

벤처스타트업 아카데미 웹 개발자 양성과정

여행 비디오 커머스 플랫폼

WANDERLUST

제 3팀 검정신발

2017112288 민한결

2017112214 강제구

2017112636 오준서

2018112132 이수빈

목차

01

과제 개요



- 추진 배경 / 기업 요구사항
- 과제 목표

02

과제 해결방안



- 접근 방법
- 시스템 구조도

03

주요 개발내용



- 구성요소별 개발사항

04

개발성과 분석



- 목표 대비 개발 성과
- 기대효과 측면

05

교훈 및 향후계획



- 과제를 통해 배운 내용
- 주요 문제점 극복 사항
- 향후계획 등

기업 요구사항

클라우드 웹콘텐츠 서비스



사용자 인증 기능
개발



컨텐츠 등록 관리 기능
개발



컨텐츠 스트리밍 기능
개발

Why, 여행 전문 비디오 커머스 플랫폼?

www.miridesign.com



코로나19 엔데믹 이후, 여행 수요 급증

비디오 커머스 산업 급성장

유튜버와 여행업체 협업 증가

Why, 여행 전문 비디오 커머스 플랫폼?

인기 유튜버에 눈돌리는 여행사- 해당 영상 조회수 증가에는 특효,
상품 판매 연결은 여전히 숙제



팬심 따라오니 패키지 여행기에 100만뷰
비용 합의 가능한 '중형급' 유튜버에 관심
협업 후는 제자리 걸음, 구독자 연결 관건

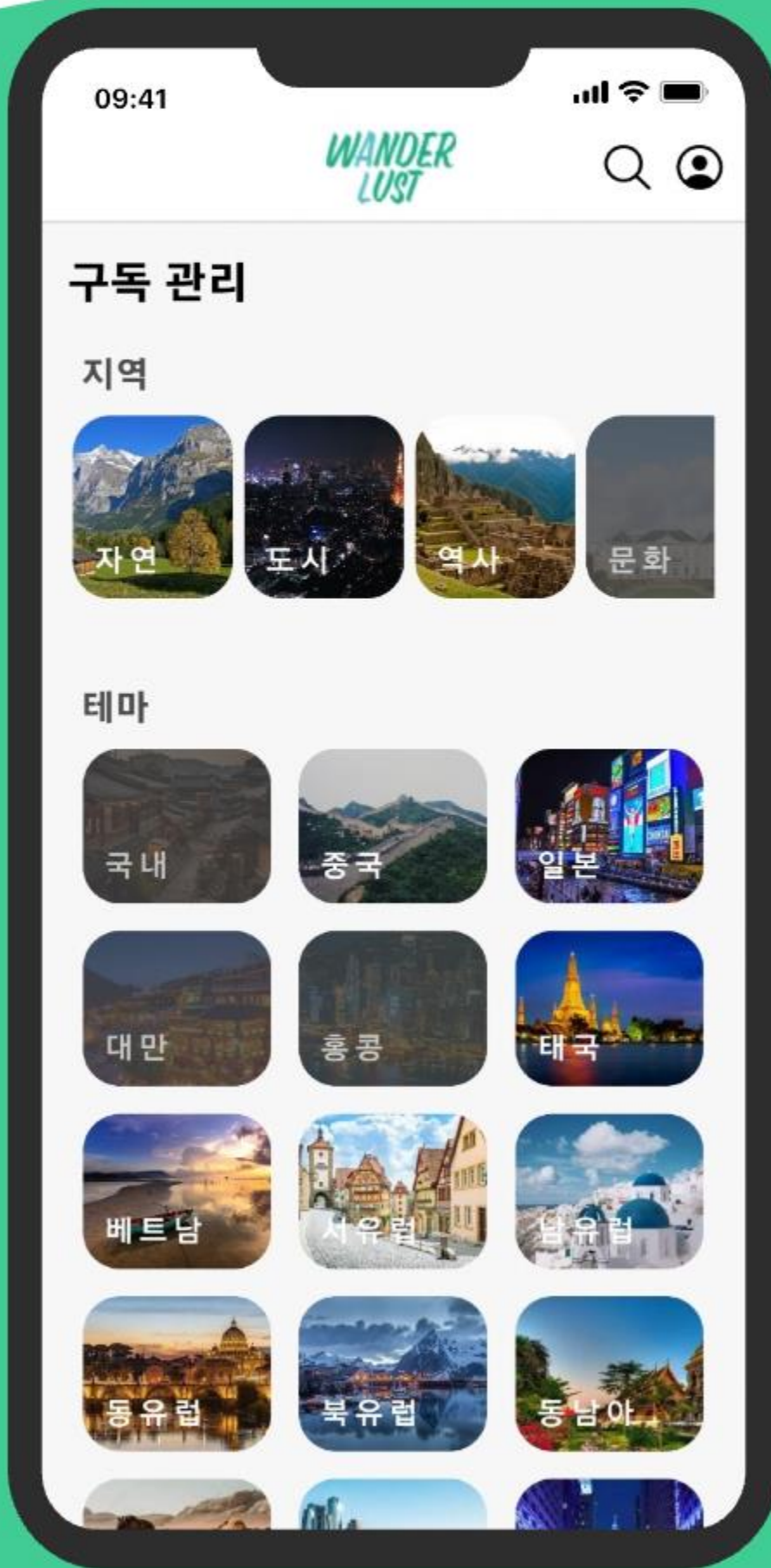
코로나19 엔데믹 이후, 여행 수요 급증

비디오 커머스 산업 급성장

유튜버와 여행업체 협업 증가

영상 조회수 대비 광고 판매 실적 저조

제안 내용



첫 번째 AI를 활용한 추천 여행 영상 제공

두 번째 사용 기록 기반 개인 추천 영상 제공

세 번째 구매 성사 기반의 광고 비즈니스 모델

WANDERLUST

과제 해결 방안



01. 영상 인코딩 및 CDN

- AWS
 - CloudFront, S3
- 라이브러리
 - FFMPEG
 - Video.js(React Native)



02. 사용자를 위한 개인화 영상 제공

- GPT API 활용, 자연어 기반 추천 영상 제공
- TF-IDF 알고리즘 활용, 개인화 영상 제공
 - 각 회원 시청 태그 Mongo DB 에 Set형태 누적 보관
 - 누적한 Set에 TF-IDF 적용 하여 개인화된 태그 목록 산출
 - 태그 바탕 영상 제공



