

스마트미러를 이용한 가상 옷 코디 IoT

IoT :: Wear Virtual Dress
using Smart-Mirror

9조 VT

이상환 교수님

김도은 왕서 이소영 진예진 최진영

FUNCTIONALITY

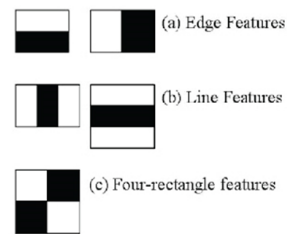


〈미러를 사용하고 있는 모습〉



〈미러 측면 사진〉

Haar feature-based cascade classifier



Haar feature-based cascade classifiers는 좌측과 같은 이미지를 사용하여 명암 패턴을 인식하여 여러 오브젝트들을 검출합니다.

Google Vision API

Google vision API로 단순히 옷을 인식하는 것만이 아닌 Detecting Style기능을 이용하여 옷 추천 알고리즘에 쓰이는 기반 데이터를 추출 했습니다.

OpenCV Color Filtering



OpenCV Color Filtering으로 촬영한 이미지의 배경색을 제거하여 옷 이미지만 추출하였습니다.

Attribute-Value Algorithm

속성 값 테이블을 통하여 각 옷이 가지고 있는 속성 값에 따른 점수를 계산합니다. 계산된 결과를 통해 어떤 옷이 해당 옷과 가장 잘 어울리는지 판단이 가능합니다.

BENEFIT OF THIS PROJECT

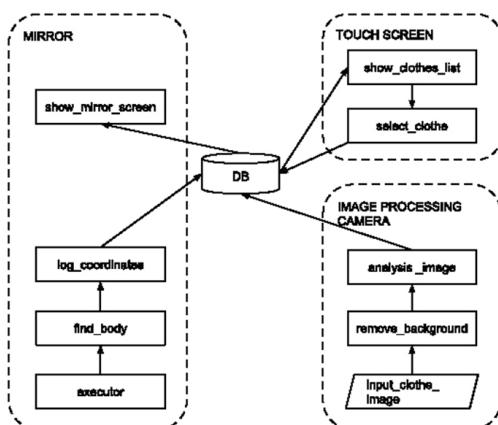
- 현재 가지고 있는 옷의 관리가 용이해집니다.
- 옷을 빠르게 입어볼 수 있습니다.

ABSTRACTION

“저희는 항상 옷을 입으며
코디에 드는 시간을 줄일 수 없을까 생각했습니다.”

‘스마트미러를 이용한 가상 옷 코디 IoT’는 가상의 옷을 스마트 미러의 화면에 띄워 실제 옷을 꺼내어 입어보지 않고도 코디가 가능한 IoT 제품을 만드는 프로젝트입니다.

ARCHITECTURE



Dvelopers

이소영
daiana@kookmin.ac.kr

최진영
wlsduddud23@gmail.com



김도은
doeuncoy@gmail.com



진예진
yeen666@kookmin.ac.kr



왕서
m751253554@163.com

스마트 미러를 이용한 가상 옷 코디 IoT

IoT :: Wear Virtual Dress
using Smart-Mirror

8 조

담당 이상환 교수님

김도은 왕서 이소영 진예진 최진영

팀원 소개



왕서
m751253554@163.com

최진영
wlsduddud23@gmail.com

이소영
daiana@kookmin.ac.kr

김도은
doeuncow@gmail.com
작측부터 우측 순으로
진예진
yeen666@kookmin.ac.kr

작품 및 프로젝트 소개



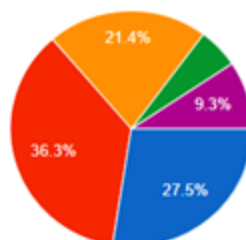
‘스마트미러를 이용한
가상 옷 코디 IoT’는 가상의 옷을 스마
트 미러의 화면에 띄워 실제 옷을 꺼내
어 입어보지 않고도 코디가 가능한 IoT
제품을 만드는 프로젝트입니다.

카메라가 옷을 인식하여 리스트에 실시
간으로 추가되고 사용자는 코디를 할 때
옷장을 열거나 옷장을 열지 않고도 거울
앞에서 자신에게 있는 옷들을 매치해 볼
수 있습니다.

프로젝트의 필요성

평소 옷을 고를때 얼마나 시간이 걸리는가?

응답 182개



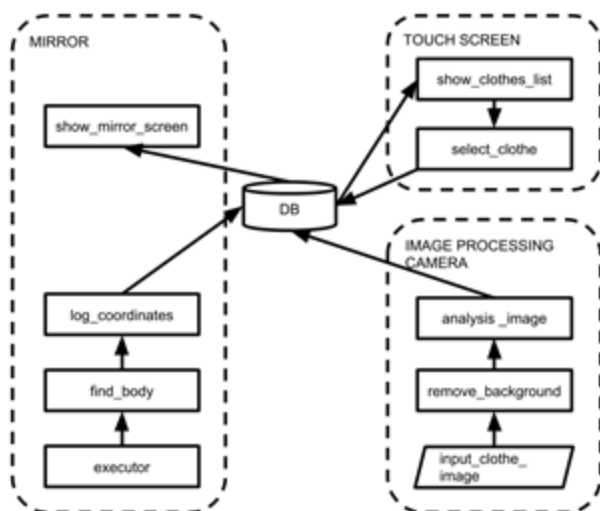
● 5분 미만
● 5분 ~ 10분
● 10분 ~ 20분
● 20분 ~ 30분
● 30분 이상

‘평소 옷을 고를 때 얼마나 시간이 걸리는가?’에 대한 답변은 5~10분 사이가 가장 많았으며, 5분 미만이 27.5%로 그 다음을 잇따랐습니다.

하지만 옷을 고를 때 10분 보다 더 걸리는 사람이 36.2%로 상당히 많은 사람들이 옷을 매치해 보는 데에 많은 시간을 소모하고 있었습니다.

이를 명수로 바꾸면 182명 중에 약 66명 정도가 해당됩니다.

아키텍처



시나리오

아키텍처는 크게 세 개의 부분으로 나뉩니다.

미러 측에서는 실제로 스마트미러의 하드웨어와 사용자의 좌표를 인식하는 카메라가 있습니다. 카메라는 지속적으로 실행되며 사람이 영역 안에 들어올 시에 좌표값을 실시간으로 DB에 업데이트 해줍니다.

터치스크린은 사용자가 원하는 옷을 고를 수 있는 UI를 제공합니다.

이미지 프로세싱 카메라는 사용자의 옷을 찍어 스마트미러에서 코디해 볼 수 있도록 영상처리 합니다.

기대 효과

- 현재 가지고 있는 옷의 관리가 용이해집니다.
- 옷을 빠르게 입을 수 있습니다.