

# Lab 1 实验文档

## Lab 1: routes and views

### 实验目标

- 了解 HTTP 请求可以包含的内容
- 理解 Flask 的路由规则
- 在 Flask 里编写简单的视图函数
- 在 Flask 里渲染模板、处理请求参数、异常处理

### 实验内容

#### 更新实验仓库

将大家的实验仓库(fork 后的开发者仓库)和源仓库同步

在 Github 的 Web 界面上可以 sync fork 对应的分支

```
git fetch upstream
```

#### 任务: 编写视图函数

index

重定向到 /game 页面。

请求方法: GET

url: /

game

渲染 2048.html 模板。

请求方法: GET

url: /game

no\_url\_found

在访问到不存在的 URL 时, 访问该视图函数。

返回一个字符串 Page not found

add\_in\_url

利用 flask 提供的路由规则, 实现: 接受 URL 里提供的两个整数, 返回它们的相加。

请求方法: GET

示例 url: /add/1/2

输出: 3

take\_url\_args

利用 flask 提供的路由规则, 实现: 接受 URL 里提供的颜色, 并返回对应的颜色。

支持的颜色有: red, green, blue

请求方法: GET

示例 url: /color/red



输出: red

/color/grey

输出: Page not found

take\_query\_str

视图函数接受 URL 里的查询字符串参数 name。

如果该参数为空, 设置其为 Anonymous。

请求方法: GET

示例 url: /query?name=Alice

输出: Hello Alice

take\_form\_data

视图函数接受表单数据。

请求方法: POST

表单数据:

- name: 字符串类型, 默认值为 Anonymous

url: /data

示例输出: Hello Alice

Bonus: file\_upload

实现一个文件上传功能接口。

请求方法: POST

示例 url: /upload

请求参数:

- file: 文件对象

如果上传成功, 输出字符串 File uploaded successfully.

### 异常处理

文件大小最大设置为 2 MB. 如果超过返回 File size exceeds limit of 2MB.

如果没有上传文件, 返回 No file uploaded.

### 运行测试

pytest

Hint: 对单个测试文件的测试, 可以使用如下命令:

pytest <test\_file\_path>

-v 选项可以帮助你看到测试的详细信息.

-s 选项允许你看到测试过程中的输出(print)信息.

--tb=line 选项将 traceback 信息显示为一行.

### Postman 测试

使用 Postman 测试你的 API.

### 上传仓库提交 PR

完成编码后提交你的代码, 并创建一个 PR 到源仓库的 `lab1` 分支.

