

Flask

نویسنده : بهنام حسن بیگی

Mlops fanap soft /AI team

جلسه اول:

سلام من بهنام حسن بیگی هستم mlops یا ماشین لرنینگ دواپس شرکت فناپ تیم هوش مصنوعی چون میدونم خیلی هاتون حوصله ی فیلم دیدن یا course نگاه کردن ندارید برای همین این آموزش ها رو در غالب پی دی اف تهیه کردم و در گیت هاب خودم قرار دادم <https://github.com/Behnamhb/learn-flask> و همچنین روی لینکدین خودم نیز هر هفته اپدیت های جدید رو قرار می دهم. (تو اینترنت سرچ کنید لینکدین بهنام حسن بیگی) نیازی به بلد بودن یا تجربه قبلی تو زبان برنامه نویسی پایتون نیست همه چی رو اینجا متوجه می شید.

موفق و مویید باشید developer های آینده ایران

flask یک microframework تحت وب برای زبان برنامه نویسی python بیش تر دیتا ساینس ها علاقه ی شدیدی به این framework دارن چون که هم سبک و راحت همچنین میتونن از بیش شمار ماژولی که وجود داره در اپلیکیشن خودشون استفاده کنن. فلسک توسط تیم pallet ساخته شده.فلسک شبیه به Django است که می تواند برای شما یک web بسیار کار امد با تمامی امکانات در اختیار بگذارد ولی تفاوت های با Django دارد که این تفاوت ها در سرعت ساخت پروژه در Django است به این دلیل که همه ی مدل ها در Django جدا شدن ولی Django میزان سختی یادگیریش بیش تر از flask است.

برای آموزش در این دوره نیاز به نصب پایتون نسخه بالاتر از 3.6 دارید به این دلیل که در این دوره از f string ها(بعدا توضیح داده خواهد شد) استفاده خواهد شد و یک ادیتور برای نوشتن کد ها که من پیشنهاد میکنم از ¹ VSCODE استفاده کنید.

¹ <https://code.visualstudio.com/>

یک ترمینال هم برای اجرای کد ها نیاز است.بهترین سیستم عامل از نظر من برای نوشتن کد های پایتون و اجرا و کار با اون لینوکس حالا هر نسخه ی که مد نظر شماست .

برای سهولت در نصب و همچنین ایجاد یک محیط ایزوله برای کتابخانه ها library ما از `virtualenv` استفاده خواهیم کرد

به دلیل اینکه من این سند رو در سیستم عامل ویندوز نوشتم برای همین آموزش flask رو هم روی سیستم عامل ویندوز ارایه میدم باشد که چیز خوبی از اب در بیاید

ابتدا یک powershell رو اجرا کنید سپس این command رو اجرا کنید که ببینیم آیا python روی سیستم عامل شما نصب است یا نه؟!

```
PS C:\Users\b.hasanbeygi>
PS C:\Users\b.hasanbeygi>
PS C:\Users\b.hasanbeygi>
PS C:\Users\b.hasanbeygi> python
```

اگر نصب باشد که سرویس پایتون را اجرا می کند و اگر نباشد شما را به Microsoft store ارجاع می دهد برای نصب برنامه ی python

بعد از نصب با زدن این command پکیج منیجر پایتون را آپدیت کنید pip

```
python -m pip install --upgrade pip
```

بعد از تمام شدن تمامی مراحل باید یک virtual env را برای پروژه ی flask خود ایجاد کنید!

Virtual env چیست؟!

برای تمیز بودن پروژه و عدم تداخل بین پروژه های باید از virtual env استفاده کنیم برای مثال اگر یکی از پروژه های با flask version2 کار کند و پروژه ی دیگر با flask version3 بین این دو تداخلی به وجود نمی آید. در ارتباط با virtual env مسایل و مطالب زیادی وجود دارد که از حوصله ی من خارج است اگر دوست داشتید راجب این مسله تحقیق کنید.

اجرای یک virtual env در ویندوز

به پوشه ی که میخواهید کد را در آنجا قرار دهید رفته و این command را powershell خود زده تا virtualenv تشکیل شود

```

PS C:\Users\b.hasanbeygi> pip install virtualenv
Collecting virtualenv
  Downloading virtualenv-20.0.35-py2.py3-none-any.whl (4.9 MB)
    | 4.9 MB 409 kB/s
Collecting appdirs<2,>=1.4.3
  Downloading appdirs-1.4.4-py2.py3-none-any.whl (9.6 kB)
Collecting filelock<4,>=3.0.0
  Downloading filelock-3.0.12-py3-none-any.whl (7.6 kB)
Collecting six<2,>=1.9.0
  Using cached six-1.15.0-py2.py3-none-any.whl (10 kB)
Collecting distlib<1,>=0.3.1
  Downloading distlib-0.3.1-py2.py3-none-any.whl (335 kB)
    | 335 kB 1.1 MB/s
Installing collected packages: appdirs, filelock, six, distlib, virt
WARNING: The script virtualenv.exe is installed in 'C:\Users\b.has
ion.Python.3.8_gbz5n2kfra8p0\LocalCache\local-packages\Python38\Scri
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress
Successfully installed appdirs-1.4.4 distlib-0.3.1 filelock-3.0.12 s
PS C:\Users\b.hasanbeygi>

