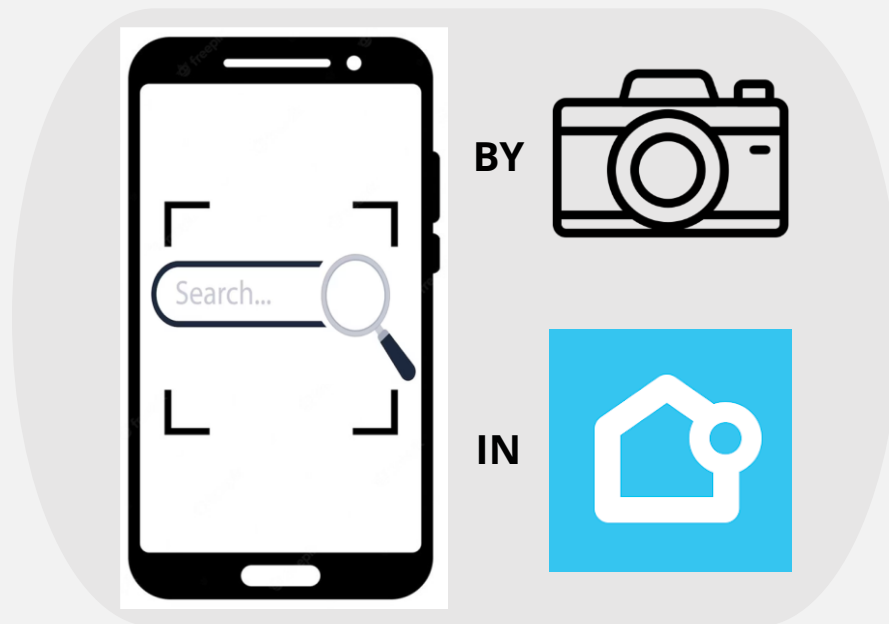


# 사진을 이용한 유사 상품 검색



3조  
김주은 송기훈 이준석

# 목차

1

배경

2

데이터 소개 및 전처리

3

모델링

4

Inference

# 01

## 배경



## 커스터마이징 트렌드

**MZ 세대는 취향과 