



CONTENTS

01 기획 의도

02 서비스 소개 영상

03 핵심 기능

04 라이브 시연

05 기술적 특징점

06 고도화 방안

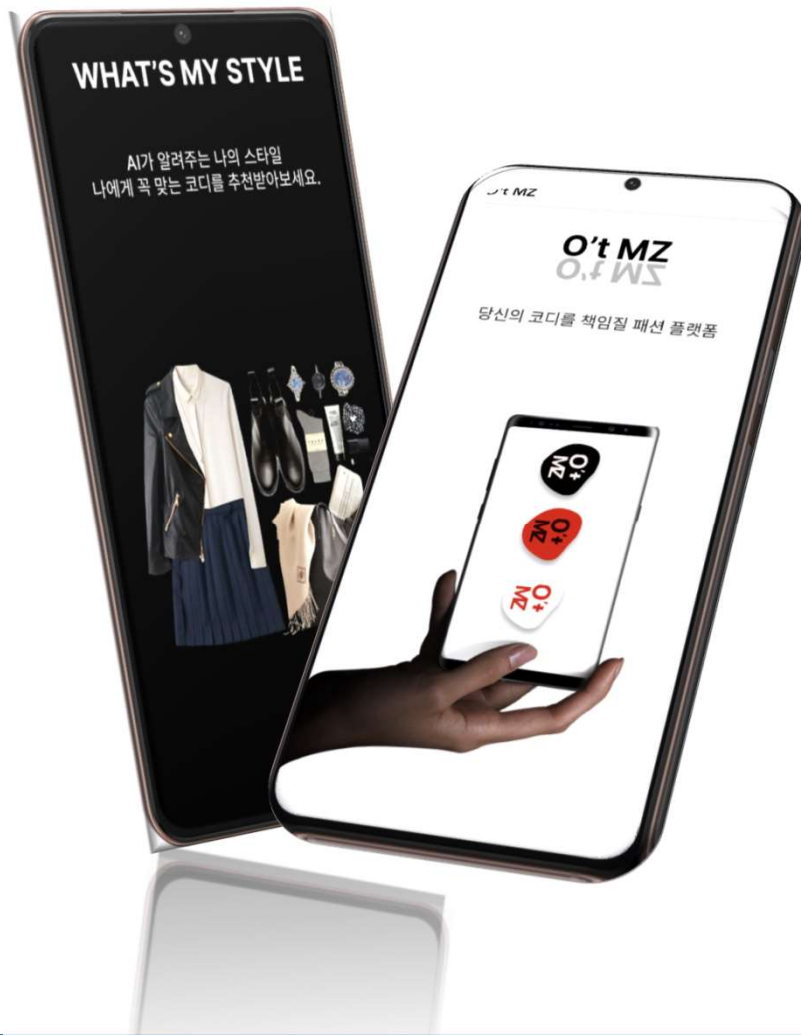


기획 의도

"옷은 많은데 입을 옷이 없다..."

가지고 있는 옷을 활용하는 것에 대한 어려움

나에게 어울리는 옷의 유형을 잘 모름



AI 기술 기반
모바일 패션 스타일링 서비스

O't MZ

O't MZ



서비스 소개 영상

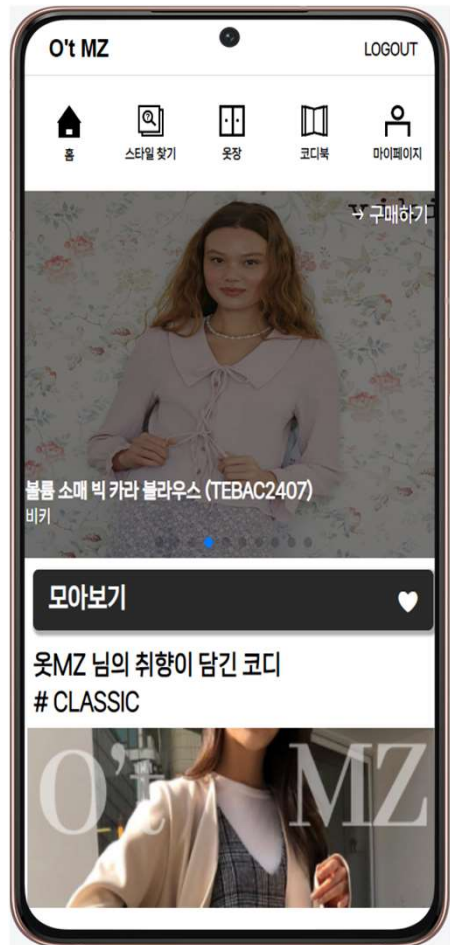
< 기맹

Q ≡

남자친구한테 옷으로

+

😊 #



O't MZ에서 추천하고 있는 것들

- 취향이 담긴 코디
- 옷엠지 추천 Look
- 사용자 맞춤형 광고 배너

O't MZ는 어떻게 스타일을 추천하고 있는 걸까?

O't MZ는 어떻게 스타일을 추천하고 있는 걸까?

