

S2 201

SSOK

SSOK



강채원 김성진 김효진 이승아 이유진

목차

01 서비스 소개

02 서비스 구조

03 Model & Dataset

04 진행 상황

05 향후 계획



01

서비스 소개

01. 서비스 소개



SSOK SSOK

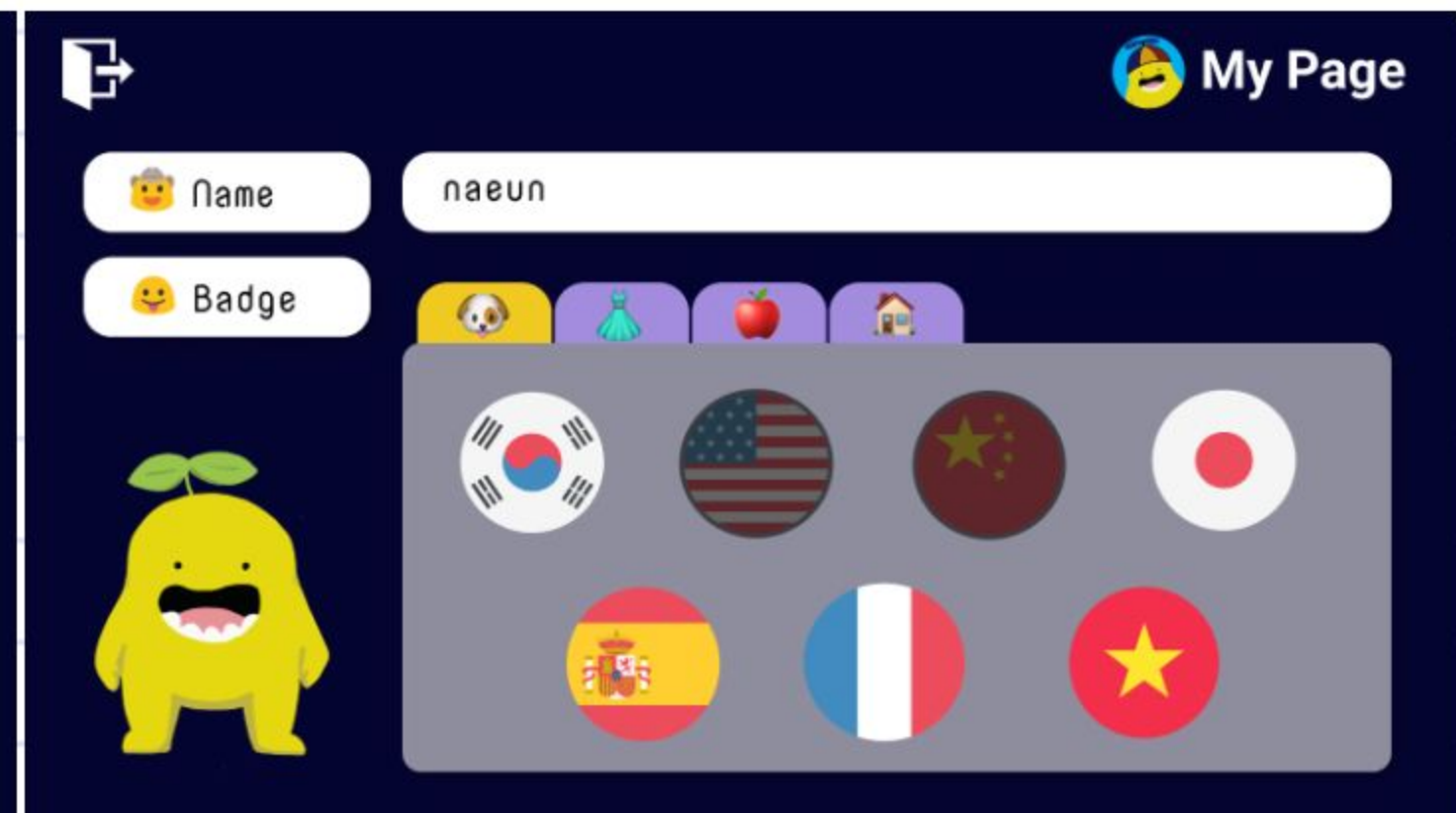
