

# Hướng dẫn cài đặt và sử dụng

## 1) Hướng dẫn về train model

### a) Chuẩn bị

#### ❖ Dữ liệu hình ảnh và dán nhãn

- Dữ liệu tự tìm kiếm
- Dán nhãn sử dụng công cụ “lableImg”

#### ❖ Các file cần thiết

- yolo.data: chứa số lớp cần train
- file train.txt chứa ảnh để train
- file val.txt chứa các ảnh để thực hiện validation
- file name.txt chứa tên class cần train
- file yolov3.cfg chứa các tham số để thực hiện train

### b) Train trên google colab

#### ❖ Sau khi train sẽ được file .weights

#### ❖ Lưu lại các file name.txt và yolov3.cfg để thực hiện detect

## 2) Detect ảnh nhận diện con người

### a) Cài đặt

#### ❖ Python version 3

#### ❖ Thư viện openCV

### b) Thực thi chương trình

#### ❖ Input

- Image

#### ❖ File.weights

- Name.txt
- Yolov3.cfg

❖ Output

- Xuất ra ảnh đã detect
- Có người/ Không có người

3) Cài đặt Raspberry pi 3 và thư viện liên quan

- ❖ Cài đặt hệ điều hành: <https://raspberrypi.vn/huong-dan-cai-dieu-hanh-cho-raspberry-pi-2457.pi>
- ❖ Cấu hình camera:  
<https://www.raspberrypi.org/documentation/configuration/camera.md>
- ❖ Cài đặt python version 3
- ❖ Cài đặt thư viện: Socket, Picamera, Serial

4) Cài đặt Server

- ❖ Cài đặt python version 3
- ❖ Cài đặt thư viện liên quan: Firebase, pyrebase5, openCV, Socket

5) Hướng dẫn chạy sản phẩm:

1. Chạy file Server.py
2. Chạy file Raspberry.py

6) Website

a) Cài đặt

- ❖ Cài đặt: Xampp version 1.7.3 để chạy web local
- ❖ Cài đặt thư viện: Compose version 2.1.1 để kết nối Database

b) Công nghệ sử dụng:

- ❖ Front-End: html, javascript, css
- ❖ Back-End: php
- ❖ Mô hình MVC

c) Database

Sử dụng Realtime Database của Firebase