# SVN地址

1. 需要在svn上提交代码，以便保存和web端使用

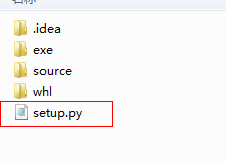
**<http://tc-svn.tencent.com/pay/pay_test_rep/TCenter_ASC_proj/trunk/PyUnitTestSuite>**

2.公共api使用文档

http://tc-svn.tencent.com/pay/pay\_test\_rep/TCenter\_ASC\_proj/trunk/PyUnitTestSuite/framework/libdoc/\_build/html

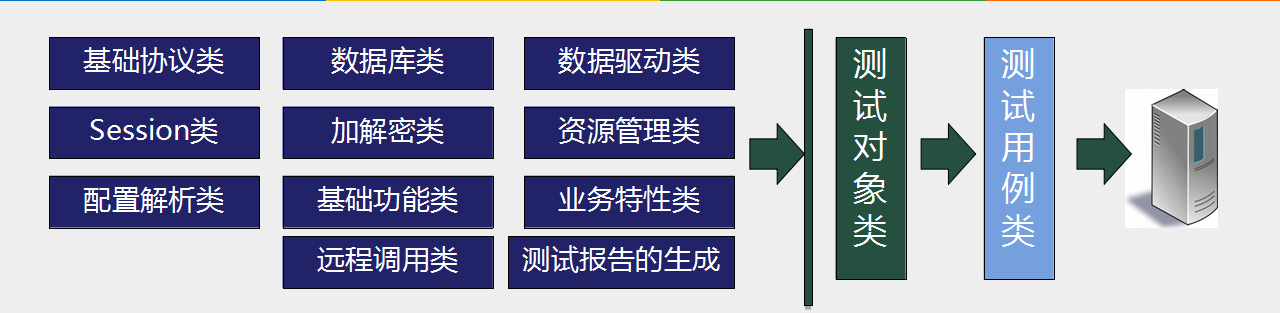
# 二、环境搭建

1. 安装python环境，python2.7（64位）
2. 设置环境变量（python、pip安装路径）
3. 执行第三方库安装程序（解压\framework\thirdlib下的压缩包，执行setup.py ）



