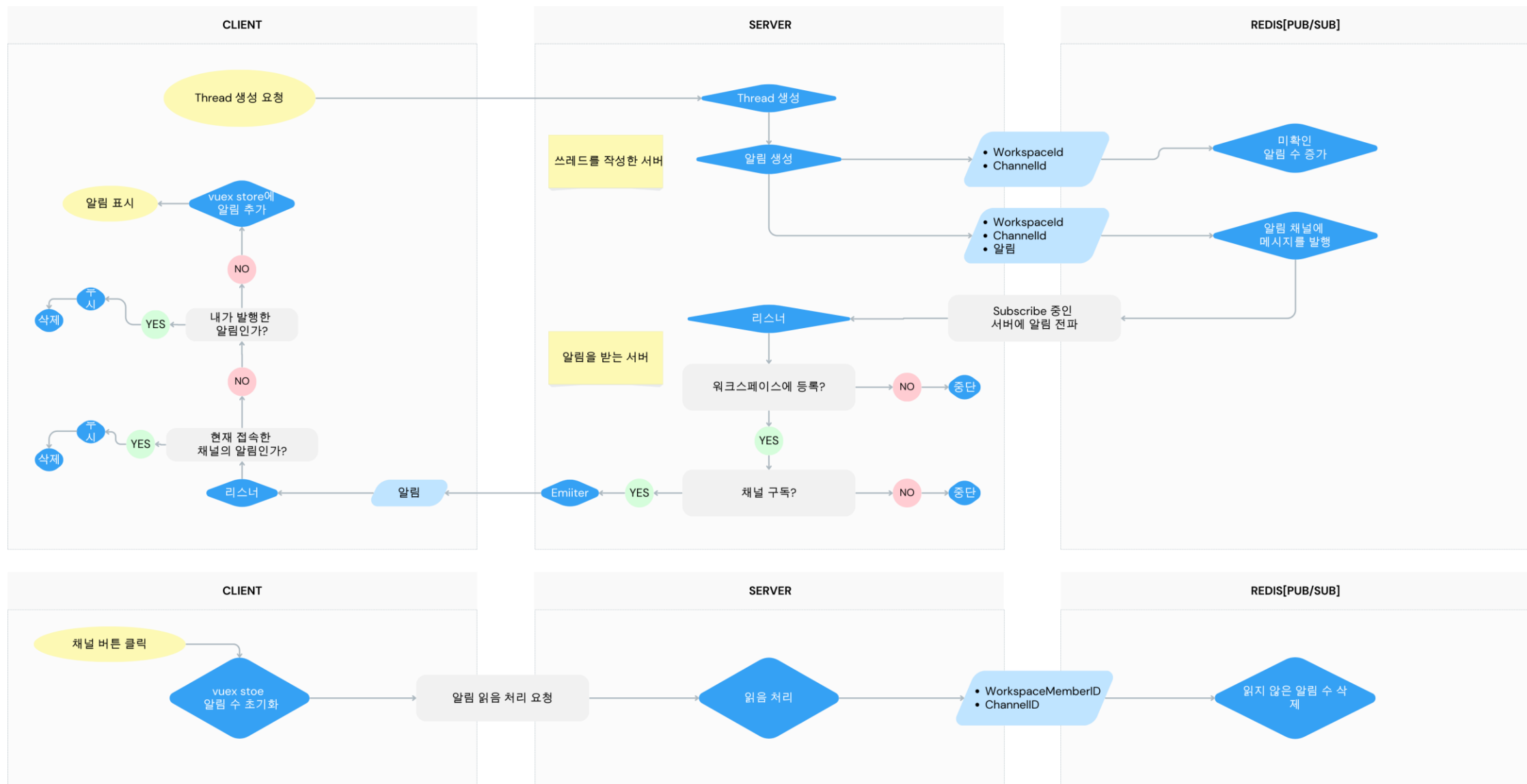
# 기능별 FLOW : 검색



# 기능별 FLOW : 알림



# 기능별 FLOW : 알림





GOCONOTE

감사합니다.