03. 판매자를 위한 통계 제공

- Chart.js 라이브러리 활용 데이터 시각화
- Redis 활용 통계 등록 중복 방지 구현



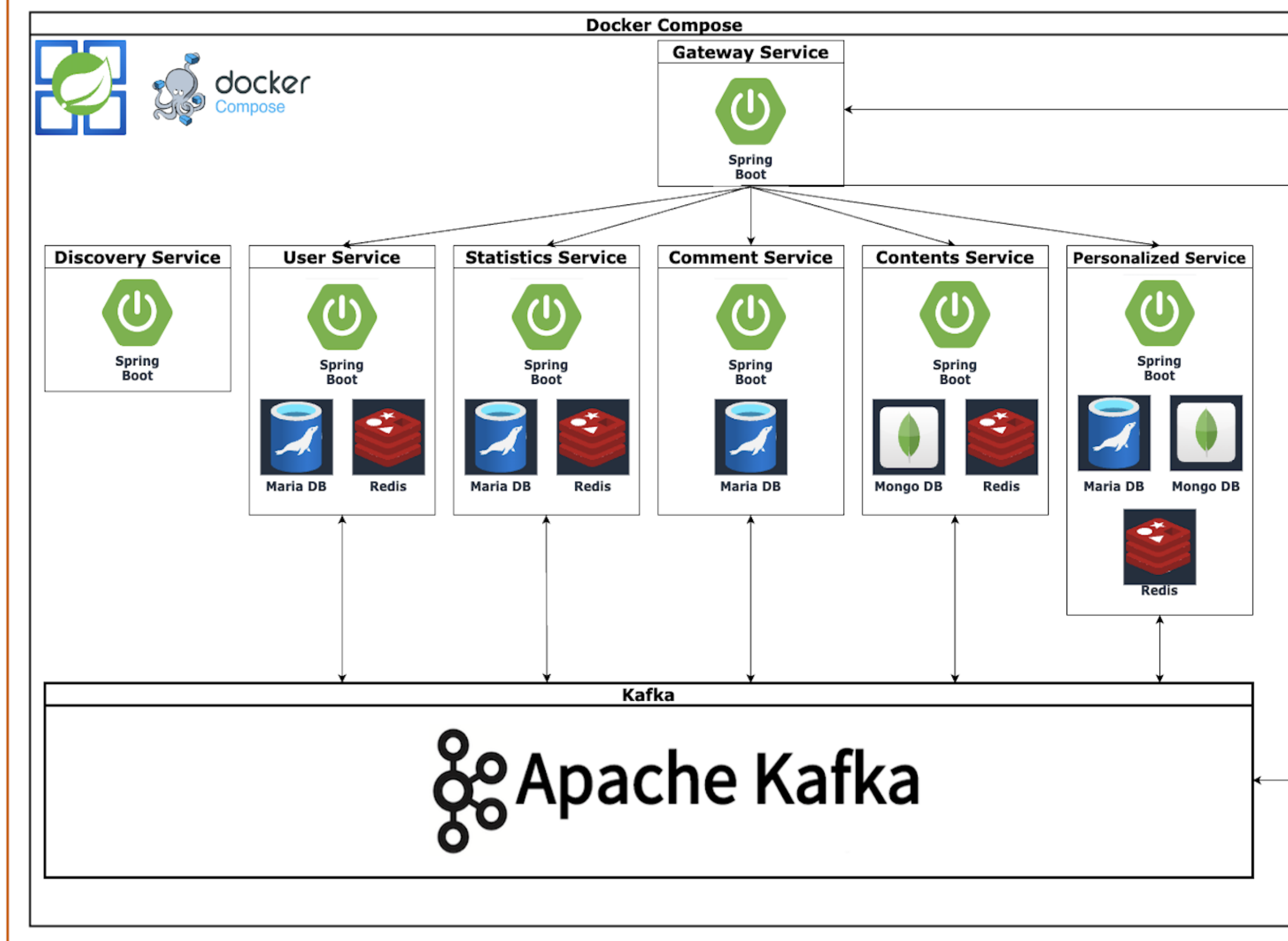
04. UX 향상을 위한 성능 개선

- 영상 인코딩 서버 분리 배포
- SockJS StompJS 활용 동영상 진행도 시각화

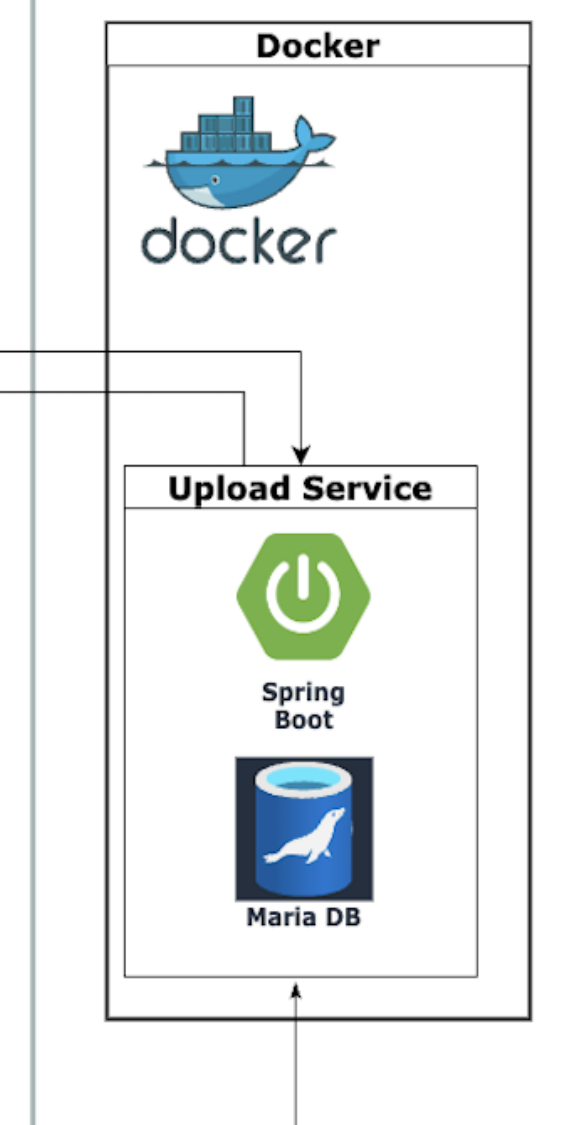
시스템 구조도

AWS Cloud

EC2 instance contents



On-Premise



Docker Running



```
ubuntu@ip-172-30-0-132:~$ cd projects/main/
ubuntu@ip-172-30-0-132:~/projects/main$ sudo docker-compose up -d
[+] Running 17/17
  user-servcie 16 layers [#####] 0B/0B Pulled
    001c52e26ad5 Already exists
    d9d4b9b6e964 Already exists
    2068746827ec Already exists
    9daef329d350 Already exists
    d85151f15b66 Already exists
    66223a710990 Already exists
    db38d58ec8ab Already exists
    7bff249f34d7 Already exists
    d8e43ac298ba Already exists
    6447528bce33 Already exists
    c9b681ff1297 Already exists
    29073e86737c Already exists
    6b8cbcf9f4b5 Already exists
    7cc10633ef50 Pull complete
    90cc1bc7d56b Pull complete
    7ce899fb4834 Pull complete
[+] Running 18/18
  Container main-statistics-service-maria-1 Running
  Container main-user-service-maria-1 Running
  Container main-zookeeper-1 Running
  Container main-content-slave-service-mongo-1 Running
  Container main-personalized-service-maria-1 Running
  Container main-personalized-service-1 Running
  Container main-discovery-servcie-1 Running
  Container main-upload-service-maria-1 Running
  Container main-web-1 Running
  Container main-redis-1 Running
  Container main-content-slave-service-1 Running
  Container main-kafka-1 Running
  Container main-comment-service-maria-1 Running
  Container main-gateway-service-1 Running
  Container main-user-servcie-1 Started
  Container main-statistics-servcie-1 Running
  Container main-kafdrop-1 Running
  Container main-comment-service-1 Running
```

