

4UP

AIDAM'S FINAL PROJECT STAGE 00

## WITH FIT

AI Fitness Game Service

#### ARE YOU READY?

- ▶ 1P Kang Won Suk ▶ 3P Choi Su Bin ▶ 5P Lee Jong Hyun
- ▶ 2P Kim Soon Dong ▶ 4P Lee Jee Won
- ▶ 6P Han Min Gi

Mentor - Kim Jin Sung







## 코로나로 인해 바뀐 피트니스 산업

헬스장 보다는 집이나 거리에서 운동하는 사람이 늘면서 원격 운동을 도와주는 '피트니스 테크', 관련 '앱' 사용이 크게 증가 헬스 테크 기술을 통해 축적되는 사용자 데이터를 바탕으로 한 헬스 데이터 산업이 성장할 것

80%

홈트 인구

코로나 시대, 10명 중 8명은 홈트족



# 2255 역 달러

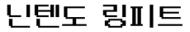
스마트 헬스케어 시장 전망

2014년 466억 달러 고령화 시대 반드시 키워야 할 산업 48명

구독자 10만 이상 헬스 유튜버

2015년 15명 대비 2020년 220% 증가





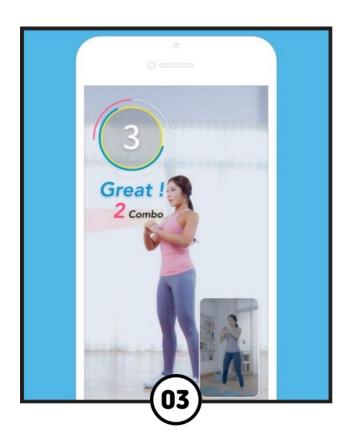
+ 흥미도 TOP

- 기계 구매 등 진입장벽



U+ 스마트홈트

+ Al 자세교정 기능 - TV 필요, 가입자 위주

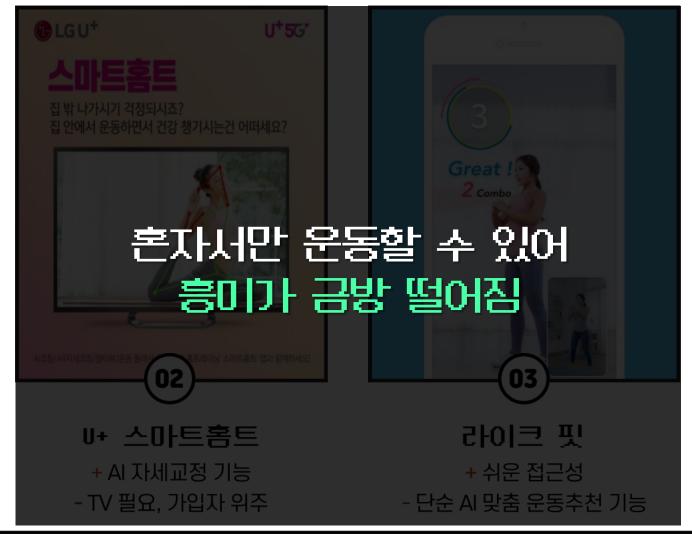


라이크 핏