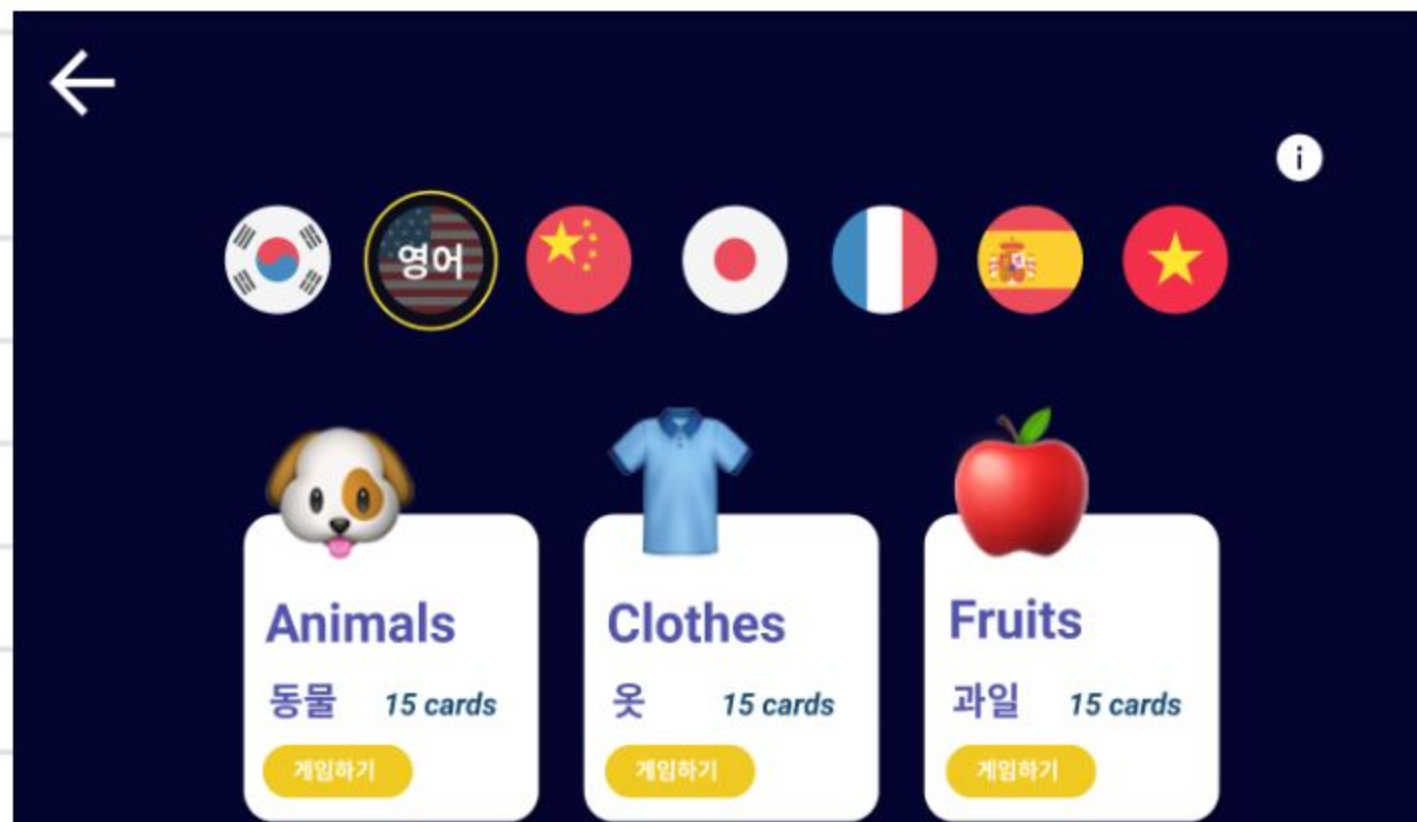
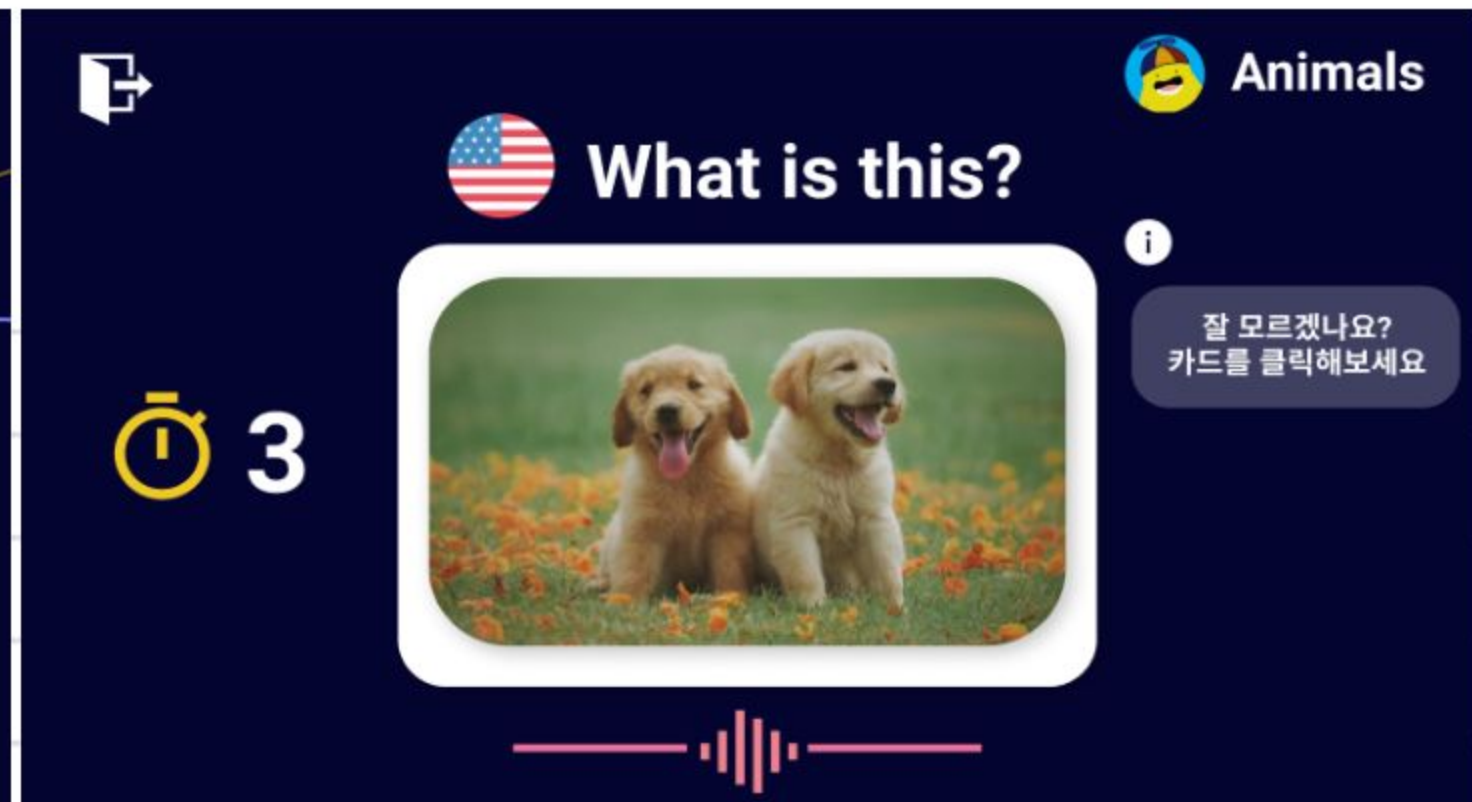