시연영상

WANDERLUST

동국대 벤처스타트업 아카데미 산학연계프로젝트 T3 검정신발
클라우드 웹 콘텐츠 시스템 개발

민한결 강제구 오준서 이수빈

간트 차트

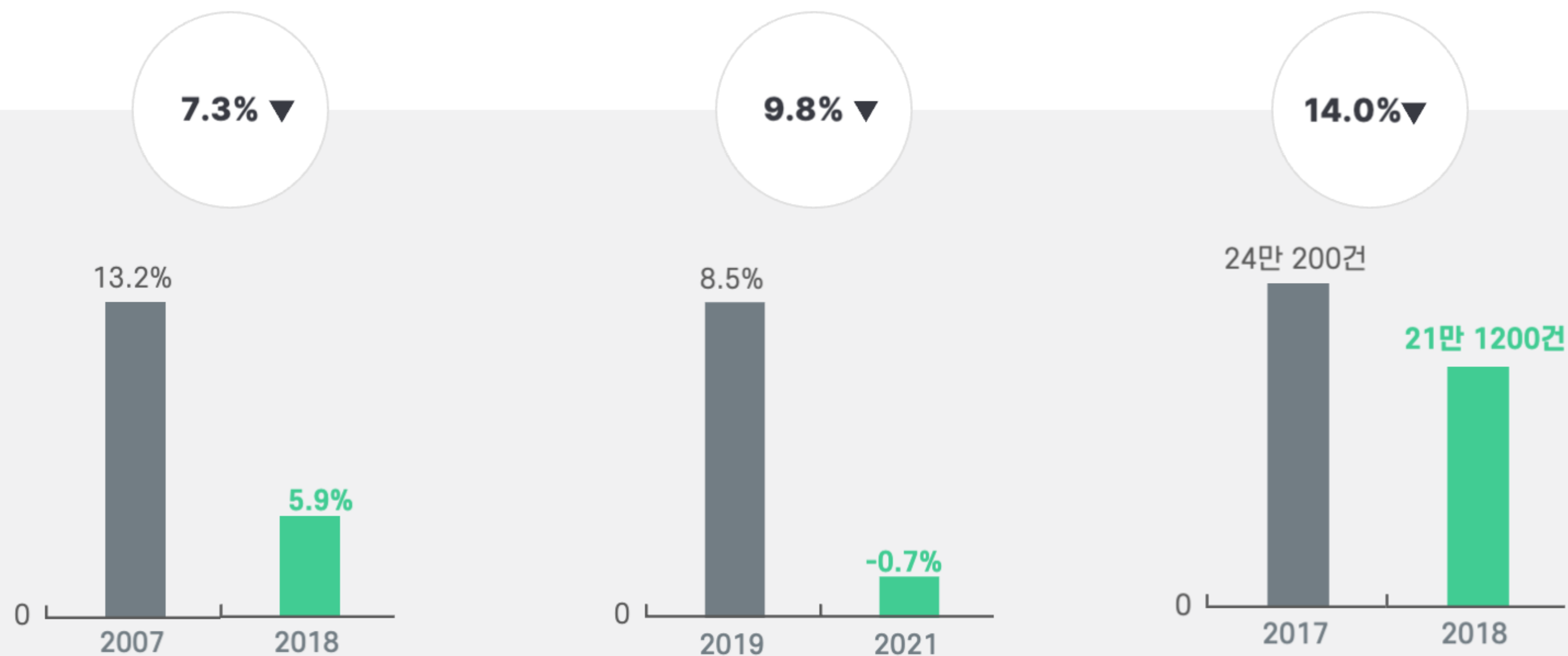
구분	배포	담당	7월 1주	2주	3주	4주	8월 1주	2주	3주
백엔드	사용자 서비스	이수빈							
	동영상 업로드 서비스	민한결							
	동영상 스트리밍 서비스 A	이수빈							
	동영상 스트리밍 서비스 B	민한결							
	통계 서비스	민한결							
	개인화 서비스 - 구독	이수빈							
	개인화 서비스 - 좋아요	이수빈							
	개인화 서비스 - 조회기록	이수빈							
	통계 데이터 조회	민한결							
	댓글 서비스	강제구							
	유레카, 게이트웨이, <u>콘피그</u> 서버	백엔드 팀							
	<u>백엔드</u> 배포	백엔드 팀							
CMS 웹	UI 디자인	오준서							
	동영상 업로드 페이지								
	로그인/회원가입 페이지								
	동영상 관리 페이지								
	동영상 통계 페이지								
	웹 배포								
모바일 앱	UI 디자인	강제구							
	메인 페이지(랭킹 조회)								
	동영상 목록 페이지								
	개별 동영상 페이지								
	로그인/회원가입 페이지								
	마이 페이지								
	모바일 배포								
최종	이슈 해결	공통							
	최종 발표	공통							

