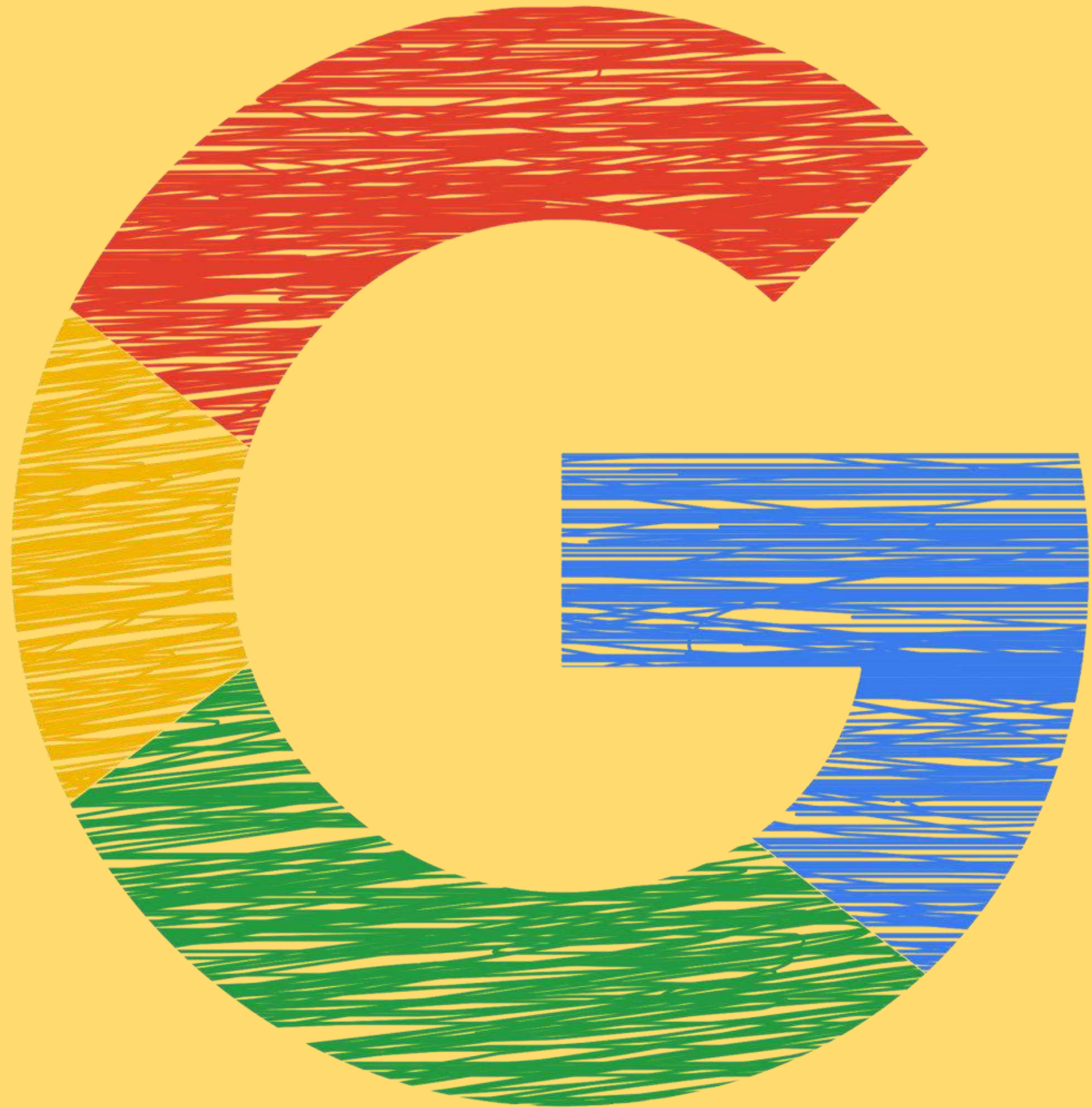


# 비디옷

## Fashion Finder

불협화음

정수호 김승환 구동한 박지민



# Contents



Theme



Architecture



App engine



Chrome  
Extensions



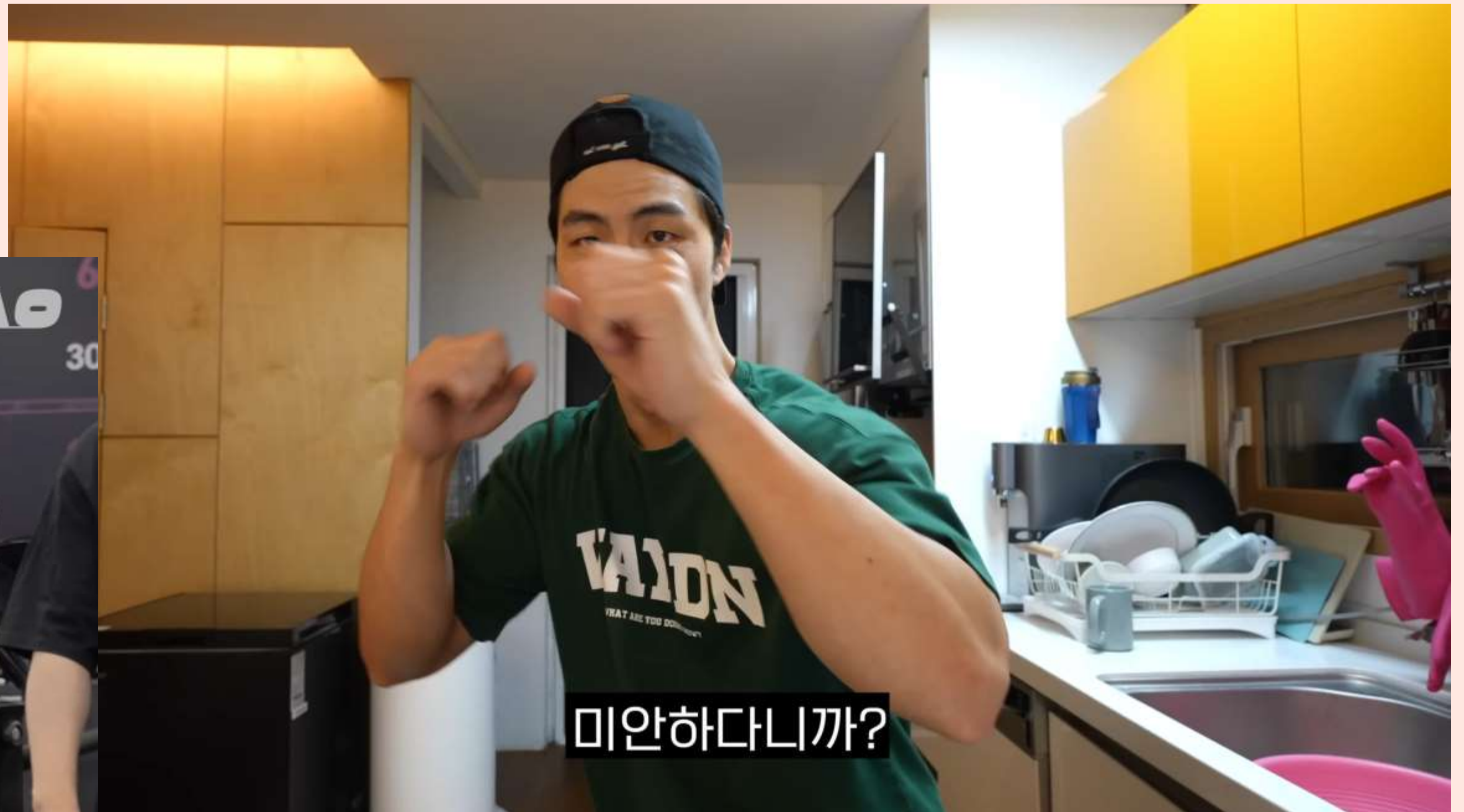
Insight







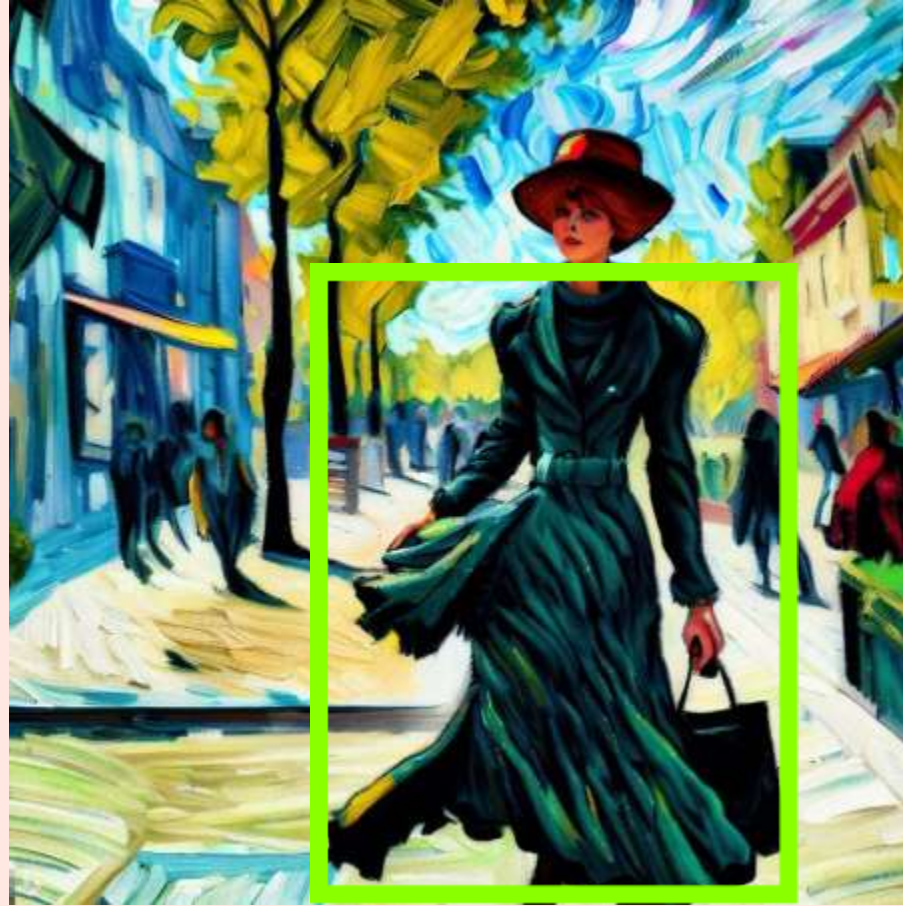
출처 : 리틀성업 유튜브



출처 : 말왕 유튜브





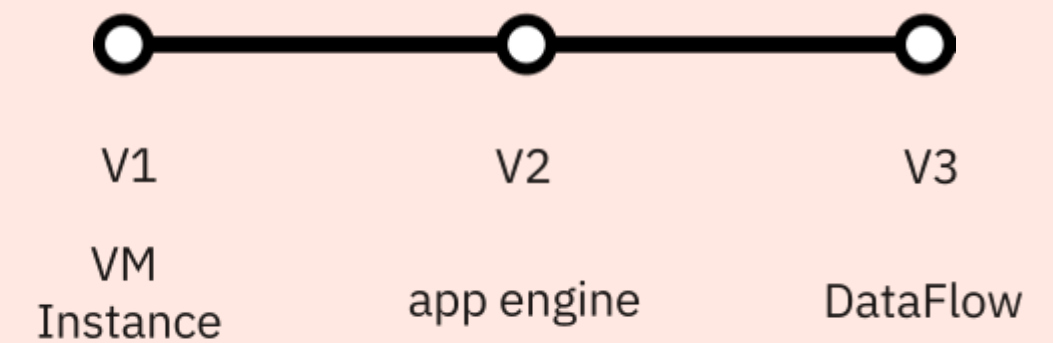


# 비디웃

## Fashion Finder

구글 클라우드 기반으로 API, Vertex Ai, App Engine 등을 결합한 Chrome 확장프로그램. YouTube 영상에서 fashion과 관련된 cloths를 중심으로 하여 Object Detection을 실시하여 정보를 찾는 프로그램

- Vertex Ai, Cloud Vision Api
- AutoML model과 API model을 적용
- App Engine, DataFlow, PubSub
- Serverless 형태로 User들과 상호작용









미방본 하드 탈탈- 여행 끝! x +

https://www.youtube.com/watch?v=BwXQssvnX0k&t=905s