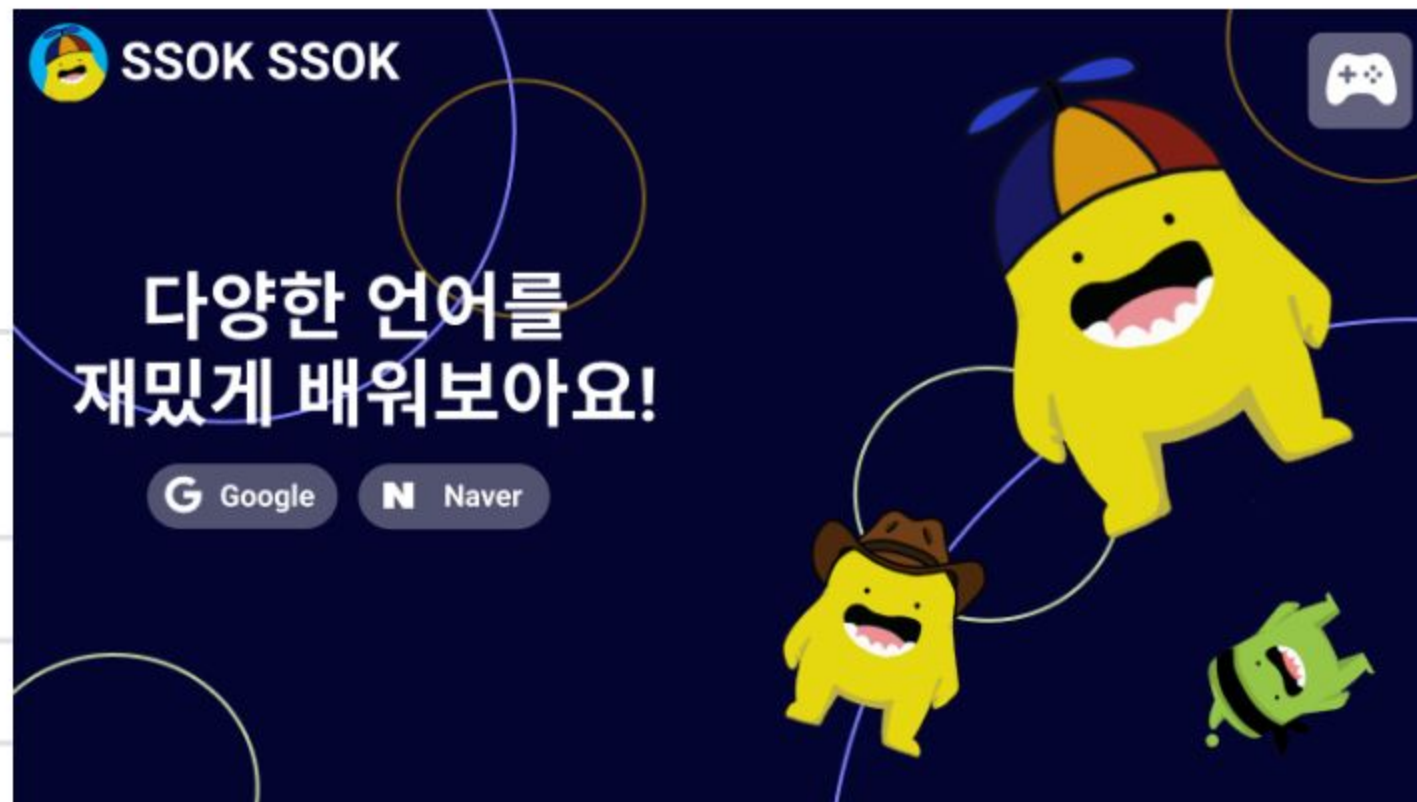
쏭쏭(ssok ssok)은 유치원생, 초등학생을 대상으로 어휘 게임을 사용하여 다양한 언어를 가르치기 위해 설계된 응용 프로그램입니다.