개성을 표현하는데  
적극적이고 이를 통해 개인의 정체성을  
형성한다**

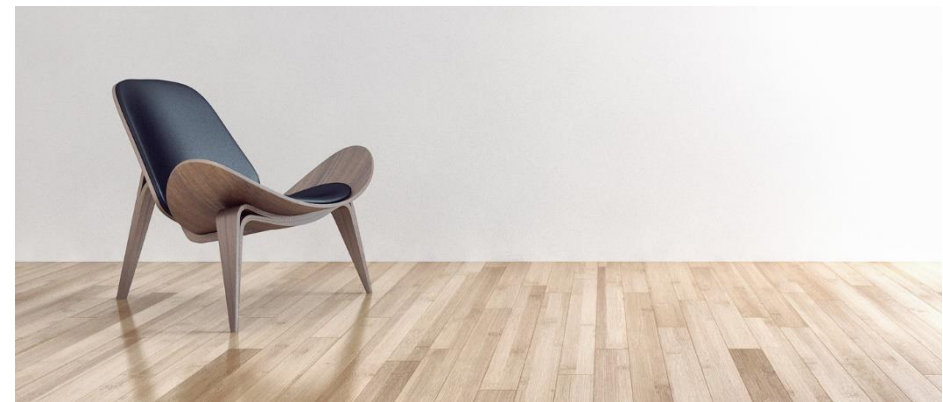




# 2023 공간 디자인 트렌드

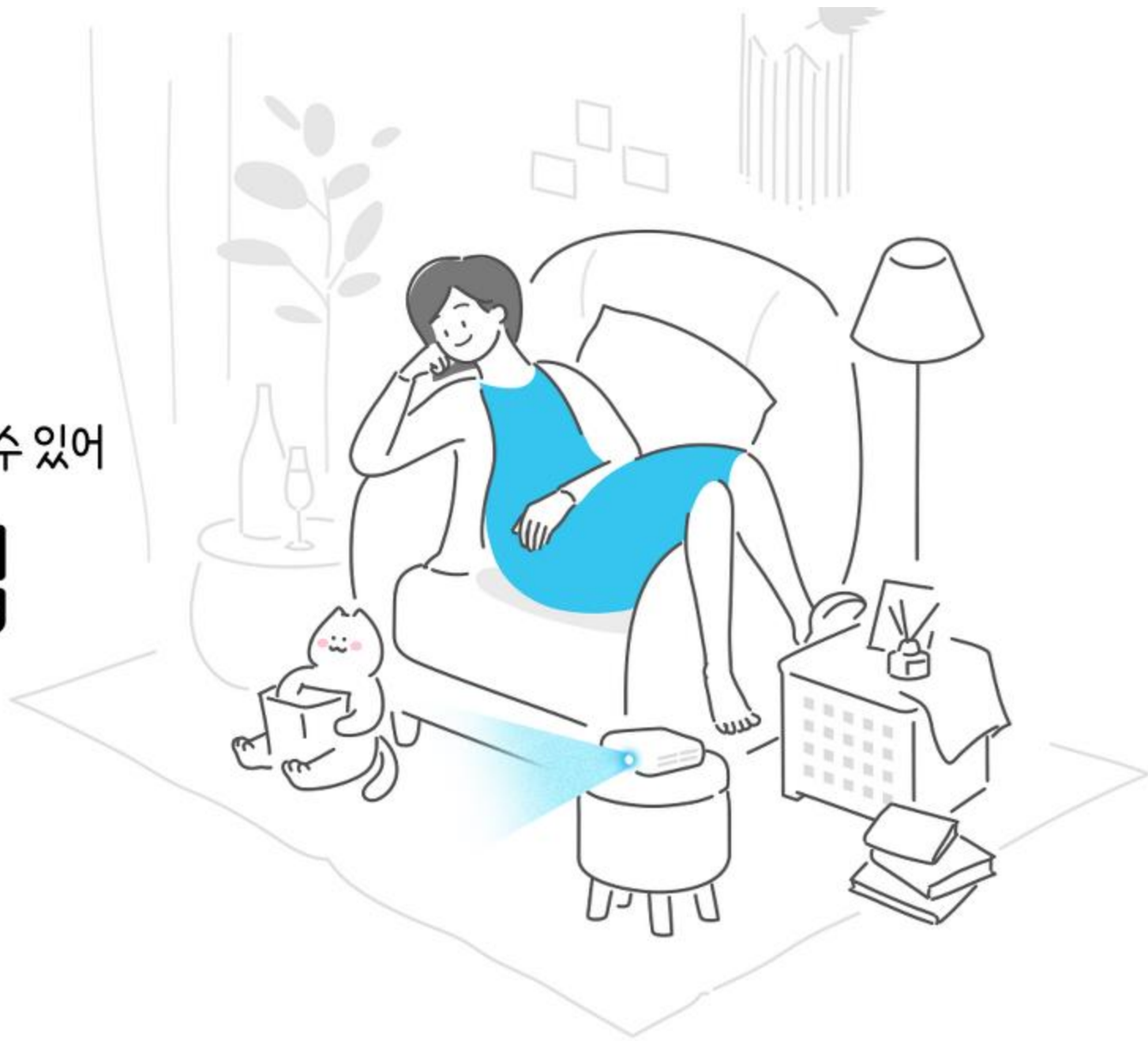
커스터마이징 설계를 통해  
자신의 취향과 개성을 반영한 공간 만들기