YouTube

검색

빠니 합류  
인도 삼 형제 in 뉴델리

미방본 하드 탈탈- 여행 끝난김에 하드일주1 #태어난김에세계일주2

태계일주 베이스캠프  
구독자 8.11만명

9.7천

공유

오프라인 저장

클립

저장

조희수 61만회 2월 전 인기 급상승 동영상 #17

모두 태계일주 베이스캠프 제공 관련 콘텐츠 >

싸용키를 먹어보겠습니다..  
편익통  
조회수 4.9만회 · 1시간 전  
새 동영상

[한글자막] 손흥민에게 월드컵인  
에서 누구를 뽑지 묻다  
파식대학Psick Univ  
조회수 315만회 · 3일 전  
새 동영상

고파도1박2일 여행  
그랜구나tv  
조회수 26회 · 2시간 전  
새 동영상

마인크래프트, 구조물 만들어서  
마크 박살 내기  
알수  
조회수 1.3만회 · 1시간 전  
새 동영상

[Playlist] 사랑을 하고 있어  
STYLE STATION  
조회수 6.3천회 · 1개월 전

엑스와 두근두근 인도 산골도시  
산책 [쇼트트립]  
박니부들 Pani Bottle  
조회수 227만회 · 2주 전

[#알쓸변잡] <오렌지이머> 보기  
전 시청 추천 김상욱&이동..  
다글 Diggle  
조회수 170만회 · 2주 전

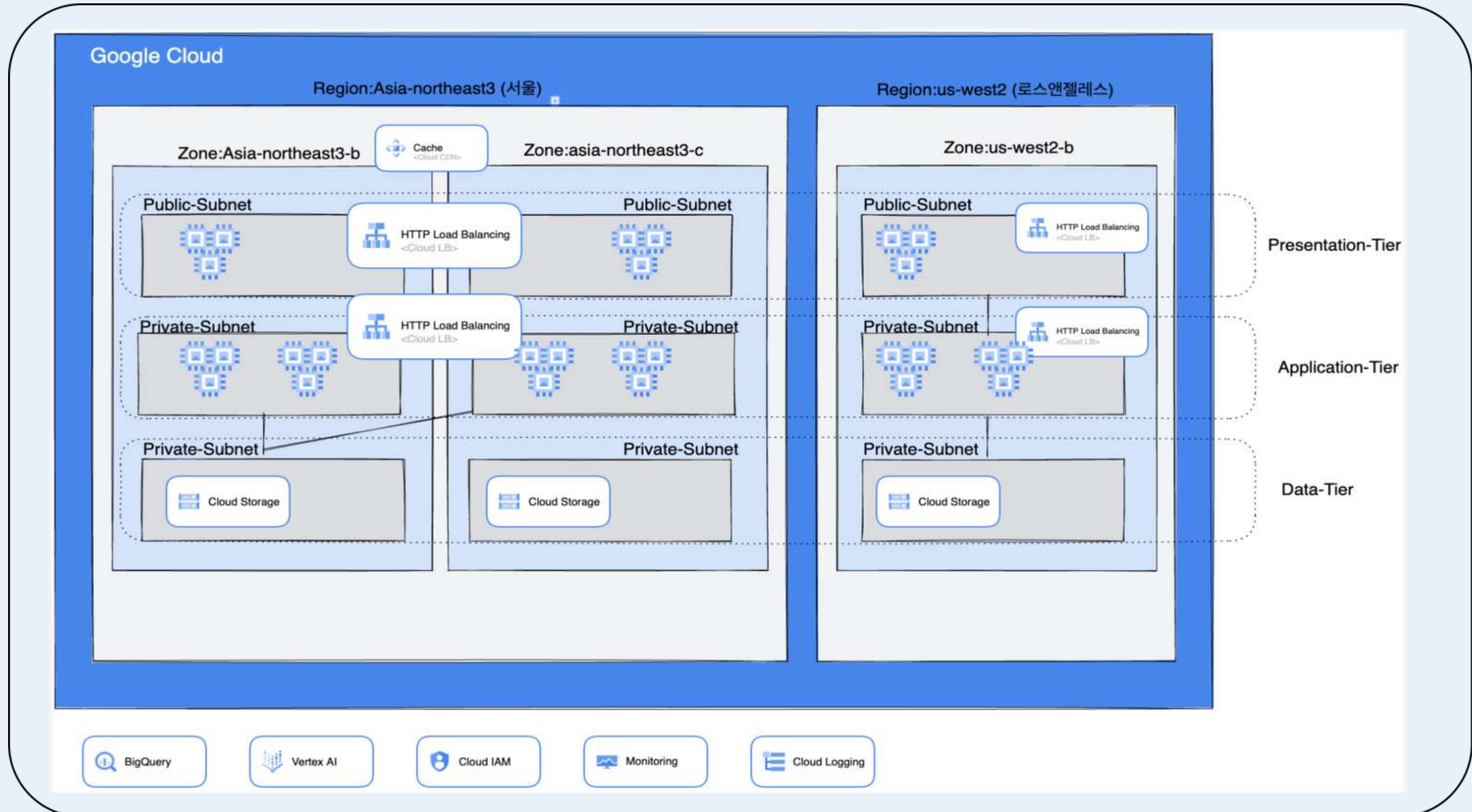
[사랑의 불시착 OST Part 1]  
10cm - 우연인 듯 운명 (But it's..