컴퓨터가 어떻게 스타일을 추천하는 걸까?

추천할 때 고려하는 것 나이, 상황, 성별, 취향 ..

컴퓨터가 이해하는 것

0 1234
56789

컴퓨터가 추천을 하려면

나이, 상황, 성별, 취향 .. ➡

0 1234
56789

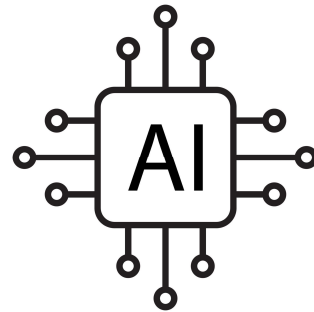
벡터(Vector) : 여러 정보를 하나의 공간에 표현할 수 있는 자료형

그러면 옷을 추천할 때 어떠한 정보들을 벡터로 담을까?

{ 색, 소재, 핏, 무늬 ... } ≡ 스타일



스타일 분류를 벡터로 표현하여 추천을 해보자



top 1: casual,
conf:99.97616577
top 2: manish,
conf:0.01622591
top 3: subculture,
conf:0.00487747

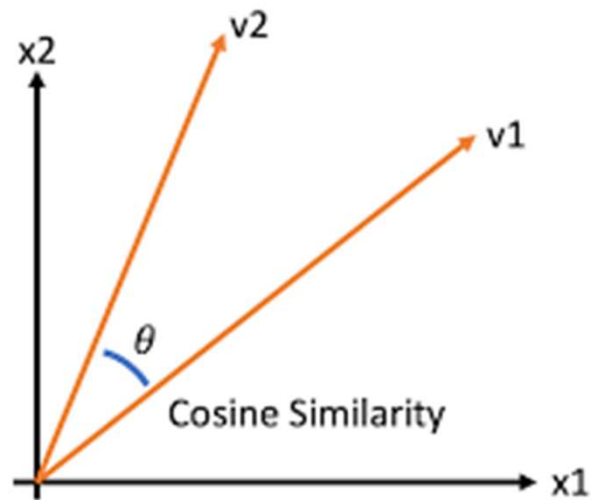
O't MZ의 핵심 데이터 "Style Stat"

이미지를 분석해서 그 결과를 23차원의 스타일 벡터로 표현하는 **AI 모델** 구축
사용자의 취향을 벡터로 인코딩할 수 있게 되었음

사용자의 취향 벡터를 어떻게 이용할 수 있을까?



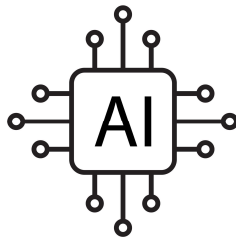
비슷한 벡터 값을 가진 다른 착장을 찾아 추천하는데 활용!



코사인 유사도

두 벡터(Vector)의 사잇각을 구해서
유사도(Similarity)로 사용하는 것

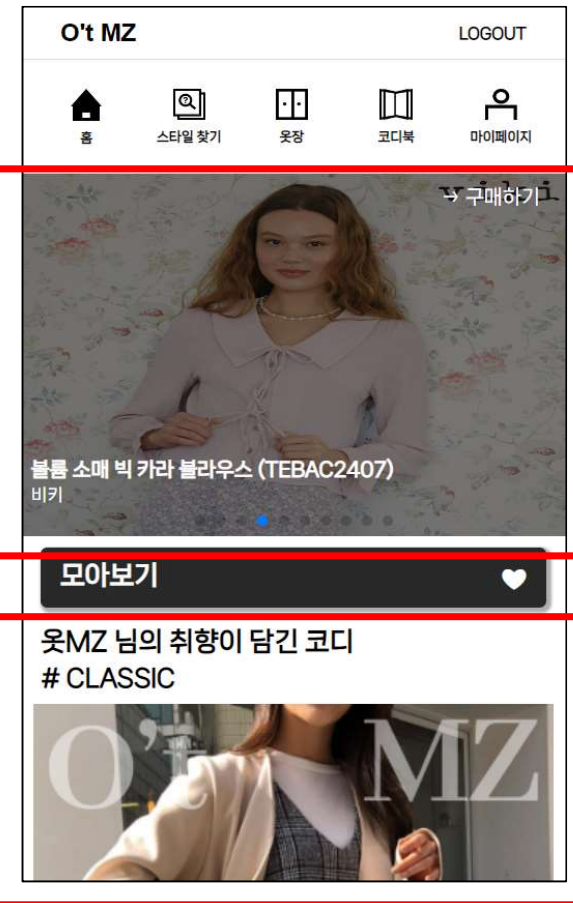
사용자가 가지고 있는 스타일 스탯과 유사도가
가장 높은 이미지가 사용자의 취향에 가깝다고
볼 수 있다.



top 1: casual,
conf:99.97616577
top 2: manish,
conf:0.01622591
top 3: subculture,
conf:0.00487747