Maison  
메종 marie claire



누구나 예쁜 집에 살 수 있어

# 오늘의집

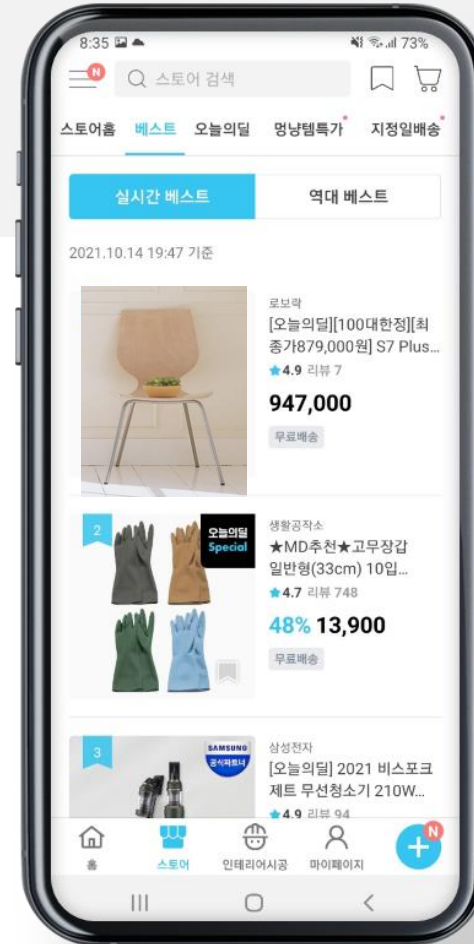
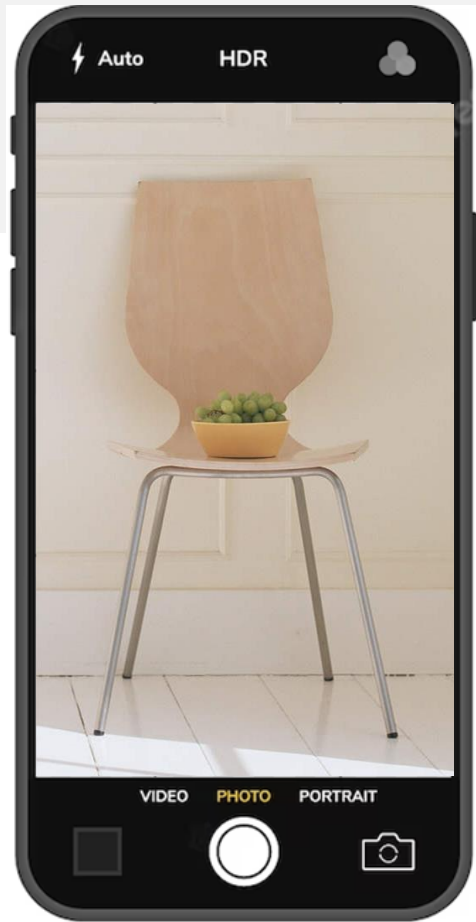


“카페에서 마음에 드는 의자를 발견했는데, 어떻게 구입하지?”