+ 쉬운 접근성

- 단순 AI 맞춤 운동추천 기능





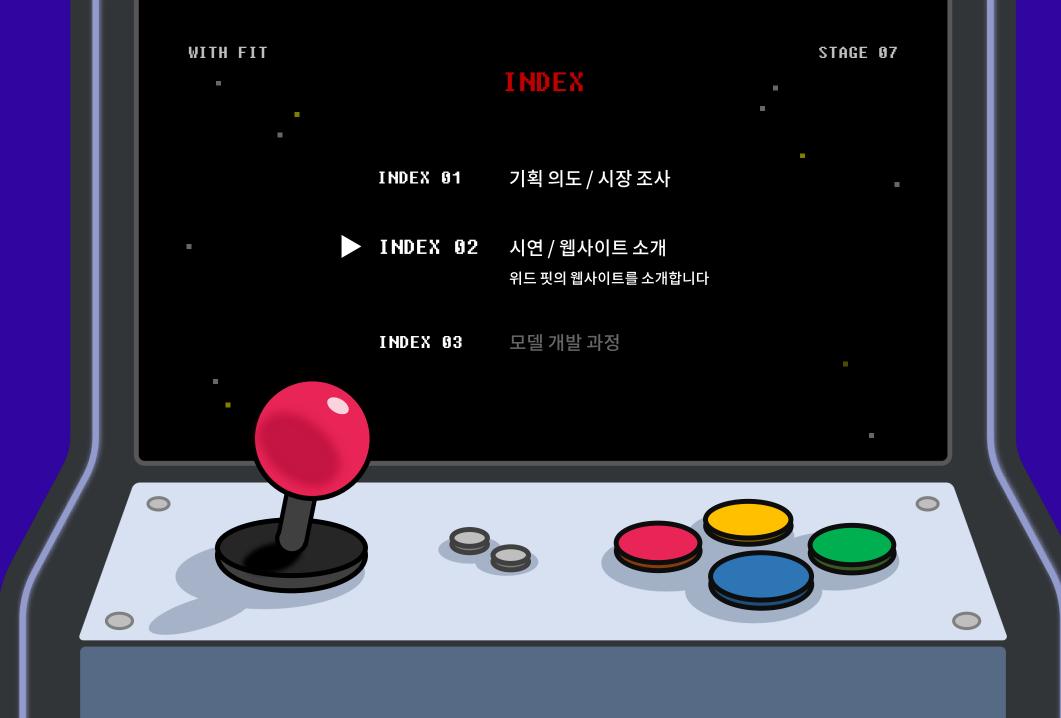
# AIDAM'S SOLUTION

Guess What?!

] 함께

친구와 함께할 수 있는 서비스를 만들자!

노트북, 스마트폰만 있다면 사용할 수 있도록! 3 즐겁게

'운동' 보다는 '게임'으로 포지셔닝 하자! 





Insert Coin



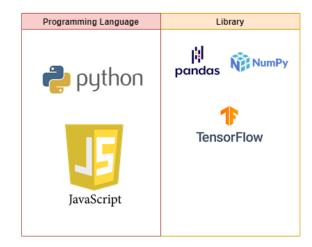


## TECH STACK

## **Web Application**



#### AI MODEL





## **HUMAN POSE ESTIMATION**



#### **KEY POINT**

사람의 골격을 17개 point로 추출

#### Lining

Key Point들을 선으로 연결

#### **Extraction**

카메라로 사람의 모형을 추출

#### Classification

학습 자세에 따라 Class를 분류



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nose	Head bottom	Head top	Left ear	Right ear	Left Should er	Right Should er	Left Elbow	Right Elbow	Left Wrist	Right Wright	Left Hip	Right Hip	Left Knee	Right Knee	Left Ankle	Right Ankle

