카카오톡 포즈 API

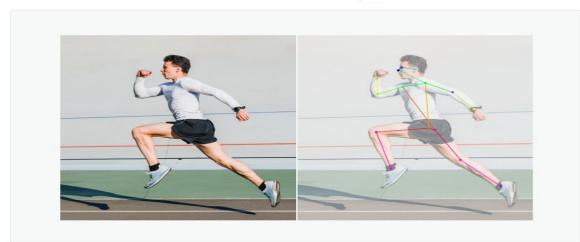
파이썬

제공 기능

- 이미지 분석하기: 하나의 이미지 내에서 사람들을 탐색하고, 사람 별 키 포인트를 추출하여 자세를 분석합니다.
- 영상 분석하기: 요청한 영상의 프레임 별로 사람들을 탐색하고 키포인트를 추출합니다.
- 영상 분석 결과 확인하기: 영상 분석하기 API를 통해 분석한 작업물의 처리 상태와 결과를 반환합니다.

기능 소개

카카오 포즈(Pose) API는 이미지나 영상을 분석해 사람의 자세를 추출하는 기능을 제공합니다. 이미지에서 사람들을 찾고 사람의 코, 눈, 귀, 어깨, 팔꿈치, 손목, 골반, 무릎, 발목의 위치를 키 포인트(Key Points)로 추출합니다.



활용 예시

포즈 분석 딥러닝 기술을 이용한 포즈 API를 활용하여 이미지나 동영상 기반 서비스에서 아래와 같이 다양한 인공지능 서비스를 만들 수 있습니다.

- 요가나 스포츠에서 볼 수 있는 일반적이지 않은 고난이도 자세를 분석합니다.
- 사진이나 영상 속 인물과 동작 일치 정도를 점수화하거나 부위별 차이를 알려 자세를 교정합니다.
- 사진이나 영상 속 인물과 같은 자세의 캐릭터를 표현합니다.
- 축구 동영상 속 슈팅과 같은 특정 동작을 검색합니다.
- 특정 이상 행동을 감지하는 모니터링에 사용합니다.

이 포즈 API는 사용자의 실시간 관절 움직임을 추출하여 정교한 분석 후 올바른 운동 자세를 추천해 주는 카카오 VX 스마트홈트에서 활용되고 있습니다.



```
import numpy as np
                                                                                                                         파일의 요청방식은
from matplotlib import pyplot as plt
                                                                                                                         이미지의 url경로
from pycocotools.coco import COCO
from requests import Session
                                                                                                                         path 경로 두가지
APP KEY = 'APP키 입력하는곳'
                                                                                                                         이미지의 크기가
session = Session()
session.headers.update({'Authorization': 'KakaoAK' + APP KEY})
                                                                                                                         형식에 맞지 않는 크기면 에러가
                                                                                                                         발생한다.
def inference(filename):
    with open(filename, 'rb') as f:
       response = session.post ('https://cv-api.kakaobrain.com/pose', files={'file': f})
         response = session.post ('https://cv-api.kakaobrain.com/pose', data={'image url': 'asd.ipg'})
                                                                                                                         부위를 찾아냄
       response.raise for status()
       return response.ison()
                                                                                                                         배열은 1.2 코로 시작해서
def visualize(filename, annotations, threshold=0.2):
   # 낮은 신뢰도를 가진 keypoint들은 무시
    for annotation in annotations:
       keypoints = np.asarray(annotation['keypoints']).reshape(-1, 3)
       low confidence = keypoints[:, -1] < threshold
        keypoints[low_confidence,:] = [0, 0, 0]
        annotation['keypoints'] = keypoints.reshape(-1).tolist()
    # COCO API를 활용한 시각화
    image = cv2.cvtColor(cv2.imread(filename, cv2.IMREAD COLOR), cv2.COLOR BGR2RGB)
                                                                                                                         목록으로 반화됨
    plt.imshow(image)
    plt.axis('off')
    coco = COCO()
    coco.dataset = {
        "categories": [
                "supercategory": "person",
                "id": 1,
                "name": "person",
               "keypoints": ["nose", "left eye", "right eye", "left ear", "right ear", "left shoulder",
                             "right shoulder", "left elbow", "right elbow", "left wrist", "right wrist", "left hip",
                             "right hip", "left knee", "right knee", "left ankle", "right ankle"],
               "skeleton": [[1, 2], [1, 3], [2, 3], [2, 4], [3, 5], [4, 6], [5, 7], [6, 7], [6, 8], [6, 12], [7, 9],
                           [7, 13], [8, 10], [9, 11], [12, 13], [14, 12], [15, 13], [16, 14], [17, 15]]
    coco.createIndex()
    coco.showAnns(annotations)
    plt.show()
IMAGE FILE PATH = '이미지 경로 입력하는곳 '
result = inference(IMAGE FILE PATH)
visualize(IMAGE FILE PATH, result)
```

import cv2

인공지능은 17개의 사람 신체

17.15 왼쪽 오른쪽 발목으로 끝 이미지에 사람이 여러 명 있을 경우. 검출된 사람들의 키 포인트 정보 값은 Person 객체의

