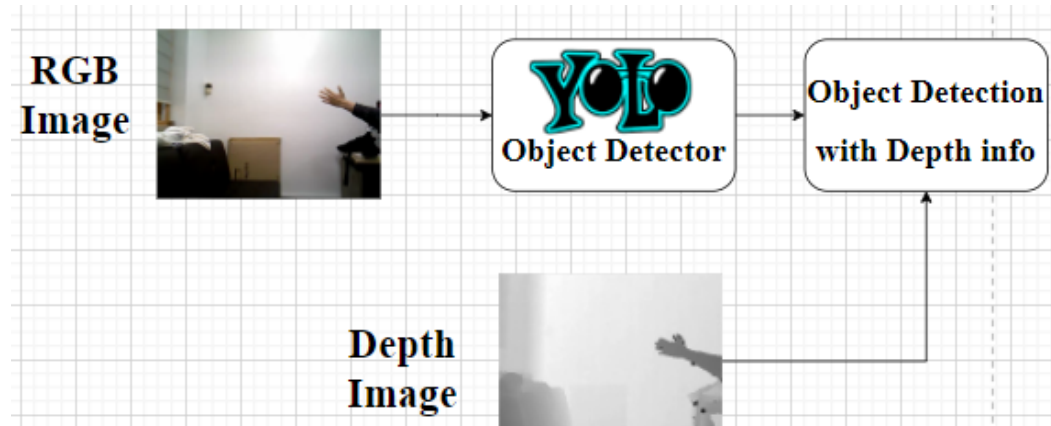
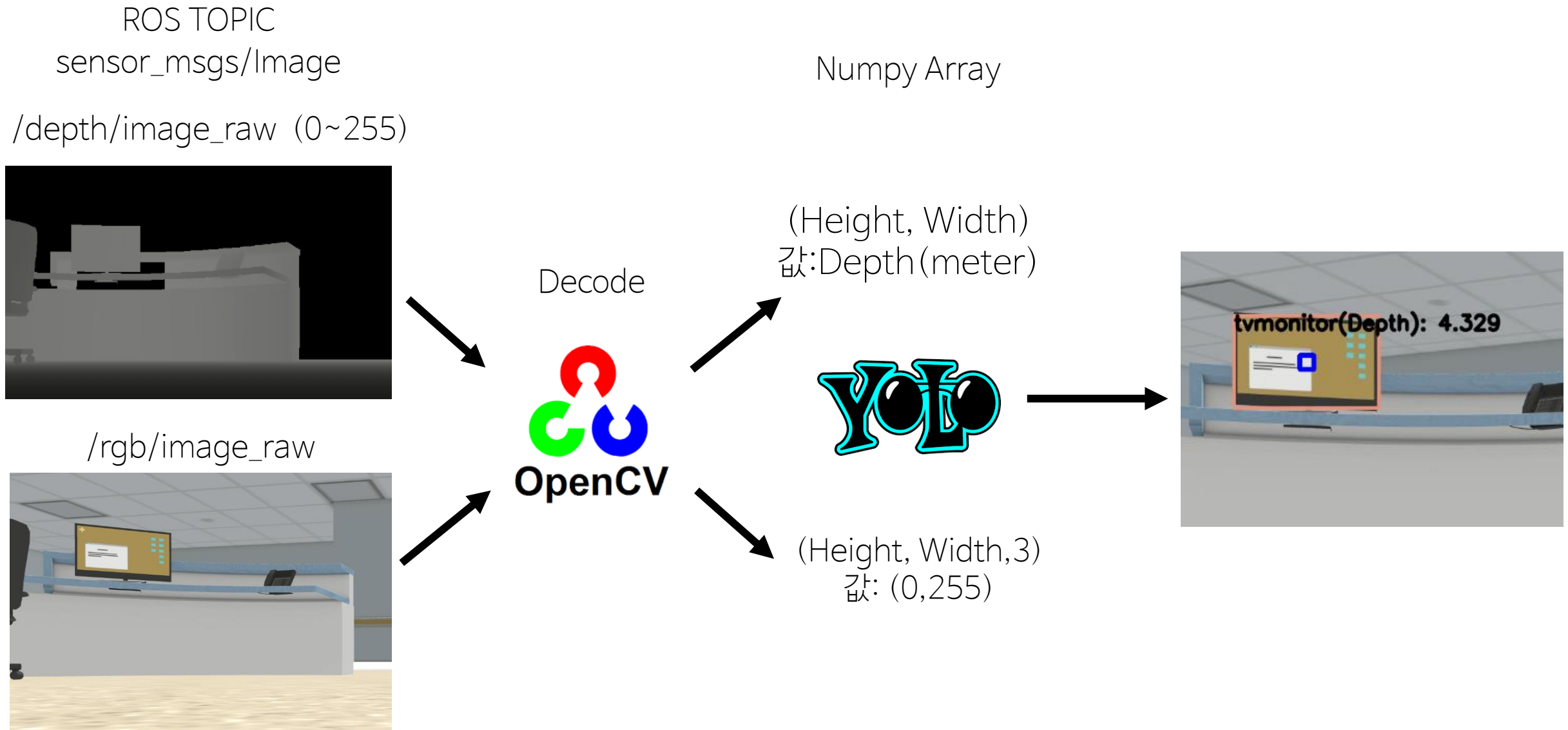


