

接口自动化测试框架

接口自动化测试课程



黑马程序员
www.itheima.com

传智教育旗下
高端IT教育品牌

学习目标

Learning Objectives

1. 能够实现接口自动化测试框架
2. 完成IHRM系统接口测试



目录

Contents

- ◆ 接口自动化测试框架开发



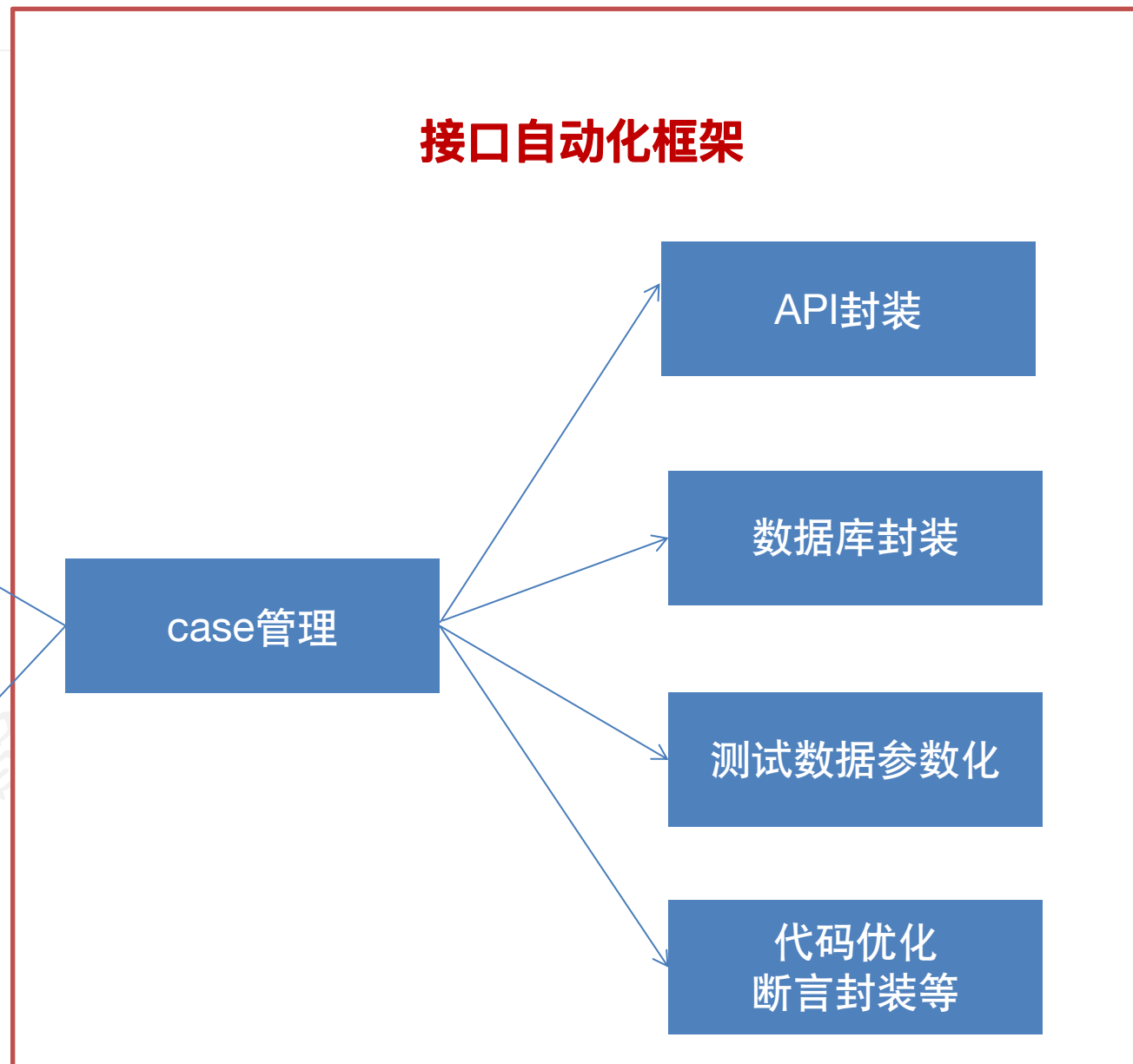
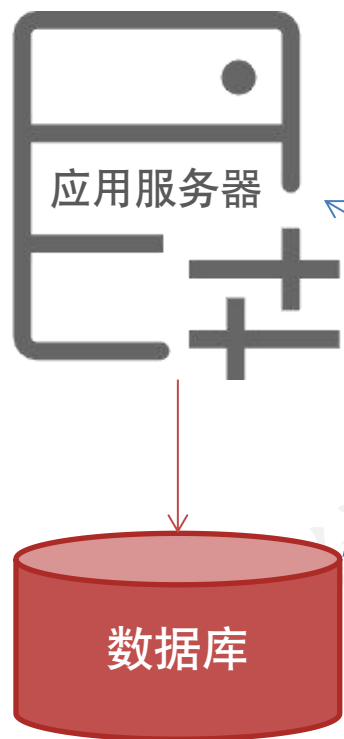
01

