

얼 굴 형 기 반 헤 어 스 타 일 추 천

H A I !

14조 무투మ్  
오규석 차윤성 양성민 최나라 유선종

# CONTENTS

## 01

---

팀원 소개

## 02

---

프로젝트 개요

2.1 산학 기업  
요구 사항  
2.2 개요 및 목표

## 03

---

진행 사항

3.1 완료사항  
- Front-End  
- 얼굴 인식  
3.2 진행사항  
- 모델 개발 계획  
- 데이터 구축

## 04

---

차후 계획

4.1 Front-End  
4.2 얼굴 인식

## 1. 팀원 소개

---

팀장

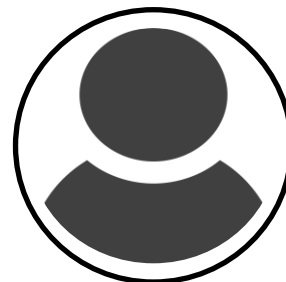


오규석  
20163125  
PM, Front-End

팀원



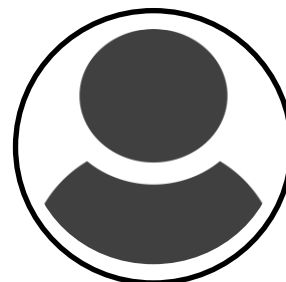
차윤성  
20163162  
Front-End



양성민  
20163124  
Object Detection



유선종  
20163128  
Object Detection



최나라  
20163163  
Object Detection

## 2. 프로젝트 개요

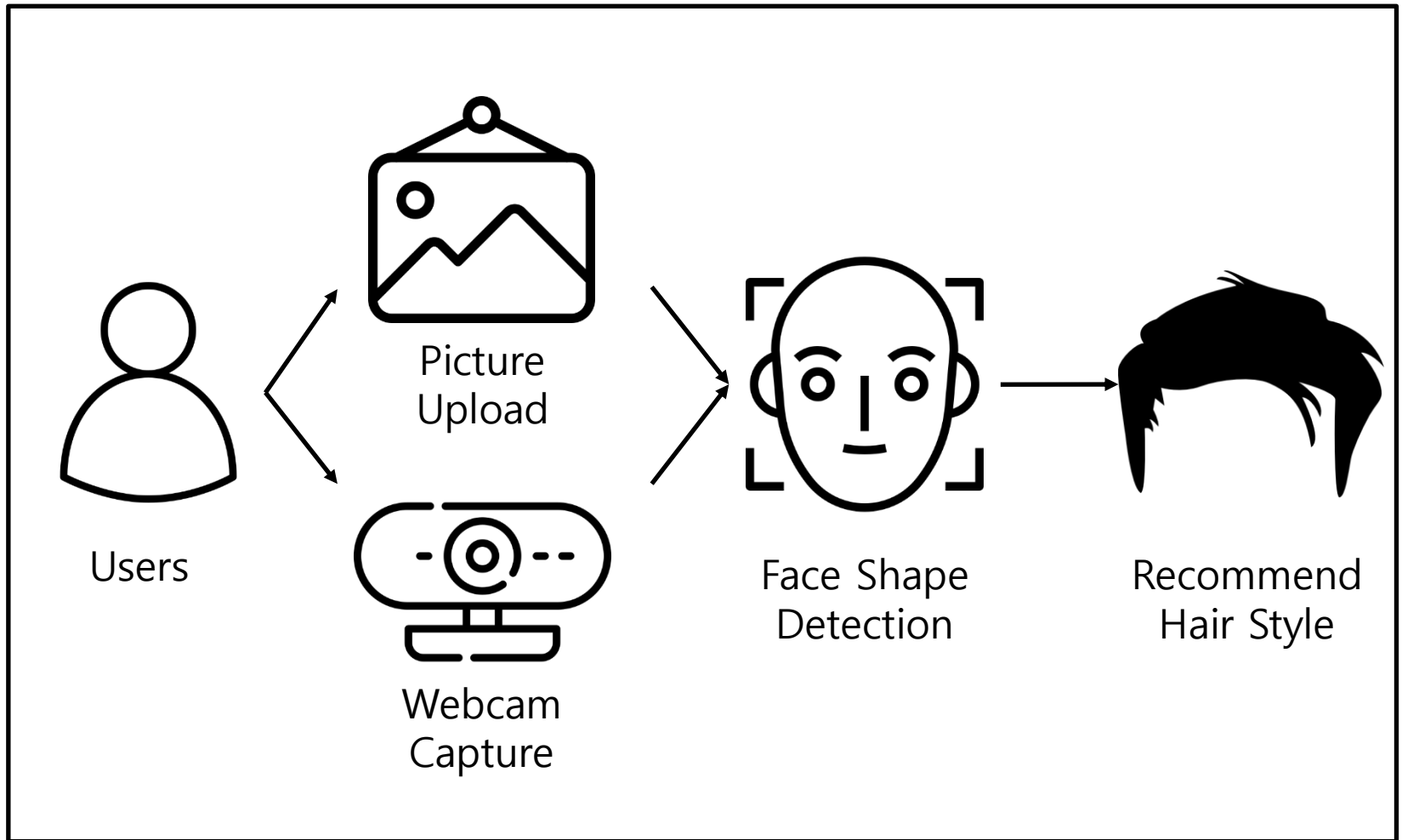
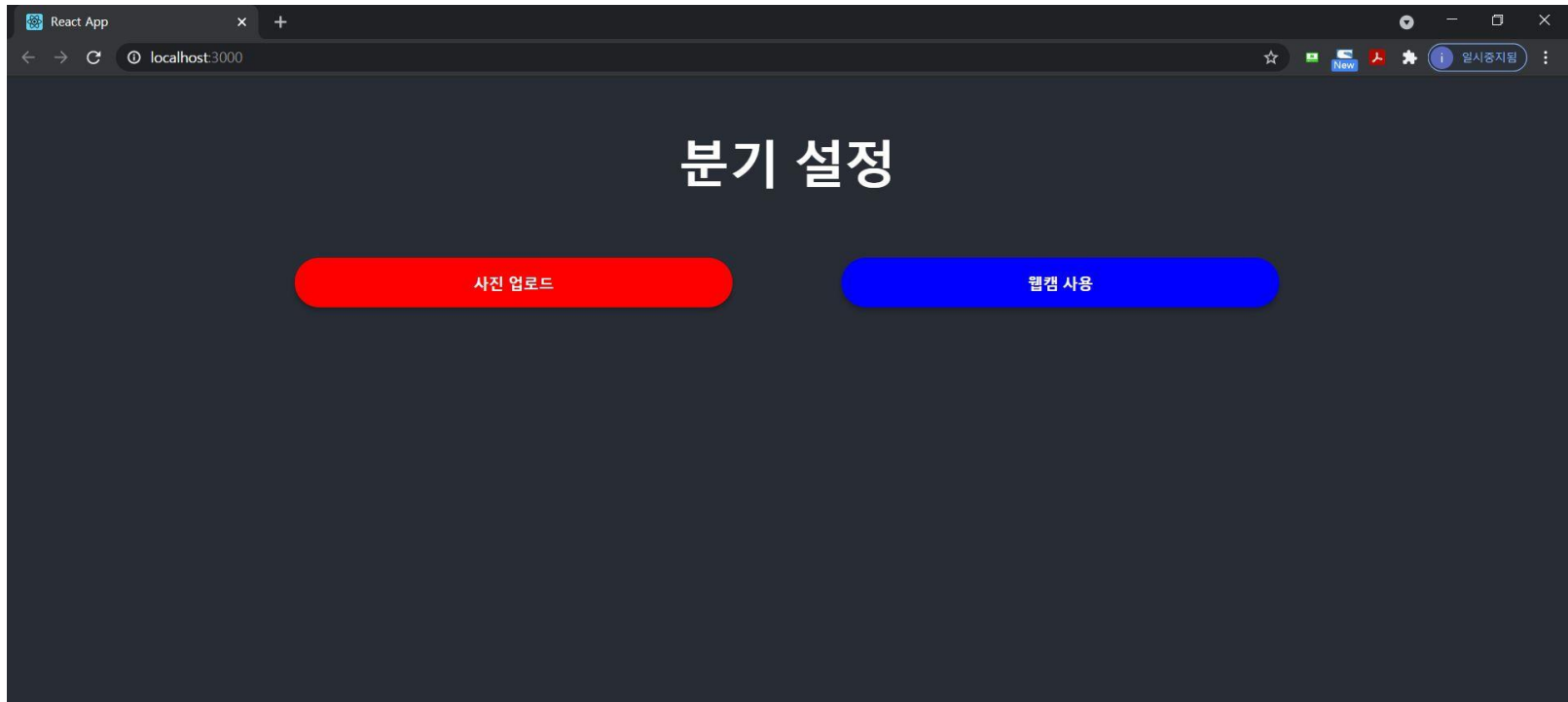