# ROBOTICS

- Object detection for following “Elderly”
  - 어르신이 어느 위치에 있는지(로봇으로 부터 얼마나 떨어져 있는지) 알아야함
  - YOLO (You look only Once) 사용
  - 후의 subtask를 진행하기 좋음( Gripping 등)
- Object detection 뿐만 아니라 그 이미지(픽셀)에 해당하는 거리 데이터를 뽑아야 함.

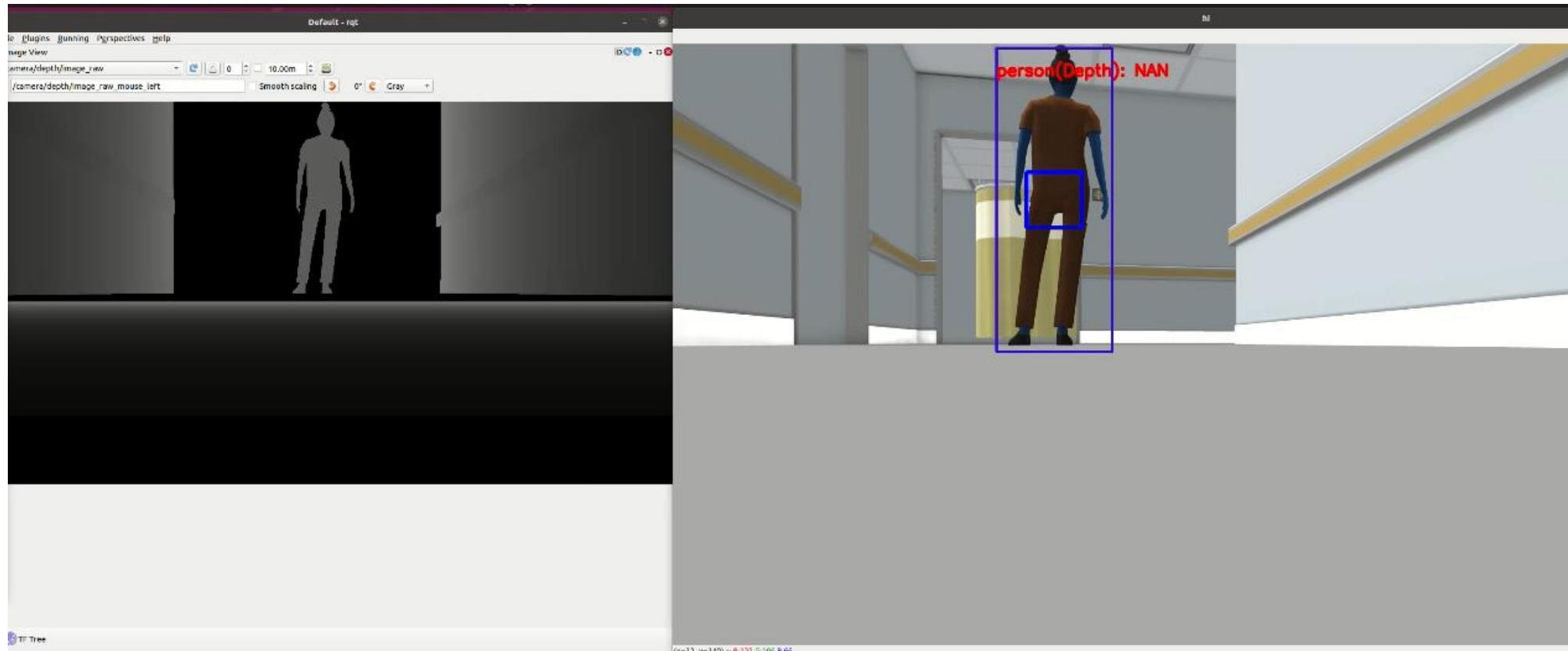


# Yolo + Depth estimation architecture



# Demo video & Limitation

- Depth Image (왼쪽)과 Image detection & depth estimation(오른쪽)
- 파란색 box 영역의 픽셀내에서의 최솟값을 추출. ([데모 동영상](#))



- Limitations
  - Nan값이 자주 발생한다. (Depth 카메라의 좁은 탐지 영역 + 파란색 박스내 값들 변화)
  - 느린 업데이트 (실시간 탐지에 영향을 줄 수 있음)

# 해결 방안

## Problems

RGB를 통한 Object detection 성능은 좋으나, depth estimation의 한계점이 명확함.

Bounding box 가운데 있는 파란색 박스 내에 Object가 없으면 Nan값이 발생, 혹은 object 끼리 겹친다면?