接口自动化测试框架开发

- 接口自动化框架设计思路
- 接口自动化测试框架开发实现

接口测试框架思想

被测系统



1

搭建基础框架

定义项目目录结构，安装依赖包

2

通用功能类封装

数据库工具类

3

用例基础代码

封装接口API对象+UnitTest框架编写测试脚本

4

测试数据参数化

测试数据json文件设计、参数化实现

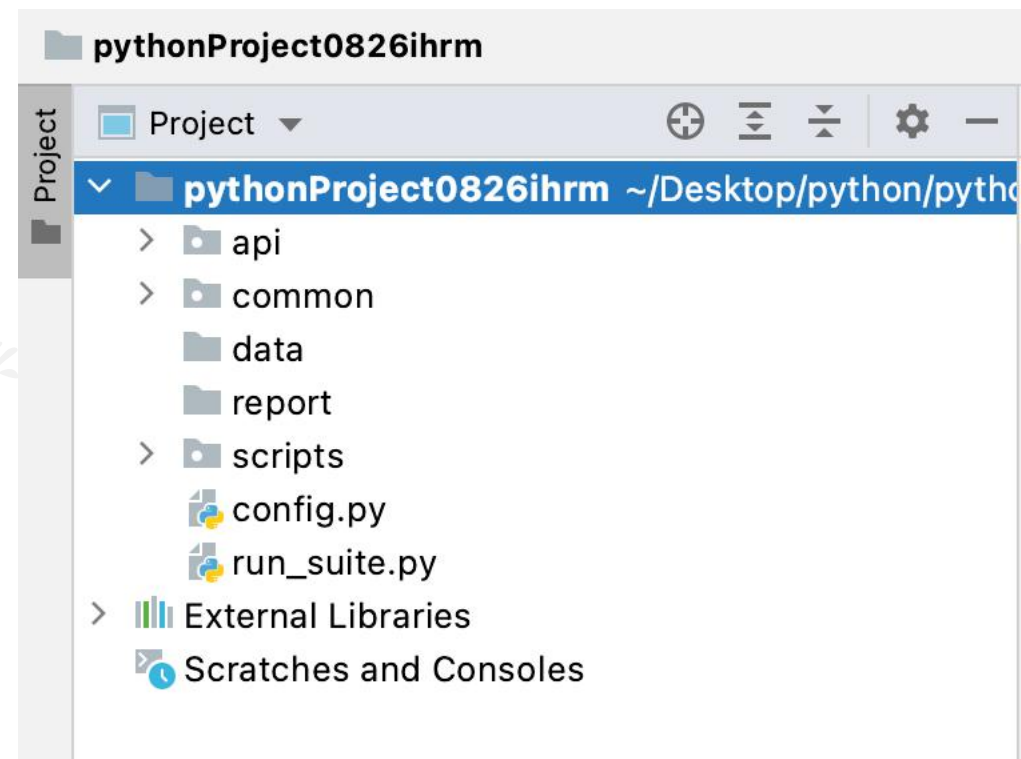
5

用例组织运行

组织测试用例运行，生成测试报告

一 搭建基础框架-定义项目目录结构

```
apiTestFramework    # 项目名称  
  
├── api              # 定义封装被测系统的接口  
├── scripts          # 定义测试用例脚本  
├── data             # 存放测试数据文件  
├── report           # 存放生成的测试报告  
├── common           # 存放通用工具类  
├── config.py        # 定义项目的配置信息  
└── run_suite.py     # 执行测试套件的入口
```



