

# Requests库

接口自动化测试课程



黑马程序员  
[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智教育旗下  
高端IT教育品牌

# 学习目标

Learning Objectives

1. 掌握Requests库基本操作
2. 使用Requests库发送ihrm系统接口请求，获取响应



# 目录

## Contents

- ◆ requests请求对象构建
- ◆ 请求头和cookie设置
- ◆ response响应对象

**Requests库：python中的“浏览器”，基于urllib的HTTP库**

**安装：pip install requests**

**验证：pip show requests**

理解：Requests库 接口自动化测试的工具箱



## Requests库入门示例

**需求：** 使用Requests库访问百度  
http://www.baidu.com, 并查看响应结果

```
# 1. 导入requests库
import requests

# 2. 准备测试数据
url = 'http://www.baidu.com/'

# 3. 发送接口请求
response = requests.get(url)

# 4. 查看响应结果
print(response.status_code)
print(response.text)
```



## requests对象—发送接口请求

**requests.请求方法(url, params=None, data=None, json=None, headers=None)**

### 说明:

- 常见的请求方法: get/post/put/delete
- url: 请求的url地址
- params: 请求查询参数
- data: 表单参数
- json: json参数
- headers: 请求头参数

## GET请求查询参数—params

```
1  # 定义url
2  url = "http://xxx.com"
3
4  # 定义查询参数
5  parameter = {
6      "key1": "value1",
7      "key2": "value2"
8  }
9  # 发送get请求
10 response = requests.get(url, params = parameter)
11
12 # 查看请求url
13 print(response.url)
```

## 案例

### 发送带查询参数的get请求

#### 需求：

- 访问TPshop搜索商品的接口，传递搜索关键字iPhone，查看响应数据

#### 分析：

- 请求方式：GET
- 请求路径：http://tpshop-test.itheima.net/Home/Goods/search.html
- 传参方式：查询字符串（q=iPhone）



## POST请求表单参数—data

```
1  # 定义url
2  url = ""
3
4  # 定义表单参数
5  payload = {
6      "key1": "values1",
7      "key2": "values2"
8  }
9
10 # 发送post请求
11 response = requests.post(url, data=payload)
12
13 # 获取响应文本数据
14 print(response.text)
```



## 案例

## POST请求-提交表单数据

### TPshop项目登录接口需求：

- 请求数据: username: 13088888888, password: 123456, verify\_code: 1234

### 分析：

- 请求方式: POST
- 请求路径: `http://tpshop-test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=do_login`
- 请求参数: 表单数据

## POST请求json参数—json

```
1  # 定义url
2  url = ""
3
4  # 定义json参数
5  json_data = {
6      "key1": "values1",
7      "key2": "values2"
8  }
9
10 # 发送post请求
11 response = requests.post(url, json=json_data)
12
13 # 获取响应json数据
14 print(response.json())
```



## 案例

## POST请求-提交JSON数据

### 需求:

- 请求IHRM项目的登录接口, 请求数据为json格式

### 分析:

- 请求方式: POST
- 请求路径: `http://ihrm-test.itheima.net/api/sys/login`
- 请求数据: 请求体-JSON数据 (`{"mobile":"13800000002", "password":"123456"}`)

## 发送其他 HTTP 请求

如何使用requests库发送其他 HTTP 请求类型?

- `requests.put(url, **kwargs)`
- `requests.delete(url, **kwargs)`

传智教育 — 黑马程序员



思考

1. 如何使用requests发送GET/POST/PUT/DELETE请求?
2. 如何使用requests提交表单数据?
3. 如何使用requests提交JSON数据?

## 设置请求头

思考：ihrm系统员工模块接口请求头如何设置？

### Headers

参数名称	参数值	是否必须	示例	备注
Authorization	TOKEN	是	Bearer 35581cc8-adce-4a32-9ca6-13e82ead121c	用户令牌

```
1 # 定义请求头
2 new_headers = {
3     "key1": "value1",
4     "key2": "value2"
5 }
6
7 # 发送post请求
8 response = requests.post(url, headers=new_headers, json=json_data)
```

## 案例

## 设置请求头

### 需求：

- 请求IHRM项目的查询接口—查询存在的员工信息
- 请求头Authorization: token值

### 分析：

- 如何设置请求头数据？

相关接口：<http://ihrm-test.itheima.net/api/sys/user/1419624408460304384>





## TPshop查看个人订单

### 需求：

1. 使用requests库调用TPshop登录功能的相关接口，完成登录操作
2. 登录成功后获取‘我的订单’页面的数据

### 相关接口：

- 获取验证码： <http://tpshop-test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=verify>
- 登录： [http://tpshop-test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=do\\_login](http://tpshop-test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=do_login)
- 我的订单： [http://tpshop-test.itheima.net/Home/Order/order\\_list.html](http://tpshop-test.itheima.net/Home/Order/order_list.html)

## 设置cookie

- 获取cookies: `cookies = response.cookies`
- `requests.get(url, cookies={"c1": "v1"})`

了解

```
import requests
```

```
res_v = requests.get("http://tpshop-test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=verify")  
cookies_data = res_v.cookies
```

```
form_data = {"username": "13012345678", "password": "123456", "verify_code": "8888"}  
res_l = requests.post("http://tpshop-test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=do_login",  
data=form_data, cookies=cookies_data)
```

```
res_o = requests.get("http://tpshop-test.itheima.net/Home/Order/order_list.html",  
cookies=cookies_data)  
print(res_o.text)
```

## Session对象发送请求

创建session对象: **`session = requests.Session()`**

### 说明:

- Session对象代表一次用户会话: 从客户端浏览器连接服务器开始, 到客户端浏览器与服务器断开
- 会话能让我们在跨请求时候保持某些参数, 比如在同一个 session 实例发出的所有请求之间保持 cookie

## 案例

### TPshop登录

```
import requests

# 获取验证码
session = requests.Session()
response = session.get("http://tpshop-
test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=verify")
print(response.cookies)

# 登录
login_data = {"username": "13012345678", "password": "123456", "verify_code": "8888"}
response = session.post("http://tpshop-
test.itheima.net/index.php?m=Home&c=User&a=do_login", data=login_data)
print(response.cookies)
print("login response data=", response.json())

# 我的订单
response = session.get("http://tpshop-test.itheima.net/Home/Order/order_list.html")
print(response.text)
```



思考

1. 设置请求头的参数是哪个?
2. 设置cookie的参数是哪个?
3. session对象作用?

## Response对象—获取响应内容

属性/方法	说明
response.status_code	状态码
response.url	请求url
response.encoding	查看响应头部字符编码
response.headers	头信息
response.cookies	cookie信息
response.text	文本形式的响应内容
response.json()	JSON形式的响应内容



## 获取响应内容

### 需求：

访问百度接口`http://www.baidu.com`，获取以下响应数据

1. 获取响应状态码
2. 获取请求URL
3. 获取响应字符编码
4. 获取响应头数据
5. 获取文本形式的响应内容

## 获取响应内容-JSON

**提示：**如果 JSON 解码失败，`response.json()` 会抛出异常

```
json_data = response.json()
```

### 案例-返回json数据：

- 1). 访问查询天气信息的接口，并获取JSON响应数据
- 2). 接口地址：<http://www.weather.com.cn/data/sk/101010100.html>





思考

1. Response对象常见方法有哪些?
2. response.json()获取的是什么格式的数据?



## 总结

1. 掌握Requests库发送get/post/put/delete请求
2. 掌握Requests库获取响应状态码及响应数据内容



传智教育旗下高端IT教育品牌