대표 기능

1. 이미지 랜덤으로 띄워서 외국어 연습하는 아동들이, 답을 말할 틈을 주고 정답 캡션으로 달아준다.
2. 텍스트(외국어)와 일치하는 물체를 카메라에 보여주면 정답인지 아닌지 판별해준다.



01. 와이어 프레임



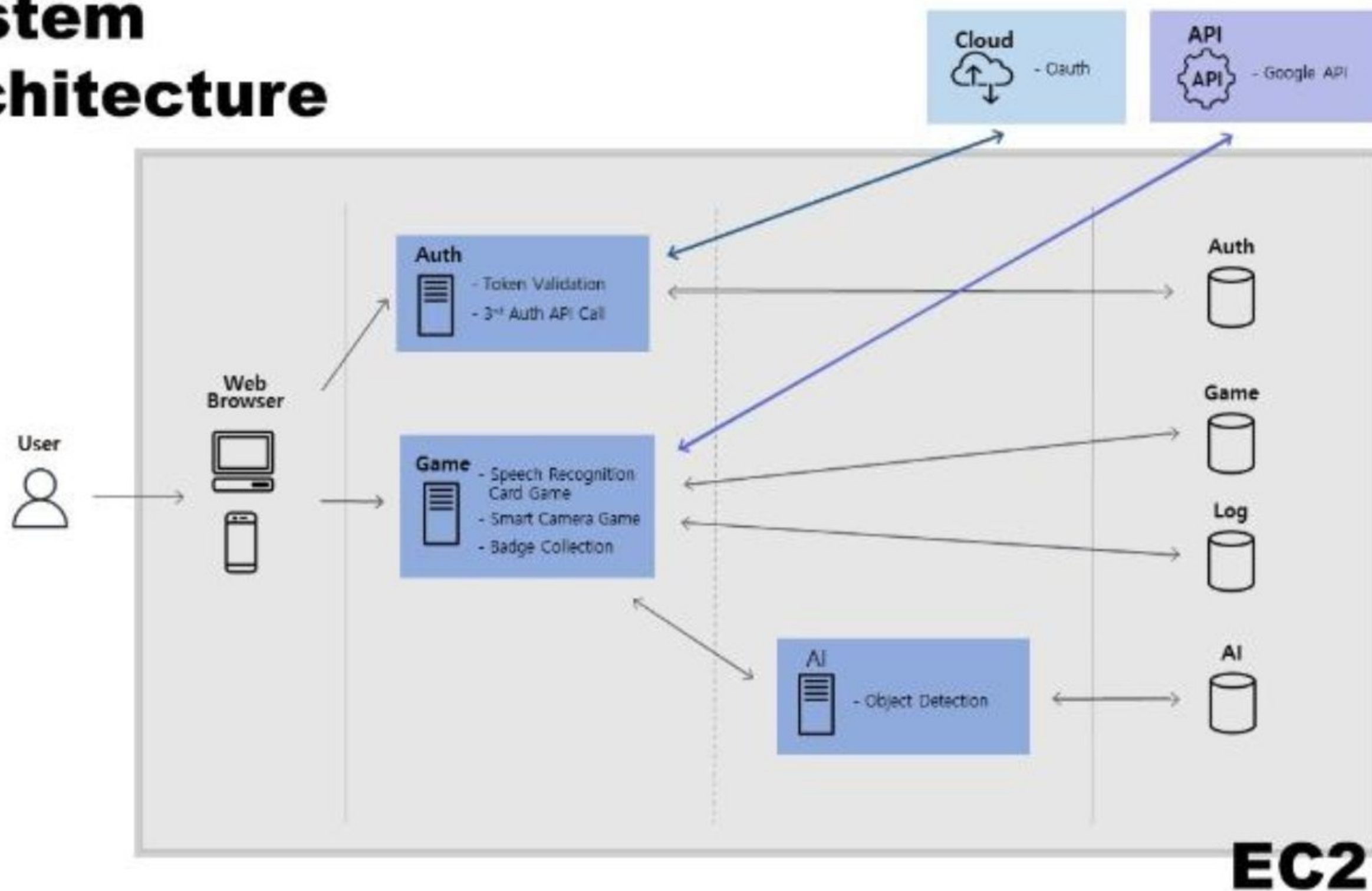


02

서비스 구조

02. 아키텍처

System Architecture



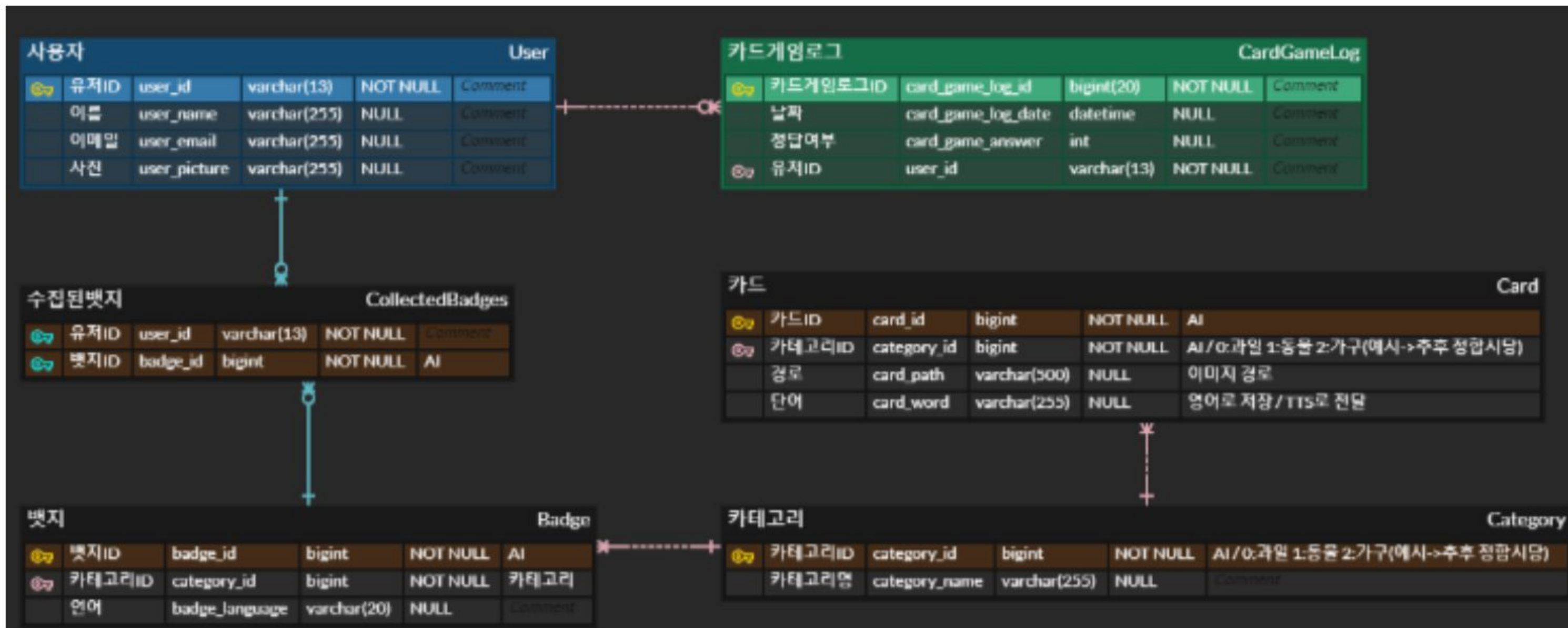
02. 시퀀스 다이어그램

02-

02. 시퀀스 다이어그램

02-

02. ERD





Model & Dataset

03. Model

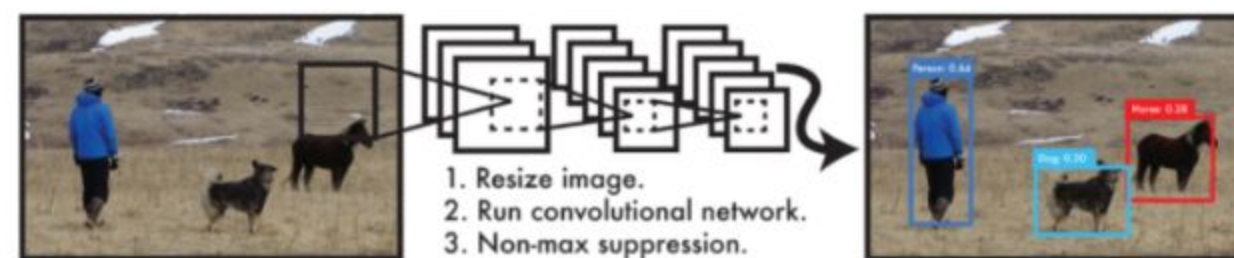
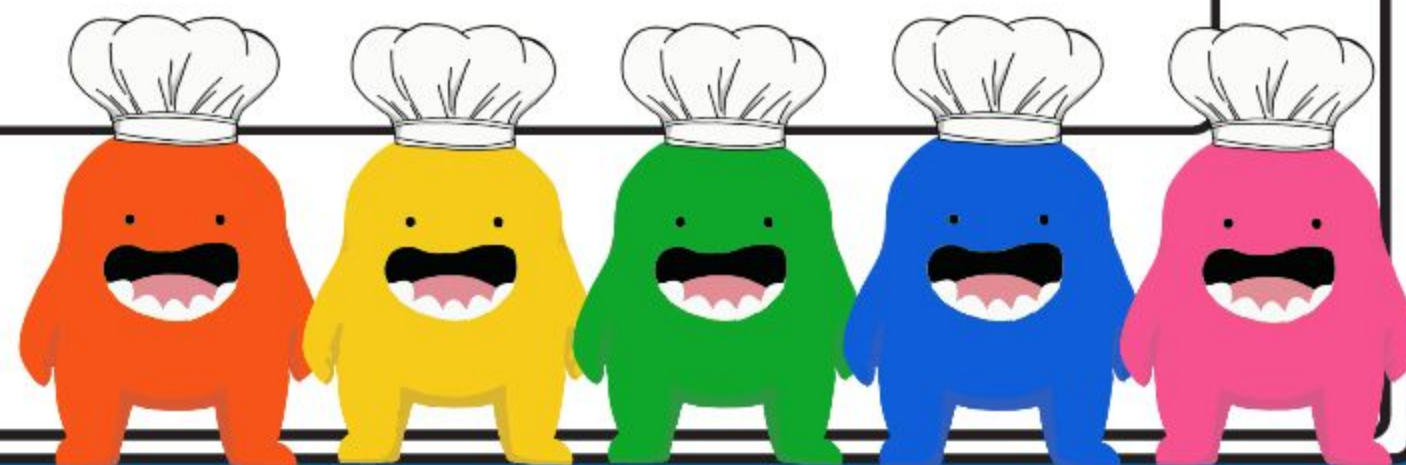


Figure 1: The YOLO Detection System. Processing images with YOLO is simple and straightforward. Our