一、搭建基础框架-安装依赖包

- 安装requests包
- 安装parameterized包
- 安装PyMySQL包
- 安装htmlTestReport包

二、封装数据库操作工具类

数据库工具类要求

实现的功能：

1. 获取数据库连接对象方法
 - get_conn()
2. 关闭数据库连接对象
 - close_conn()
3. 查询一条记录
 - get_one()
4. 更新数据库
 - uid_db()

提示：为减少代码冗余，提高测试效率，将数据库相关操作封装成工具类

三、用例基础代码-API对象封装+测试脚本

核心思想：代码分层思想

1. 代码冗余
2. 代码耦合度高

测试脚本层

- 关注测试数据准备和断言
- 关注业务流程的处理

接口对象层

- 关注接口参数细节
- 返回响应结果给脚本层

三、用例基础代码-API对象封装+测试脚本

测试脚本层

使用UnitTest管理测试脚本

- 登录模块: test_login.py
- 员工模块: test_employee.py

实现要求:

- 1、完成测试脚本的业务实现
- 2、通过fixture进行测试数据构造和清理

接口对象层

按功能模块封装接口对象

- 登录模块: login.py
- 员工模块: employee.py

实现要求:

- 1、API对象封装, 使用通用参数
- 2、抽离管理域名等共性信息

四、测试数据参数化-数据组织+参数化

数据组织

1. 数据文件：JSON文件
2. 数据形式：列表嵌套字典
`[{}, {},]`

参数化

1. 封装读取json文件，构造参数化数据的测试方法
2. 测试用例中使用parameterized实现参数化

五、生成测试报告

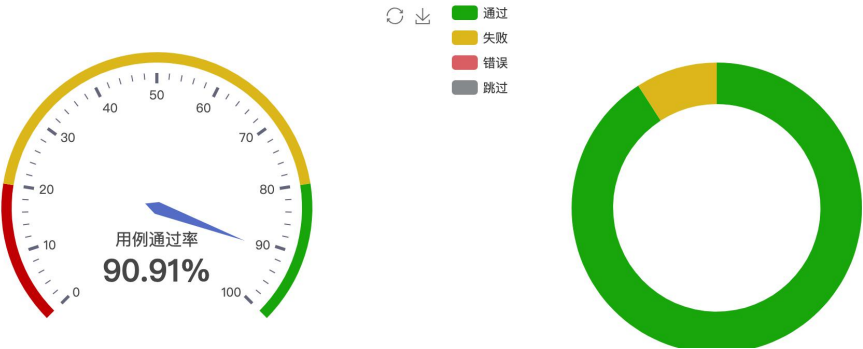
ihrm接口测试报告

ihrm接口测试报告

测试结果汇总

开始时间	2021-07-03 12:08:39	执行时间	0:00:00.586019 s
用例总数	11	通过率	90.91%
描述信息	V1.0		
成功用例：10		失败用例：1	错误用例：0
		跳过用例：0	

图表展示



详细信息

测试用例	总数	通过	失败	错误	跳过	操作
script.test_login.TestLogin	2	1	1	0	0	详细
test_login_1_002_	失败	<pre>ftl1.2: Traceback (most recent call last): File "/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.8/lib/python3.8/site-packages/parameterized/parameterized.py", line 533, in standalone_func return func(*(a + p.args), **p.kwargs) File "/Users/lw/Desktop/python/ihrmApiTestProject0702/script/test_login.py", line 32, in test_login raise e File "/Users/lw/Desktop/python/ihrmApiTestProject0702/script/test_login.py", line 29, in test_login AppUtil.verify_common_field(self, res, verify) File "/Users/lw/Desktop/python/ihrmApiTestProject0702/common/app_util.py", line 10, in verify_common_field case.assertEqual(expected_data.get("status_code"), res.status_code) AssertionError: 201 != 200</pre>				
script.test_emp.TestEmp	8	8	0	0	0	详细
script.test_scn_emp.TestScnEmp	1	1	0	0	0	详细
总计	11	10	1	0	0	



思考

1. 请描述接口测试框架的架构
2. 接口测试框架的设计核心步骤



总结

1. 请描述如何实现接口自动化测试框架的封装?



传智教育旗下高端IT教育品牌