

- ai 프로그램 구현 - 파이썬...
- 이미 구현 완료 프로그램 + spring boot 서버 연동
- 이미 구현 완료 프로그램 제공 플랫폼 - 구글 ,aws, naver cloud 플랫폼
- naver cloud 플랫폼 서비스별 신청, id, secret key 발급 spring boot 프로그램 내부 넣어서 해당 url 접속
- 서비스 샘플 코드 테스트
- spring boot mvc 프로젝트 변경
- img, canvas, 파일업로드
- 파일업로드 html태그 구현 아니다
- 서비스 샘플 코드(자바) 파일업로드 구현되어있다
- id, secret key, url, 파일경로명 파일명 정보 필요
- face - 유명인 닮은꼴 / 얼굴 분석(감정 나이 성별 눈코입 위치..)

1. naver cloud 접속하기

<https://www.ncloud.com/nsa/kdtf1~5>

2. 암호 변경(필수)->기억하기(최초 1번)
 3. 오른쪽 상단 콘솔 클릭하기
 4. 가운데 위 콘솔 시작하기
 5. 왼쪽 메뉴 products\$services
 6. ai service 클릭
 7. 화면 하단 스크롤
 8. +application등록 클릭
 9. 각 clova 항목 서비스옆 서비스설명/요금안내 클릭 개발가이드 클릭
읽어보자
 10. 해당 서비스 항목 선택
 11. 인증 정보를 클릭한다.
- ==>client id와 client secret 값은 ai makers kit의 kt 인증 api key와 같이 네이버 서버의 ai 서버와 통신하기 위한 인증 데이터이다.

활용할 AI Services

1. CLOVA Face Recognition(CFR)	이미지 속의 얼굴을 감지하고 인식하여 얻은 다양한 정보를 제공
2. Object Detection	이미지 내 사람 및 자동차 등 객체의 타입과 위치를 감지하여 정보를 제공
3. Pose Estimation	이미지 속의 사람을 감지하고 몇명이 어떤 포즈를 취하고 있는지에 대한 좌표 정보
4. CLOVA OCR	인쇄물 상의 글자와 이미지를 디지털 데이터로 자동으로 추출하는 기술
5. CLOVA Voice	입력된 텍스트를 RESTful API 방식으로 전달하면 서버에서 인식하는 API
6. CLOVA Speech Recogniton(CSR)	사람의 목소리를 텍스트로 바꿔주어 다양한 음성 인식 서비스에 활용
7.CLOVA Chatbot	ai 상담

=====

object detection - 객체 탐지

```
{
  "predictions": [
    {
      "num_detections": 1,
      "detection_classes": [17.0],
      "detection_names": ["cat"],
      "detection_scores": [0.998104],
      "detection_boxes": [[0.0215728, 0.151272, 1.0, 0.976738]]
    }
  ]
}
```

```
{
  "predictions": [
    {
      "num_detections": 7,
      "detection_classes": [1.0, 8.0, 3.0, 1.0, 3.0, 41.0, 16.0],
      "detection_names": ["person", "truck", "car", "person", "car", "skateboard", "bird"],
      "detection_scores": [0.987847, 0.97379, 0.5905, 0.587278, 0.508439, 0.384756, 0.360996],
      "detection_boxes": [[0.54963, 0.680693, 0.711253, 0.748426], [0.480257, 0.0, 0.719477, 0.224625], [0.548052, 0.277828, 0.583065, 0.316631], [0.557751, 0.893112, 0.634466, 0.928155], [0.544448, 0.740888, 0.58234, 0.78277], [0.698885, 0.694207, 0.715599, 0.754665], [0.0619364, 0.931822, 0.113507, 0.998687]]
    }
  ]
}
```

JSON

```
{
  "predictions": [
    {
      "num_detections": 4,
      "detection_classes": [72.0, 76.0, 73.0, 73.0],
      "detection_names": ["tv", "keyboard", "laptop", "laptop"],
      "detection_scores": [0.968976, 0.927761, 0.835818, 0.37721],
      "detection_boxes": [
        [0.031162, 0.181742, 0.672324, 0.696982], [0.813674, 0.0313709, 0.964619, 0.759035],
        [0.028267, 0.126658, 0.845513, 0.742404], [0.572994, 0.00505485, 0.978073, 0.773011]
      ]
    }
  ]
}
```

- 이미지 파일 내부에서 객체 탐지

객체수

객체이름

탐지신뢰도

탐지위치

pose estimation – 자세 분석

naver cloud platform 사이트

ai 서비스 제공 연동 제공 – 서비스이름 clova

clova face recognition-cfr

object detection

pose (18 신체부위 좌표 분석) estimation

- 웹브라우저 – 위치정보 제공-navigator.geolocation객체
카메라 기기 접근 제공(src/main/resources/static/*.html
녹음기, 마이크 기기 접근 제공
==> 자바스크립트 코드

- 3/31 오후 파이널 프로젝트

파이널 프로젝트 – 총 8주

파이널 프로젝트 2개 진행 – 1차 4주 진행 – ojt 지원 신청 기간

2차 3-4주 vue, node, react 보강 + 서비스 배포

1차 프로젝트

원하는 팀원 1팀 구성 - 5명으로 한팀조

클라이언트

카메라 찍은 사
진 파일저장

-자바스크립트

코드

XXXController

요청 -

파일(로컬호스트
서버)

서비스호출-
json

XXXService

id, secret key,
url, 파일명

**naver cloud
platform 사
이트
ai 서비스**

view

json 분석