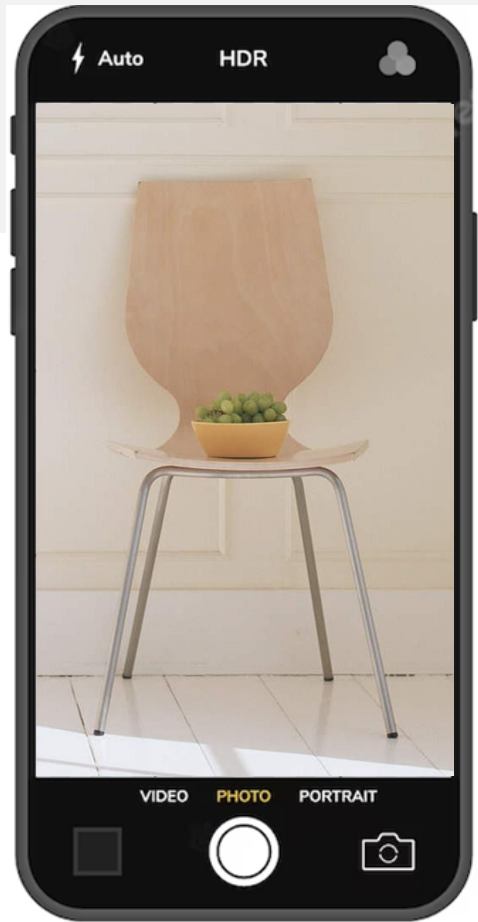




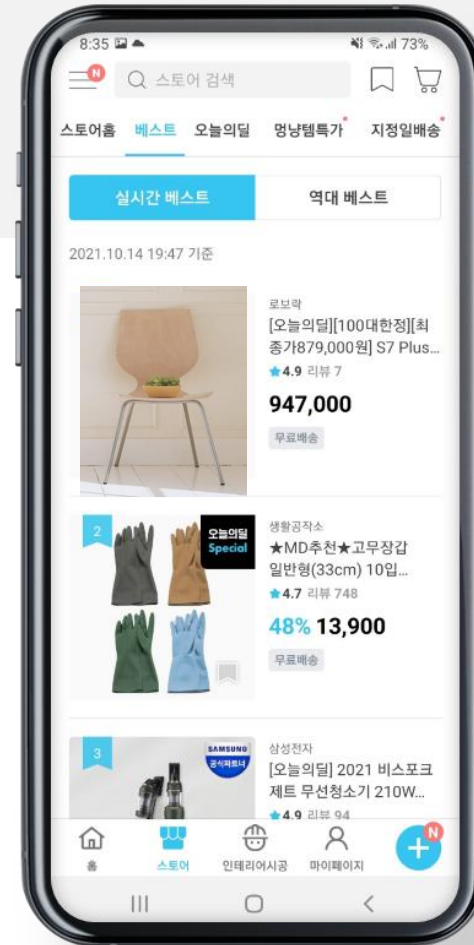
“편리하게 사진으로 찍어서 검색하면 어떨까?”



어플에서 사진을 찍으면

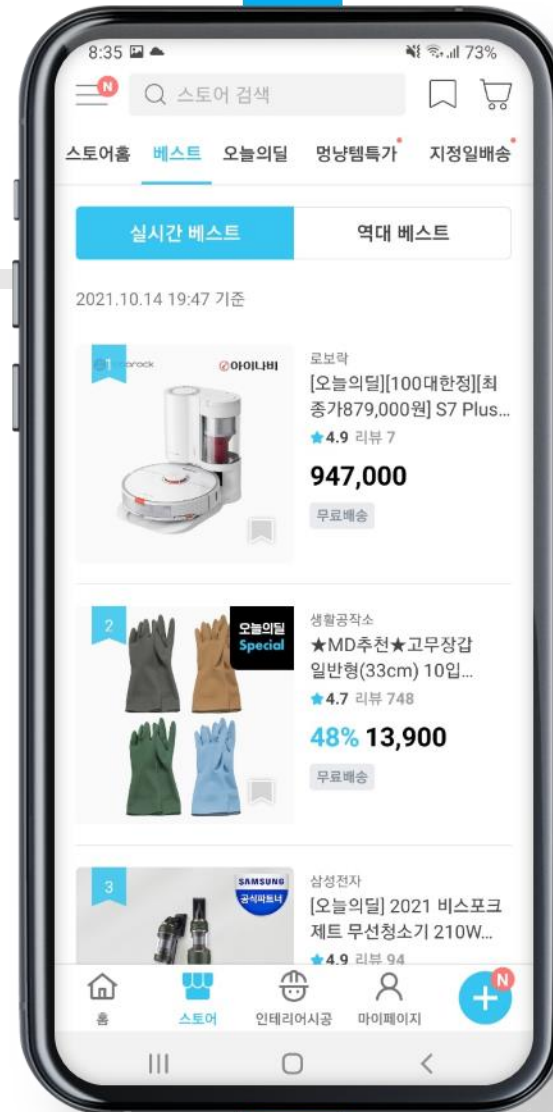


유사한 제품을 추천해준다



## 검색의 편리함

브랜드 고객 충성도 향상  
경쟁 우위 확보



## 어플 사용자 증가

브랜드 인지도 증가

# 02

## 데이터 소개 및 전처리



# 데이터 수집

## 오늘의 집 카테고리 별 BEST 20

- 6개의 카테고리 (총 120개의 상품)
- 리뷰가 부족한 상품을 제외하고
- 54개의 상품에 대한 리뷰 사진 크롤링

오늘의집 커뮤니티 쇼핑 이사/시공/수리  [로그인](#) [회원가입](#) [고객센터](#) [글쓰기](#)

