

2020년 인공지능 학습용 데이터 교육영상 “피트니스 자세 이미지” 소개 및 활용

2021.03

슬릭코퍼레이션
이사 이대형
이사 김지영





INDEX



01. 인공지능 학습용 데이터 소개
 02. 저작도구 활용법
 03. 저작도구 사용법 시연
 04. 데이터 학습 방법 및 모델 구동
 05. 모델 학습 및 결과 확인 방법 시연
-
-
-
-
-

01 인공지능 학습용 데이터 소개

HumanFit

200,000 Clip / 비디오파일 당 15sec.

fine-grained human fitness recognition을 위한
데이터셋

원시데이터

- ▶ 영상 20 만 Clip
- ▶ 이미지 4,500 만 장

- 운동 종류 41종
- 운동 상태 816개
- 피사체 70명
- 카메라 5대 Multiview

가공데이터

- ▶ 추출이미지 300 만 장
- ▶ Annotation 정보 300 만 건

AI 모델
적용 · 검증

데이터가공
저작도구

응용서비스
활용 검증

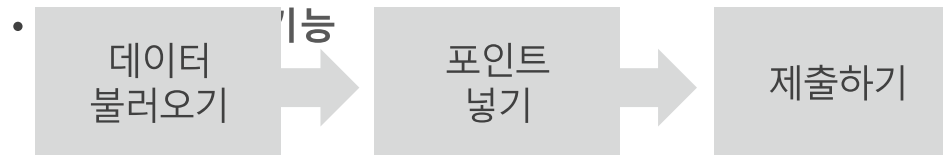
02 저작도구 활용법

저작도구 개발 환경

- 개발언어 : Javascript
- 프레임워크 : 웹기반의 오픈 소스 “리액트(React)”
- 사용환경 : 웹기반의 서버 환경에서 구동

저작도구 기능

- 오픈 소스 형태로 사용 환경을 직접 세팅한 후 서버 API와 연동



(시연은 저작도구 툴 사용법 설명을 위해 사용환경 임시 구축)

저작도구 사용법

기본설정

데이터 불러오기, 저장/제출하기, Annotation
메타정보 수정하기를 용도에 맞춰 변경

추가설정

- camParams(카메라 캘리브레이션 정보)
- boneConnections(키포인트 연결 정보)

03 저작도구 사용법

시연

04 데이터 학습 방법 및 모델 구동

AI 모델 구조

Operation : 인간행동추정 TSM



Input : Two-stream Network



데이터 학습 방법

- 운동 종류와 운동 상태 학습을 통한 운동 자세에 대한 피드백
- 데이터셋의 운동 종류 총 41개 중 32개 학습
- 운동 종류 Classification : 32개의 운동종류에 대한 확률 추정
- 운동 상태 Classification : 운동종류별 학습모델을 개발, 개별 학습

AI 모델 구동

- `docker load --input sleek.tar` 실행
- `docker run --gpus all -it sleek:1.0 bash`를 실행하여 bash shell로 진입



05 모델 학습 및 결과 확인 방법 시연



시연

감사합니다

슬릭코퍼레이션
이사 이대형
이사 김지영

E-MAIL :
daehyung@sleek.kr
PHONE : 02-2135-2556