사진 업로드 시

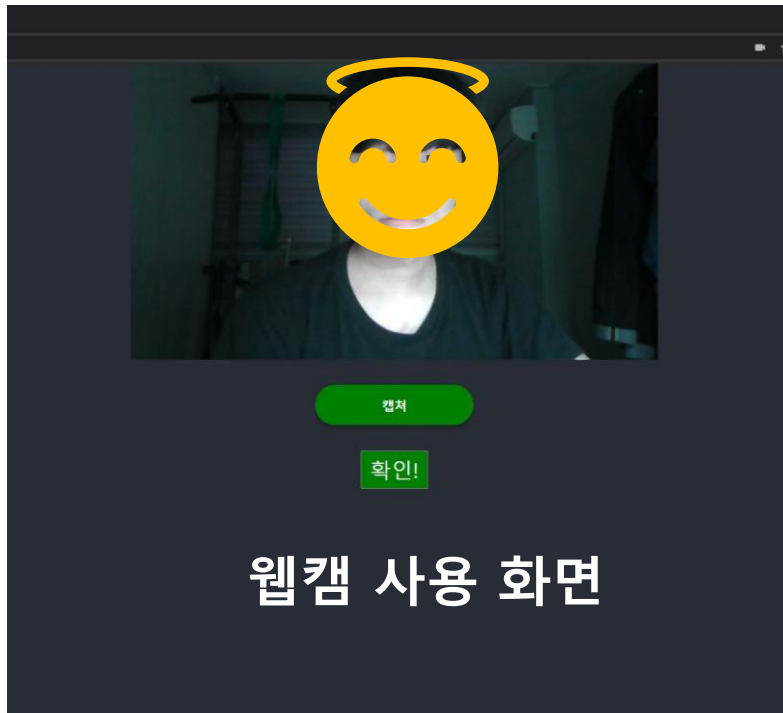
### 3. 진행 사항 – 완료 사항(Front-End)



