

OpenPose를 이용한 홈 트레이닝 서비스



교과목명: 콘텐츠IT캡스톤디자인

팀명: Pcat

지도교수: 김백섭 교수님

팀원: 김윤희, 김진아

과제목적

과제 수행 배경

혼자 사는 1인가구 세대가 증가하면서 혼자 활동하는 취미활동이 증가하고 있습니다.
홈 트레이닝 역시 집에서 즐기는 트레이닝을 말하는 것으로 많은 사람들의 관심을 받고 있습니다.
또한 요즘 코로나로 인해 집안에 있어야 하는 상황이 많아지면서 홈트의 인기는 더욱 많아지고 있습니다.

홈 트레이닝의 필요성

1. 시간과 공간의 제약을 받지 않습니다.
2. 남녀노소 누구나 쉽고 간편히 홈 트레이닝 서비스에 접근 할 수 있습니다.
3. 트레이너 없이도 가능한 자세 확인 서비스를 제공합니다.

성인남녀 57%. 집에서 운동하는 '홈트족'

* 성인남녀 831명 대상 설문조사 결과. 자료제공 : 잡코리아X알바몬



- Q. 홈트족 생활을 하는 이유는 무엇인가요?
- 1위 발도의 비용이 들지 않아서 58.2%
 - 2위 남들 시선을 신경 쓰지 않아도 돼서 31.8%
 - 3위 시간 제약이 없어 언제 어디서든 할 수 있어서 35.5%
 - 4위 쉽게 따라 할 수 있는 홈트족님 콘텐츠가 있어서 26.7%
 - 5위 시간 여유가 있어서 10.5%

*홈트족 생활을 한다고 답한 응답자 대상, 복수응답

JOBKOREA X albamon

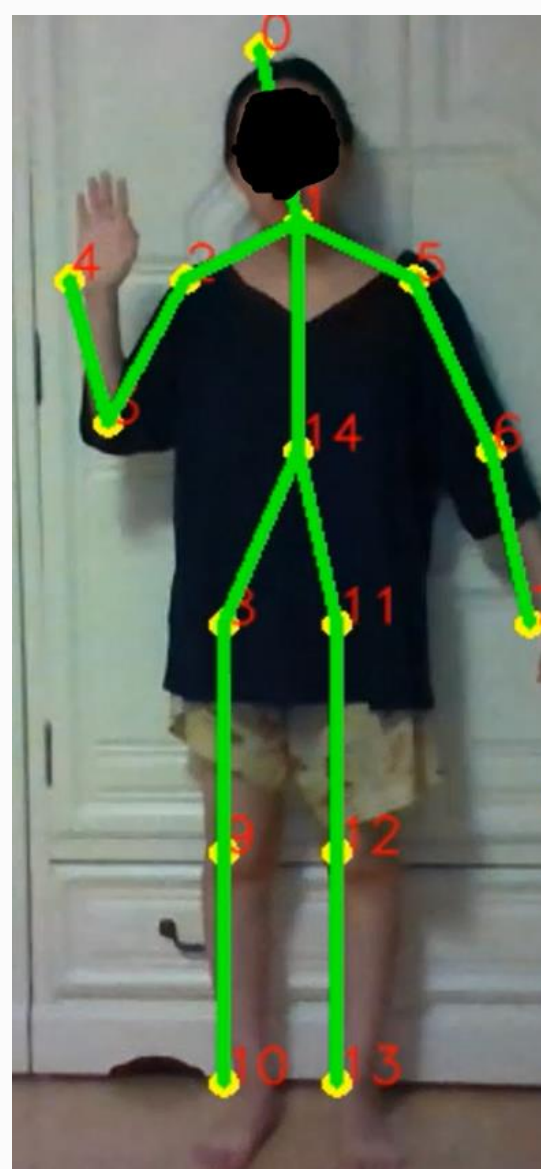
과제내용

홈 트레이닝 웹 서비스 Pcat 제작 기능

1. 회원가입 및 로그인의 회원제 웹 서비스
2. 고객의 몸무게 및 칼로리, 운동 시간, 운동 부위 등 디테일한 정보 제공
3. 운동을 꾸준히 하도록 출석체크 서비스 제공.
4. 만약 제 시간내에 목표치를 달성하지 못하면 페널티 제공
5. 전문가의 영상과 본인의 영상을 비교 분석하며 자세 정확도 파악

openpose를 이용한 정확도 비교 순서

1. 전문가의 영상과 고객의 영상을 순간 캡처
2. 빠른 처리를 위해 gpu서버로 이미지 전송
3. openpose를 이용해 사람의 골격 추출
4. 추출한 결과의 각도를 이용해 정확도 비교
5. gpu서버에서 웹으로 정확도 결과 전송
6. 웹에 결과 출력



활용방안 및 기대효과

기대효과

기존의 홈트 서비스는 혼자서 운동을 하기에 정확한 자세 체크를 못 했지만, Pcat의 정확도 서비스를 사용하면 바로바로 자신의 운동자세를 체크 할 수 있을 것입니다.
또한 기존의 홈 트레이닝 서비스보다 한 단계 발전형으로 1인 개인별 코칭 서비스가 증가할 것으로 보입니다.

활용방안

Pcat의 주요 서비스는 사람의 골격 출력 및 자세 분석을 이용한 것으로 비단 홈 트레이닝 서비스뿐만 아니라 학교폭력 구분, 청소년들의 담배 예방 등 다양한 분야에서도 해당 서비스를 활용 할 수있을 것입니다.