쇼핑홈 카테고리 베스트 오늘의딜 리퍼마켓 오굿즈 **빠른배송** **오쇼룸** 프리미엄 기획전

실시간 베스트 역대 베스트

전체 가구 패브릭 가전·디지털 주방용품 식품 데코·식품 조명 수납·정리 생활용품 생필품 유아·아동 반려동물 캠핑·레저 공구·DIY 인테리어

아열풍  
[5%쿠폰+사은품] 비침없는 도롱 레이스/쉬폰커튼(나비주름/민형/봉집)  
**55% 19,900**  
★ 4.7 리뷰 23,909  
무료배송 특가

퀵슬립  
Q4 유로탑 톱택 매트리스 2size  
**58% 297,900**  
★ 4.8 리뷰 13,927  
무료배송 특가

휴도  
편안한 제주 25cm 핀로우탑 콘텐스프링 침대 매트리스(싱글/슈퍼싱글/킹/킹)  
**56% 108,000**  
★ 4.7 리뷰 15,356  
무료배송 특가

큐브  
판매1위 맞춤제작 몰라인드 시스템 드레스룸 9colors  
**41% 8,100**  
★ 4.6 리뷰 5,527  
무료배송 특가

코튼리빙  
양장수갑 29,800원! 40수 코마사 호텔수건 200g 10장  
**62% 29,800**  
★ 4.7 리뷰 50,324  
무료배송 특가

멜로무슬림  
[10%쿠폰+사은품] 부드러운 카스타라 광균 욕수수습 건조기/사계절 차렵이불세트  
**55% 35,900**  
★ 4.7 리뷰 17,409  
무료배송 특가

마닉스  
업그레이드! NEW 마닉스 미니 건조기 3kg  
**25% 349,000**  
★ 4.7 리뷰 9,019  
무료배송 특가

인데이하우스  
[5%쿠폰](빠른배송) 호텔식 프리미엄 독립포켓스프링 핀로우탑 매트리스(25cm)  
**66% 108,000**  
★ 4.8 리뷰 11,300  
무료배송 특가

# 데이터 수집

## 데이터 선별

- 데이터 선별 기준에 맞는 데이터를 직접 선별
  - 데이터 선별 기준
    - 사진 내에서 제품의 비율이 50% 이상
    - 상품이 2개 이상 있는 경우 제외
    - 중복 사진 제외

## RAW DATA



## 데이터 선별 전



16000000\_3\_238



16000000\_3\_239



16000000\_3\_240



16000000\_3\_241



16000000\_3\_244



16000000\_3\_245



16000000\_3\_246



16000000\_3\_247



16000000\_3\_250



16000000\_3\_251



16000000\_3\_252



16000000\_3\_253



16000000\_3\_256



16000000\_3\_257



16000000\_3\_258



16000000\_3\_259



## 데이터 선별 후



16000000\_3\_254



16000000\_3\_255



16000000\_3\_256



16000000\_3\_257



16000000\_3\_266



16000000\_3\_267



16000000\_3\_268



16000000\_3\_273



16000000\_3\_279



16000000\_3\_280



16000000\_3\_286



16000000\_3\_288



16000000\_3\_295



16000000\_3\_300



16000000\_3\_303



16000000\_3\_305

# 데이터 설명

데이터 규모: 54개 상품에 대한 컬러 이미지

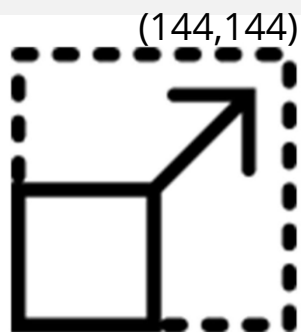
카테고리	상품	이미지 수
가구	매트리스1	711
가구	매트리스2	614
...	...	...
패브릭	커튼2	915
패브릭	카펫1	1000
패브릭	카펫2	1000
패브릭	카펫3	828
...	...	...
총 데이터 수		46976