```

با زدن command

Pip install virtualenv

پکیج virtual env نصب خواهد شد حالا باید یک virtual env را تشکیل دهید

Python -m venv ENV_NAME

```

s\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>
s\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld> python -m venv behnam
s\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>

```

یک محیط ایزوله به اسم behnam تشکیل شده که الان باید آن را فعال کنید.

```

PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>
PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld> .\behnam\Scripts\activate
(behnam) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>

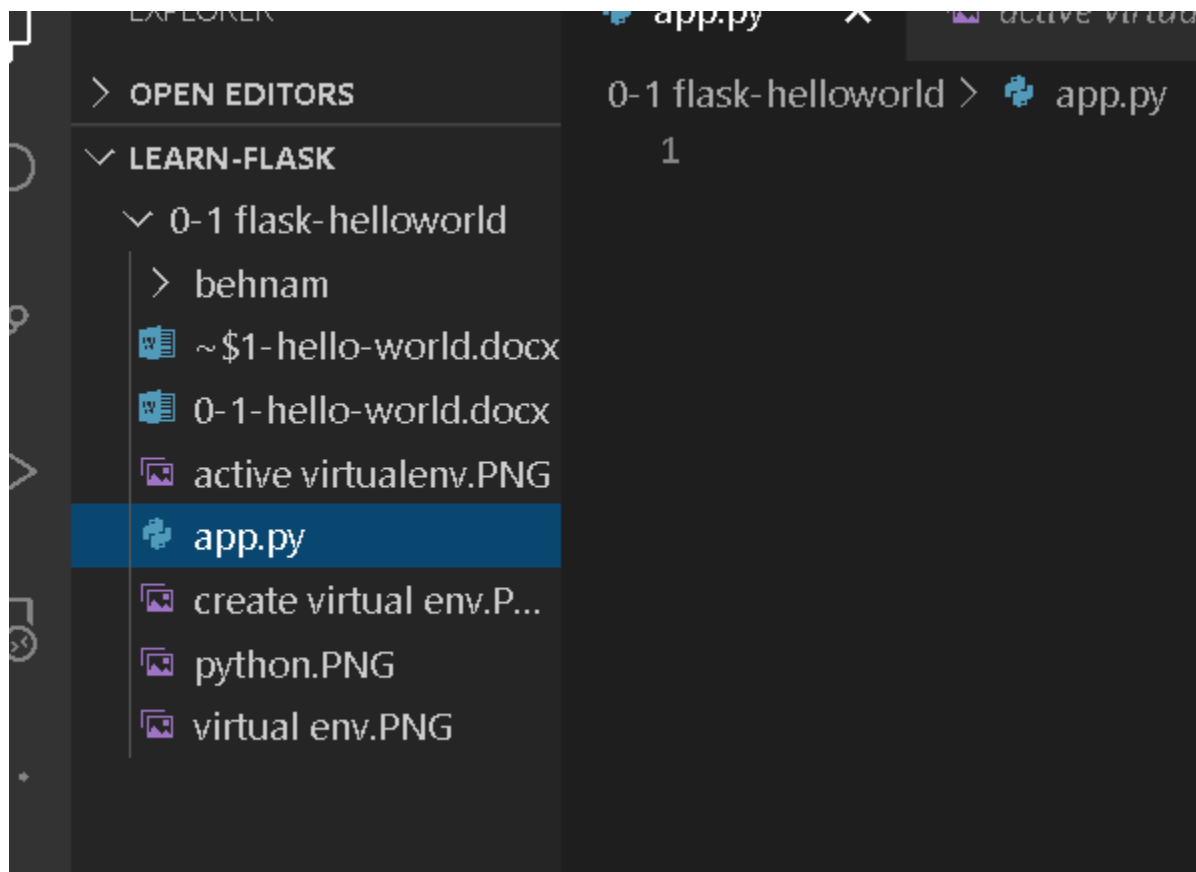
```

ENV_NAME\scripts\active

اگر دقت کنید یه نوار سبز رنگ در گوشه سمت راست ایجاد شده که یعنی ما در محیط env که تشکیل داده ایم قرار داریم

این مقدمات کار و ایجاد محیط بود حالا وارد اصل کار خواهیم شد.

یک فایل به اسم `app.py` تشکیل دهید در همان دایرکتوری که `env` را تشکیل داده اید.