# Architecture

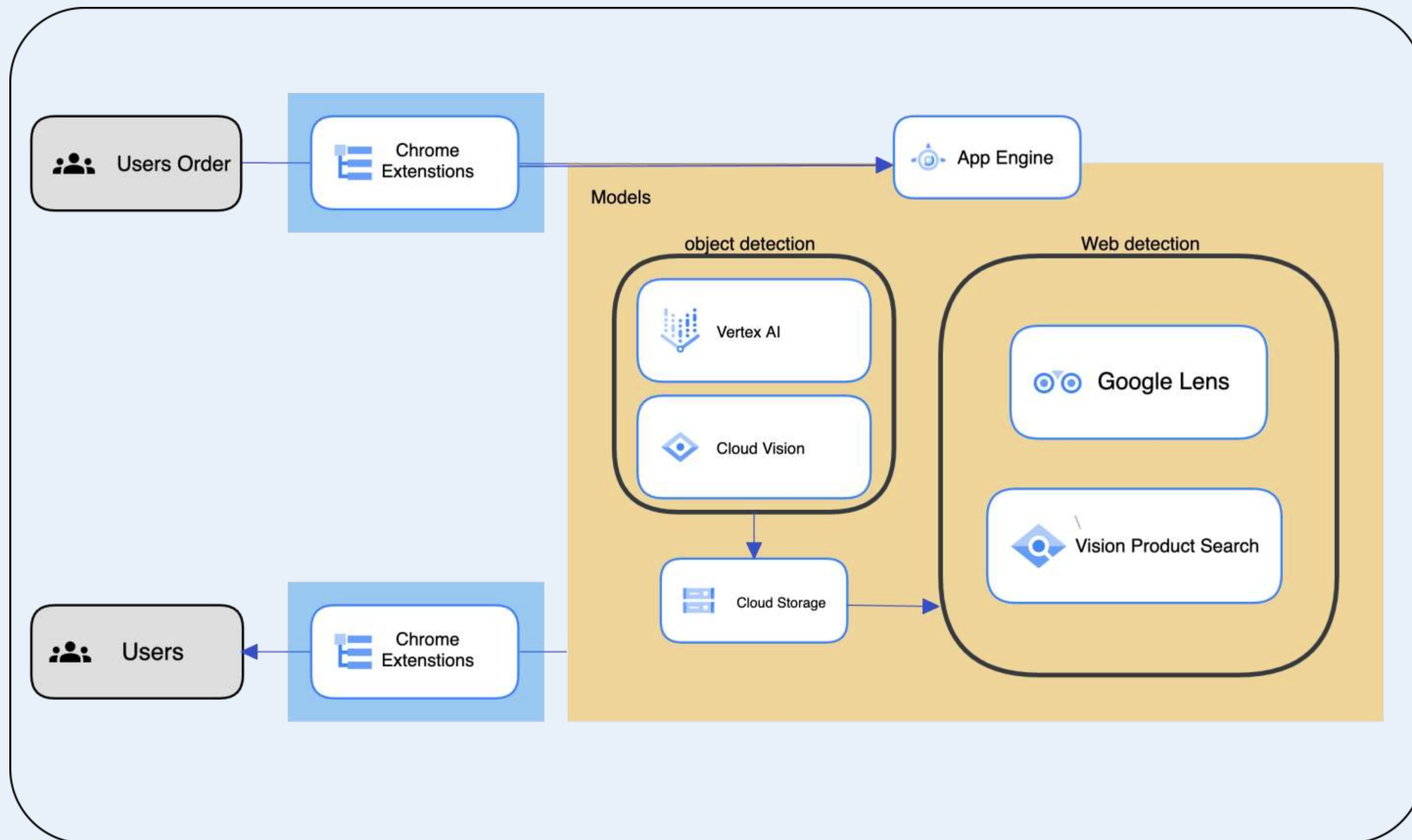


# 비디옷.v1 Architecture





# 비디옷.v2 Architecture



# Comparison V2 vs V1

## Version 1

- 3Tier형식으로 아키텍처를 구성
- 데이터 리스폰스를 위해 캐시 서버를 구축
- 다운타임을 막기위해 두 리전과 세개의 존 분할



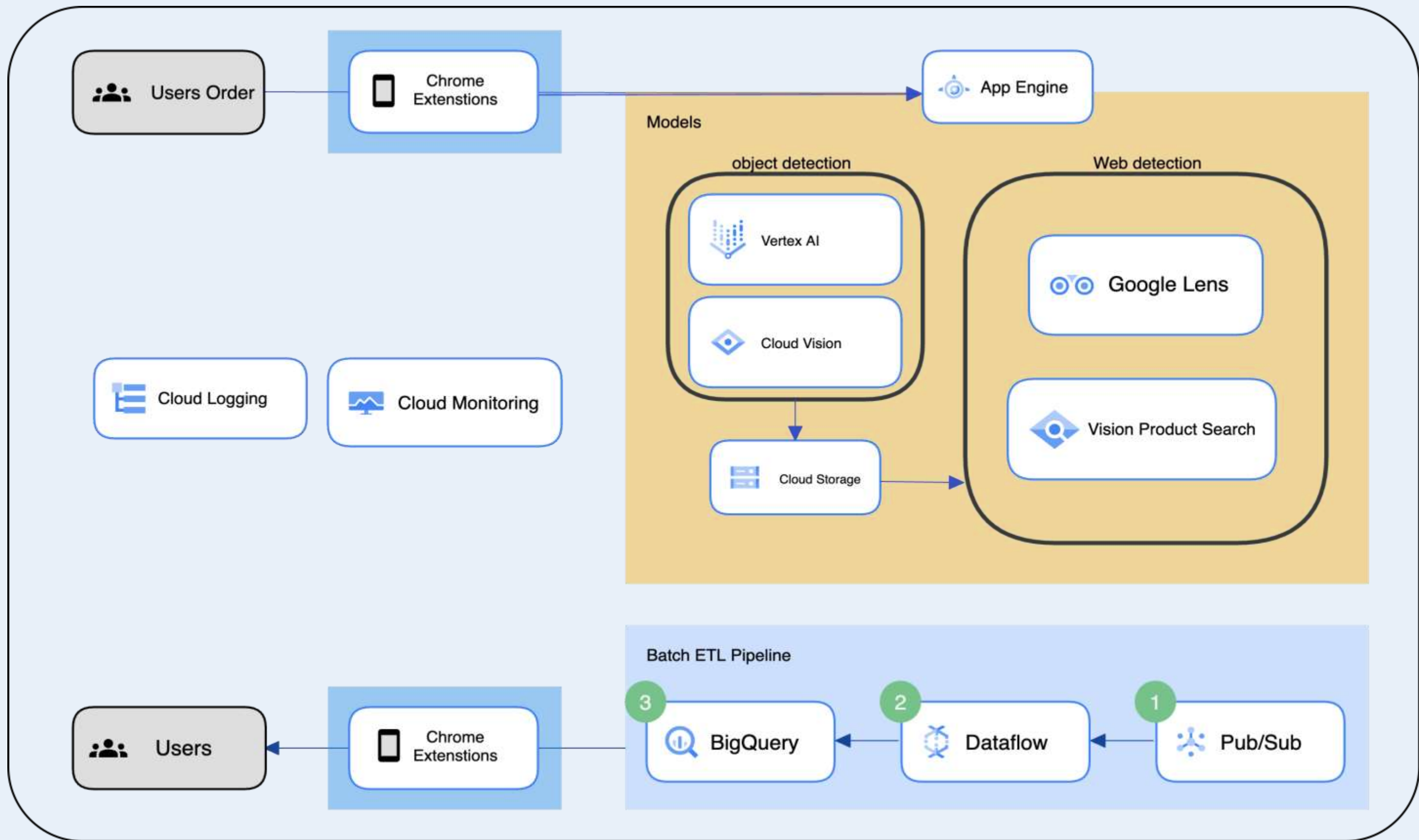
## Version 2

- 수많은 인스턴스 관리 로드밸런싱구축을 위한 단계 생략가능(forwarding rule proxy 설치 backendservice 구축)
- serverless인 app engine의 특징을 통해 앞선 인프라 관리가 전부 사라짐
- Frontend 비용 절감





# 비디옷.v3 Architecture



# Comparison V3 vs V2

- **파이프라인을 구축함**
  - 데이터 관리를 더 유동적으로 다룰 수 있음
- **Pubsub**
  - 다양한 리소스들을 굉장히 안정적으로 받음
  - 데이터의 무결성 보장
- **Composer**
  - 복잡한 workflow를 유동적으로 관리
  - 효율적으로 자본사용이 가능해짐