- 메인 페이지(React App)
- Users가 사진 업로드 / 웹캠 사용을 선택할 수 있도록 2개의 버튼 구성

### 3. 진행 사항 – 완료 사항(Front-End)

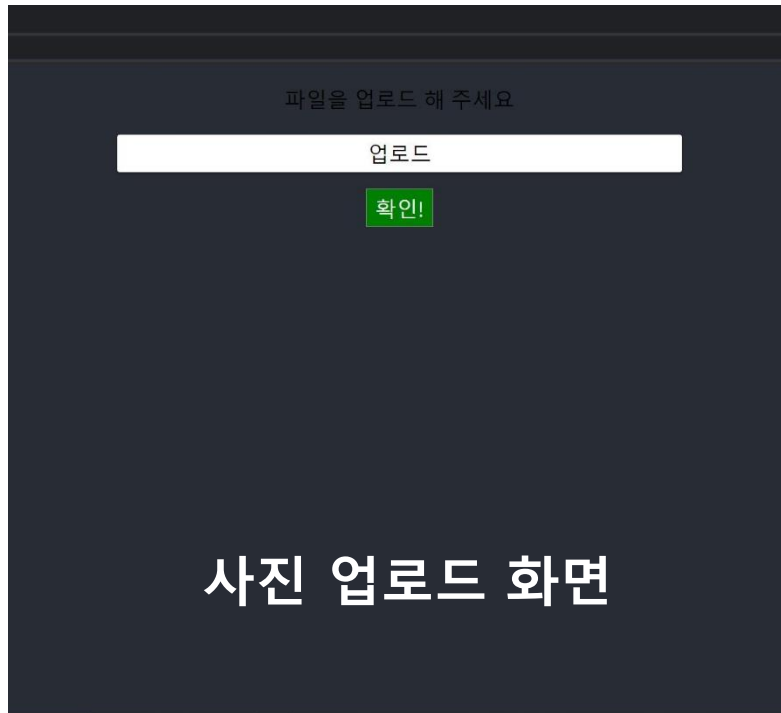
---



- React-Webcam 라이브러리
- 캡처 버튼 클릭 시  
웹캠 이미지 캡처
- 캡처된 이미지의 path  
Mobx를 통해 관리
- 확인 버튼 클릭 시  
캡처된 이미지로 얼굴형 분석

### 3. 진행 사항 – 완료 사항(Front-End)

---

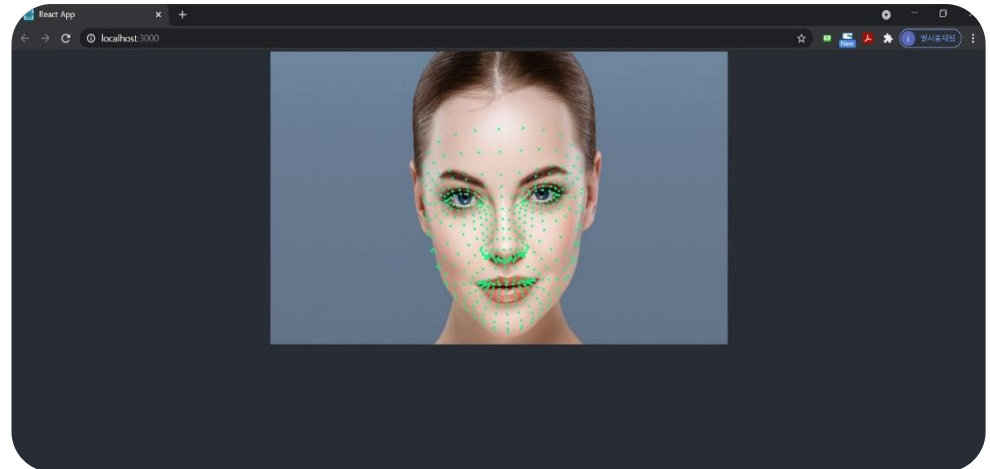
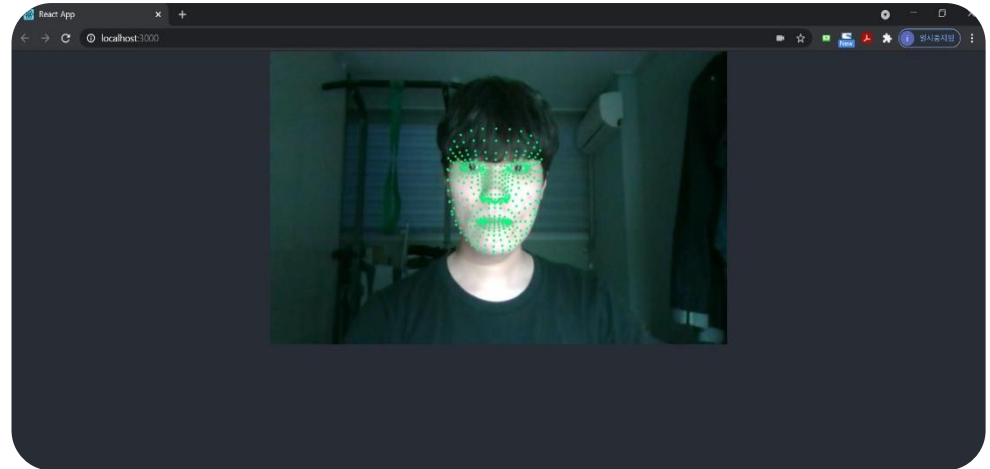