به بقیه فایل ها کاری نداشته باشید دو قسمت برای مهم است یکی `app.py` و دیگری `behnam` که `virtual env` ما است.

بعد از فعال کردن `env` که ساختید این `command` را اجرا کنید تا پکیج `flask` نصب شود

Pip install flask

```
(behnam) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>
(behnam) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>
(behnam) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld> pip install flask
Collecting flask
  Downloading Flask-1.1.2-py2.py3-none-any.whl (94 kB)
    |████████████████████| 94 kB 289 kB/s
Collecting click>=5.1
  Downloading click-7.1.2-py2.py3-none-any.whl (82 kB)
    |████████████████████| 82 kB 3.0 MB/s
Collecting Jinja2>=2.10.1
  Downloading Jinja2-2.11.2-py2.py3-none-any.whl (125 kB)
    |████████████████████| 125 kB 3.3 MB/s
Collecting werkzeug>=0.15
  Downloading Werkzeug-1.0.1-py2.py3-none-any.whl (298 kB)
    |████████████████████| 298 kB 6.4 MB/s
Collecting itsdangerous>=0.24
  Downloading itsdangerous-1.1.0-py2.py3-none-any.whl (16 kB)
Collecting MarkupSafe>=0.23
  Downloading MarkupSafe-1.1.1-cp38-cp38-win_amd64.whl (16 kB)
Installing collected packages: click, MarkupSafe, Jinja2, werkzeug, itsdangerous, flask
Successfully installed Jinja2-2.11.2 MarkupSafe-1.1.1 werkzeug-1.0.1 click-7.1.2 flask-1.1.2 its
WARNING: You are using pip version 20.2.1; however, version 20.2.4 is available.
You should consider upgrading via the 'c:\users\b.hasanbeygi\desktop\learn-flask\0-1 flask-hello
```

برای اطمینان از نصب پکیج flask میتوان interpreter پایتون را اجرا کرده و module فلسک را import کرده و سپس class فلسک را call کرده

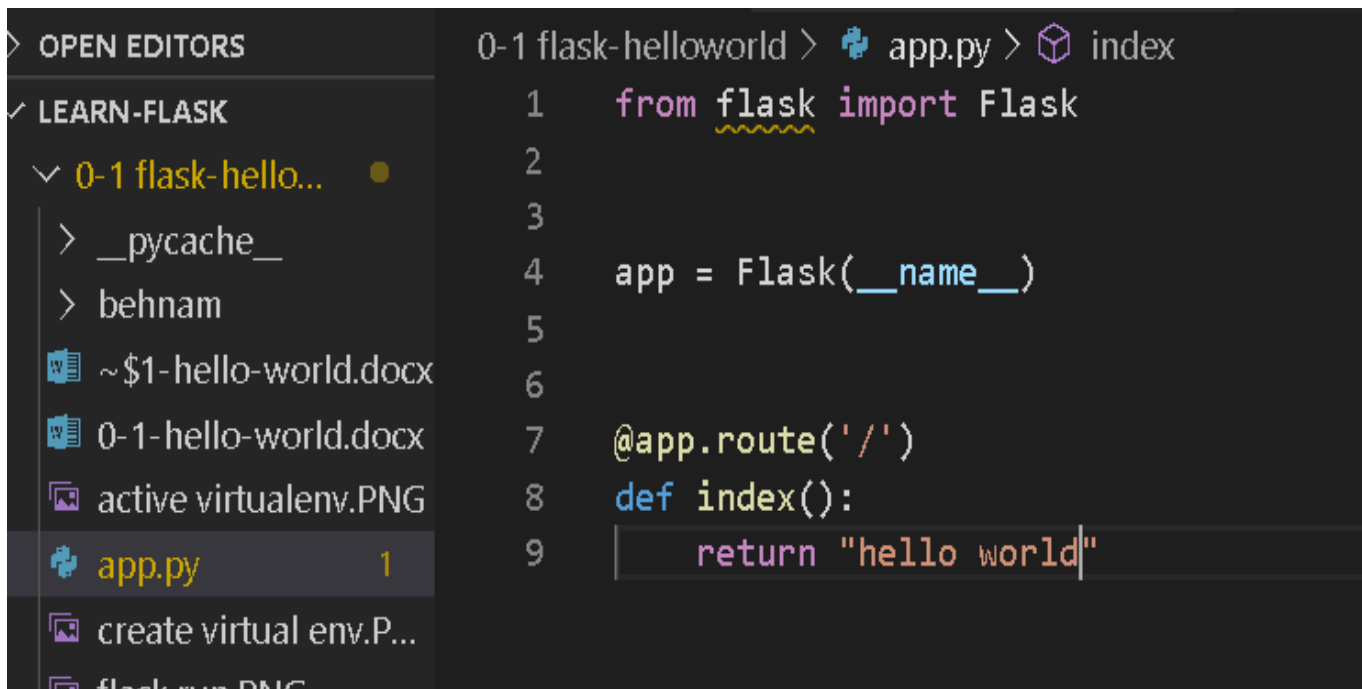
Python

Import flask

flask.Flask

```
hon.exe -m pip install --upgrade pip' command.
(behnam) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld> python
Python 3.8.6 (tags/v3.8.6:db45529, Sep 23 2020, 15:52:53) [MSC v.1927 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import flask
>>> flask.Flask
<class 'flask.app.Flask'>
>>>
```