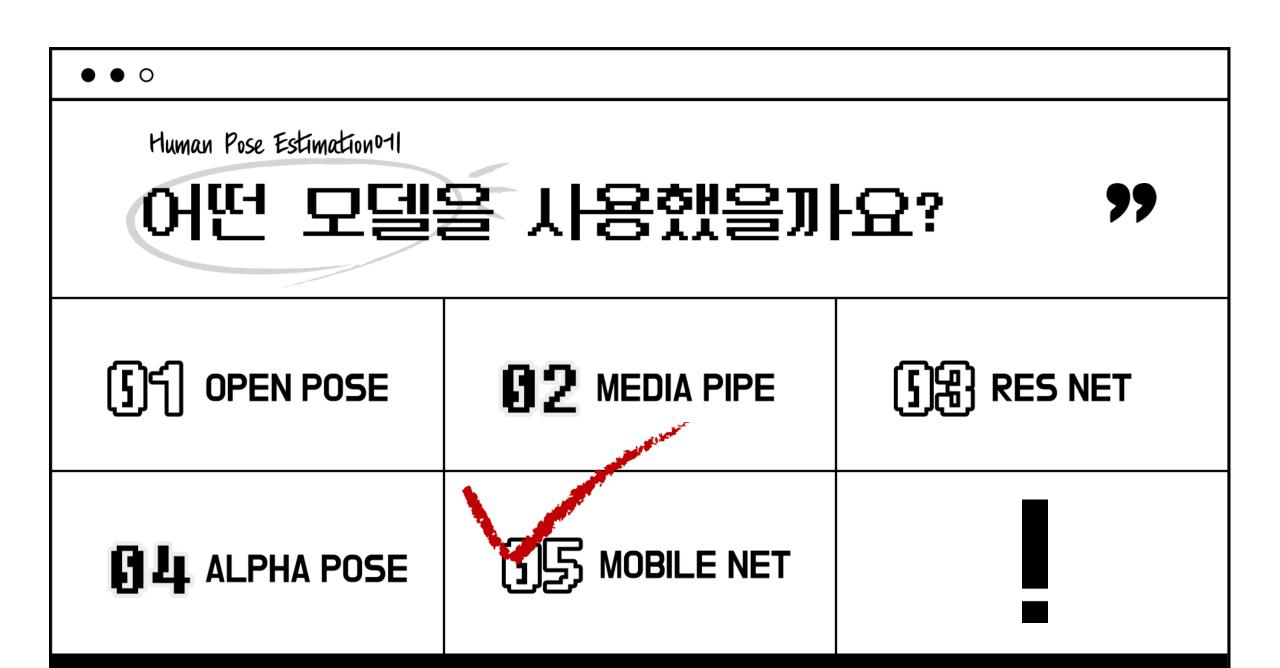
# 

손을 들고 정답을 외쳐주세요!

Human Pose Estimation에 어떤 모델을 사용했을까요? ??

日4 ALPHA POSE [5] MOBILE NET

?



• • 0

# 

☑ 멀EI 디텍팅

포즈넷의 경우, 다중인식에 특화된 모델로,

다중인식 모델 중 가장 많이 사용되는 Open Pose 만큼 인식률이 뛰어남.



자바스크립트로 구현한 TensorFlow.JS 에서 1000만 장의 이미지로 사전학습된 대표적인 HumanPoseEstimation 모델.



사람의 관절부위를 먼저 예측하고 각 부위별로 연결하는 방식으로 실시간 디텍팅에 적합함.

## 모델 학습 및 동작 인식 flow

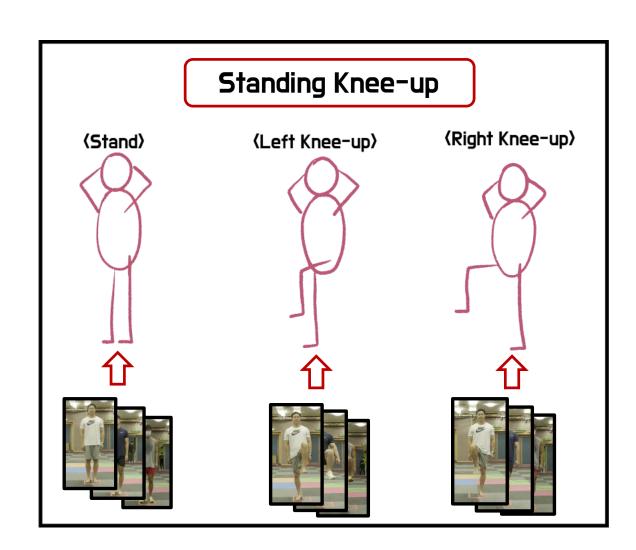
#### 01 운동 별 데이터 셋 학습

푸시업 / 사이드 런지 / 스탠딩 니 업 / 포워드 런지 각 운동 당 600장의 Al Hub 이미지 학습

## 02 자세 별 데이터 셋 학습

운동을 구성하는 각 자세 당 이미지 100~200장 학습 ex) 스탠딩 니 업 :

stand (100) / left knee up (100) / right knee up (100)