사용자
맞춤형
광고

사용자
맞춤형
코디 랭킹



라이브 시연



기술적 특징점

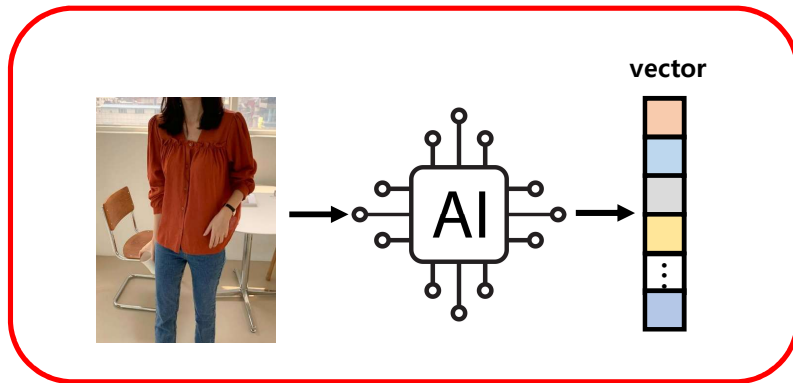
A white rounded square with a black outline, containing the text 'AI' in bold black font.

AI

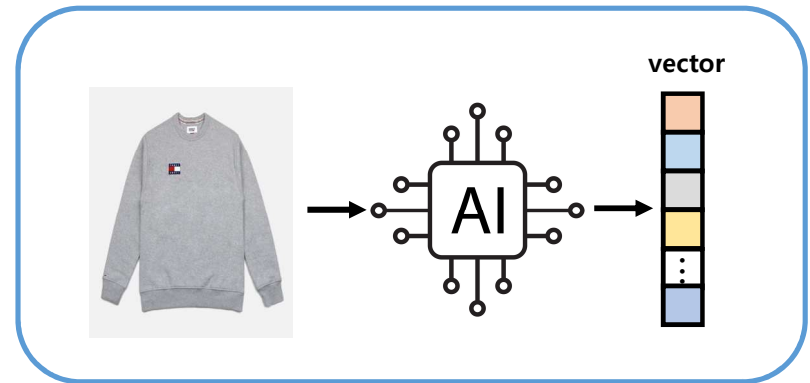
A black rounded square with a white outline, containing the text 'BACK' and 'END' in bold white font, stacked vertically.

**BACK
END**

0't MZ의 핵심 AI 모델



착장 이미지 분류 모델



개별 의류 이미지 분류 모델

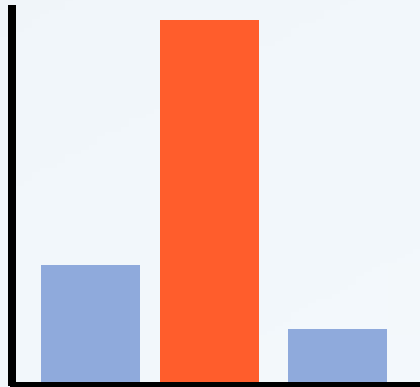


AI Hub

K-패션 이미지 데이터셋



착장 이미지 데이터
(약 100만장)



