

A detailed medical illustration background. On the right, a close-up of a woman's face with blue eyes and a slight smile. In the center, a magnifying glass focuses on a cross-section of human skin, showing layers like the epidermis and dermis. To the left, there's a stethoscope, a syringe, and various medical icons like a heart, a DNA helix, and a caduceus. A faint ECG line runs across the top. The overall color palette is soft, with pinks, blues, and whites.

# Final Project

오용석 우병준 이원빈 이정인

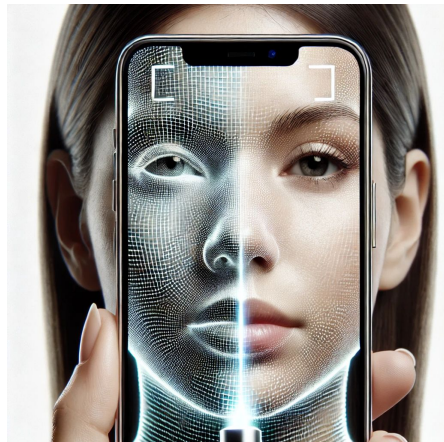
## 00 목 차

---

1. 프로젝트 목표
2. 데이터 출처
3. 사용기술
4. 팀 구성 및 역할
5. 시스템 아키텍처
6. 프로젝트 일정

# 01 프로젝트 목표

최종목표 : 사용자 맞춤 화장품 추천, 피부병 진단을 통한 병원 추천



주름	3등급
피부처짐	4등급
색소침착	1등급
건조도	2등급



# 01 프로젝트 목표

---

## ■ 피부상태 측정

### ○ 피부 등급측정 분류모델(주름, 색소침착 모공 등)

- 고객의 얼굴 사진 업로드
- 피부상태 측정
- 관련 화장품 추천

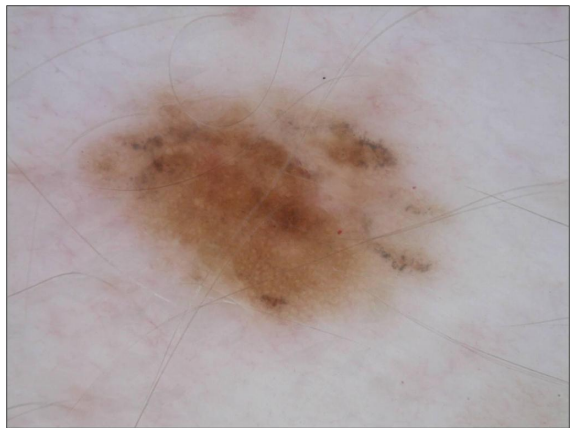
### ○ 피부 상태 측정 회귀모델(수분, 탄력, 주름 등)

- 고객의 피부사진 업로드
- 피부상태 측정
- 관련 화장품 추천 및 사용 권장
- 화장품 개발과정에 성능지표로 활용

# 01 프로젝트 목표

## ■ 피부질환 분석

- 피부 질환 의심 부위 사진 업로드
- 피부 질환 분석 (피부병, 피부암)
- 지역에 따른 근처 피부과 추천
- 근처 피부과에서 현재 질병에 대한 수술이나 시술이 가능한지 확인



### ○ 8가지 암 진단

- 흑색종, 기저세포암 등

### ○ 9가지 피부병 진단

- 습진, 사마귀 등

## 02 데이터 출처 및 설명

데이터	출처
한국인 피부상태 측정 데이터 (20GB)	Alhub
Skin Lesion Images (10GB)	Kaggle
Skin diseases image (6GB)	Kaggle
Skin Diseases (7GB)	Kaggle

## 02 데이터 출처 및 설명

디지털 카메라로 촬영한  
7장의 안면이미지(Input)

위 →

정면 →

아래 →

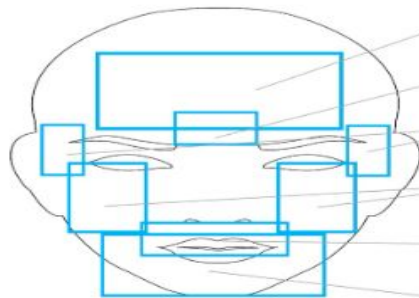
좌 15° →

좌 30° →

우 15° →

우 30° →

8개의 영역  
(이마, 양측 눈가, 미간, 양측 볼, 입술, 턱)



서로 다른 11개의  
ResNet 모델

ResNet 1

ResNet 2

ResNet 3

ResNet 4

ResNet 5

ResNet 6

추정 값(Output)

① 이마 (주름, 색소침착)

② 미간 (주름)

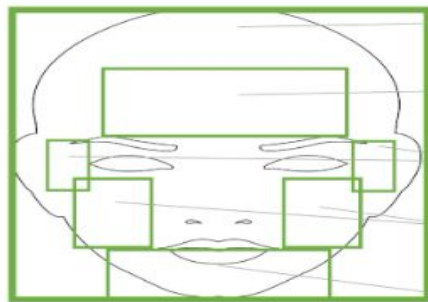
③ 양측 눈가 (주름)

④ 양측 볼 (색소침착, 모공)

⑤ 입술 (건조도)

⑥ 턱 (턱선 처짐)

7개의 영역  
(전체, 이마, 양측 눈가, 양측 볼, 턱)



ResNet 1

ResNet 2

ResNet 3

ResNet 4

ResNet 5

① 얼굴 전체 이미지

② 이마 (수분, 탄력)