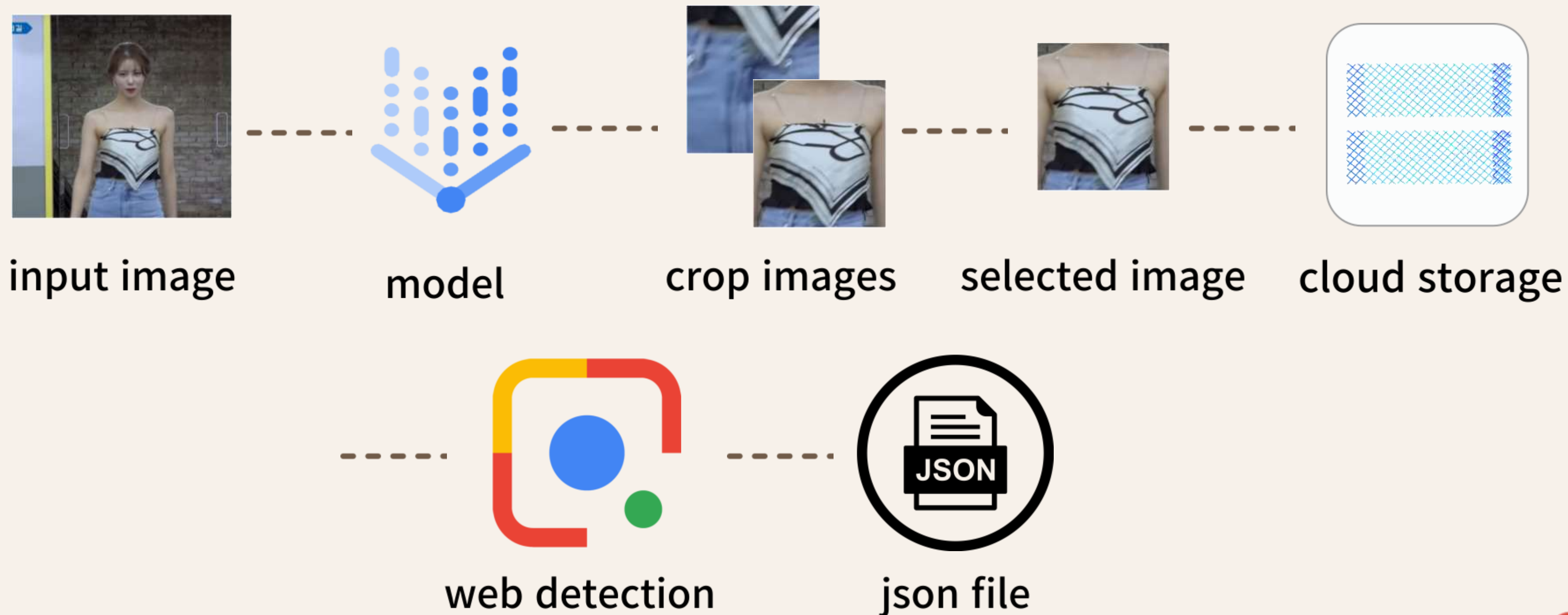




# App Engine

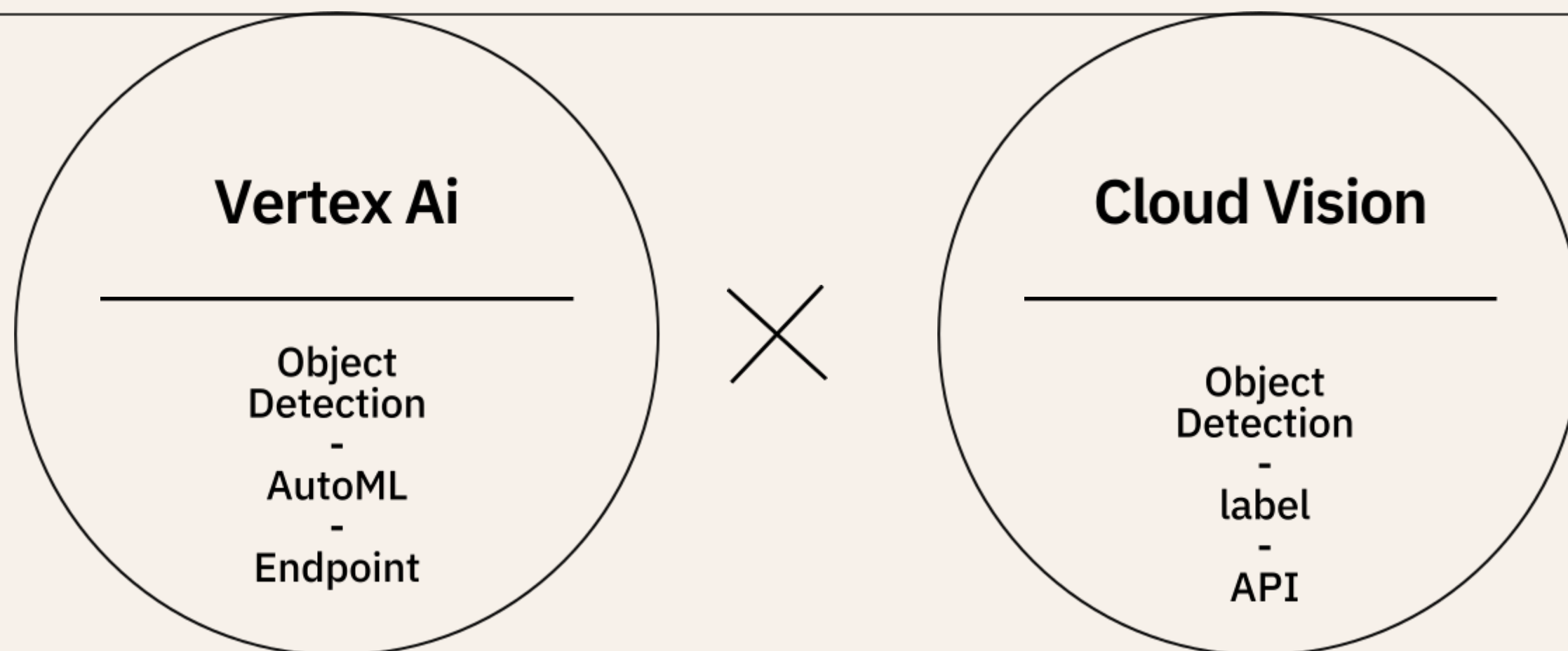


# Workflow in AppEngines






# Model on App Engine

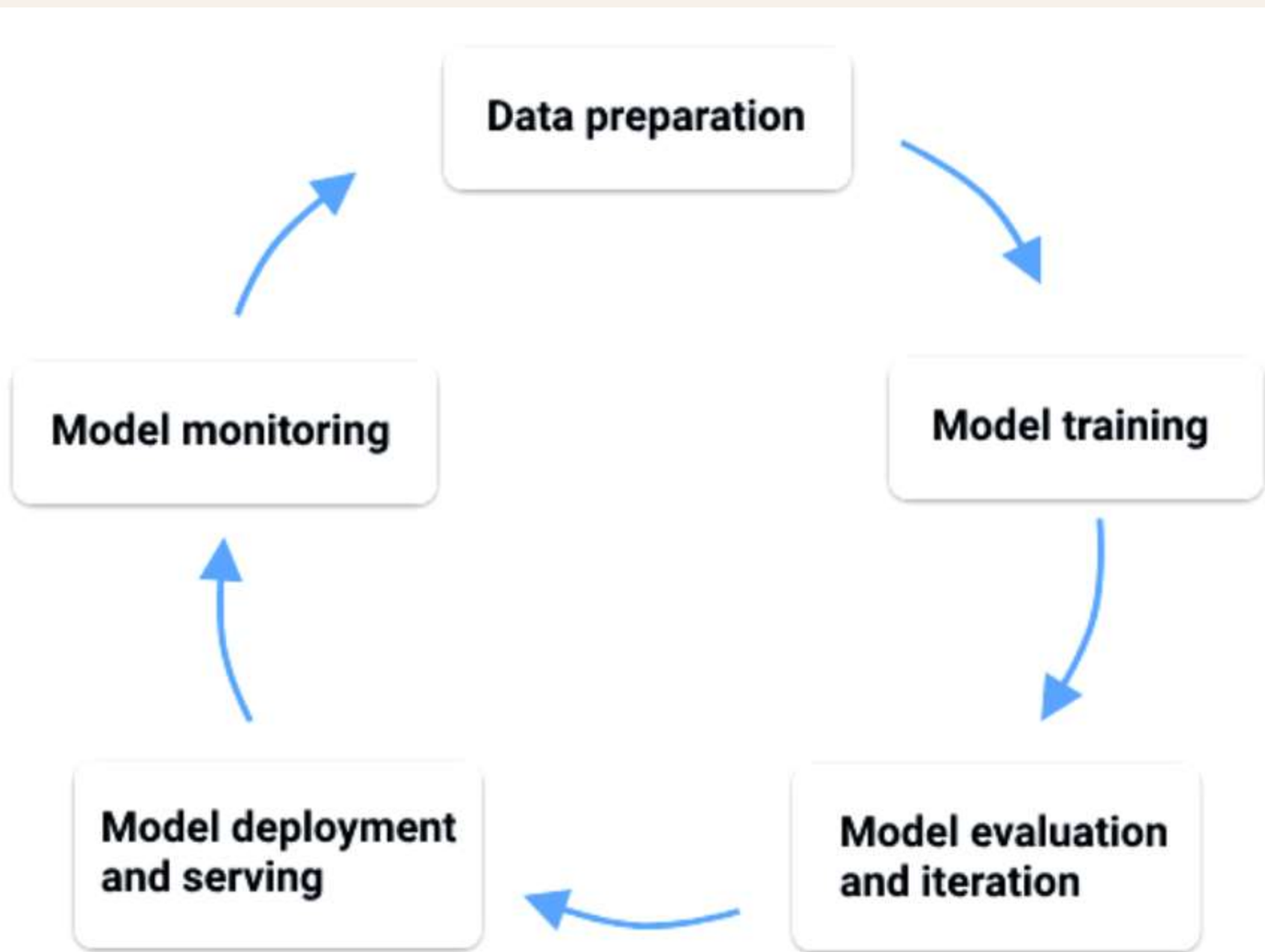


GCP에서 제공하는 Vertex Ai의 이미지 객체 감지를 사용하여 학습시킨 모델로, DeepFashion2 dataset을 기반으로 훈련시켜 cloths와 관련된 이미지를 캡처 및 라벨링 역할을 수행.

GCP API에서 제공하는 라이브러리로 이미지 입력시 객체 탐지, 감성분석, 라벨링의 역할을 수행. 위 모델에서는 패션과 관련된 정보들만을 필터링 후 입력된 이미지에 대한 캡처 및 라벨을 제공함.

 대시보드 서비스 버전 인스턴스 태스크 큐 크론 작업 보안 스캔 방화벽 규칙 할당량 Memcache 검색

# Vertex Ai Object Detection



## Evaluation

평균 정밀도 ?	0.721
정밀도 ?	79.1%
재현율 ?	73.6%
생성일	2023. 8. 10. PM 5:47:23
총 이미지 수	191,958
학습 이미지 수	153,751
검증 이미지 수	18,991
테스트 이미지 수	19,216

