

实验 4 Flask 框架的网站实现

4.1 实验介绍

利用 Python 的 Flask 框架实现网站并尝试本地访问。

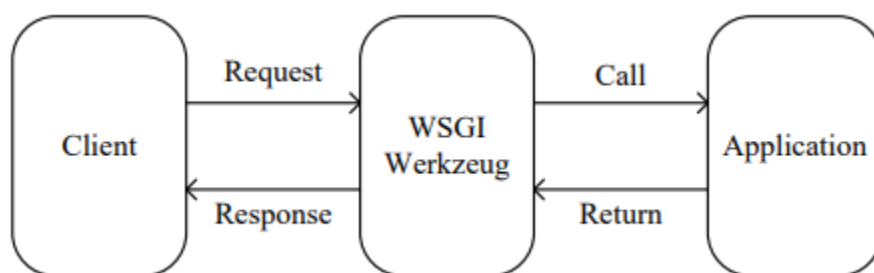
4.2 实验目标

- 1、了解万维网服务器端结构及工作原理；
- 2、搭建实验的 Python 软件环境；

4.3 实验原理与方法

Flask 是一个使用 Python 编写的轻量级 Web 应用框架。其 WSGI 工具箱采用 Werkzeug，模板引擎采用 Jinja2。Flask 也被称为 Micro-Framework，其中 Micro 的意味着 Flask 保持了框架的核心简单并且易于扩展。其强大的插件库可以让用户根据自己的需求实现个性化的网站定制，开发出功能强大的网站。

Flask 的基本模式是在程序里将一个视图函数分配给一个 URL，当用户访问一个 URL 时，系统就会执行这个 URL 对应的视图函数，获取函数返回值，应将其展示在浏览器上，如下图。



4.4 实验步骤

1. 搭建 Flask 开发环境，了解 Flask 框架的使用方法。
2. 使用 Python 读取文件，使用合适的数据结构将文件中的数据结构化存储。
3. 使用 html 设计简单的前端页面。
4. 使用 Flask 框架将文件中的数据展示在前端页面上。

4.5 实验要求

1. 网站读取所给“book.txt”文件，以表格形式显示在 web 页面上；
2. 通过浏览器浏览；
3. 撰写实验报告，主要包括：实验原理、实验步骤、实验内容、心得体会。

5.6 提交内容

- 1、实验报告；
- 2、源文件。

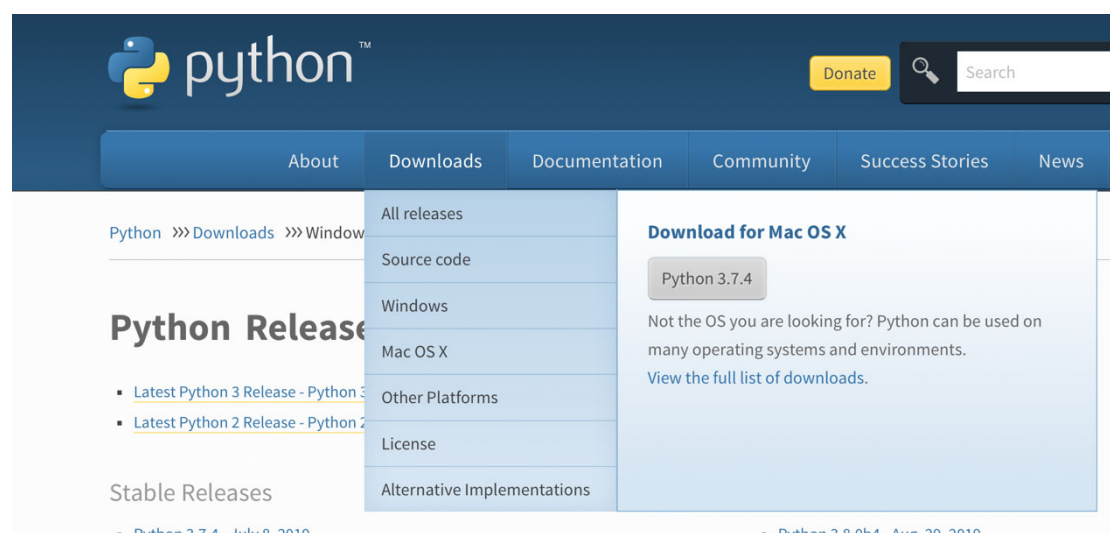
附录 Python 环境搭建

Windows 环境

以下两种方法二选其一，建议使用方法二。

方法一

1. 进入 Python 官网 <https://www.python.org/> 中下载安装包。选择 3.5.x 版本及以上的版本进行下载。下载后启动安装包，选择路径进行安装。注意安装过程中务必勾选 **Add Python to environment variables**，否则需要后续手动添加 Python 路径到环境变量。另外请务必记住自己的安装路径。



2. 运行 cmd，输入 `python -V`，查看 Python 版本信息。直接输入 `python` 可以进入 Python 命令行，执行 Python 语句，例如 `print("hello world")`。

方法二

1. 进入 Anaconda 官网 <https://www.anaconda.com/> 中下载 Anaconda。选择 Python 3 版本的安装包，下载后安装即可。注意安装过程中需要勾选 **Add Anaconda to my PATH environment variable** 和 **Register Anaconda as my default Python 3.x**，否则需要后续手动添加 Python 路径到环境变量。另外请务必记住自己的安装路径。

WEBINAR: How to Turn Your Notebooks into Secure, Deployable Dashboards with Panel

Jim Bednar | Manager, Technical Services at Anaconda
September 18, 2019 | 2:00pm ET/11:00am PT

[Register Now](#)

2. 运行 cmd，输入 `conda info`，查 conda 信息。直接输入 `python` 可以进入 Python 命令行，执行 Python 语句，例如 `print("hello world")`。

Linux 环境

Linux 和 macOS 系统自带 Python 2.7。需要安装 Python 3.6 版本可以参照 Windows 系统的操作。