در فایل app.py که ساختید این کد ها را وارد کنید(برای یادگیری برنامه نویسی flask توصیه می شود چندین بار این مراحل را تکرار کنید که ملکه ذهن شما شود) در آموزش های بعدی این کد ها را مفصل توضیح خواهیم داد.

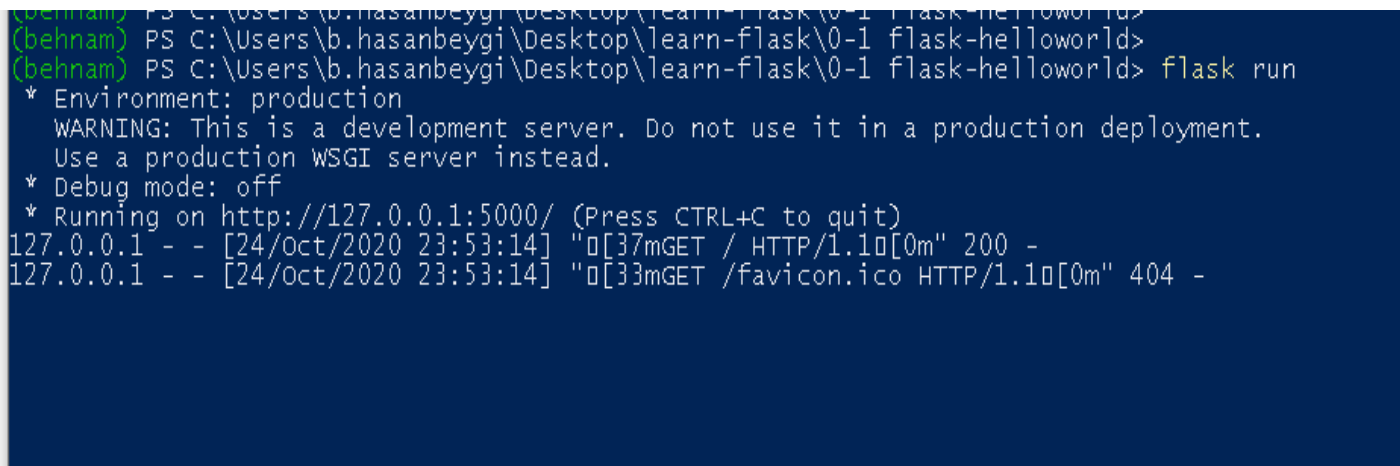


The screenshot shows a code editor with a sidebar on the left and a main editor area on the right. The sidebar has a section 'OPEN EDITORS' and a section 'LEARN-FLASK'. Under 'LEARN-FLASK', there is a folder '0-1 flask-hello...' which contains several files. The file 'app.py' is selected and highlighted. The main editor area shows the code for 'app.py' with line numbers 1 through 9. The code is as follows:

```
0-1 flask-helloworld > app.py > index
1  from flask import Flask
2
3
4  app = Flask(__name__)
5
6
7  @app.route('/')
8  def index():
9      return "hello world"
```

بعد از نوشتن و save کردن کد در همان پوشه که هستیم در powershell این کامند را اجرا میکنیم:

flask run



The screenshot shows a PowerShell terminal window with the following output:

```
(behnami) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld>
(behnami) PS C:\Users\b.hasanbeygi\Desktop\learn-flask\0-1 flask-helloworld> flask run
* Environment: production
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment.
  Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: off
* Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
127.0.0.1 - - [24/Oct/2020 23:53:14] "GET / HTTP/1.1" 200 -
127.0.0.1 - - [24/Oct/2020 23:53:14] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 -
```

مرورگر کروم یا فایرفاکس خود را باز کرده و این پورت را در localhost خود بررسی میکنید
localhost:5000



hello world

و میتوانید متنی را که نوشته اید مشاهده کنید. به طور مثال متن را تغییر می دهیم :

و بعد از آن command

flask run را دوباره اجرا کنید تا اپلیکیشن شما اجرا شود و با دیدن localhost:5000

میتوانید view که تشکیل داده اید را ببینید



localhost:5000

hello im behnam this is learning flask web-framework

موفق و مویید باشید هر روز یا اگر نشد هر هفته سعی میکنم آموزش برنامه نویسی flask را در git خودم قرار بدهم.