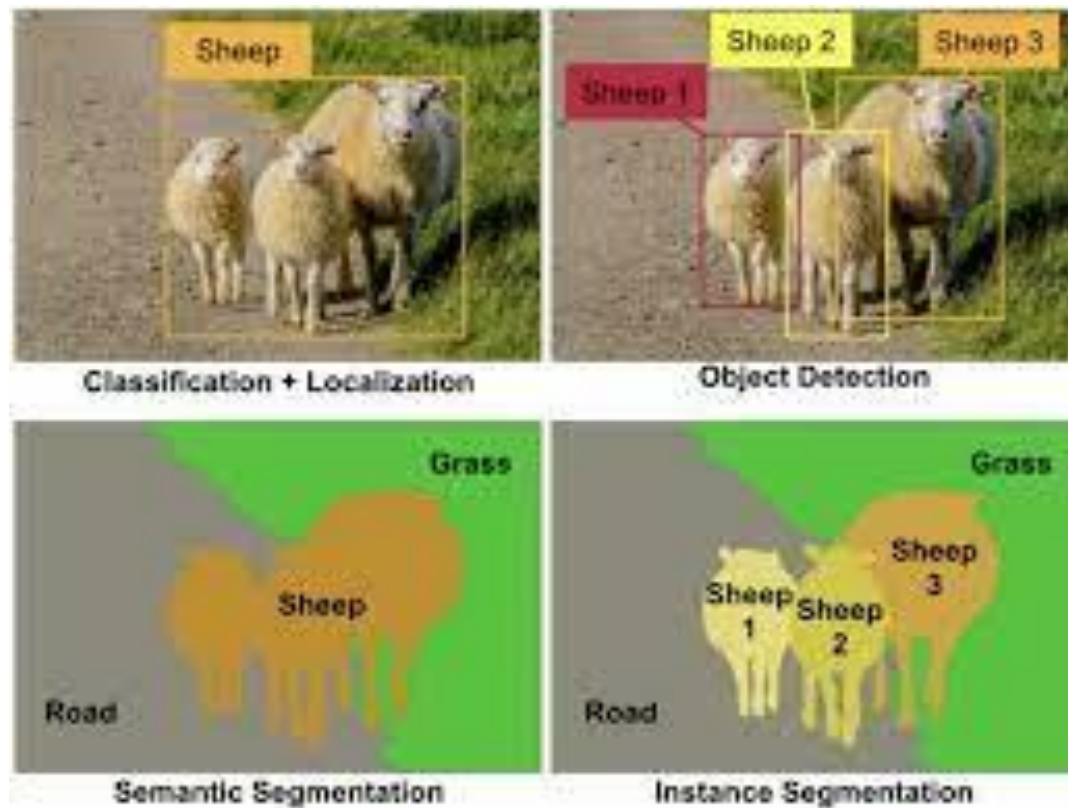
## Solutions

Bounding Box 대신 Image Segmentation을 해서 Problem 2를 해결

