

# **Python Web**

Flask初识

上海育创网络科技股份有限公司

主讲人: 刘老师(GerryLiu)

## 课程内容



- Web基础概述
- Flask概述
- Flask基本开发
- 项目案例:基于Flask实现一个登陆注册功能

## Web概述



- Web开发可以理解为网站开发,客户可以直接通过Web浏览器 使用系统功能,主要包含前端、后端和数据库三个方面。
  - Web前端主要就是负责页面的展示、数据的可视化等功能,主要技术就是HTML、CSS和JavaScript等。
  - Web后端主要就是处理请求的相关业务逻辑代码,会根据前端传入的url请求从数据库中获取对应的数据并反馈,主要技术有:.Net、Java、PHP、Python等。
  - 数据库主要就是存储业务数据用的,常用的数据库有:MySQL、Oracle、Redis、MongoDB等

## Flask概述



- Flask是基于Python语言的一种Web微框架,是一种快速搭建 Web系统的方式。
- 官网: http://flask.pocoo.org/
- 文档:
  - http://docs.jinkan.org/docs/flask/
  - http://www.pythondoc.com/flask-mega-tutorial/index.html
- 安装方式:
  - pip安装命令: pip install Flask==0.12
  - conda安装命令(建议): conda install -c anaconda flask==0.12

## Flask安装



```
:\Windows\system32>pip install Flask==0.12
Collecting Flask==0.12
 Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/0e/e9/37ee66dde483dceefe45bb5e92b387f990d4f097df40c400cf816dcebaa4/Flask-0.12-py2.py3-none-any.wh1 (82kB)
                                                                           92kB 115kB/s
Requirement already satisfied: click>=2.0 in c:\anaconda3\lib\site-packages (from Flask==0.12) (6.7)
Requirement already satisfied: itsdangerous>=0.21 in c:\anaconda3\lib\site-packages (from Flask==0.12) (0.24)
Requirement already satisfied: Werkzeug>=0.7 in c:\anaconda3\lib\site-packages (from Flask==0.12) (0.14.1)
Requirement already satisfied: Jinja2>=2.4 in c:\anaconda3\lib\site-packages (from Flask==0.12) (2.9.4)
Requirement already satisfied: MarkupSafe>=0.23 in c:\anaconda3\lib\site-packages (from Jinja2>=2.4->Flask==0.12) (0.23)
Installing collected packages: Flask
Successfully installed Flask-0.12
C:\Windows\system32>python
Python 3.6.0 |Anaconda 4.3.1 (64-bit) | (default, Dec 23 2016, 11:57:41) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import flask
>>> flask. __version__
 0.12
```

#### Flask安装

```
C:\Windows\system32>conda install -c anaconda flask==0.12
Solving environment: done

==> WARNING: A newer version of conda exists. <==
    current version: 4.5.11
    latest version: 4.5.12

Please update conda by running
    $ conda update -n base -c defaults conda

### Package Plan ##

environment location: C:\Anaconda3

added / updated specs:
    - flask==0.12

The following packages will be downloaded:
    package build
```