# 三、基本框架及提供的基础库介绍

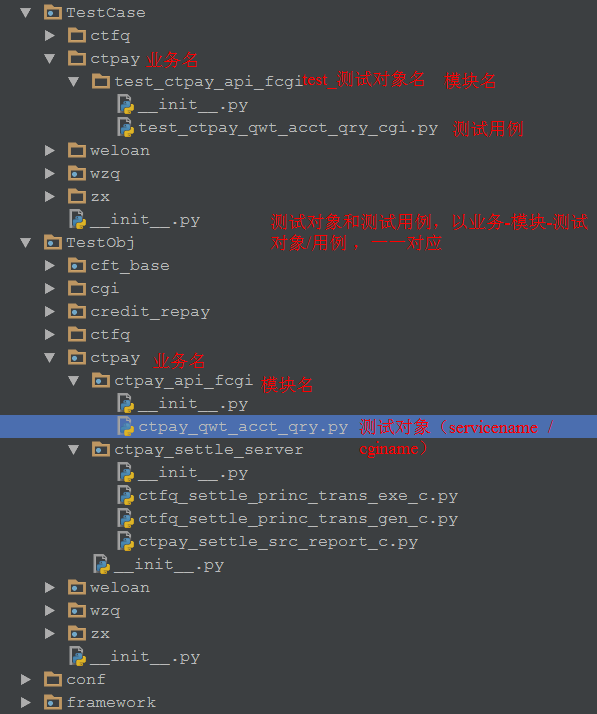
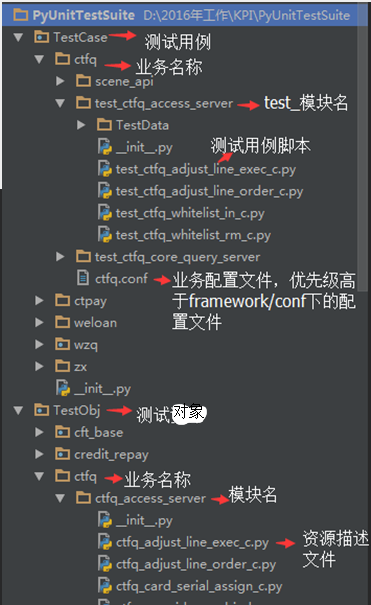
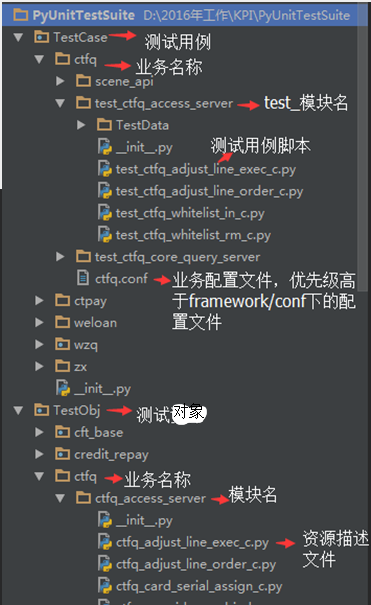
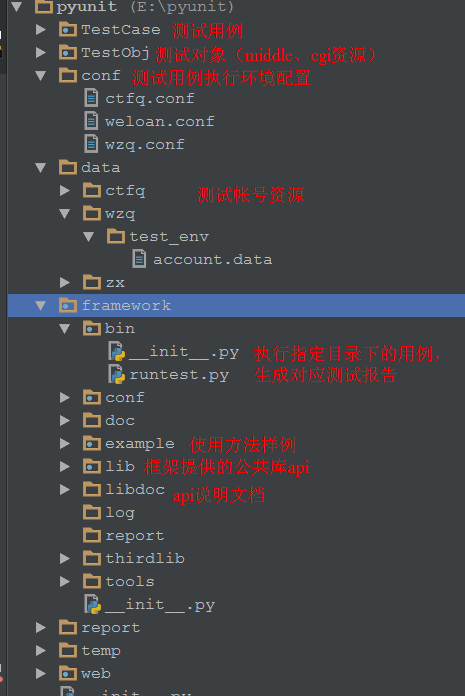
## 1.基本框架介绍



1. 层级关系  
   测试框架 ->环境配置-> 测试对象 -> 测试用例
2. 基础类

协议（Trpc,HttpClient,tcpClient）、加解密、db(mysql,pg)及其他通用API等

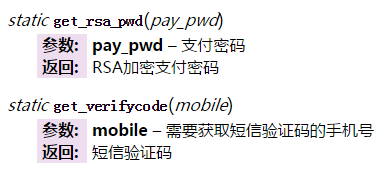
1. 业务API:业务流程封装、参数签名、业务特定API



## 2.基本功能介绍

公共api的具体说明，请参考framework\libdoc\\_build\html下的html文件

公共api，多为静态方法，导入后直接以 类名.方法名 的格式调用即可（ 如Misc.get\_verifycode('13560436925') ）



### 基础协议(framework/lib/base/trpc\_client.py http\_client.py)

Middle协议，支持加密和不加密方式

CGI协议，支持http/https

前置机

### Session类(framework/lib/util/get\_cft\_tenpay\_login.py)

QQ登录态，对应att的cftTenpayLogin

TEG的session，对应att的setTegSession

其他登录态，可快速扩展

### 数据库操作(framework/lib/util/db.py)

目前支持mysql和postgres

不区分查询和修改操作，直接传递sql语句

def exec\_sql(sql, host, db, port=5432, user='cft', pwd='cft@2015')

### 加解密 (framework/lib/util/crypt.py)

支持常见的AES和DES加密算法

socket远程调用的方式实现

### SSH远程执行(framework/lib/util/sshclient.py

远程登录对应机器，执行相应命令

### 数据转换(framework/lib/util/convert.py)

json和dict的互转

dict和key-value的互转

### 其他基础API(framework/lib/util/misc.py)

业务分库分表算法

获取短信验证码

获取字典MD5

获取支付token

获取uid 等等….