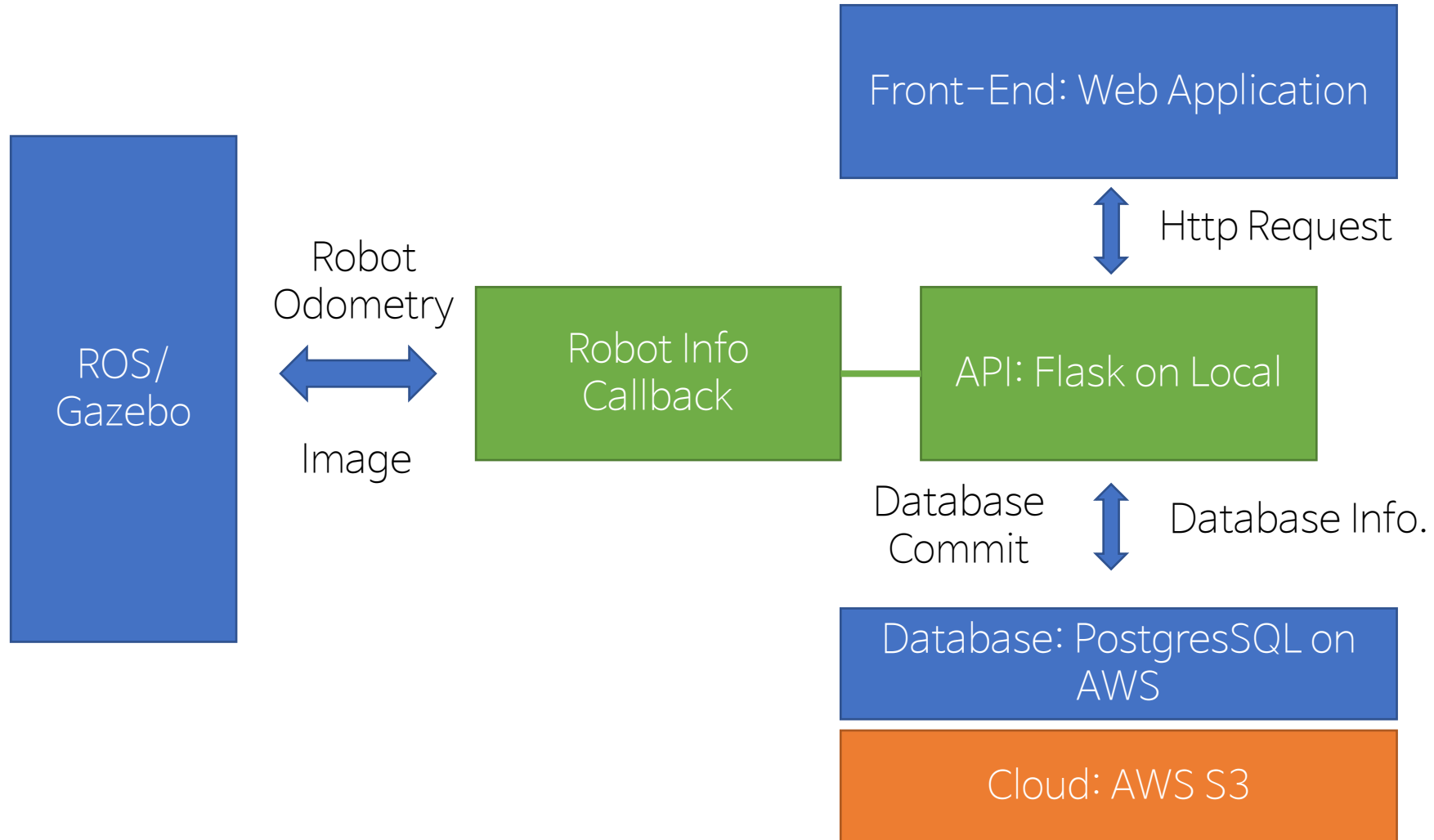
Mask R-CNN 계열 (느린속도, 높은 정확성) vs SegYOLO (빠른 속도, 낮은 정확성)

