

# HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

*Bộ môn lập trình với Python (UDU\_CNTT)*



## BÁO CÁO CUỐI KỲ

CHỦ ĐỀ : WEBSITE ẨM THỰC

**Giảng viên :** Ngô Quốc Dũng

**Lớp :** D23CQCC02-B

**Nhóm :** HTTT

**Thành Viên Nhóm :** Nguyễn Huy Hoàng (B23DCCC074)

Nguyễn Huy Tân (B23DCCC146)

Nguyễn Trọng Trường (B23DCCC166)

Vũ Trọng Tiến (B23DCCC158)

# Lời cảm ơn

Đầu tiên, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến “Học viện Công nghệ Bưu chính viễn thông” đã đưa môn học Lập trình với Python vào chương trình giảng dạy.

Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giáo viên bộ môn – thầy giáo Ngô Quốc Dũng và trợ giảng – Phan Lý Huỳnh đã miệt mài dạy dỗ, truyền đạt những kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập vừa qua.

Trong thời gian tham gia lớp học Lập trình python, chúng em đã có thêm cho mình nhiều kiến thức bổ ích, tinh thần học tập hiệu quả, nghiêm túc. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức quý báu, là hành trang để em có thể vững bước sau này. Nhập môn Lập trình với python là môn học thú vị, vô cùng bổ ích và có tính thực tế cao. Đảm bảo cung cấp đủ kiến thức, gắn liền với nhu cầu thực tiễn của sinh viên. Tuy nhiên, do vốn kiến thức còn nhiều hạn chế và khả năng tiếp thu thực tế còn nhiều bỡ ngỡ. Mặc dù chúng em đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn bài báo cáo khó có thể tránh khỏi những thiếu sót và nhiều chỗ còn chưa chính xác, kính mong thầy xem xét và góp ý để bài báo cáo của nhóm chúng em được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn.

# MỤC LỤC

I.Yêu cầu đề tài	3
II.Xác định công cụ và kiến thức sử dụng	3
1.Ngôn ngữ lập trình Python	3
2.Frontend với html,css	4
3.Kiến trúc MODEL–VIEW–CONTROLLER (MVC)	5
4.Hệ cơ sở dữ liệu Json	6
5.Máy chủ localhost	6
6.Api of Telegram	6
III.Vận dụng kiến thức	7
1.Khởi tạo thư viện Flask với Python	7
2.Xác định & xây dựng giao diện người dùng	8
3.Những tính năng nổi bật	9
IV. Chi tiết công việc cụ thể	10

# I.Yêu cầu đề tài

- Xây dựng website hiển thị đồ ăn sử dụng ngôn ngữ Python.
- Sản phẩm không cần đồ sộ nhưng có demo

# II.Xác định công cụ và kiến thức sử dụng

Sau đây chúng em xin được tóm tắt các công cụ và kiến thức sử dụng để xây dựng website này:

- Ngôn ngữ xây dựng server-side:Python
- Ngôn ngữ xây dựng client-side:Html ,Css ,Js
- Kiến trúc ứng dụng : MVC
- Hệ cơ sở dữ liệu :json-server , dữ liệu tĩnh
- Máy chủ localhost
- Sử dụng api gửi tin nhắn của Telegram

## 1.Ngôn ngữ lập trình Python



- Python là một ngôn ngữ lập trình bậc cao, thông dịch, hướng đối tượng, đa mục đích.
- Python có cấu trúc cú pháp đơn giản, dễ học và mạnh mẽ
- Python thường được sử dụng để xây dựng trang web và phần mềm, tự động hóa các tác vụ và tiến hành phân tích dữ liệu.
- Python đã trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình thực hiện bởi công ty phân tích ngành RedMonk cho thấy rằng được sử dụng nhiều nhất hiện nay. Một cuộc khảo sát được đây là ngôn ngữ lập trình phổ biến thứ hai đối với các nhà phát triển vào thời kì công nghệ số

## 2. Frontend với html,css

### HTML



- HTML (Hypertext Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản. HTML được sử dụng để tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, tiêu đề, liên kết, trích dẫn, bảng biểu.
- HTML không phải là ngôn ngữ lập trình.
- Một tài liệu HTML được hình thành bởi các phần tử HTML (HTML Elements) được quy định bằng các cặp thẻ (tag và attributes).

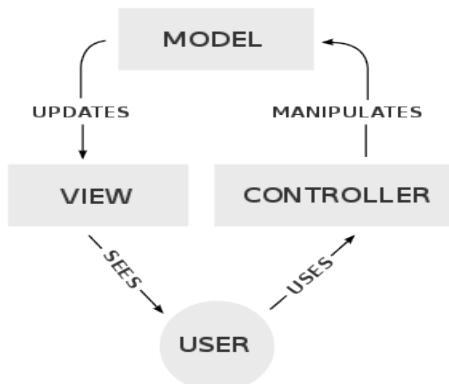
### CSS



- CSS (Cascading Style Sheets) là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi các ngôn ngữ đánh dấu (HTML).
- CSS giúp người dùng có thể thêm style vào các phần tử HTML như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc. CSS được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium) vào năm 1996.