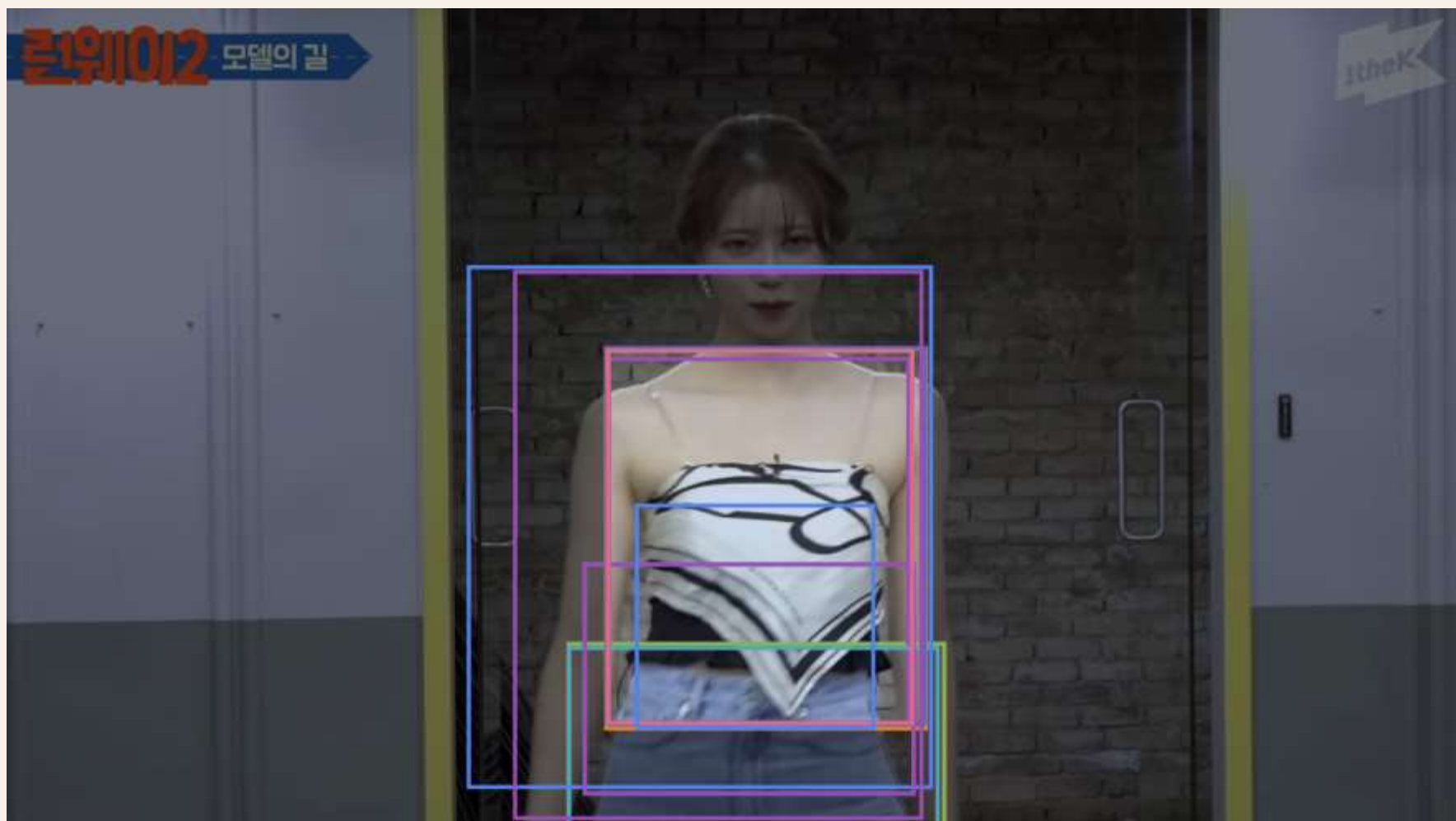




# Model on App Engine

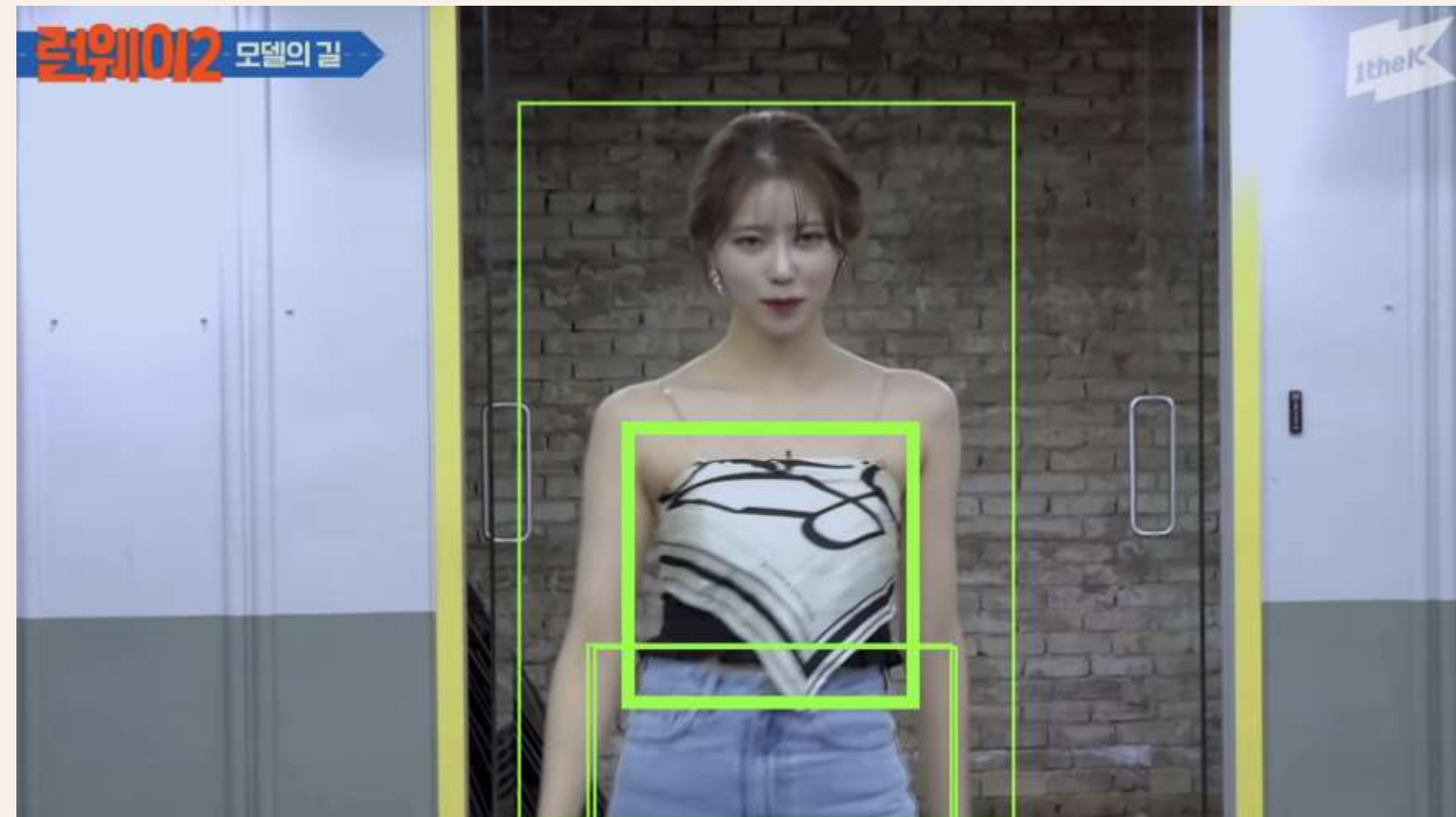
## Vertex Ai

Crop image



## Cloud Vision

Crop image

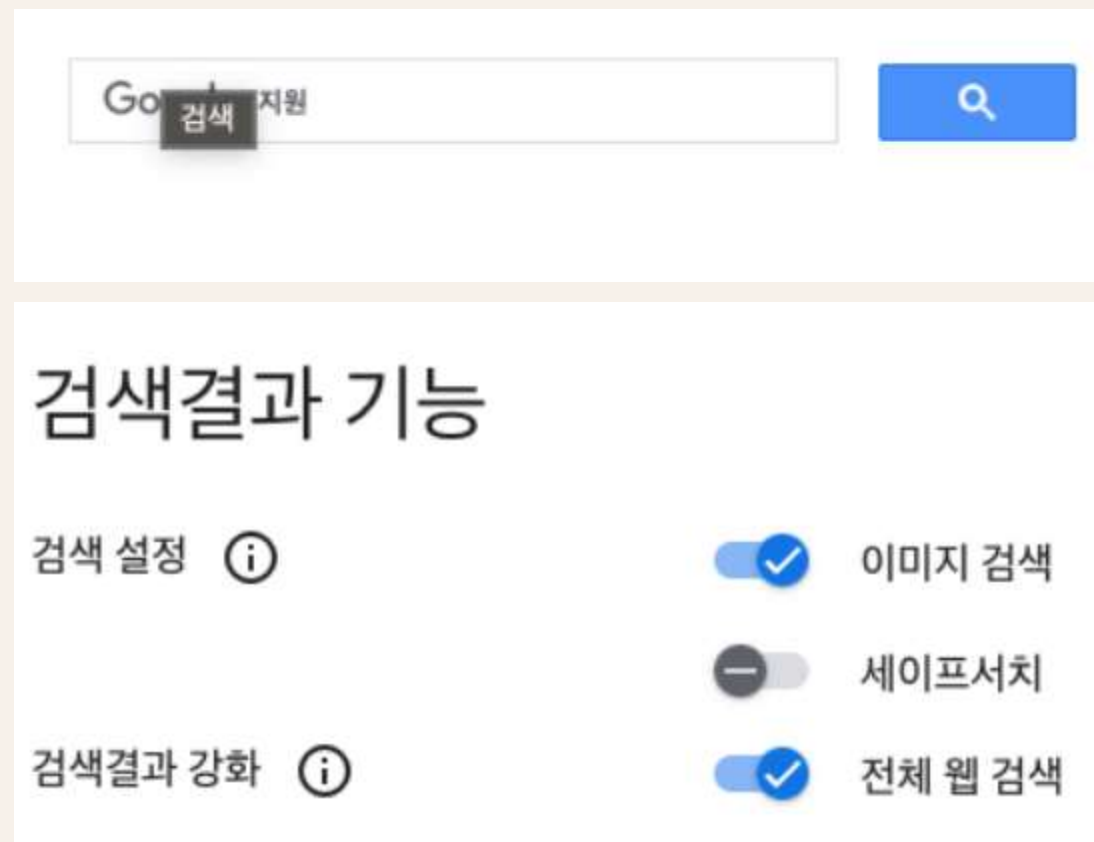


# Web Detection

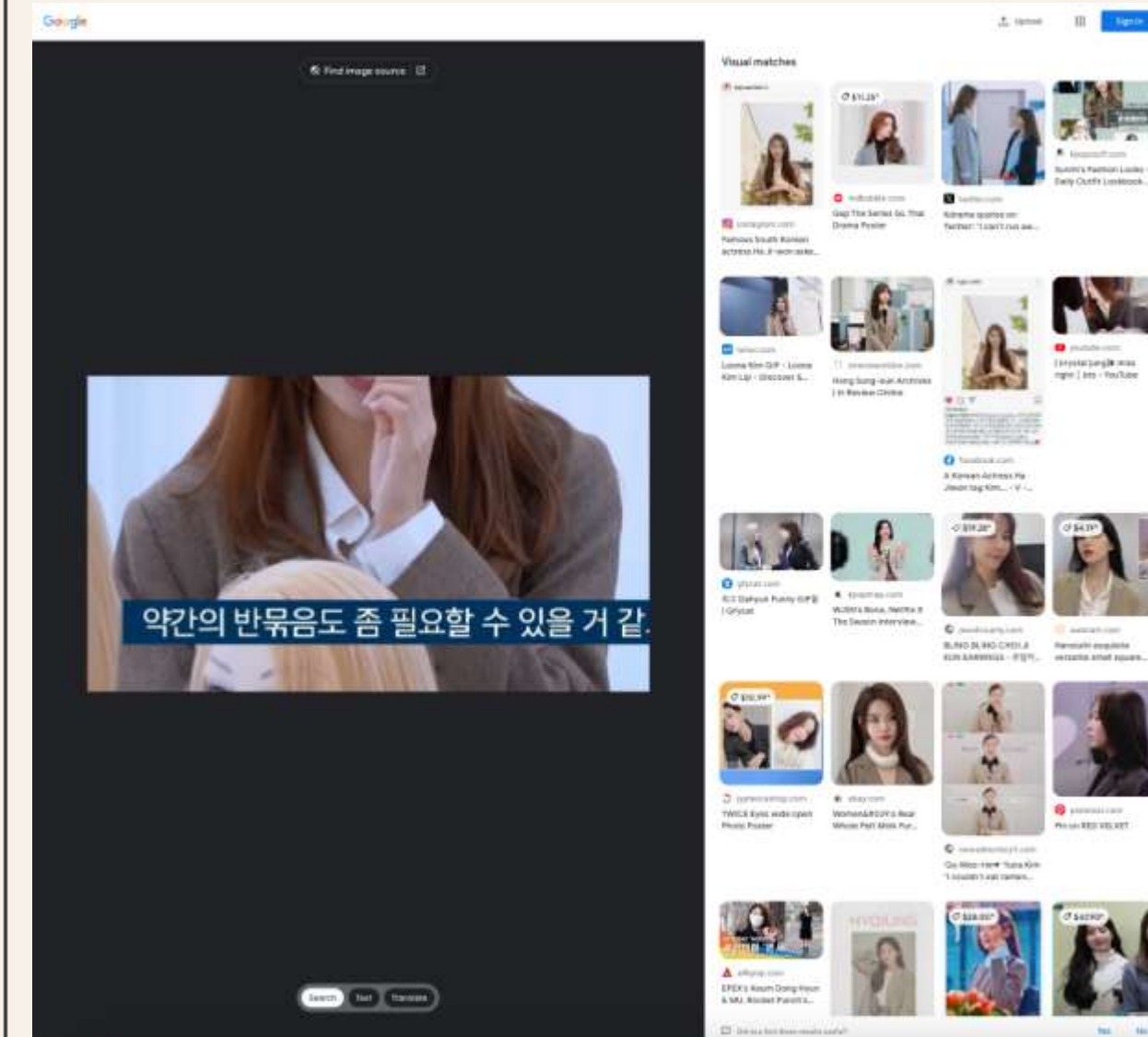
App Engine의 crop image를 온라인에 검색하여 관련 정보를 찾음. 패션과 관련된 정보에 대해 검색하고 추후 링크와 이미지를 유저에게 전달하기 위한 정보를 생산.