system (1) resizes the input image to 448×448 , (2) runs a single convolutional network on the image, and (3) thresholds the resulting detections by the model's confidence.

COCO Dataset YOLO

모델은 YOLO의 Tensorflow인 Darkflow, 데이터셋은 COCO Dataset 2017버전을 사용합니다.



04

진행 상황

04. 진행 상황

04-



04. 진행 상황

04-

AI Object Detection 개발 현황

01. 가상환경 생성

라이브러리, 패키지의 충돌을 방지하기 위해 `chaewonTest` 와 `salee_AI` 가상환경을 각각 만들어 사용합니다.

```
(base) team1@gpu-server04:~$ conda env list
# conda environments:
#
base                  *  /home/team1/anaconda3
chaewonTest           /home/team1/anaconda3/envs/chaewonTest
salee_AI              /home/team1/anaconda3/envs/salee_AI

(base) team1@gpu-server04:~$ conda activate salee_AI
(salee_AI) team1@gpu-server04:~$
```


02. 모델, 데이터셋 다운로드

모델은 YOLO의 Tensorflow인 [Darkflow](#), 데이터셋은 [COCO Dataset 2017](#) 버전을 사용합니다.

```
파일 구조
-team1
  -darkflow
  -data
    -COCO
      -annotations
        instances_train2017.json
      -val2017
        0000000xxxxx.jpg
        ...
        coco.names
```