- JS의 FileReader 객체 사용
- 업로드 버튼 클릭 시  
OS의 파일 매니저 open
- local 내 파일 선택 시  
Mobx로 path 관리
- 확인 버튼 클릭 시  
local 이미지로 얼굴형 분석



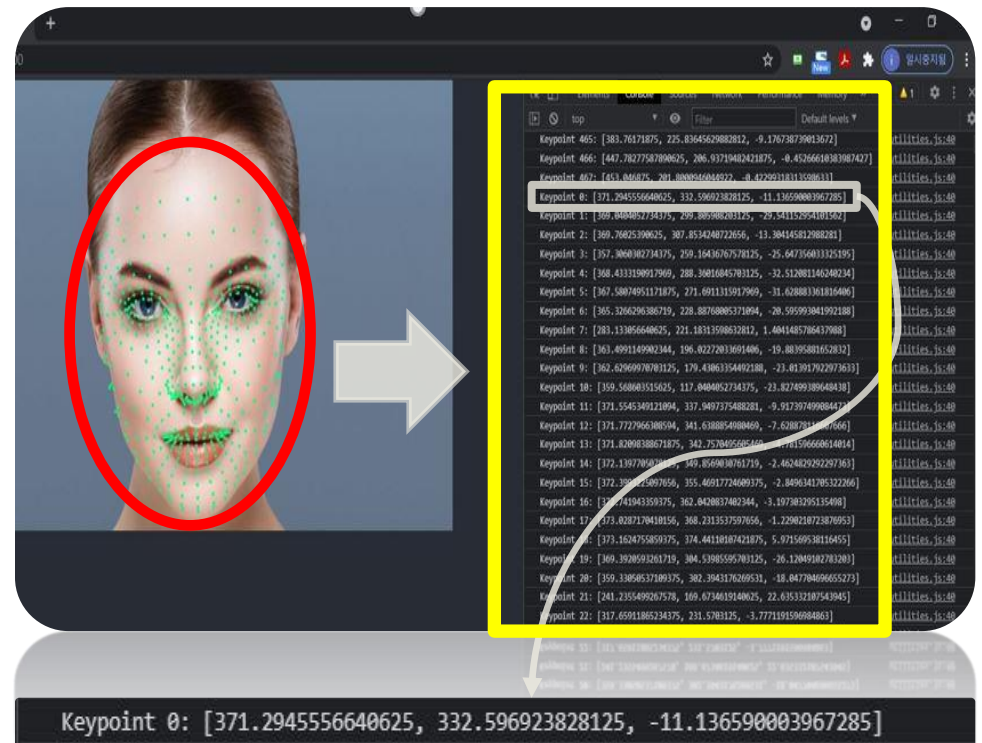
### 3. 진행 사항 – 완료 사항(얼굴인식 및 윤곽인식)

- Tensorflow.js의 오픈소스모델 사용
  - Face-Landmarks-Detection 모델(이하 FLD 모델)
- 브라우저 상에서 얼굴 인식 및 윤곽 인식에 성공
- 468개의 점들로 구성되었고 각 점들은 1차원 텐서(3차원 좌표)를 나타냄