## Custom Search Api

- 이미지 대상 검색
- 이미지를 GCS에 업로드 후 url로 사용



## Google Lens





# Chrome Extensions

## 확장프로그램



# Why Chrome Extensions?

## 개인화된 경험

브라우저 기능 - 개인화 및 확장성  
사용자 맞춤형 기능 - 효율성과 생산성을 향상  
크롬 브라우저와 통합되며, 상호운용성 지원

## 강력한 보안성

크롬 웹 스토어에서 다운로드 및 설치  
주요 보안 및 안전 기능을 내장  
신뢰할 수 있는 프로그램만 다운로드하고 사용  
할 수 있도록 보호

## 다양한 기능 지원

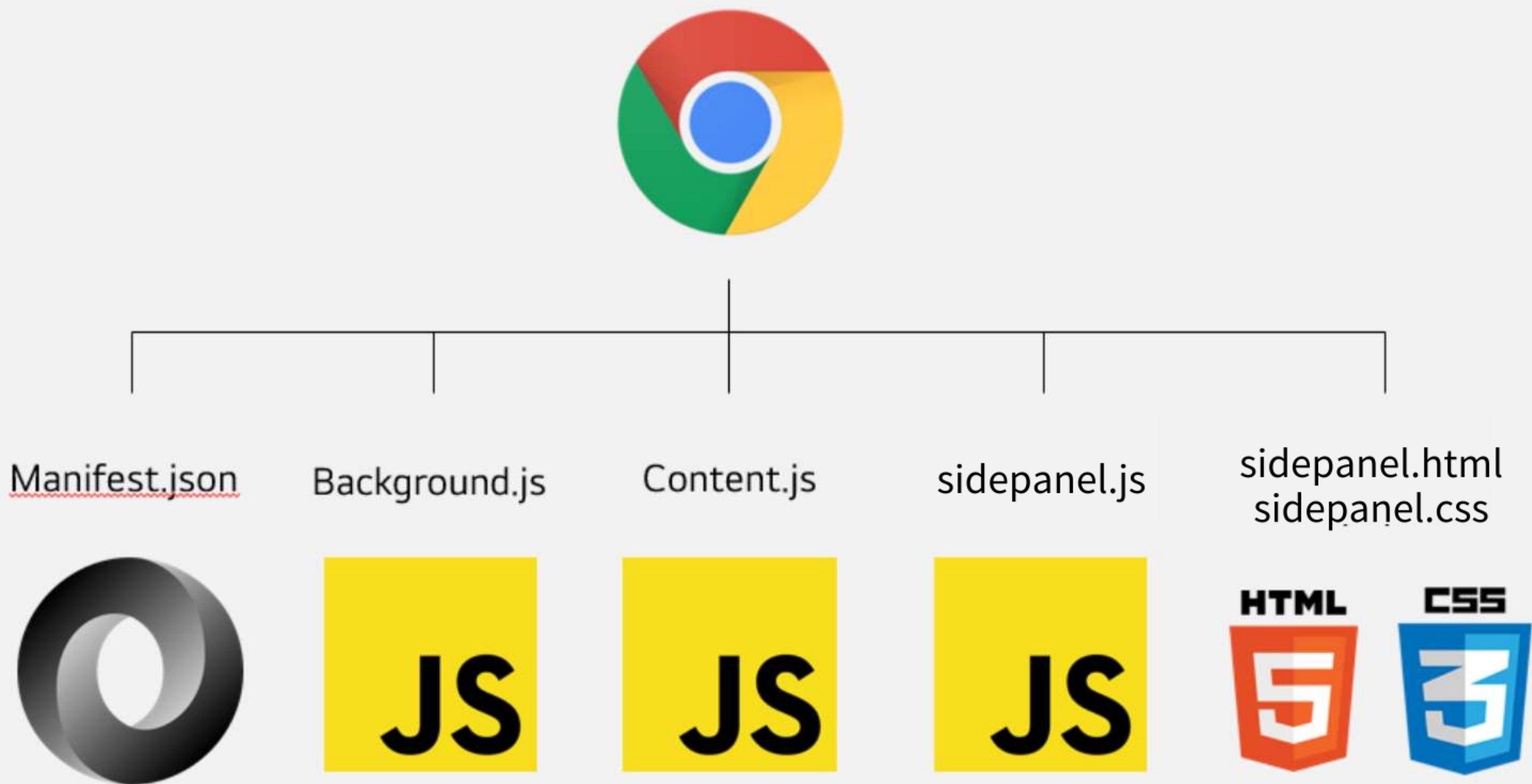
로그인 자격 증명 관리, 광고 차단, 스크린 캡처,  
클립보드 관리 등 다양한 작업을 수행  
브라우저의 기능을 보다 강력하게 확장 가능

## 활발한 개발 생태계

API와 라이브러리, 오픈 소스 프로젝트  
다양한 기능과 개발 경험



# Chrome Extensions



# Chrome Extensions

**JS content.js**

현재 웹 페이지의 콘텐츠를 조작하는 JavaScript 코드, 웹 페이지에서 필요한 정보를 추출하거나 조작 기능

**JS background.js**

백그라운드 스크립트로서, 전반적인 동작과 관련된 로직을 처리  
데이터 처리, 외부 API와의 상호작용 등이 가능

**JS manifest.js**

크롬 확장프로그램에 대한 설정 정보가 담긴 파일  
이름, 버전, 아이콘, 필요한 권한 설정 정보를 포함

**JS sidepanel.js**

사이드 패널의 동작을 제어하는 JavaScript 코드  
JSON 파일을 받아와서 시각화하는 등의 기능을 구현

**html ,css**

HTML : UI 요소들의 마크업을 정의  
CSS : 스타일링 및 레이아웃 설정에 사용  
JavaScript : UI와 상호작용하고 동적인 기능을 추가