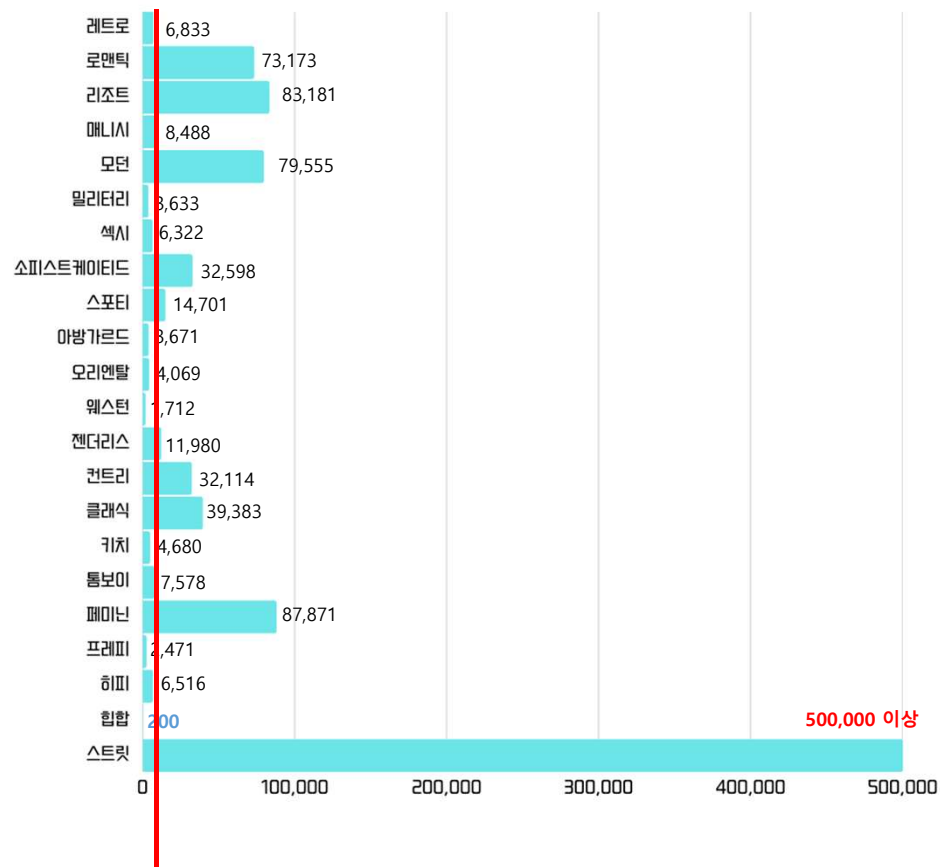
불균형한 데이터



Multi-Label

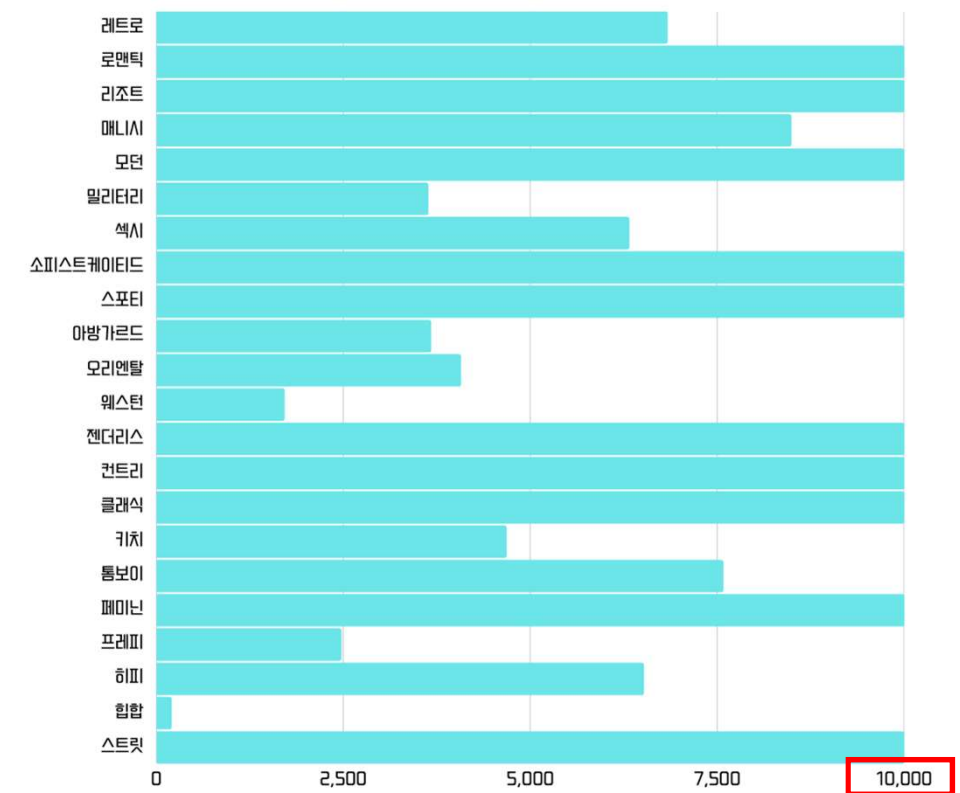
착장 이미지 분류 모델 개발 과정 - 데이터 불균형 문제

초기 데이터(100만장)