간트 차트

구분	배포	담당	7월 1주	2주	3주	4주	8월 1주	2주	3주
백엔드	사용자 서비스	이수빈							
	동영상 업로드 서비스	민한결							
	동영상 스트리밍 서비스 A	이수빈							
	동영상 스트리밍 서비스 B	민한결							
	통계 서비스	민한결							
	개인화 서비스 - 구독	이수빈							
	개인화 서비스 - 좋아요	이수빈							
	개인화 서비스 - 조회기록	이수빈							
	통계 데이터 조회	민한결							
	댓글 서비스	강제구							
	유레카, 게이트웨이, <u>콘피그</u> 서버	<u>백엔드 팀</u>							
	<u>백엔드</u> 배포	<u>백엔드 팀</u>							
CMS 웹	UI 디자인	오준서							
	동영상 업로드 페이지								
	로그인/회원가입 페이지								
	동영상 관리 페이지								
	동영상 통계 페이지								
	웹 배포								
모바일 앱	UI 디자인	강제구							
	메인 페이지(랭킹 조회)								
	동영상 목록 페이지								
	개별 동영상 페이지								
	로그인/회원가입 페이지								
	마이 페이지								
	모바일 배포								
최종	이슈 해결	공통							
	최종 발표	공통							

완료 및
기존 계획 초과달성

기대효과



TV 시청률 감소

홈쇼핑 매출액 역성장

비플랫폼 여행사
상품 판매율 감소

1) 미디어오늘, 18.08.23, 지상파 프라임시간대 시청률이 무너지고 있다. | 2) 이코노미스트, 22.10.08 '이커머스 공세'에 밀리고 '송출 수수료'에 치이고 [위기의 홈쇼핑] |

3) news1, 18.11.03, [위기의 토종 여행사] ① 폐업에 인원감축까지 '취청'

기대효과

사용자 기대효과



"분산된 여행 콘텐츠와 상품들을 한 눈에 확인할 수 있어요"

"제게 맞는 추천 영상을 알려줘서 만족도가 높아요."