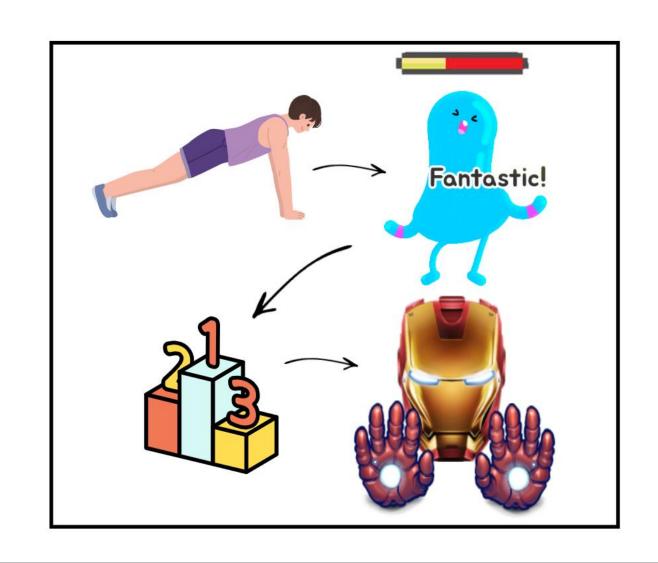
# WITH FIT 게임 요소 구현

#### 01 퀘스트

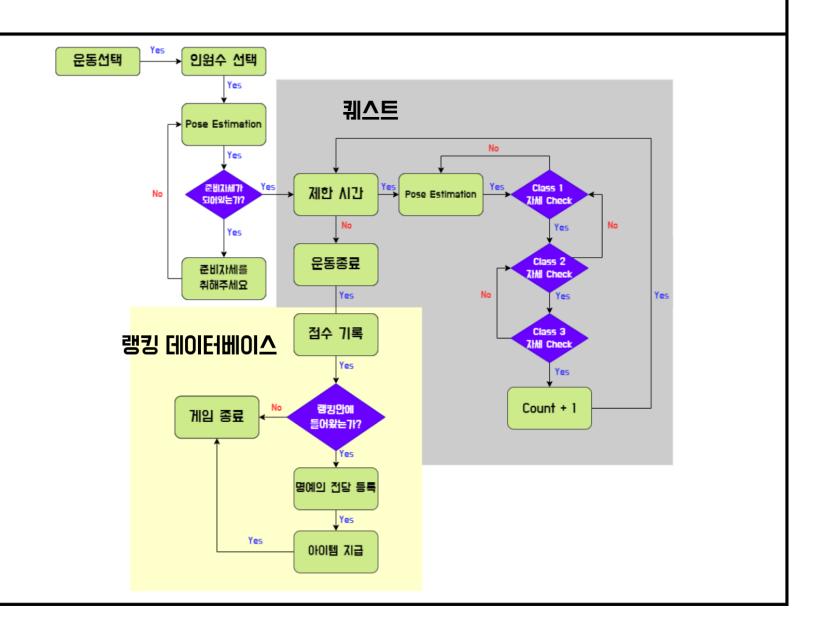
정확한 운동 동작 수행 시 몬스터에게 데미지 누적 제한 시간 내 3단계 스테이지를 클리어하는 미션으로 구성.

## 02 랭킹 데이터베이스 구축

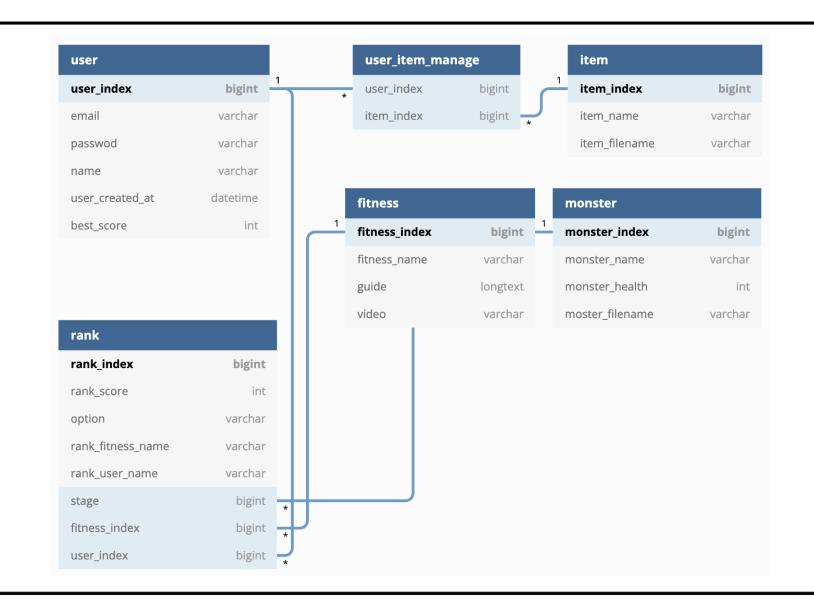
1번의 퀘스트를 달성한 ID 중, 상위 랭크를 달성할 경우 사용자의 인체 위치를 인식하여 아이템 자동 장착



