



자세교정을 위한

자체제작 스탠드와 의자

# 만들게 된 계기는?

## #거북목 #지능기전공학과

현대사회에서 거북목 자세는 좋지 않은 자세로 많이 알려져 있고, 교정하는 영상도 많이 등장했다.

컴퓨터를 많이 사용하는 지능기전공학과 특성상 거북목 현상을 걱정하는 사람이 많다. 이러한 문제를 해결하고자 기획을 하게 되었다.



# 스탠드의 기능

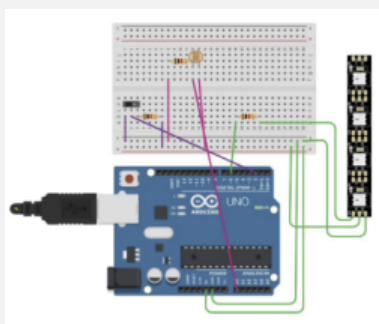
## #원리 및 구현 #3D 모델링

눈 피로도를 줄여주기 위해서 스탠드로 제작함

### 빛 장치

외부의 밝기 변화에 따라  
스탠드의 밝기 변화

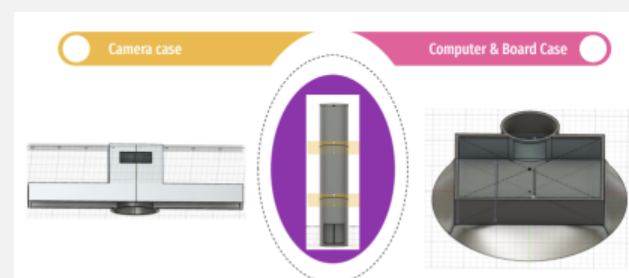
네오 픽셀, 조도센서, 저항,  
우노보드, 블루투스 모듈 등의  
아두이노 부품 사용



### 카메라

Pose estimation 을 사용하여  
거북목 자세 확인

젯슨 나노, 웹캠 사용



카메라 케이스, 보드 케이스 3D 모델링

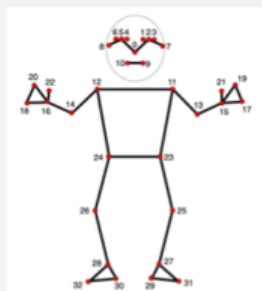
# Pose Estimation

#Mediapipe #젯슨나노

카메라를 통해 얻은 데이터로 학습시킴

## Mediapipe

33개의 관절 부위를 추적  
명확한 판단 기준이 됨



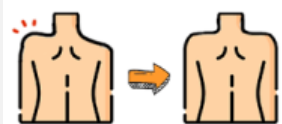
## Frontend

스탠드의 카메라에서  
얻어온 데이터를 웹으로  
나타낼 수 있도록  
프로그래밍



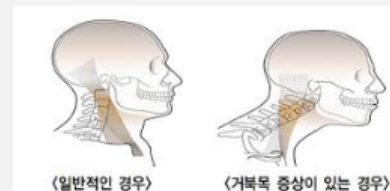
## 어깨 비대칭

정상 자세와 어깨 비대칭 정도의  
데이터를 학습시켜 자세교정



## 거북목 자세

정상 자세와 거북목 자세의  
데이터를 학습시켜 자세교정



# 의자의 기능

#원리 및 구현 #아두이노

자세를 교정하도록 도와주기 위해 의자로 제작함

## 제작 동기

사용자의 자세가 한 쪽으로  
치우쳐 있거나 다리를 꼰 경우  
실시간으로 자세를 교정해 주기 위함

## 부품

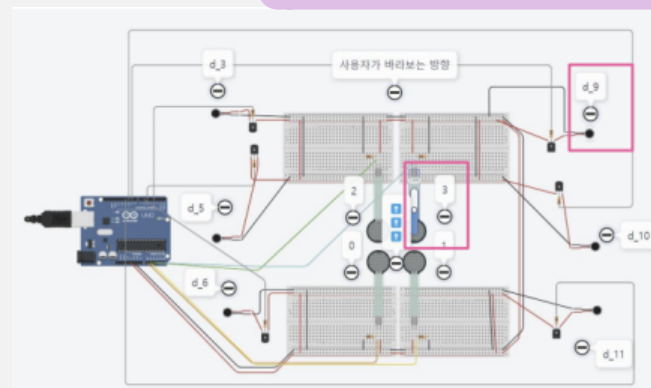
압력센서, 코인형 진동모터,  
npn 트랜지스터, 저항 등  
아두이노 부품 사용

## 원리

무게 중심이 가운데에서 벗어나면  
진동센서가 울림



## 구현



매일매일

# 바른 자세는

## 우리가 지킨다!

#척추수술 2300만원 #SMARCLE

문의사항

문의는 @sejongsmarcle로 주시길 바랍니다.