package	build	
at-5.6.2	vc14h6f8c307_12	55.
bzip2-1.0.6	hfa6e2cd 5	1
icu-58.2	ha66f8fd_1	21
ca-certificates-2018.03.07	_0	1
cur1-7.62.0	h2a8f88b_0	1
vc-14. 1	h21ff451 <u></u> 3	
1ibcur1-7.62.0	h2a8f88b_0	2
libprotobuf-3.6.1	h7bd577a_0	1
freetype-2.8	h51f8f2c_1	4
tk-8.6.8	hfa6e2cd_0	3
openss1-1.0.2p	hfa6e2cd_0	5
pycur1-7 43 0 2	pv36b74b6da3_0	



```
2.8.1-vc14 0
                                          conda-forge [vc14] -->
   freetype:
                    1.0.2p-hfa6e2cd_1001
                                          conda-forge --> 1.0.2p
   openss1:
                                          conda-forge --> 5.1.0-
   pillow:
                    5. 2. 0-py36 0
Proceed ([y]/n)? y
Downloading and Extracting Packages
qt-5.6.2
                      55.8 MB
                                  ********************************
bzip2-1.0.6
icu-58.2
                      145 KB
                                  **************************
                      21.9 MB
                                  *************************
                      155 KB
ca-certificates-2018
                                  **************************
cur1-7.62.0
                      122 KB
                                  5 KB
vc-14.1
                                  *************************
1ibcur1-7.62.0
                      257 KB
                                  ###################################
libprotobuf-3.6.1
                      1.9 MB
                                  ################################
freetype-2.8
                      468 KB
                                  tk-8.6.8
                      3.8 MB
                                  ###################################
                      5.4 MB
openss1-1.0.2p
                                  #################################
pycur1-7.43.0.2
                      58 KB
                                  ###################################
z1ib-1.2.11
                      128 KB
                                  python-3.6.7
                      20.9 MB
                                  ##################################
                      1.3 MB
1ibpng-1.6.34
                                  ##################################
protobuf-3.6.1
                      516 KB
                                  ##################################
flask-0.12
                      145 KB
                                  *******************************
libssh2-1.8.0
                      184 KB
                                  ##################################
hdf5-1.8.20
                      26.7 MB
                                  *****************************
pillow-5.1.0
                      648 KB
                                  ####################################
                      937 KB
sq1ite-3.25.3
                                  1ibtiff-4.0.9
                      829 KB
                                  ####################################
                      313 KB
jpeg-9b 313 KB
vs2015_runtime-15.5. 2.2 MB
                                  *********************
                                 *******************************
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done
C:\Windows\system32>
C:\\indows\system32>python
Python 3.6.7 | Anaconda 4.3.1 (64-bit) | (default, Oct 28 2018, 19:4
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more informat
>>> import flask
>>> flask.__version__
 0.12^{\circ}
```

## Flask基本开发



- NOTE: Flask会动态加载所有的修改过的文件。
- Flask应用启动
  - 通过全局Flask对象的run方法来启动web应用,主要需要给定监听IP地址和监听端口号。
- Flask路由给定
  - 通过全局Flask对象的route注解给定对用API的请求路由,也就是给定对应资源的获取url路径。
  - Flask的路由支持普通url路径以及Restful类型的路径。

#### Flask基本开发



- Flask请求参数获取
  - 通过request.method获取请求方式(一般为GET或者POST)
  - 通过request.args获取GET请求时候url中所携带的请求参数所组成的字典对象。
  - 通过request.form获取POST请求时候所提交的参数所组成的字典对象。
  - 通过request.files获取POST请求过程中,所提交的所有文件数据对象所组成的字典对象。

## Flask基本开发

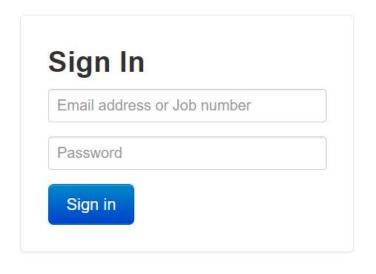


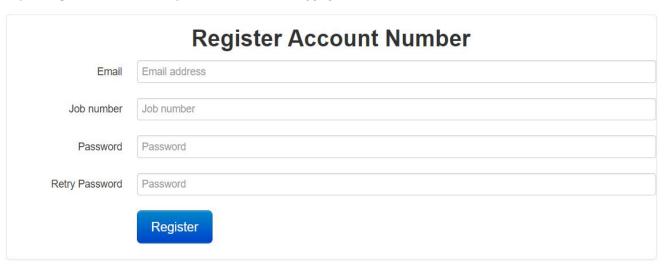
- Flask请求结果返回
  - 如果给定一个字符串等基本数据类型,那么直接返回该数据
  - 可以通过jsonify将一个字典对象作为json格式数据返回(非常常用)
  - 可以通过render\_template API返回一个对应的HTML
  - 可以通过url\_for找到一个资源对应的url,并且可以使用redirect基于这个url跳转到对应的url资源上。

## Flask项目案例(扩展)



- 利用Html + Flask + MySQL实现一个登陆注册功能的小系统。
  - 需求一: 实现登陆注册功能
  - 需求二: 当用户登陆失败3次后, 1分钟之内不允许再登陆
  - 需求三: 在用户登陆失败后的任何登陆行为都需要进行验证码识别。
  - 需求四: 在所有操作过程中加入必要的提示信息。





# 参考网站



- HTML、CSS、Bootstrap相关参考网站:
  - http://www.w3school.com.cn/
  - http://www.bootcss.com/
  - https://v2.bootcss.com/components.html
  - http://getbootstrap.com/2.3.2/getting-started.html