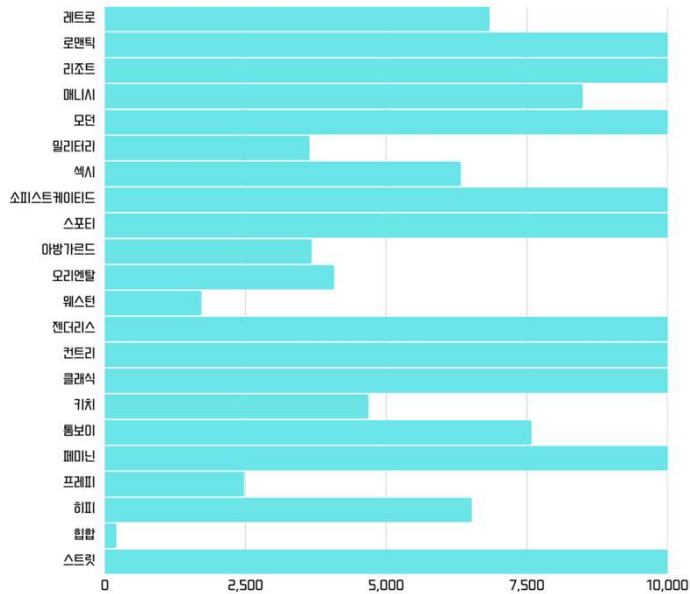


스타일별 데이터를 10,000개를 랜덤하게 추출

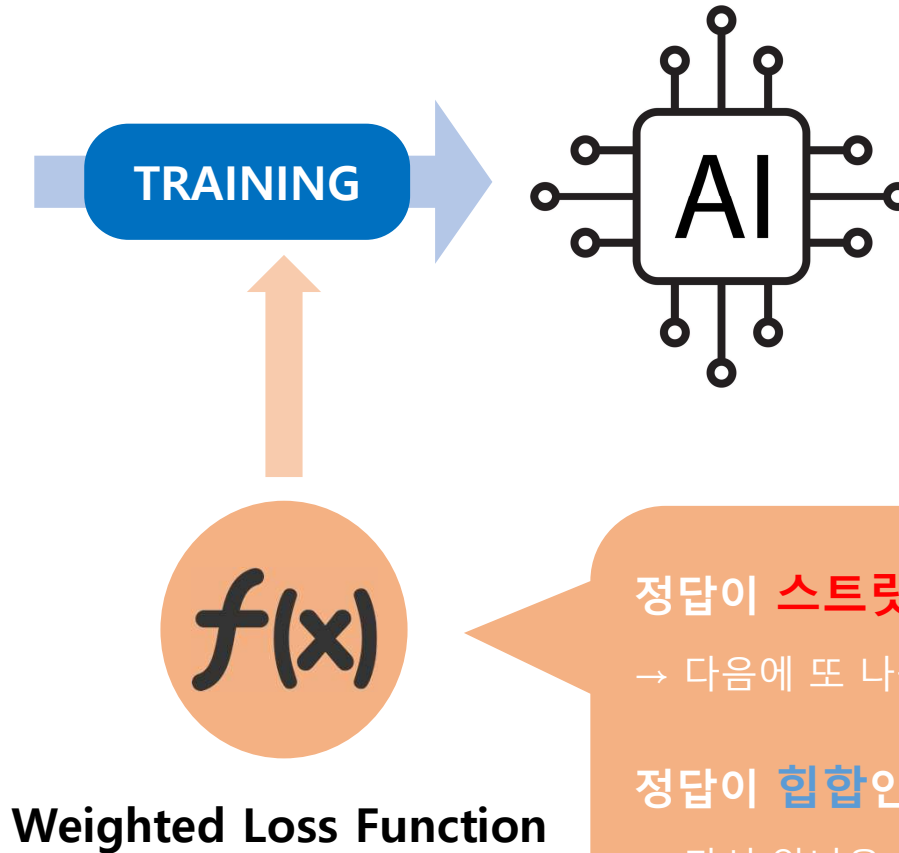
학습에 사용된 데이터 (20만장)



착장 이미지 분류 모델 개발 과정 - 데이터 불균형 문제



여전히 불균형한 데이터..



착장 이미지 분류 모델 개발 과정 - Multi Label

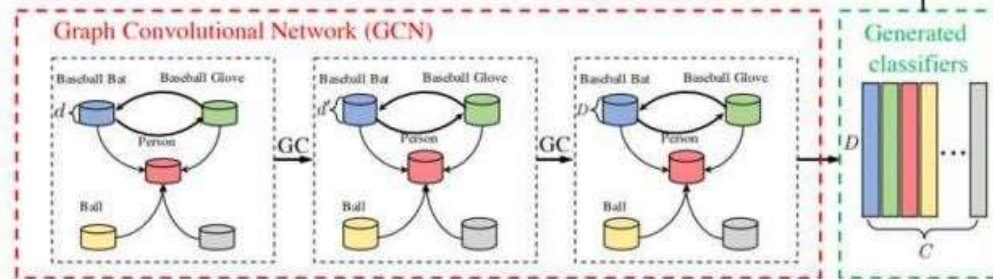
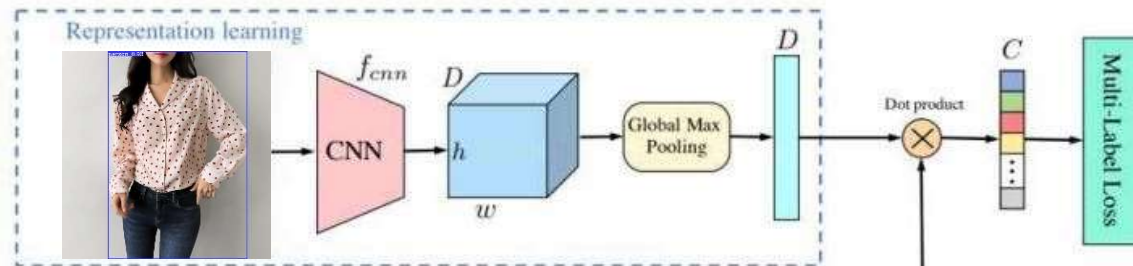