# Workflow in Extensions

1



Capture

2

App Engine



3

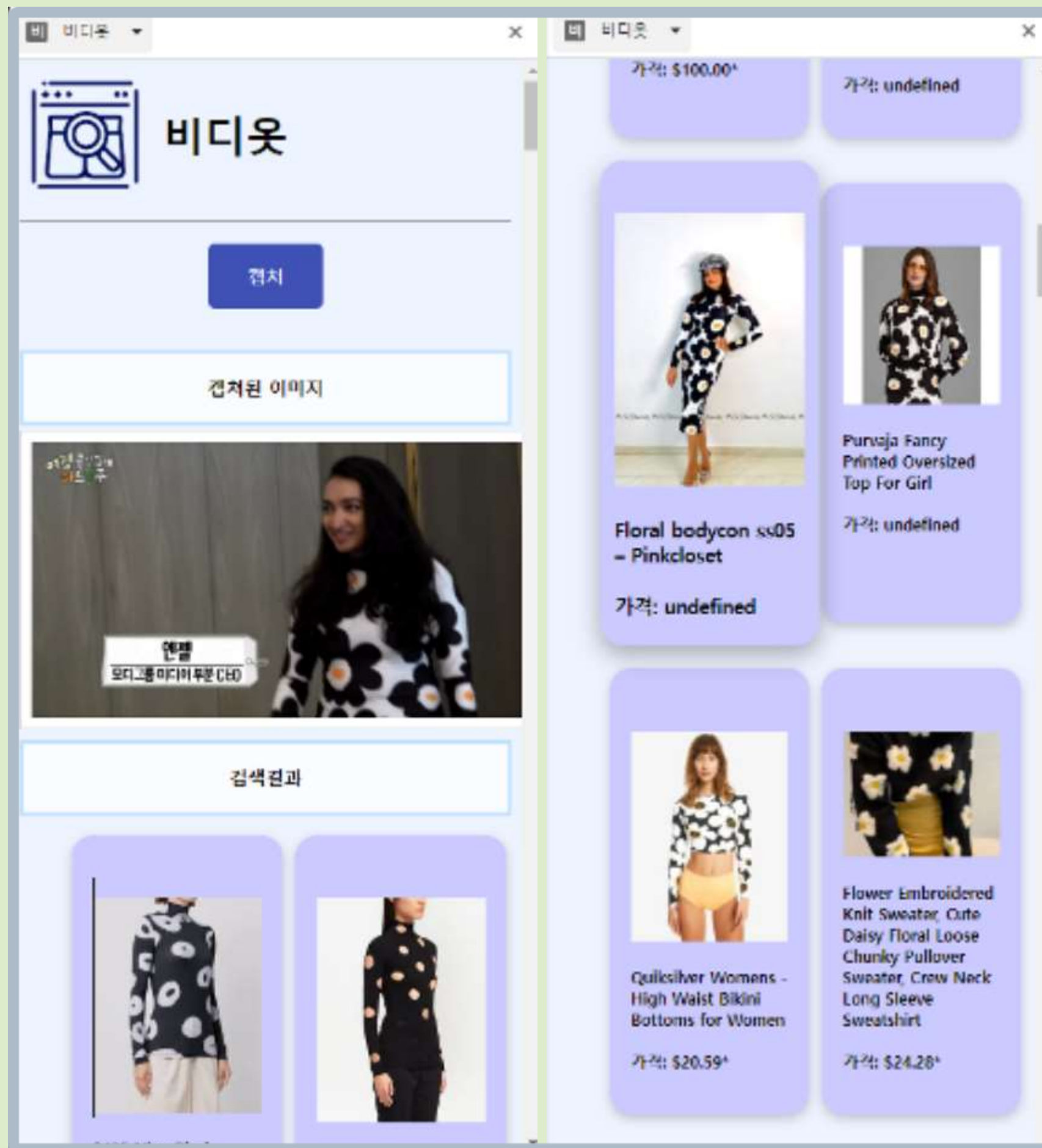


UI 표시 요청

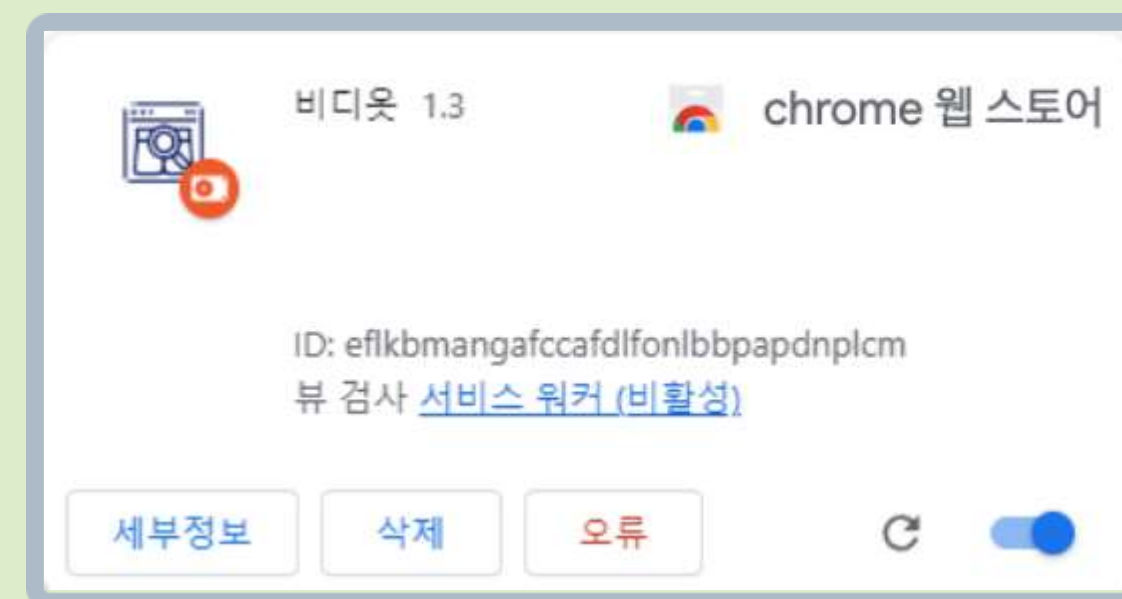
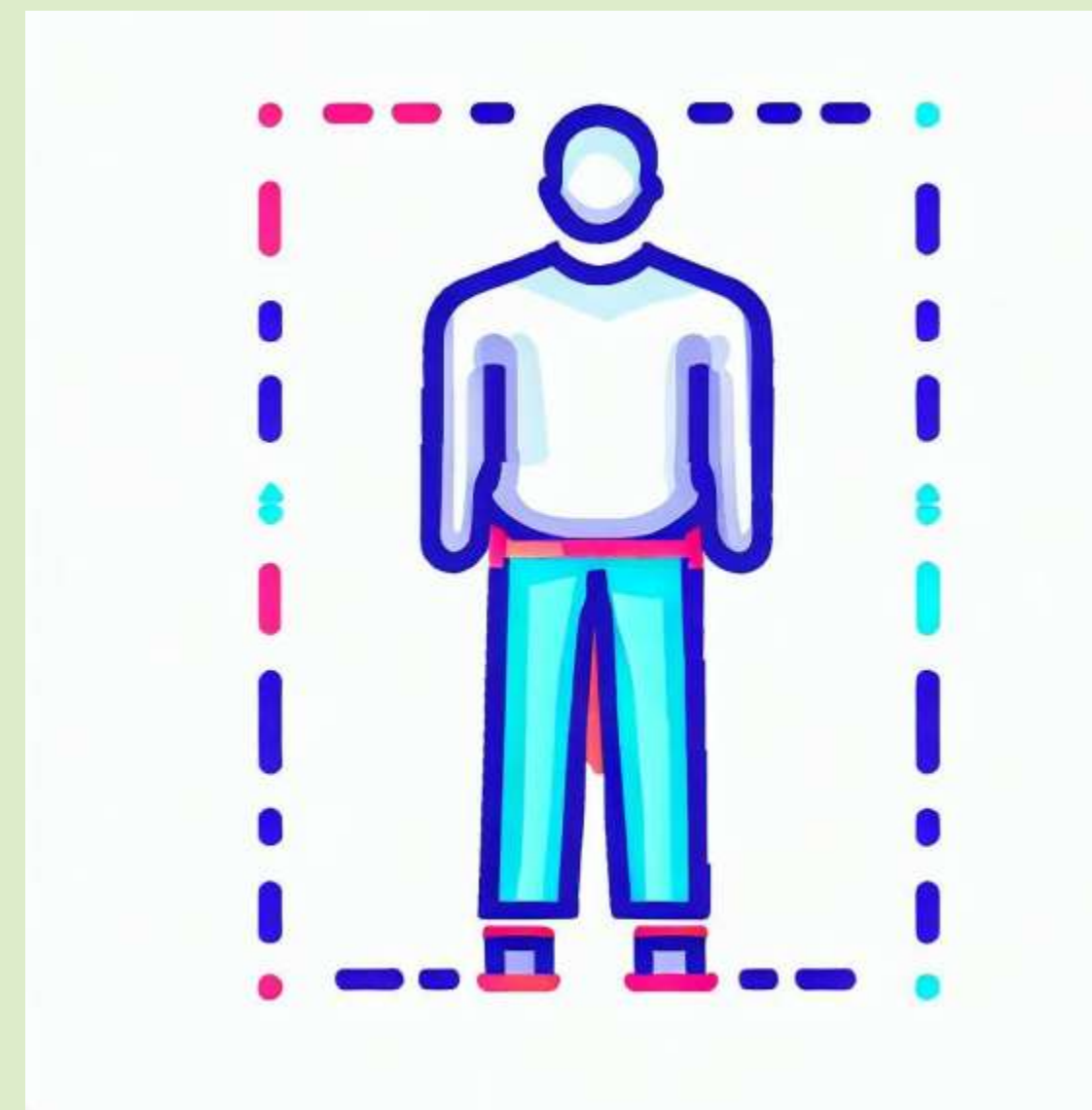
4

UI 업데이트





## Chrome 생산성 확장 프로그램





# Insight

# 확장성

## Category

### Dataset

- ImageNet Challenge: 1,000개의 카테고리를 포함. 다양한 동물, 교통 수단, 생활용품 등
- COCO : 객체 탐지, 세그멘테이션, 키폰트 탐지 등 다양한 작업을 위한 데이터셋. 사람, 버스, 책, 야채, 과일 등
- Aerial Image Dataset: 위성이나 드론으로 촬영한 이미지를 분석하는 데이터셋. 건물, 도로, 나무, 차량, 물, 농경지 등
- Medical Imaging: 의료 이미지 분석에서는 다양한 카테고리. 종양, 골절, 폐렴, 기타 질병 등