여러 모델들을 비교해본 다음 가장 좋은 모델로 대체할 예정

지속적인 코드 최적화를 통한 연산 속도 개선



# CLOUD



# API

1. POST: 목적지를 요청 받았을 때, 해당 위치로 이동하도록 하는 API
2. 로봇의 카메라 사진을 받아서 해당 사진을 Cloud로 업로드하는 코드

## To-do list

1. 관리자 앱에서 사진을 볼 수 있도록 하는 API
2. 응급상황 발생 시 로봇이 서버에 보내는 ros.service 작성
3. 로봇 요청 시 사진을 업로드 하도록 수정
4. 로봇 및 사진과 관련된 db설계

# LOGIN FEATURE

RegisterDB

- Aws Relational Database Service(RDS):  
mysql 사용해서 DB를 구현

123 id	1	int(11)
ABC name	2	varchar(32)
ABC email	3	varchar(100)
ABC username	4	varchar(50)
ABC password	5	varchar(100)

# LOGIN FEATURE

## Register Form

### 회원가입

아이디

이름

비밀번호

비밀번호 확인

회원코드

1. 다음과 같은 종류의 Form을 가지고 있음
2. 로그인은 아이디와, 회원 코드를 입력한 이후에, 비밀번호를 입력하면 로그인이 될 수 있게끔 할 예정
3. 회원코드를 통한 로그인도 추가할 예정



# LOGIN FEATURE

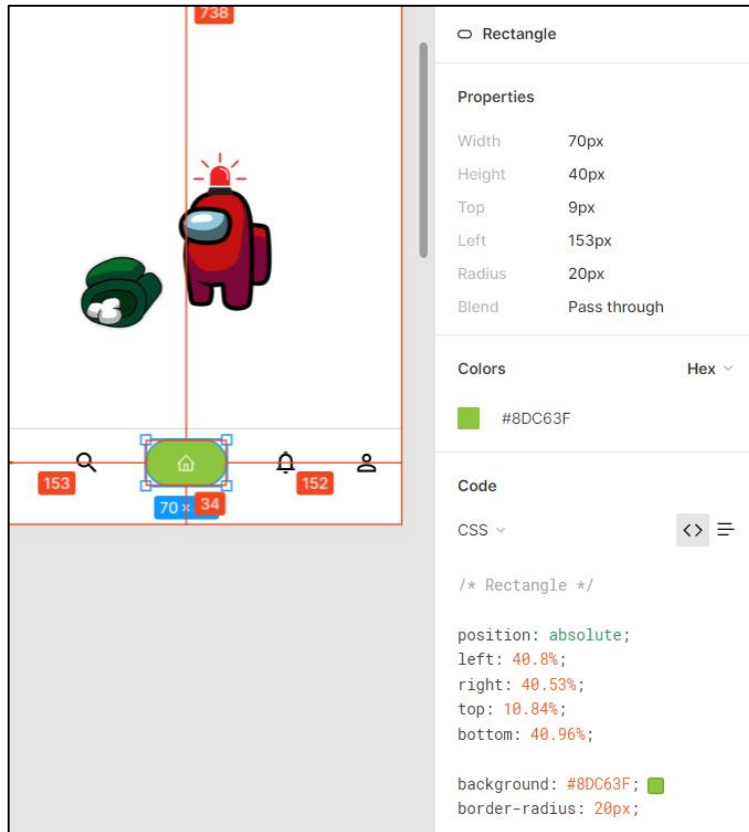
## Login Form

The image shows a web login form with three distinct states:

- Initial State:** The form is titled "Login". It contains two input fields: the first has the text "skjunseo0103" and the second is filled with dots. To the right of the inputs are two buttons labeled "로그인" (Login) and "회원가입" (Sign Up).
- Successful Login State:** After a successful login, the form displays the message "로그인이 성공했습니다." (Login was successful.)
- Welcome State:** Below the success message, it says "hazzisss5249님 어서오세요!" (Welcome, hazzisss5249!). At the bottom, there is a link labeled "로그아웃" (Logout) in purple.

1. 첫번째 결과는 DB에 존재하지 않는 아이디와 비밀번호를 입력
2. 두번째는 DB에 존재하는 로그인 아이디와 비밀번호 입력
3. 로그인이 되면 다음과 같이 회원 계정명이 나타남
4. 로그아웃을 누를 경우, 세션 아웃

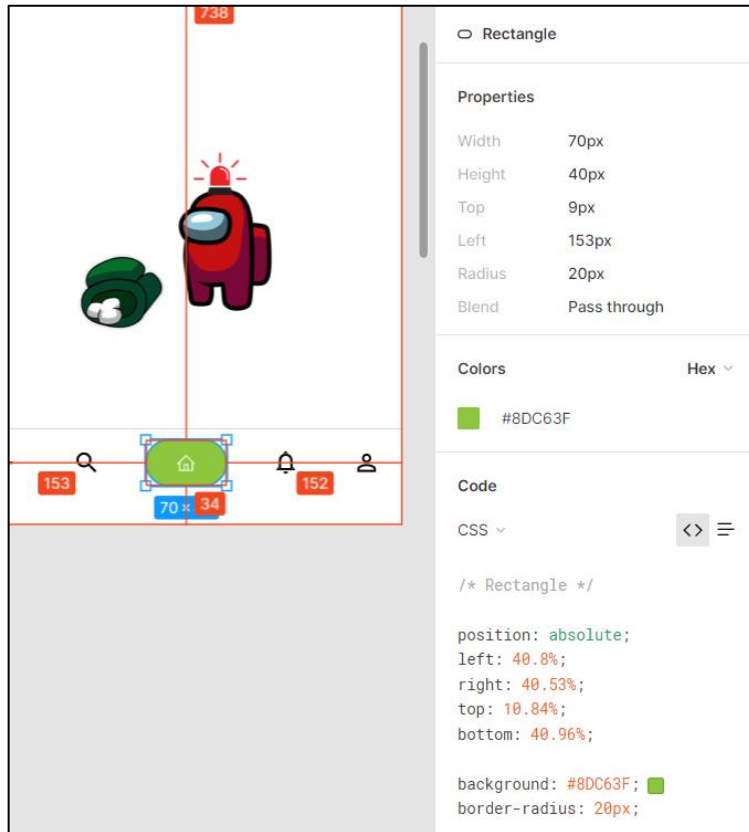
# WEB PAGE



```
JS App.js M JS Home.js U # hom
my-app > src > components > # home.css >

31
32 .tabbar{
33     position: absolute;
34     width: 375px;
35     height: 83px;
36     left: 0px;
37     bottom: 0px;
38     border: 1px solid black;
39 }
```

# WEB PAGE



## Anima - Export to React, HTML & Vue code

Accelerate the design to development process by getting code with Anima?  Export Figma to HTML, CSS, React, or \



## Locofy - Figma to React code (BETA)

Figma to React with Locofy Convert your Figma designs to React code. Start building your product at lightning speed. [► Learn more](#)



## Inspect - Export to HTML, React, TailwindCSS

Convert design to code with a click. No signups, no platform fees. Export to HTML or React with TailwindCSS. How to use it? [Select a design](#)



## FigAct - Figma Designs to ReactJS

FigAct is a plugin to convert Figma designs into ReactJS projects. The code for the project is generated automatically by FigAct. Typing `npm install figact`