# SERVICE WORK-FLOW



## DB TABLE



## PROMOTION

WITH FIT 오피셜 SNS 계정 운영





## PROMOTION

대학생 및 취준생 타겟 배너 광고 집행



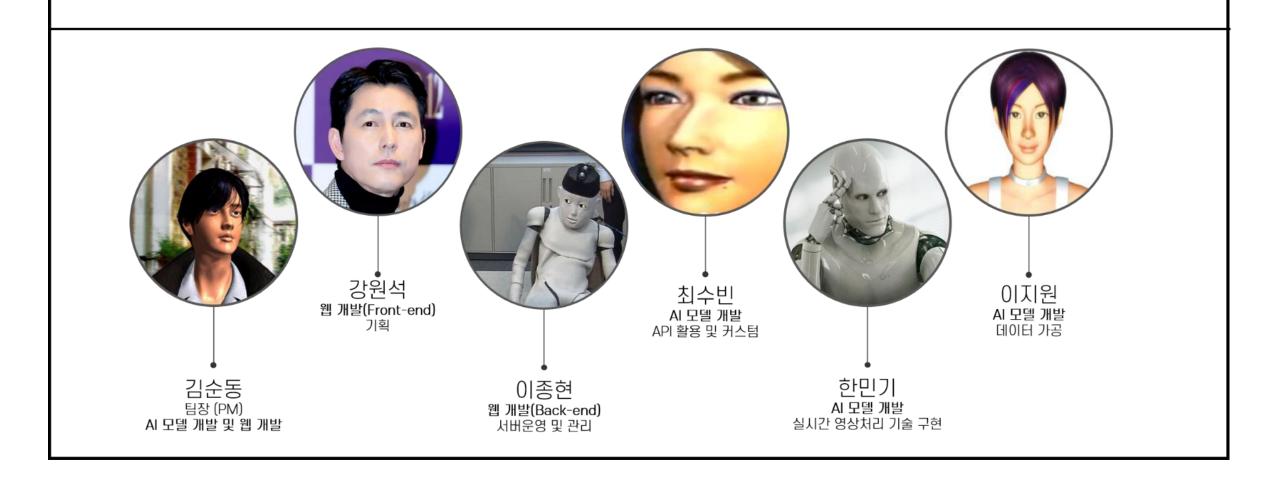
## 대학생 필수앱

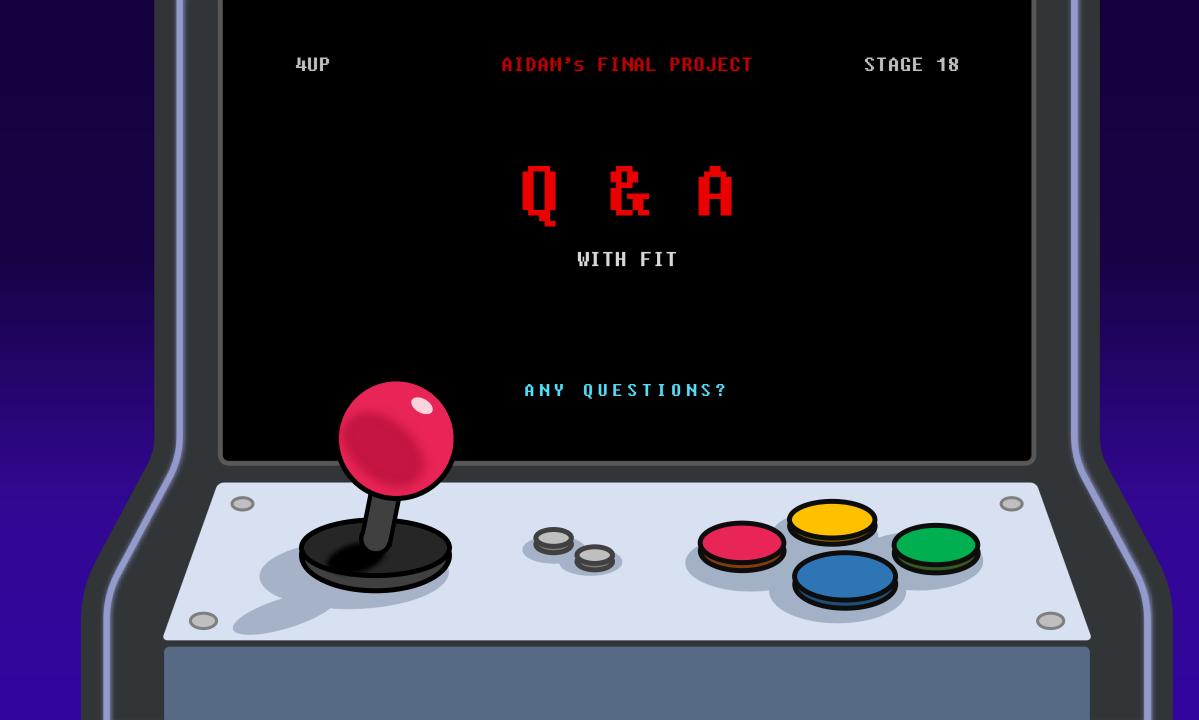






## AIDAM'S MANPOWER





4UP

AIDAM'S FINAL PROJECT STAGE 18

# GAME OVER

WITH FIT

THANK YOU!