데이터 라벨

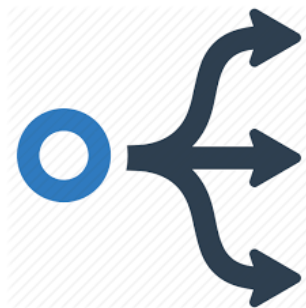
라벨	상품
1	매트리스1
2	매트리스2
3	옷장
4	정리함1
5	정리함2
6	매트리스3
...	
54	침술3



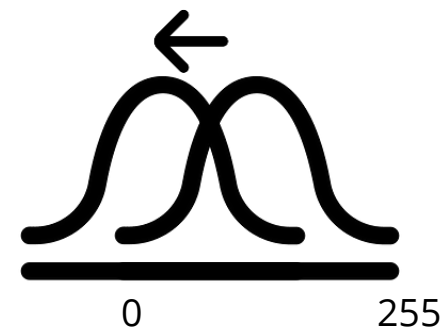
# 데이터 전처리



**Resize  
&  
Padding**



**Split Data Sets  
(Train, Test,  
Validation)**



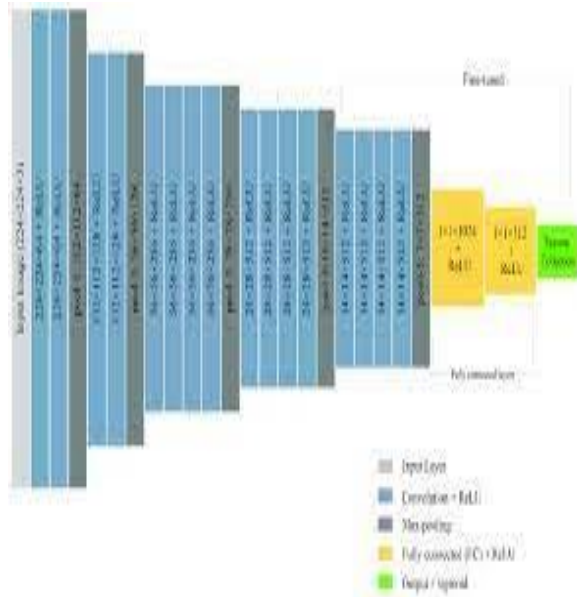
**Zero Centering**

**03**

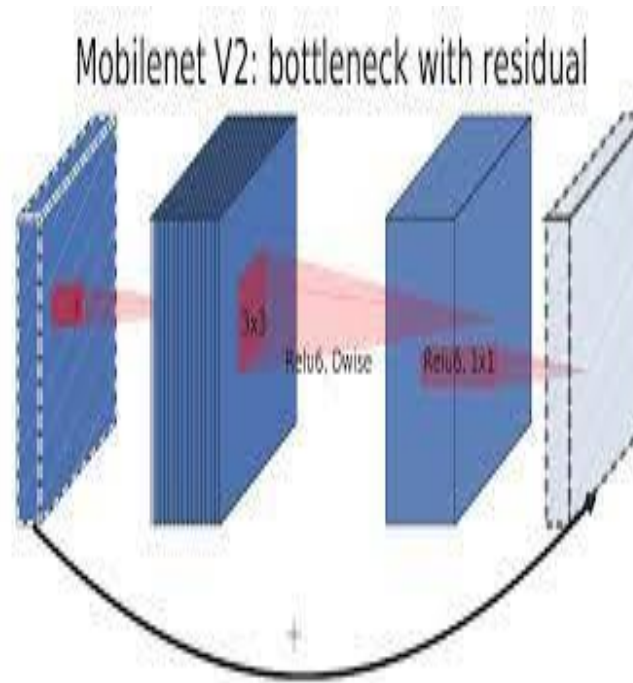
**모델링**

# 사용 모델

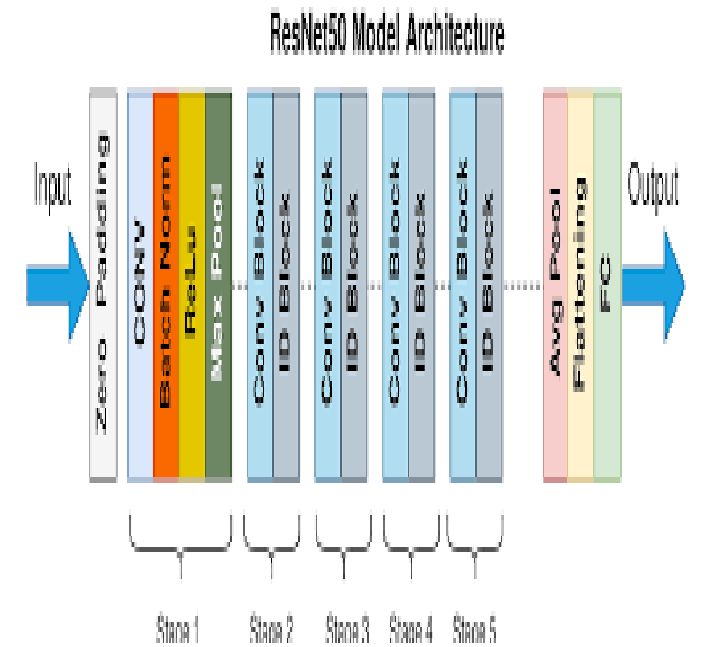
# VGG19



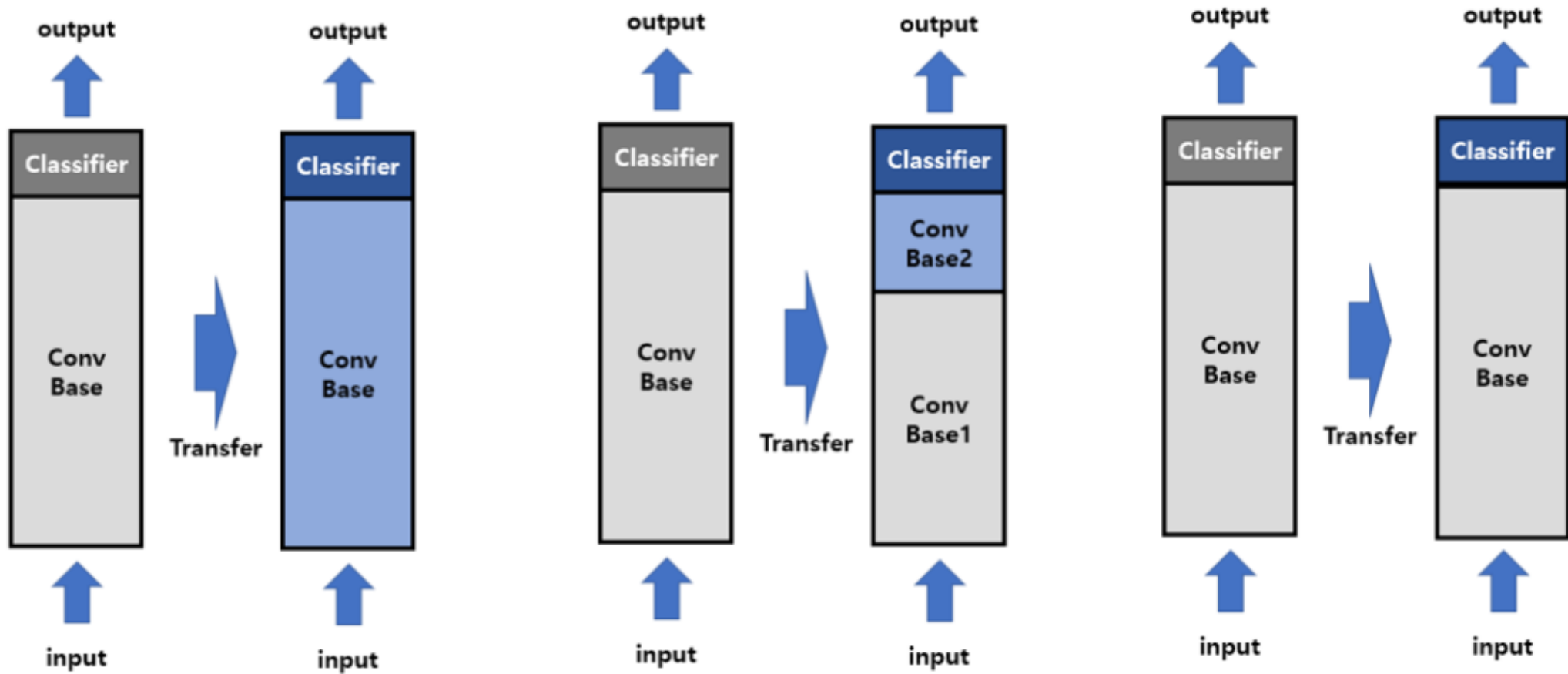
# MobileNet\_V3



# ResNet50



# 전이학습





# 하이퍼 파라미터 결정(Human GridSearch)

Batch size