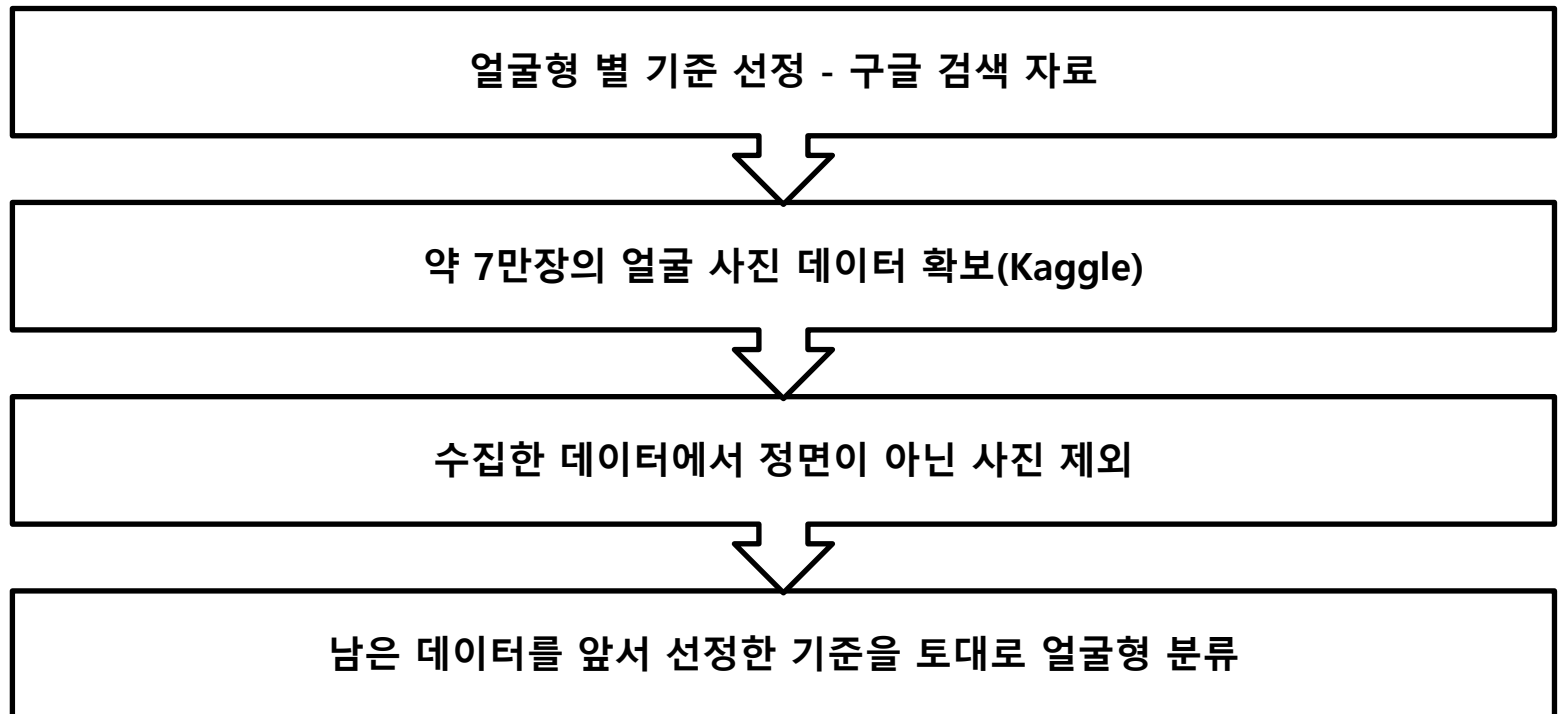
### 3. 진행 사항 – 모델 개발 계획

- 얼굴형 판단 모델
  - FLD모델의 output으로 나오는 좌표값을 Dataset으로 하는 Classification 모델

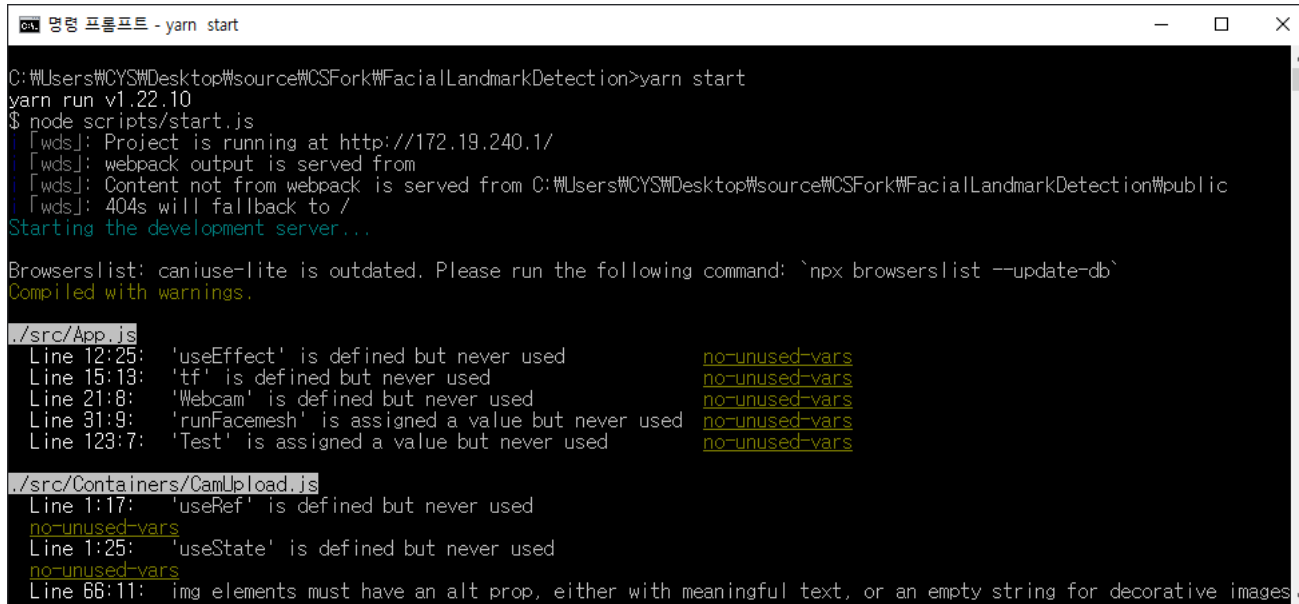


### 3. 진행 사항 – 데이터 구축

---



## 4. 차후 계획 – Front-End



```
명령 프롬프트 - yarn start
C:\Users\CYS\Desktop\source\CSFork\FacialLandmarkDetection>yarn start
yarn run v1.22.10
$ node scripts/start.js
[wds]: Project is running at http://172.19.240.1/
[wds]: webpack output is served from
[wds]: Content not from webpack is served from C:\Users\CYS\Desktop\source\CSFork\FacialLandmarkDetection\public
[wds]: 404s will fallback to /
Starting the development server...

Browserslist: caniuse-lite is outdated. Please run the following command: `npx browserslist --update-db`
Compiled with warnings.

./src/App.js
  Line 12:25:  'useEffect' is defined but never used      no-unused-vars
  Line 15:13:  'tf' is defined but never used                        no-unused-vars
  Line 21:8:   'Webcam' is defined but never used                    no-unused-vars
  Line 31:9:   'runFacemesh' is assigned a value but never used     no-unused-vars
  Line 123:7:  'Test' is assigned a value but never used             no-unused-vars

./src/Containers/CamUpload.js
  Line 1:17:  'useRef' is defined but never used      no-unused-vars
  Line 1:25:  'useState' is defined but never used   no-unused-vars
  Line 66:11:  img elements must have an alt prop, either with meaningful text, or an empty string for decorative images
```

- 현재 React App이 local host로만 작동됨
- Github Hosting OR Robolink 서버 이용 예정
- UI 개선 예정

## 4. 차후 계획 – 얼굴 인식

---

얼굴형 관련 논문이나 전문 자료 참고

얼굴형 판단 기준의 정확성 및 신뢰성 증가

모델 성능 검토 및 향상

468개의 점들 중에서 얼굴형을 판단하는데 필요 없는 점들을 제거

남녀 성별 구분 기능

성별에 따라 대중적인 헤어 스타일이 존재



감사합니다

14조 무투మ్  
오규석 차윤성 양성민 최나라 유선종