③ 양측 눈가 (주름)

④ 양측 볼 (수분, 탄력, 모공)

⑤ 턱 (수분, 탄력)

비교  
부분

추정값  
회귀

## 03 사용기술

개발환경	Visual Studio Code, Colab
형상관리도구	Github, Git
활용언어	Python, Java Script
웹 서버 제작	Flask
API Server 제작	Flask, FastAPI
Model 제작도구	Tensorflow, Pytorch
DBMS	MySQL, Oracle
챗봇제작	OPENAI
웹 배포 서버	AWS



## 04 팀 구성 및 역할

### 오용석

- 데이터 수집
- 모델개발
- GPT 서비스 개발
- 발표문서제작

### 우병준

- 데이터 수집
- 모델개발
- DB 개발
- 소스코드정리

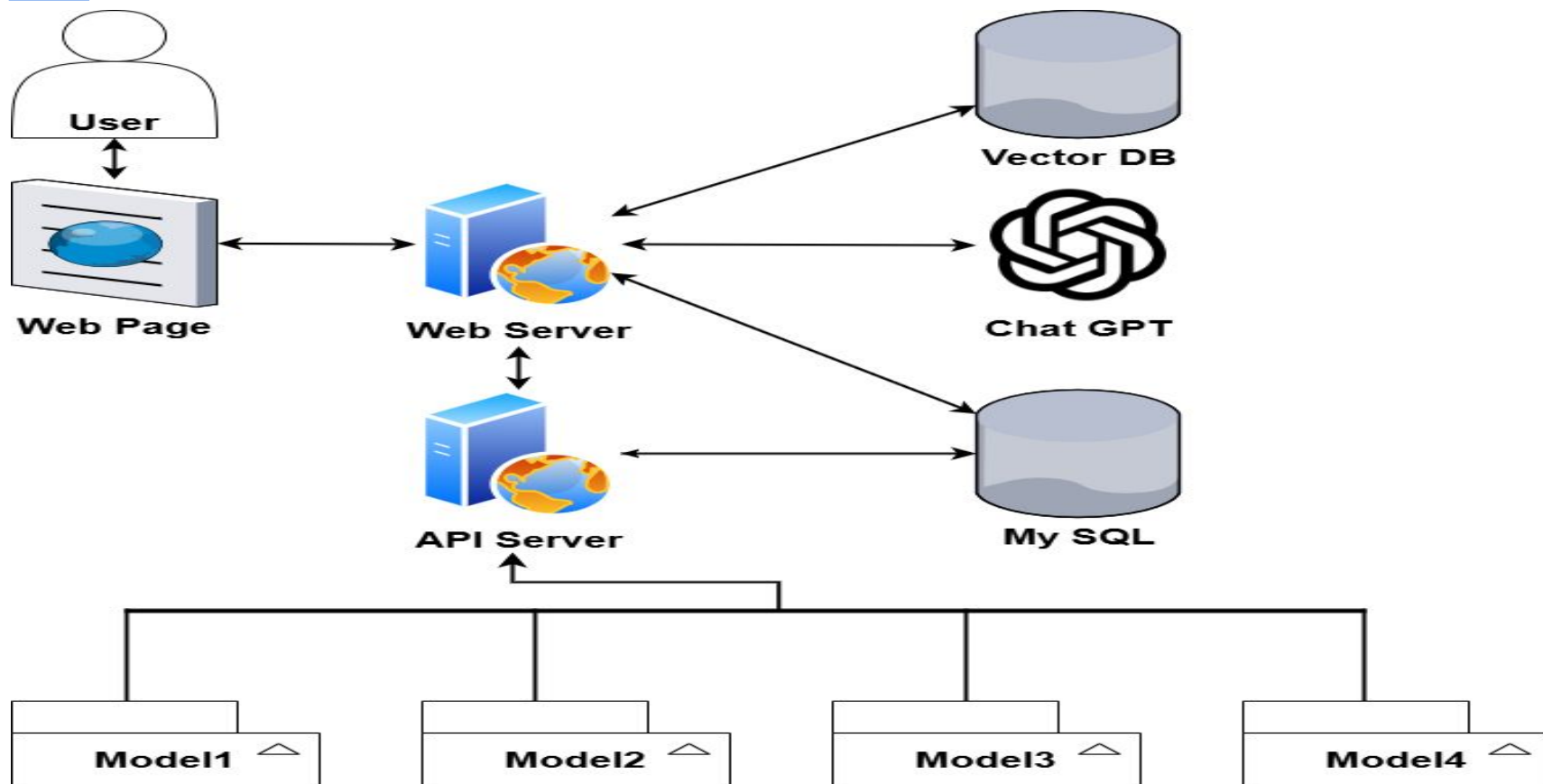
### 이원빈

- 데이터 수집
- 모델개발
- 웹 서버 개발
- 발표문서제작

### 이정인

- 데이터 수집
- 모델개발
- API 서버 개발
- 시연영상준비

## 05 시스템 아키텍처



## 06 프로젝트 일정

12/24 ~12/30

프로젝트  
주제 선정  
및  
데이터 수집

12/30 ~1/7

데이터 가공  
및  
모델 테스트

1/6 ~1/24

모델 테스트  
및  
선정

1/9 ~2/5

웹 서버 개발  
및  
**DB**개발,관리

1/9 ~2/5

GPT서비스  
개발  
및  
API 서버  
개발

2/5 ~2/17

최종 확인  
및  
수정

감사합니다 .