64
128
256

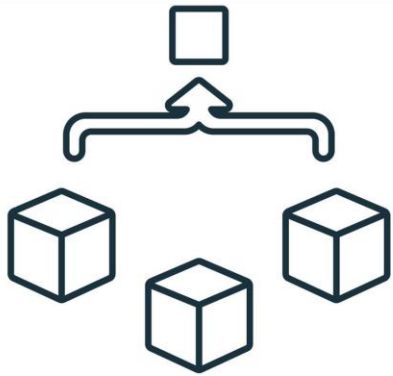
Learning Rate 조절 방법
LearningRateScheduler (일정 기간이 지나면 계속 감소)
ReduceLROnPlateau (Loss가 줄어들지 않으면 감소)

Dropout
Dropout 없이 학습
Dense layer Dropout
Dropout(0.2~0.5)

# 결과

모델	설명	Top1 Accuracy	Top3 Accuracy
VGG19	batch size: 128 lr: ReduceLROnPlateau (factor=0.2, patience=2)	50%	74%
Mobilenet V3	batch size: 128 lr: ReduceLROnPlateau (factor=0.2, patience=2)	71%	89%
Resnet50	batch size: 128 lr: 0.001	72%	90%
Ensemble	3개의 모델에 대한 소프트맥스 출력값을 평균	74%	91%