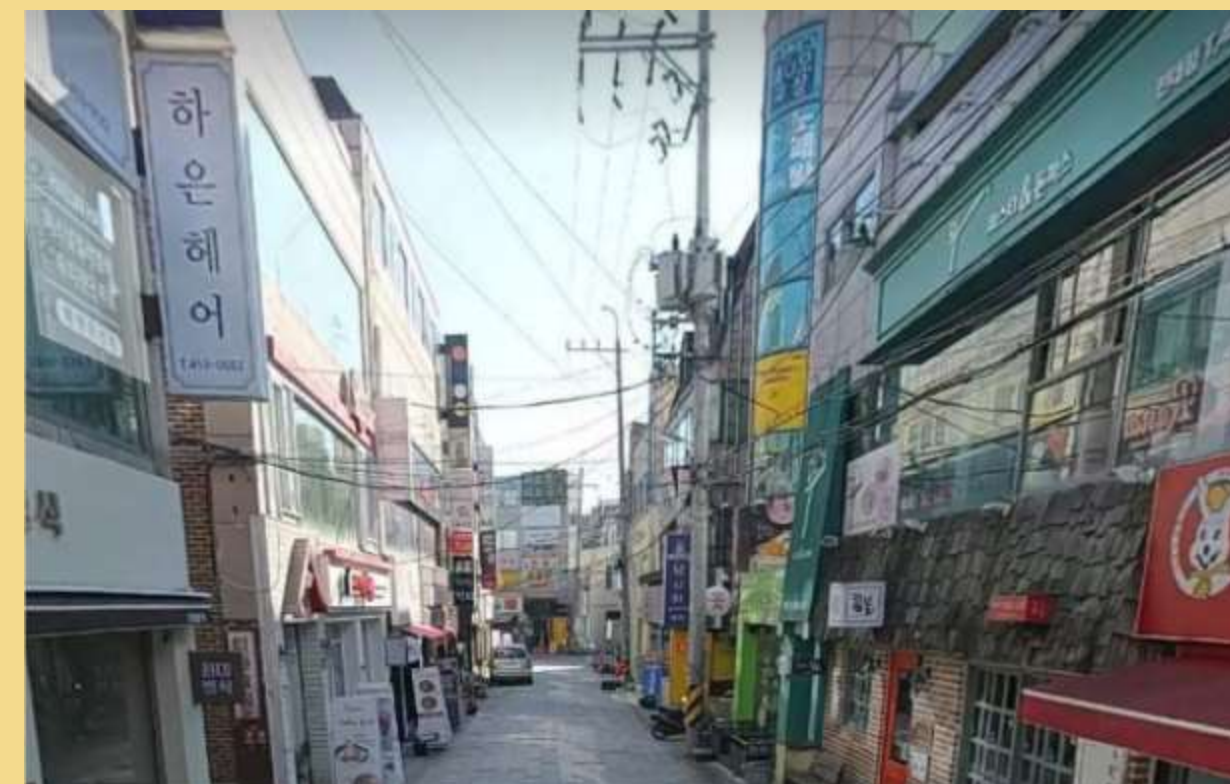


### car

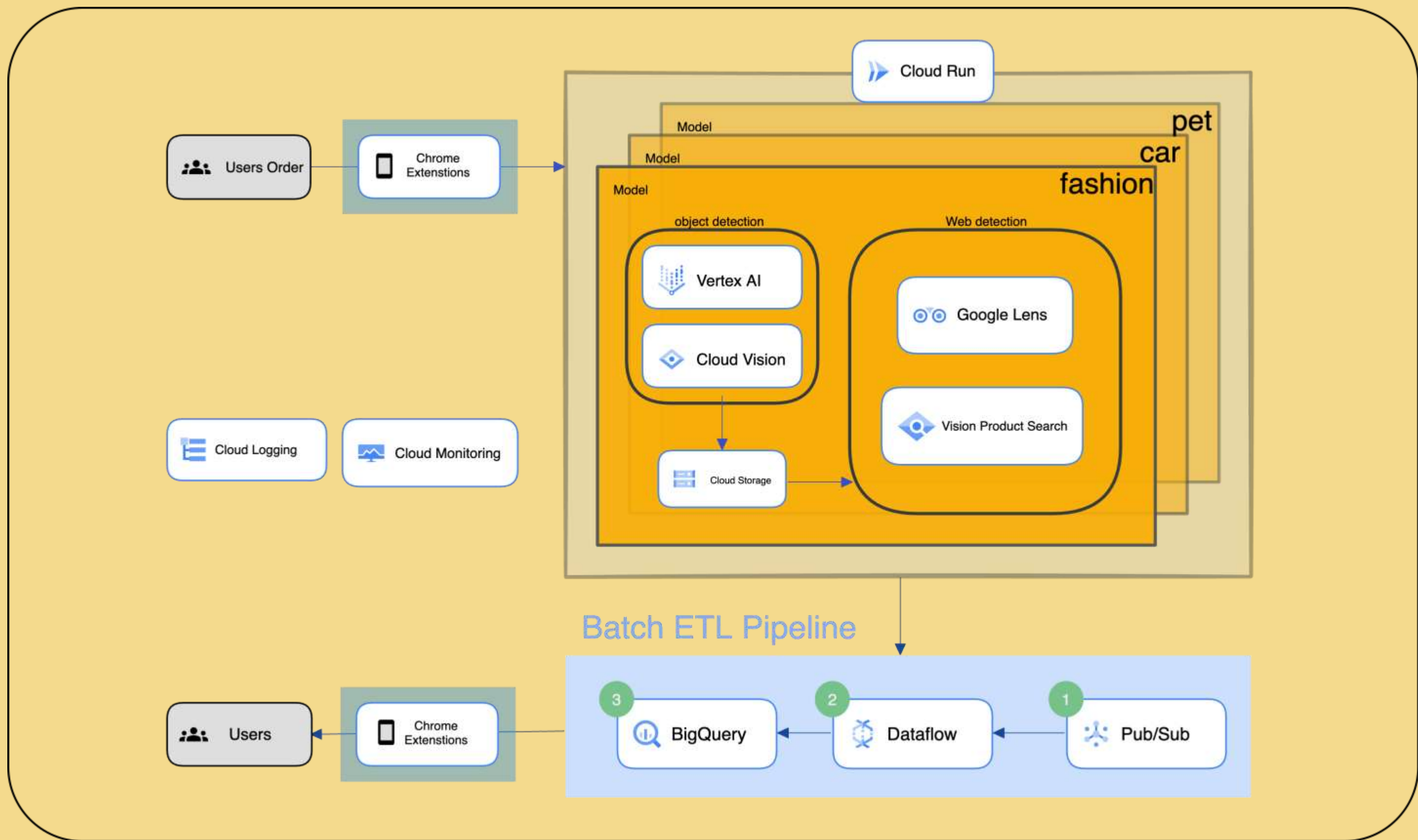
- 자동차 데이터셋을 사용하여 학습한 모델을 장착하여 카테고리에 추가
- 영상에서 나오는 차량의 정보를 전달
- 다양한 차종의 종류 및 연식에 대한 정보 전달
- 차 딜러 플랫폼과 추후 연계 가능

### restaurant

- 현재는 이미지 데이터를 다루는 모델에 텍스트 검출을 추가하여 텍스트 추출
- 맛집, 이색장소와 같은 곳의 정보를 전달
- Map API 와 연계하여 경로, 거리, 예약 등의 기능을 추가 가능



# 비디옷.v3 Architecture





# 수익성

# Business

## E-Commerce

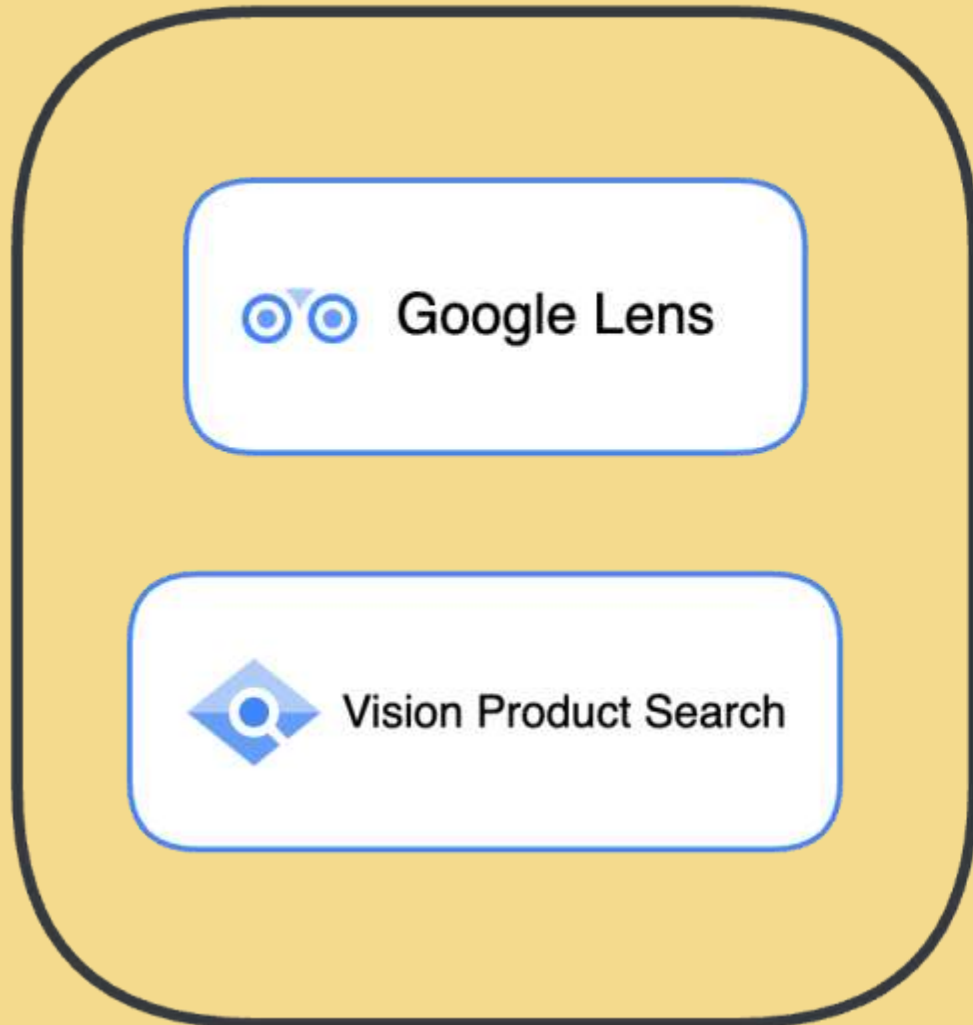
1. 이커머스에서 활동하는 분야의 기업과 연계하여 수익성을 기대할 수 있음.
2. 각 기업의 분야의 카테고리에서 API나 상품의 데이터에 접근하여 상품의 정보를 제공하고, 비슷한 상품의 소비를 유도할 수 있음
3. Web detection을 기업의 검색엔진으로 대체

- 의류 & 패션
  - musinsa, a-bly
- 전자제품
  - Himart, danawa
- 뷰티& 화장품
  - Oliveyoung
- 가정용품 & 가구
  - 오늘의 집
- 식품 & 건강
  - cupang, ssg
- 스포츠 & 여가
  - 교보문고, 알라딘

# 수익성

# Business

Web detection



**search  
engines**

Web detection



# 방향성 및 과제

1. 현재 사용하고 있는 API 들을 자체적인 모델로 대체
  - Cloud API, SerpAPI, BingAPI
2. 국내 실정에 맞도록 검색엔진 성능 맞춤화
3. 다양한 Dataset을 통한 모델의 확장
4. Youtube 이외의 플랫폼. Netflix,tving과 같은 OTT시장과 연계
5. 클라우드 비용에 절감을 위한 WorkFlow 최적화
6. 다양한 검색엔진의 결합



# Q & A



비디웃.v3

**Thank you!**

Fashion Finder

불협화음

정수호, 김승환, 구동한, 박지민