판매자 기대효과

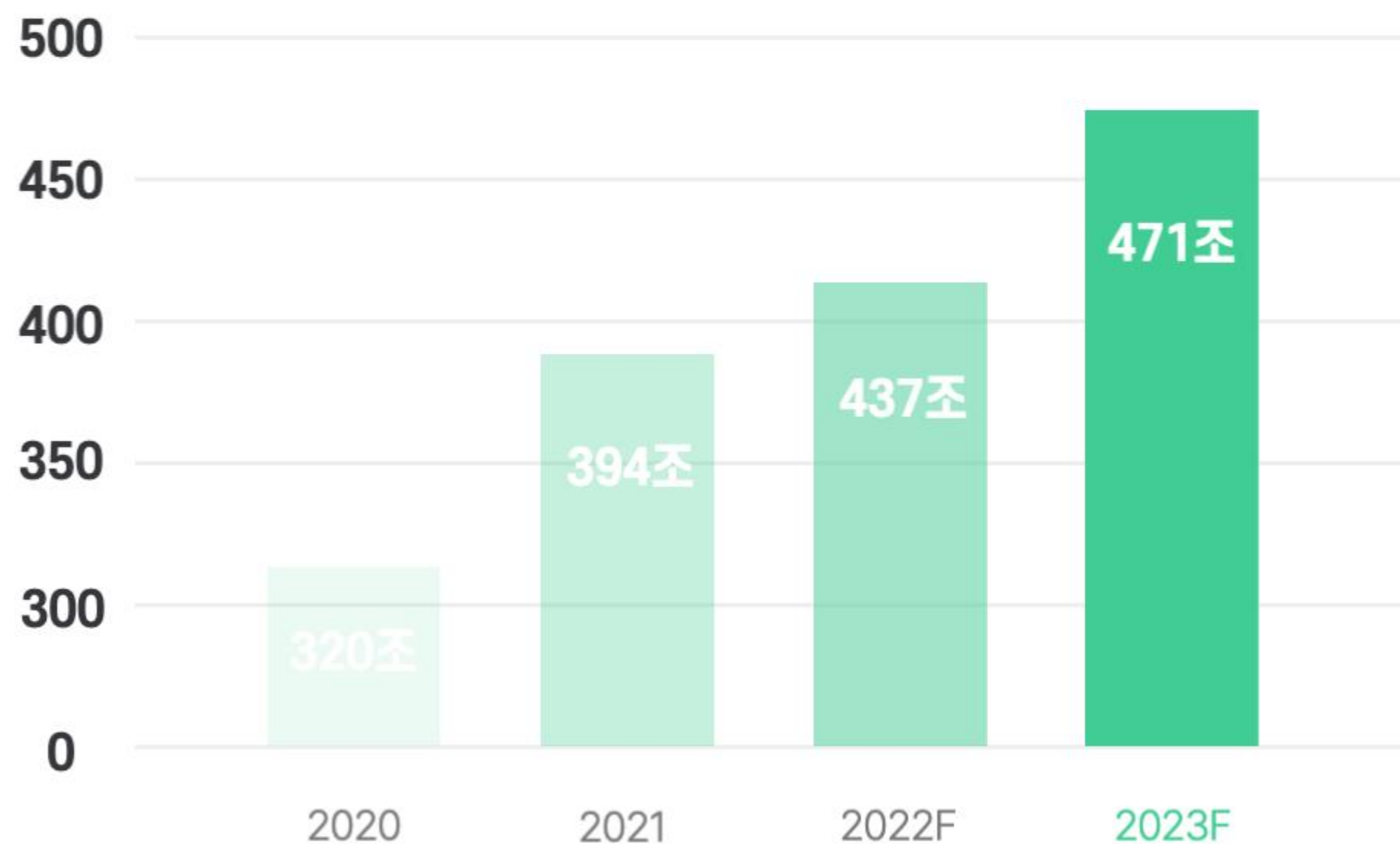


"성사 기반의 광고료 지불로 구매연결에 대한 광고료 부담이 적어졌어요."

"실질적인 클릭 통계를 제공받아 광고 관리가 편리해요."



전 세계 모바일 광고 지출 추이



문제상황 극복

POINT 1
API 성능 개선



1 Redis를 활용한 캐싱
CQRS 패턴 활용

POINT 2
토큰 갱신 요청의 동시성 문제



2 큐 자료구조로 순차 처리

POINT 3
비디오 라이브러리 기능 불충분



3 오픈소스 라이브러리
커스터마이징

교훈 및 향후계획



민한결

팀장, Backend

Spring Cloud와 Kafka를 통해 마이크로서비스 아키텍처를 직접 구축하며 클라우드와 온프레미스를 혼용하여 시스템을 구축하는 등의 유연성 및 서비스별로 독립적으로 배포됨으로 인해 오는 독립성 등의 장점 등을 경험할 수 있었다.

이후 Github Action을 통해 CI/CD 파이프라인을 구축하여 실제 서비스 운영시 필요한 유지보수 또한 경험해볼 계획이다.



강제구

Frontend(Mobile)

Video.js 오픈소스 라이브러리를 직접 수정하며 오픈소스에 기여한 경험은 잊지 못할 것이다.

향후 사용자들의 의견이나 피드백을 지속적으로 수집하고, 이를 통해 앱의 디자인 및 UX를 개선해 나갈 계획이다.



오준서

Frontend(Web)

BLOB 형태의 데이터 처리, Axios interceptor 활용 refreshToken 갱신 과정 queue 처리, Media query를 이용한 반응형 웹 설계, 컴포넌트 효율적인 유지보수를 위한 가독성, 재사용성 높은 코드 작성을 위한 파일 구조화를 경험할 수 있었던 프로젝트였습니다.

IntersectionObserver를 활용한 Infinite Scroll 구현, 늘어나는 state 관리를 위한 React Redux 응용 등을 추가로 공부해볼 계획입니다.



이수빈

Backend

여러 AWS 서비스들을 활용하고 Spring Cloud와 연동하는 과정에서 백엔드 개발자에게 클라우드 지식이 필수라는 것을 강하게 느꼈다.

향후 CI/CD 파이프라인을 k8s로 관리하고 Istio 위에서 Grafana나 Prometheus 등을 활용하여 유저 유입을 관찰할 계획이다.



에서 만나요!

감사합니다!