Multi-Label

Label A와 Label B의 관련성이 있음을 의미

착장 이미지 분류 모델 개발 과정 - Multi Label

ResNet 이미지 데이터에서 특징을 뽑아 1차원 벡터로 표현하는 모델



Graph Convolutional Network

라벨 간 관계성을 2차원 벡터 형태의 인접 행렬로 표현하는 모델



Multi-Label

개별 의류 이미지 분류 모델 개발 과정



학습에 사용된 데이터

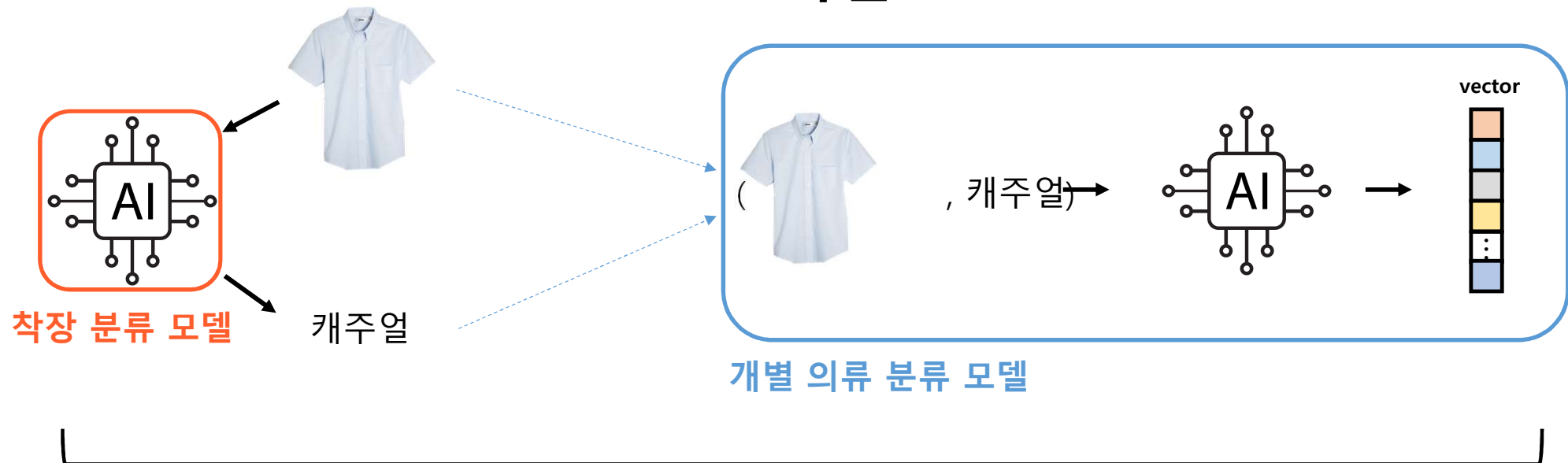


분류해야 할 데이터

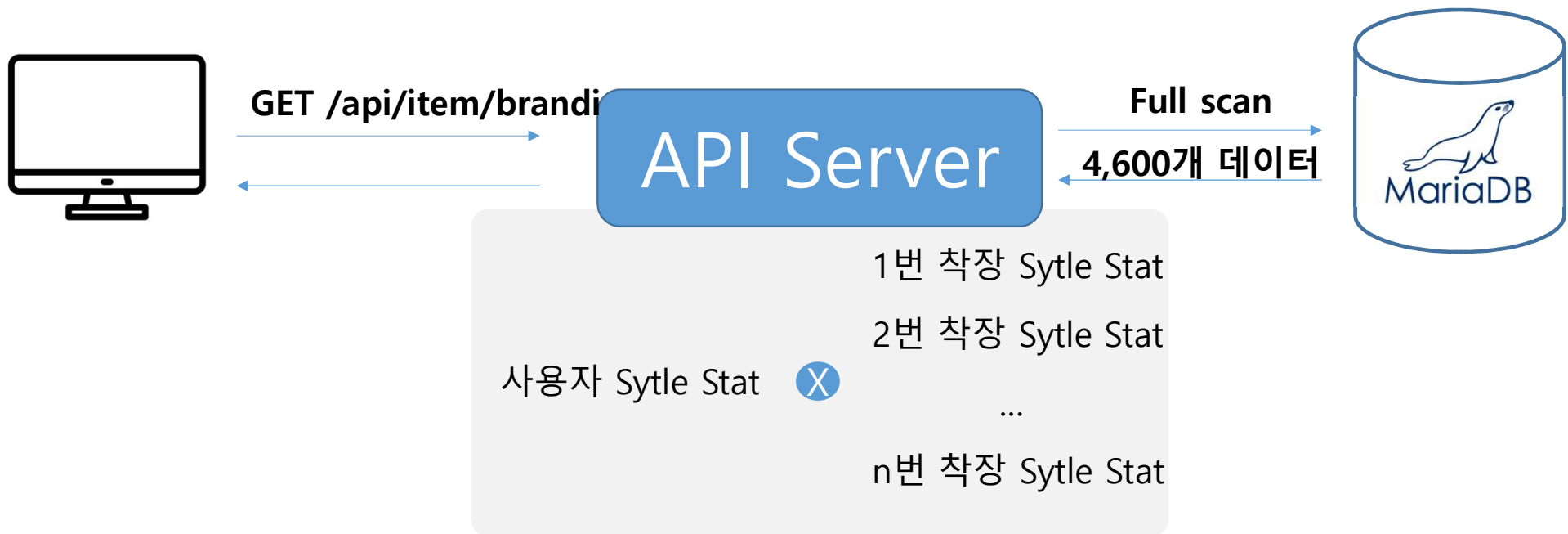
데이터의 성격이 다른데 모델을 그대로 써도 될까?
→ 개별 의류 이미지 전용 모델이 필요하다!

