

python で始める Web システム開発のススメ

情報工学科 4 年 中野雄貴

2018 年 2 月 27 日

1 はじめに

初めまして，おそらく進級して 4 年生になっているであろう情報工学科の中野雄貴です．プログラミングはあまり得意ではありません．単位を落としかけたこともあります．また，ゲームをしないのでゲーム開発などは行えませんが Joken にはゲームを作れる先輩もいっぱいいるのでぜひ来てください．

ちなみに，今回は Windows でも macOS でも Linux でも開発が行えるソフトを使用しています．

1.1 Q & A

1.1.1 Python ってなに？

Pytho っていうのは少ないコードでわかりやすくかけるすっごいプログラミング言語です．情報工学科の人は 3 年生の情報工学実験でも使います．

あまり詳しいことは書きませんが，もっと知りたいという方は Google^{*1}で検索してください．

1.1.2 システム開発じゃなくてゲームが作りたい

すみませんが他のツヨイツヨ先輩が作っているのでそちらをみてください．

2 準備をしよう!

2.1 VisualStudioCode のインストール

VisualStudioCode はプログラムを書き書きするためのソフト（テキストエディタ）です．Windows のメモ帳じゃダメなの？って思ったあなた，それは危険なサインです．今すぐ使用するのをやめましょう（文字コードとかが普通じゃないので プログラムを記述するのに向いてないのです）

VisualStudioCode のインストールに関してはここで書きません．なぜならインストールに関する記事なら初心者でも良くわかる方法などが書いているからです．一応参考になるリンクを貼っておきます．

参考リンク：https://qiita.com/katsu_suzuki/items/dd688c88f53f24707169

^{*1} Yahoo!JAPAN でも Bing でも構いません

2.2 Python をインストール

Python のインストールに関してはあまりここで書きません．なぜならインストールに関する記事なら初心者でも良くわかる方法などが書いているからです．

参考リンク (Windows10): <https://qiita.com/kituneazami/items/4d2db7726bdc0eb37f2b>

バスの通し方: <https://www.pythonweb.jp/install/>

3 さあプログラムを始めようか

まず、作ったプログラムファイルを保存するディレクトリ (フォルダ) を作成してください．

3.1 bottle.py をダウンロード

<https://raw.githubusercontent.com/bottlepy/bottle/master/bottle.py> にアクセスして bottle.py という名前で保存してください．

3.2 プログラムを書こう

index.py というファイル作成してください．そこに Python を書いていきます．

3.2.1 Hello World を表示させる

まずはなにも言わずに下のプログラムを書いてください．

```
from bottle import *

@route('/')
def index():
    return 'Hello World'

run(host='localhost', port=8080)
```

書けましたか？書けたら実行してみてください．実行の仕方がわからなかったら検索してね ()

実行してエラーが出なければブラウザで <http://localhost:8080/> にアクセスしてください．どうですか？画面に Hello World と表示されましたか？

3.2.2 ちょっとした解説

@route('/') というのは <http://localhost:8080/> にアクセスした時のことです．そして def index(): に http://localhost:8080 にアクセスした時に行う処理について書いています．return 'HelloWorld' は Hello World と画面に表示するものですね．

3.2.3 発展させる

またなにも言わずに下のプログラムを書いてください．

```
from bottle import *

@route('/')
def index():
    return 'Hello World'

@route('/hello/<name>')
def helloName(name):
    return 'Hello World {}'.format(name)

run(host='localhost', port=8080)
```

実行して今度は `http://localhost:8080/hello/'name'` にアクセスしてください。ここで `'name'` を自由に書き換えてみてください。すると画面に `Hello World 'name'` と出ます。

3.2.4 ちょっとした解説

例えば `http://localhost:8080/hello/WATASHI` にアクセスした時、「WATASHI」という文字列を取得し画面に表示します。

3.3 システムについて

一言で言うとなとは Python がかければ Web システムは作れます。「プログラミング初心者です!」「Python よくわかりません!」と言う方はどうぞ Joken に一度足を運んでください。また、プログラミングはググればなんとかなります。^{*2}

3.4 設計をしよう

3.4.1 なにを作るか決めよう

今更ですが Web システムの開発を行う上で重要なのはどのような Web システムを作るかです。例えば、Twitter もどきの SNS を作ることもできます。

3.4.2 仕様書を書こう

どんなものでも構いません。必要なのは『どんなページを作るか』『どんなレイアウトにするか』『なにをするためのものか』です。脳死で考えてもうまくいきません。^{*3}

3.4.3 Task を分けよう

一気に全部作るのはとても難しいです。開発は複数の task に分けてこそ成功します。例えば Twitter もどきの SNS サイトを作る時、『入力した文字をサーバーに送信する』『ユーザーの管理』『新規登録処理』『画像をアップロードする』などの複数の項目 (task) に分割します。そして一つずつ作っていき最後に組み立てます。慣れないうちはもっと細かく分割しても問題ありません。また、分割することによって作業の進捗が一目でわかりモチベーションを保つこともできます。^{*4}

^{*2} 大体のことは本当になんとなります。難しいことはありません。プログラマは Google 無しでは生きていけません。

^{*3} 強い人は脳死でもある程度かけます

^{*4} あくまで個人の感想です

3.5 公開しよう

作った成果物は Github などを通じてソースコードを公開してみましょう．強い人がたまにアドバイスしてくれるかもしれませんが，先輩にコードレビュー^{*5}してもらいやすいです．

また，実際にシステムを動かして友人や家族に使ってみてもらってください．ユーザー目線でのアドバイスがもらえます．アドバイスをもらったならそれをシステムに組み込んでと言う風にシステムを改良していきもっと良いものを作ることができます．

4 最後に

つまらない記事だったと思います．日本語が変なところもたくさんあります．何か質問があれば私の Twitter([@iTechNKN](#)) や Joken の Twitter([@joken_official](#)) や部屋まで!

^{*5} ソースコードを見てもらって評価してもらうこと