- Ex: HTML và CSS có mối quan hệ mật thiết trong việc xây dựng một website. Nếu HTML là các thành phần động cơ của một chiếc xe hơi thì CSS sẽ là kiểu dáng và màu sắc của chiếc xe

### 3. Kiến trúc MODEL–VIEW–CONTROLLER (MVC)

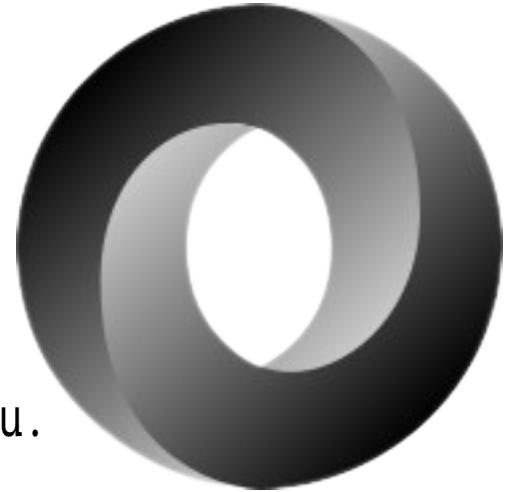


#### Giải thích mô hình MVC

- Model: Đây là phần backend được viết bằng Python. Nó chịu trách nhiệm cho việc xử lý dữ liệu, thực hiện các thao tác trên cơ sở dữ liệu và thực hiện logic nghiệp vụ.
- View: Đây là phần frontend, bao gồm HTML và CSS. Nó chịu trách nhiệm cho việc hiển thị dữ liệu cho người dùng và thu thập thông tin từ người dùng.
- Controller: JSON-Server có thể hoạt động như một Controller. Nó nhận các yêu cầu từ View (frontend), chuyển đổi chúng thành các thao tác mà Model (backend) có thể hiểu và sau đó trả về dữ liệu từ Model đến View.
- Mô hình MODEL–VIEW–CONTROLLER(MVC) hiện đang là mô hình phổ biến trong 4 mô hình :MVVM , MVP ,MVI

## 4. Hệ cơ sở dữ liệu json

- JSON (JavaScript Object Notation) là một định dạng dữ liệu mở, chủ yếu bao gồm văn bản, có thể đọc được theo dạng cặp "thuộc tính - giá trị".
- JSON được sử dụng rộng rãi trong lập trình để lưu trữ và truyền dữ liệu.



- Json-server là một thư viện xây dựng một máy chủ trả về các dữ liệu dưới dạng json. Nói cách khác, json-server tạo ra một “Fake” REST API với đầy đủ các tác vụ cơ bản CRUD (Tạo, Đọc, Cập nhật, Xóa).

## 5. Máy chủ localhost

- localhost được hiểu là máy chủ được vận hành trên máy tính. Localhost sử dụng để truy cập vào các dịch vụ mạng đang vận hành trên máy đó bằng một cổng mạng loopback.

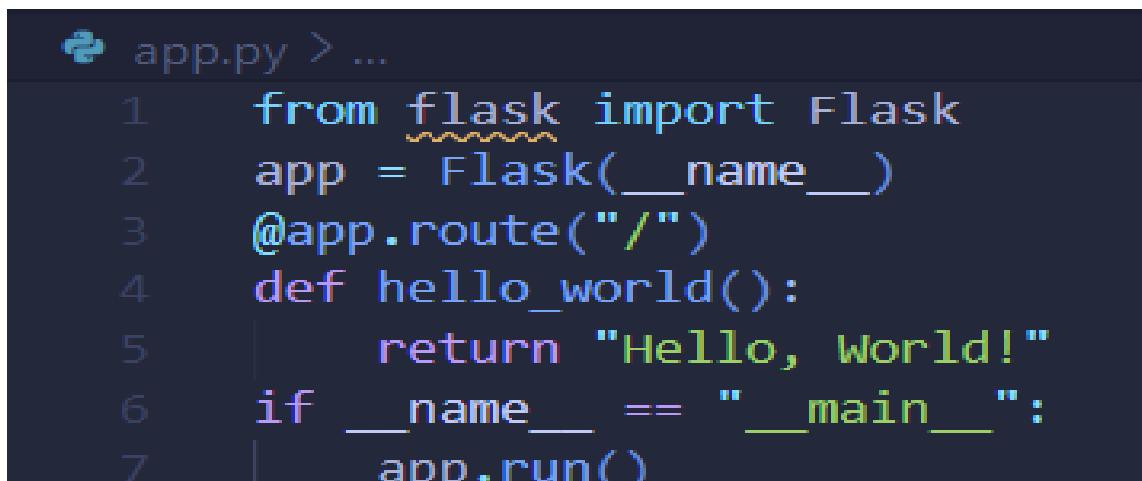
## 6. Api of Telegram

- API của Telegram là một giao diện lập trình ứng dụng mà nhà phát triển có thể sử dụng để tạo các ứng dụng và bot trên nền tảng Telegram.
- Hiện tại API của telegram đã phổ biến rộng rãi và giúp ích rất nhiều trong việc xây dựng các plugin, tool, bot của telegram

