**BÁO CÁO CÔNG VIỆC**

**Công việc số:** 64

**Mô tả công việc:** Thử nghiệm chương trình trên mạch mới của Hệ thống thí nghiệm IoT - 400 và viết cái lệnh chạy cho dự án ImageAI

**Người thực hiện:** Hạ Quang Dũng

**Ngày bắt đầu:** 06/01/2025

**Ngày kết thúc:** 07/01/2025

***Ghi chú:***

**NỘI DUNG TÀI LIỆU**

[**1. Giới thiệu dự án ImageAI 2**](#_yiczw1gcr0h0)

[**2. Hướng dẫn chạy dự án 3**](#_ytyue9kzsw5q)

[2.1. Chương 1 3](#_10qp06jpzp46)

[2.2. Chương 2 3](#_8gemocycufqj)

[2.3. Chương 3 3](#_rekfmhp44ocr)

[2.4. Chương 4 4](#_lllvo7ethbnu)

[2.5. Chương 5 4](#_5jnkq1snnxjh)

[2.6. Chương 6 5](#_mp5xrpwgtsp5)

[2.7. Chương 7 5](#_5ms37lecdft3)

[2.8. Chương 8 5](#_lefuui2cjy68)

[2.9. Chương 9 6](#_841ej332eyb7)

[2.10. Chương 10 6](#_dpyskxr60hiw)

[2.11. Chương 11 7](#_bahhkiq7te0)

[2.12. Chương 12 7](#_niknsciyrtcc)

[2.13. Chương 13 7](#_5y7ud0gi07us)

[2.13.1. Truy cập thư mục Face\_OpenCV 7](#_l1dwx1atltdr)

[2.13.2. Truy cập thư mục Face\_recognition 8](#_hj0h8r1f9hkj)

[2.13.3. Truy cập thư mục haarcascades 8](#_ony15235im2q)

[2.13.4. Truy cập thư mục LED 8](#_4jsvp4un4wxg)

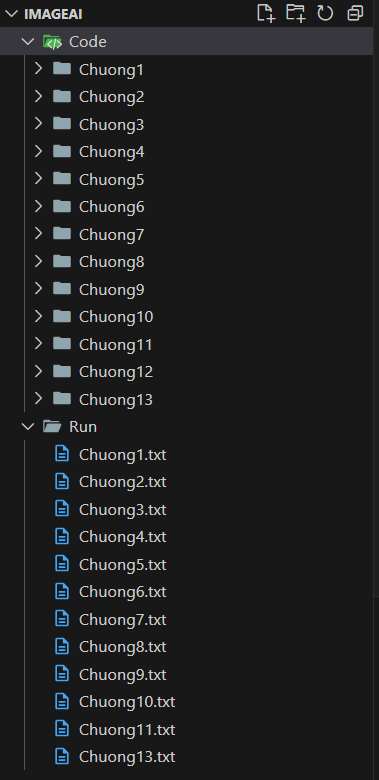
[2.13.5. Chạy file face-camera 9](#_kp8aw6bmpr2b)

[2.13.6. Chạy file face.py 9](#_pfjhaq33vk9w)

# 

# **1.** Giới thiệu dự án ImageAI

Dự án ImageAI gồm 13 chương đã được thực hiện, cấu trúc thư mục như sau:



# **2.** Hướng dẫn chạy dự án

Khi chạy Terminal, thư mục đầu tiên sẽ là thư mục root, Hãy truy cập thư mục dự án bằng lệnh dưới đây

| cd Desktop/DungShare/ImageAI |
| --- |

## 2.1. Chương 1

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE HELLO.py

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 1 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong1 |
| --- |

Bước 2: Chạy file:

| python Hello.py |
| --- |

## 2.2. Chương 2

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 2

Bước 1: Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 2 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong2 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong1 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* **cd ..**

Bước 2: Chạy file:

| python detect.py faces ./Faces/StartUp.jpg |
| --- |

## 2.3. Chương 3

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 3

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 3 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong3 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong2 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* **cd ..**

1. Chạy file Detect

| python Detect.py Text ./resources/text.jpg |
| --- |

1. Chạy file phát hiện chữ

| python DetectText.py |
| --- |

1. Chạy file phát hiện chữ

| python DetectLabel.py |
| --- |

## 2.4. Chương 4

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 4

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 4 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong4 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong3 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* **cd ..**

1. Chạy file phát hiện biểu cảm, cảm xúc

| python Detect.py Text ./resources/text.jpg |
| --- |

1. Chạy file phát hiện khuôn mặt

| python DetectFace.py |
| --- |

1. Chạy file phát hiện địa điểm

| python DetectLandmark.py |
| --- |

## 2.5. Chương 5

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 5

Bước Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 5 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong5 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong4 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* **cd ..**

1. Chạy file Detect

| python Detect.py Properties ./resources/recycle.jpg  python Detect.py Safe ./resources/threatening.jpg |
| --- |

1. Chạy file phát hiện thuộc tính

| python Properties.py |
| --- |

1. Chạy file tìm kiếm an toàn

| python SafeSearch.py |
| --- |

## 2.6. Chương 6

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 6

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 6 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong6 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong5 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* **cd ..**

