

Python Flask 網站框架

Flask簡介

- Flask 於 2010/4/1 年寫成，作者是 Armin Ronacher
- Flask 是一個使用 Python 編寫的輕量級Web應用框架，基於Werkzeug WSGI工具箱和Jinja2模板引擎。Flask 被稱為「微框架」，因為它使用簡單的核心，用擴充增加其他功能。Flask沒有預設使用的資料庫、表單驗證工具
- Armin Ronacher 是奧地利的開源軟體工程師，也是 Flask Python Web框架的創建者。他經常在開發人員會議上發表演講
- Armin Ronacher 個人網站：<https://lucumr.pocoo.org/>



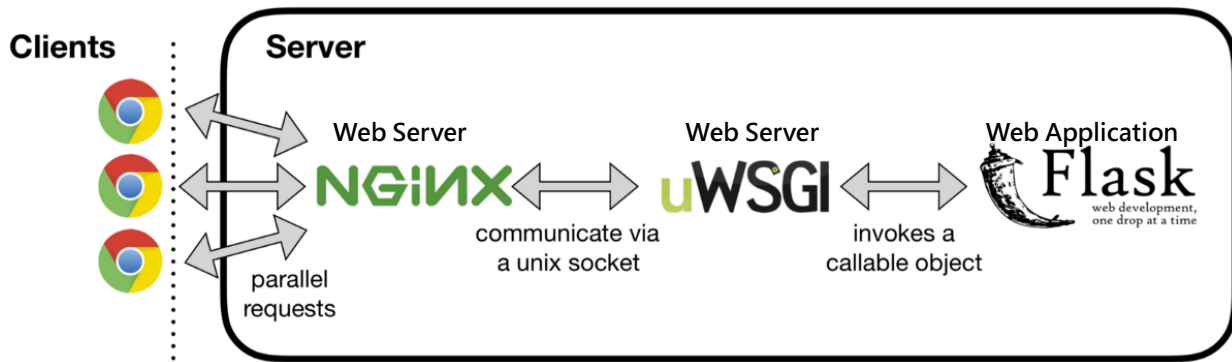
Ronacher in 2014
source: wikipedia

什麼是Flask

- Flask是一個使用Python編寫的輕量級Web應用框架，也被稱為「Web服務閘道接口」(Web Server Gateway Interface Framework, WSGI框架)，Flask創建的目標是為了使網站開發入門變得輕量且容易
- WSGI 簡單來說是一種規範，僅用於 Python 語言，於 [PEP 333](#) — Python Web Server Gateway Interface v1.0 被提出，來規範 Web Server 和 Web Application 之間如何溝通
- uWSGI：它們實現了 WSGI、uwsgi、http 等規範的 Web Server。用於接收前端伺服器轉發的動態請求並處理後發給 Web Application
- Flask是基於「Jinja2樣板引擎」與「Werkzeug WSGI工具箱」。我們在開發Flask的過程中將使用到Jinja樣板引擎的語法
- Flask被稱為「微框架」，因為它使用簡單的核心，用擴充來增加功能；可用來製作簡單的API網站，可以擴充成複雜的網站

正式環境下的資料傳遞流程

- nginx：是非同步框架的網頁伺服器，也可以用作反向代理、負載平衡器和HTTP快取
- WSGI：Web伺服器閘道介面（Python Web Server Gateway Interface，縮寫為WSGI）是為Python語言定義的Web伺服器和Web應用程式或框架之間的一種簡單而通用的介面，內建於Flask框架
- uWSGI或gunicorn：它們實現了WSGI、uwsgi、http等規範的Web Server。用於接收前端伺服器轉發的動態請求並處理後發給Web Application



Flask的特色

- 內建開發用伺服器 and 除錯器
- 整合單元測試 (unit testing)
- RESTful 請求分發
- 使用Jinja2模板引擎
- 支援安全 cookies (signed cookies)
- 100% WSGI 1.0相容
- 基於 Unicode
- 詳細的檔案、教學文件
- 可用Extensions增加其他功能

版本介紹

- 目前最新版本為2.0.1
- Flask 2.0 一大變化便是放棄對 Python 2 和 Python 3.5 版本的支援，官方提到，Flask未來將只支援Python 3.6及更高版本，刪除相容性程式碼可以讓程式更快，也使社群更容易維護和貢獻程式碼。事實上Python軟體基金會早在2020年1月時，就停止Python 2的支援，許多函式庫和框架也逐漸放棄對Python 2的支援

Django vs. Flask

項目	Django	Flask
特色	MVT的框架模式，即模型M，视图V和模版T，最早于2005年发布，屬於大而完全的重量級Web框架	輕量級Web框架，方便靈活，易於擴展，最早于2010年发布
Github星星數	60k	56.8k
stackoverflow發問數量	276,01	47,310
範本、後台管理介面	內建	需自行安裝
彈性	較完整	較彈性
網站的結構布局	固定，每个人寫的網站結構最後都差不多	彈性

Flask開發環境

■ 基本需求：

- ▣ Python (至少安裝Python 3.6以上版本，不要使用Python 2)
- ▣ Visual Studio Code

使用 Python 虛擬環境

Python 虛擬環境套件：virtualenv

- C:\> pip install virtualenv # 安裝虛擬環境的套件virtualenv
- C:\> mkdir flask_learning
- C:\> cd flask_learning
- C:\flask_learning> virtualenv . # .表示在目前的目錄新建虛擬環境
- C:\flask_learning> cd Scripts
- C:\flask_learning\Scripts> activate # 進入虛擬環境
- (flask_learning) C:\flask_learning\Scripts> deactivate # 離開虛擬環境
- C:\flask_learning\Scripts>

Python 套件管理工具：pip

- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip install flask
- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip list # 顯示所有套件
- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip freeze # 顯示安裝的套件
- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip freeze > requirements.txt
將所有安裝的套件的名稱與版本存到requirements.txt文件內
- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip install -r requirements.txt
安裝requirements.txt文件的套件

Flask環境建置

- 安裝Flask框架

- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip install flask

- 檢查安裝的模組與版本

- (flask_learning) C:\flask_learning\> pip freeze

click==7.1.2

Flask==1.1.2

itsdangerous==1.1.0

Jinja2==2.11.3

MarkupSafe==1.1.1

Werkzeug==1.0.1

Lab

- 在電腦上安裝Flask框架
- 開啟Python互動式開發環境，輸入以下Python程式，如果沒有出現錯誤訊息就表示Flask已安裝成功
- `>>> import flask`

重點回顧

- Flask的開發歷史與使用時機
- Python虛擬環境建置
- 建置Flask開發環境