03. Convert COCO Dataset to YOLO

[convert2YOLO](#) 로 COCO Dataset을 darkflow프레임워크가 사용하는 label format으로 변경해줍니다.

```
(salee_AI) team1@gpu-server04:~/data$ python example.py --datasets COCO --img_path ./COCO/val2017/ --label ./COCO/annotations/instances_val2017.json --convert_output_path ./YOLO/ --img_type ".jpg" --manifest_path ./ --cls_list_file ./COCO/coco.names

COCO Parsing: | 100.0% (36781/36781) Complete

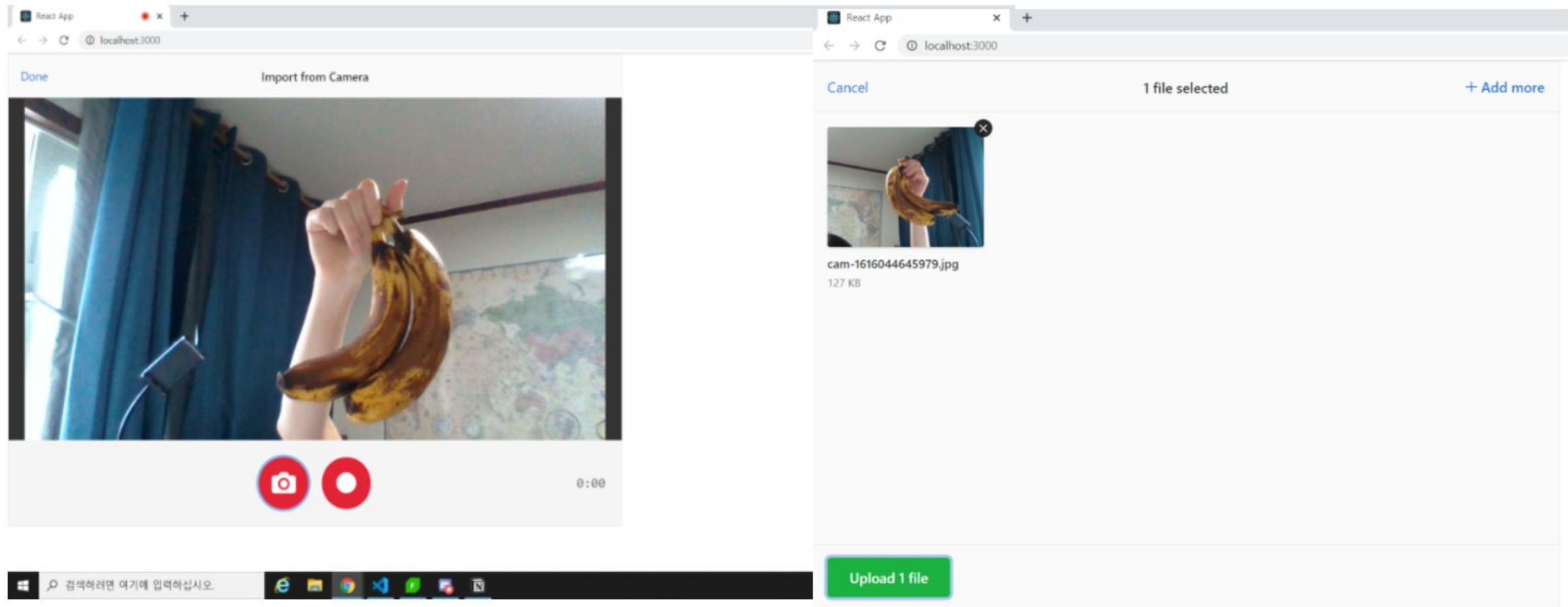
YOLO Generating: | 100.0% (4952/4952) Complete

YOLO Saving: | 100.0% (4952/4952) Complete
```

포맷 변경 후 파일 구조

```
-team1
  -darkflow
  -data
    -COCO
      -annotations
        instances_train2017.json
      -val2017
        0000000xxxxx.jpg
        ...
        coco.names
    -YOLO
      0000000xxxxx.txt
      ...
      manifest.txt
```


04. 진행 상황





05

향후 계획

05. 향후 계획



로그인

SNS 소셜로그인



카드게임

모델 완성되는 대로
기능 구현 예정



스마트카메라

Object detection
기능 추가 예정



감사합니다