### III. Vận dụng kiến thức

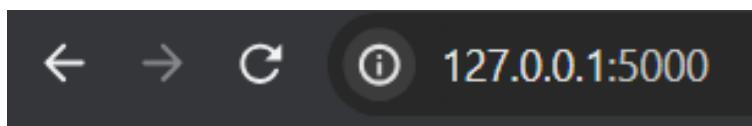
#### 1. Khởi tạo thư viện Flask với python

- Flask là một web framework thuộc loại micro-framework được xây dựng bằng ngôn ngữ lập trình Python. Flask cho phép xây dựng các ứng dụng web từ đơn giản tới phức tạp.
- Để có thể sử dụng được thì cần cài Flask thông qua lệnh pip install Flask hoặc pip3 install Flask .
- Sau khi cài đặt Flask, bạn cần tạo một file khởi tạo app.py trong thư mục của ứng dụng web. Trong file app.py, nhập module Flask và tạo một đối tượng app là một instance của Flask. Bạn cũng cần định nghĩa các route cho ứng dụng web bằng cách sử dụng decorator @app.route.
- Dưới đây là hình ảnh demo:

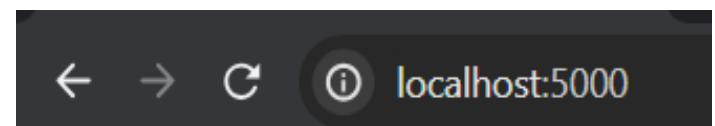


```
app.py > ...
1  from flask import Flask
2  app = Flask(__name__)
3  @app.route("/")
4  def hello_world():
5      return "Hello, World!"
6  if __name__ == "__main__":
7      app.run()
```

- Khi chúng ta start file app.py , chúng ta có thể truy cập vào http://localhost:5000 hoặc https://127.0.0.1:5000 để xem kết quả.



Hello, World!



Hello, World!

## 2.Xác định & xây dựng giao diện người dùng

- Sau khi lên kế hoạch và ý tưởng xây dựng website , bọn em đã thiết kế được hình ảnh giao diện người dùng:



- Trong giao diện người dùng , đầu trang góc trái sẽ là logo đại diện cho thương hiệu/cửa hàng.Phần thương hiệu và slogan sẽ ở giữa phía trên món ăn để tạo điểm nhấn, em sử dụng background màu xám nhạt tạo cho người dùng cảm giác dịu mắt.
- Ở dưới phần thương hiệu và slogan sẽ là phần hiển thị những món ăn ẩm thực của nước ta

### 3. Những tính năng nổi bật

- Về phía người dùng ,ngoài việc chỉ có thể xem các món ăn thì chúng em đã thêm bảng popup mua hàng khi người dùng click vào ảnh món ăn, đây là phần giúp người dùng tiết kiệm thời gian khi không cần ra ngoài quán ăn.Trong phần popup gồm:

- Nguyên liệu            đây là phần giúp người dùng có thể tham khảo hoặc nấu nếu muốn tự trải nghiệm

- Giá:Hiển thị giá của từng món ăn  
- Đặt mua hàng → Đây là phần điền thông tin mua hàng của người dùng/khách hàng Gồm:

- Họ tên
- Số điện thoại
- Địa chỉ
- Số lượng

- Về phía server/admin quản lý website, có thể chỉnh sửa phần dữ liệu đồ ăn thông qua api được build bằng json-server.

- Khi người dùng đặt đồ ăn , sẽ có thông báo về telegram thông qua bot đã được setup trước

Đơn đặt hàng mới:Bún bò Huế

Họ tên: Nguyễn Huy Hoàng

SĐT: 0123456789

Địa chỉ: Đa sỹ ,kiến hưng 7:26 AM

#### IV.Chi tiết công việc cụ thể

- Nguyễn Huy Hoàng – B23DCCC074
  - Khai báo thư viện Flask
  - Thiết kế giao diện người dùng
  - Xây dựng api qua json-server
  - Xây dựng bot telegram
- Nguyễn Huy Tân – B23DCCC146
  - Tổng hợp dữ liệu món ăn
  - Thiết kế giao diện người dùng
- Nguyễn Trọng Trường – B23DCCC166
  - Làm bài báo cáo
  - Làm slides
- Vũ Trọng Tiến – B23DCCC158
  - Làm slide
  - Thuyết trình