개별 의류 이미지 분류 모델 개발 과정

semi-supervised learning 기법

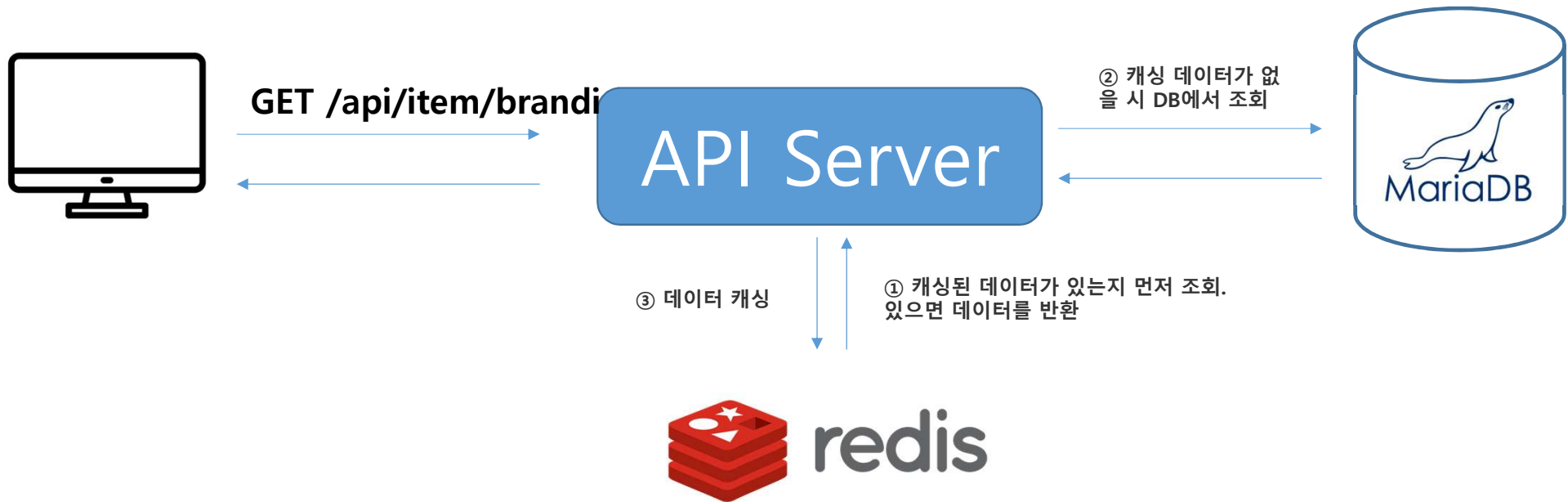


정확성을 위해 2회 반복



데이터가 증가 할수록 (n이 커질 수록) **응답 시간은 계속해서 증가**

BackEnd – 추천 API의 응답 속도 개선



요청 때마다 DB connection과 유사도 연산을 하지 않고도 응답 가능

BackEnd – 추천 API의 응답 속도 개선

캐시 서버 적용 전

이름	x	헤더	미리보기	응답	시작점	타이밍	쿠키
styles							
brandi							
113							
56							
39							
36							
21							
110							
108							
107							
102							
106							
79							
77							
89							
93							

이름	x	헤더	미리보기	응답	시작점	타이밍	쿠키
styles							
brandi							
113							
56							
39							
36							
21							
110							
108							
107							
102							
106							
79							
77							
89							
93							

1.20밀리초에 대기열에 추가됨							
2.28밀리초에 시작함							
리소스 예약						경과 시간	
대기열						1.08밀리초	
연결 시작						경과 시간	
종단됨						0.74밀리초	
요청/응답						경과 시간	
요청 전송됨						0.34밀리초	
서버 응답을 기다리는 중						626.90밀리초	
콘텐츠 다운로드						0.82밀리초	
설명						629.88밀리초	

적용 후

이름	x	헤더	미리보기	응답	시작점	타이밍	쿠키
styles							
brandi							
113							
56							
39							
36							
21							
93							
106							
89							
79							
77							
119							
110							
108							
107							