1. Chạy file Gợi ý cắt ảnh

| python Detect.py Properties ./resources/recycle.jpg  python Detect.py Safe ./resources/threatening.jpg |
| --- |

1. Chạy file phát hiện web

| python Properties.py |
| --- |

## 2.7. Chương 7

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 6

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 6 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong6 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong5 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* **cd ..**

1. Chạy file phát hiện tài liệu

| python DetectDocument.py |
| --- |

1. Chạy file phát hiện logo

| python DetectLogo.py |
| --- |

## 2.8. Chương 8

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 8

(Chương này không chạy trên Raspberry Pi mà chạy trên máy tính có GPU)

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 8 bằng lệnh dưới đây:

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong7 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* ***cd ..***

Chạy file HelloTensorflow bằng lệnh sau:

| python hellotensorflow.py |
| --- |

## 2.9. Chương 9

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 9

(Chương này không chạy trên Raspberry Pi mà chạy trên máy tính có GPU)

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 9 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong9 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong8 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* ***cd ..***

1. Chạy file MNIST\_MachineLeaning.py:

| python MNIST\_MachineLeaning.py |
| --- |

1. Chạy file MNIST\_DeepLearning\_DropOut.py:

| python MNIST\_DeepLearning\_DropOut.py |
| --- |

1. Chạy file MNIST\_DeepLearning\_Neural.py:

| python MNIST\_DeepLearning\_Neural.py |
| --- |

1. Chạy file MNIST\_DeepLearning\_Optimizer.py:

| python MNIST\_DeepLearning\_Optimizer.py |
| --- |

1. Chạy file MNIST\_DeepLearning\_Xavier.py:

| python MNIST\_DeepLearning\_Xavier.py |
| --- |

## 2.10. Chương 10

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 10

(Chương này không chạy trên Raspberry Pi mà chạy trên máy tính có GPU)

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 10 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong10 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong9 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* ***cd ..***

1. Chạy file CNN\_old\_Tensorflow.py:

| python CNN\_old\_Tensorflow.py |
| --- |

1. Chạy file CNN\_API\_Keras.py:

| python CNN\_API\_Keras.py |
| --- |

## 2.11. Chương 11

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 11

(Chương này không chạy trên Raspberry Pi mà chạy trên máy tính có GPU)

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 11 bằng lệnh dưới đây:

| cd Code/Chuong11 |
| --- |

* *Lưu ý: trường hợp đang ở thư mục Chuong10 thì quay trở lại thư mục cha của thư mục đó bằng lệnh:* ***cd ..***

1. Chạy huấn luyện mô hình

| python retrain.py --image\_dir flowers |
| --- |

2. Chạy nhận dạng

| python label\_image.py --graph=/tmp/output\_graph.pb --labels=/tmp/output\_labels.txt --input\_layer=Placeholder --output\_layer=final\_result --image=./flowers/daisy/21652746\_cc379e0eea\_m.jpg |
| --- |

## 2.12. Chương 12

Do chương này cài môi trường OpenCV cho Raspberry Pi nên sẽ không có file chạy.

## 2.13. Chương 13

HƯỚNG DẪN CHẠY FILE Chương 13

Tại thư mục Gốc (ImageAI), truy cập vào thư mục Chương 13 bằng lệnh dưới đây:

cd Code/Chuong13

\* Lưu ý: Lệnh quay trở lại thư mục trước đó:

cd ..

### **2.13.1. Truy cập thư mục Face\_OpenCV**

| cd Face\_OpenCV |
| --- |

Chạy file objectDetection

| python objectDetection.py |
| --- |

(Nhấn q để thoát chương trình)

### 2.13.2. Truy cập thư mục Face\_recognition

Dùng lệnh "cd.." để trở về thư mục Chuong13

| cd ../Face\_recognition |
| --- |

1. Chạy file facerec\_from\_webcam\_faster (Nhấn q để thoát chương trình)

| python facerec\_from\_webcam\_faster.py |
| --- |

1. Chạy file find\_faces\_in\_picture

| python find\_faces\_in\_picture.py |
| --- |

1. Chạy file identify\_and\_draw\_boxes\_on\_faces

| python identify\_and\_draw\_boxes\_on\_faces |
| --- |

### 2.13.3. Truy cập thư mục haarcascades

(Dùng lệnh "cd.." để trở về thư mục Chuong13)

| cd ../haarcascades |
| --- |

1. Chạy file base (Hiển thị camera)

| python base.py |
| --- |

1. Chạy file Lấy dữ liệu khuôn mặt

| python datasetGenerator.py |
| --- |

1. Chạy file Huấn luyện

| python train.py |
| --- |

1. Chạy file nhận dạng

| python recognition.py |
| --- |

### 2.13.4. Truy cập thư mục LED

(Dùng lệnh "cd.." để trở về thư mục Chuong13)

| cd ../LED |
| --- |

1. Chạy file kiểm tra đèn LED

| python testLED.py |
| --- |

1. Chạy file Phát hiện khuôn mặt đèn sẽ nháy

| python control\_device\_by\_face.py |
| --- |

### 2.13.5. Chạy file face-camera

| python face-camera.py |
| --- |

(Nhấn q để thoát)

### 2.13.6. Chạy file face.py

| python face.py |
| --- |

(Nhấn q để thoát)