# 추후 개선 방향



모든 상품으로 일반화



객체 인식을 통해  
여러 물건을 동시에 검색

# 04

## Inference



# 모델 Inference



Input

오늘의집 커뮤니티 쇼핑 이사/시공/수리

쇼핑홈 카테고리 베스트 오늘의딜 리퍼마켓 오!굿즈 빠른배송 오!쇼핑 프리미엄 기획전

리벤스

[오늘의딜] 1+1 대용량 가정용 재활용 분리수거함 40L/60L+사은품 다용도걸이

★★★★★ 3,062개 리뷰

46% 27,900원

**14,900 원** 특가 오늘출발

혜택 15P 적립 (WELCOME 0.1% 적립)

배송 무료배송  
지금 주문시 내일출발 ①  
일반택배

3/31(금) 도착 예정 85%

리벤스 브랜드홈 >

선택

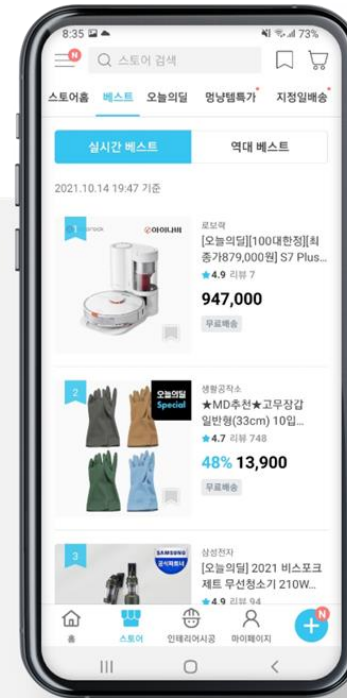
추가상품 (선택)

주문금액 0원

장바구니 바로구매

Output

# 검색으로 시간낭비 하지말고 사진으로 간편하게 검색하자!



**감사합니다**