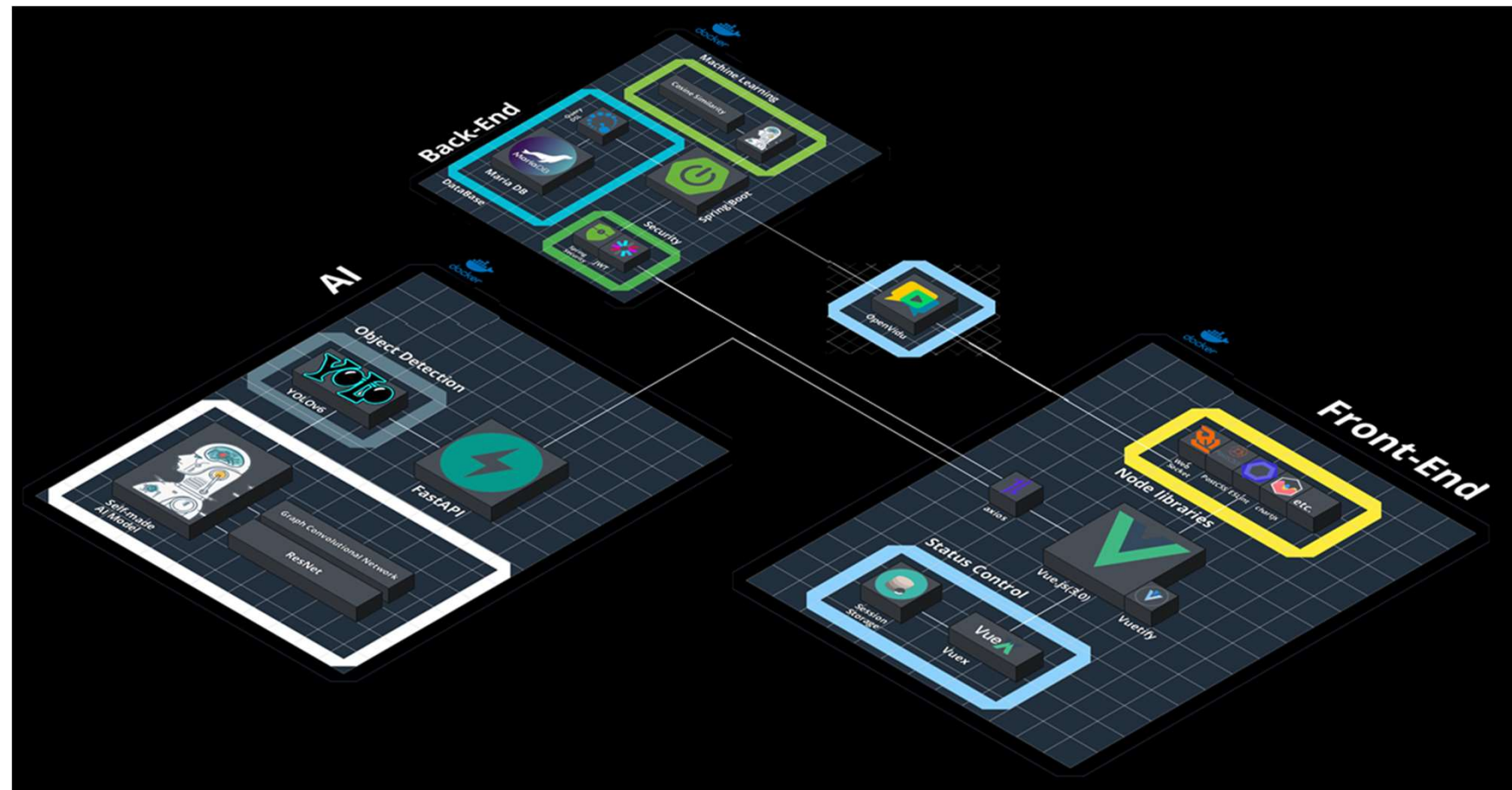
1.24밀리초에 대기열에 추가됨							
2.05밀리초에 시작함							
리소스 예약						경과 시간	
대기열						0.81밀리초	
연결 시작						경과 시간	
종단됨						0.55밀리초	
요청/응답						경과 시간	
요청 전송됨						0.18밀리초	
서버 응답을 기다리는 중						230.43밀리초	
콘텐츠 다운로드						0.39밀리초	
설명						232.36밀리초	

60% 감소



고도화 방안

1. 남성 의류 및 착장 데이터 학습을 통한 모델 고도화
2. 다양한 방식의 추천 방법 모색 (날씨, 색상, 체류 시간, 좋아요)





TEAM LEADER 김종근
프로젝트 일정 관리
추천 알고리즘 개발
사용자 맞춤형 광고 API 개발
코디북 기능 개발



FRONT LEADER 최선호
메인 화면
KAKAO OAUTH로그인
스타일 목록 화면 및 필터링



UI/UX LEADER 김희현
UI/UX 디자인
CSS 적용
시연 데이터 수집
영상 제작



AI/ML LEADER 윤대혁
착장 이미지 분류 모델 개발
개별 의류 이미지 분류 모델 개발
배경 제거 모델 개발



DEVOPS LEADER 양가영
JENKINS 기반 CI/CD 구축
NGINX 및 배포 환경 구축
디지털 옷장 기능 개발



BACKEND LEADER 양윤정
회원 인증 개발
데이터 크롤링
마이페이지 개발



THANK YOU!