### 数据驱动

具体使用方法请参考下面的介绍

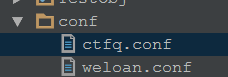
# 使用方法

使用请参考framework\example 下的样例

## 1.设置用例执行环境

框架支持一套用例可用于多个环境，统一由配置文件来控制

在conf目录中增加业务对应的测试环境配置文件，文件名 ： 业务名.conf

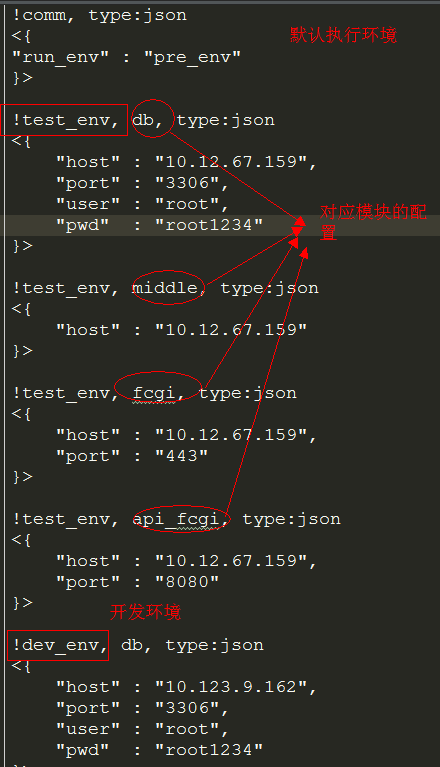


文件内容格式：json格式存储

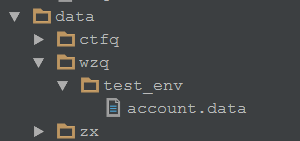
环境标签：test\_env 测试环境 ,dev\_env 开发环境 ,pre\_env 预发布环境

模版标签：db,middle,cgi等

默认执行环境：run\_env 设置对应的环境标签



## 2.测试帐号资源录入（data/业务名/环境/account.data）

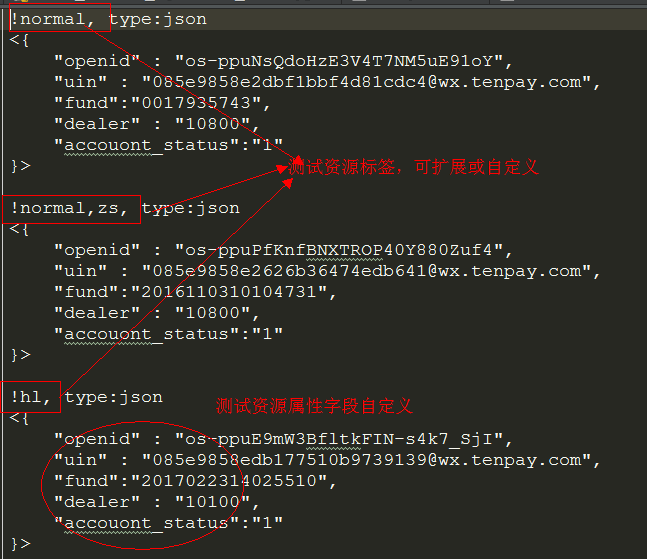


目录结构：对应业务名下新增对应环境下的测试帐号，不同环境不同配置文件,目录名与环境配置文件中变量名一致（test\_env , dev\_env ,pre\_env ）

文件内容格式：json格式存储

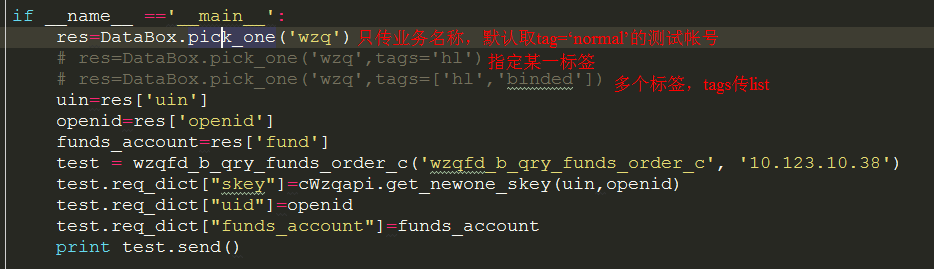
测试资源标签：normal默认取的标签，可扩展打上对应标签

测试资源属性字段：自定义



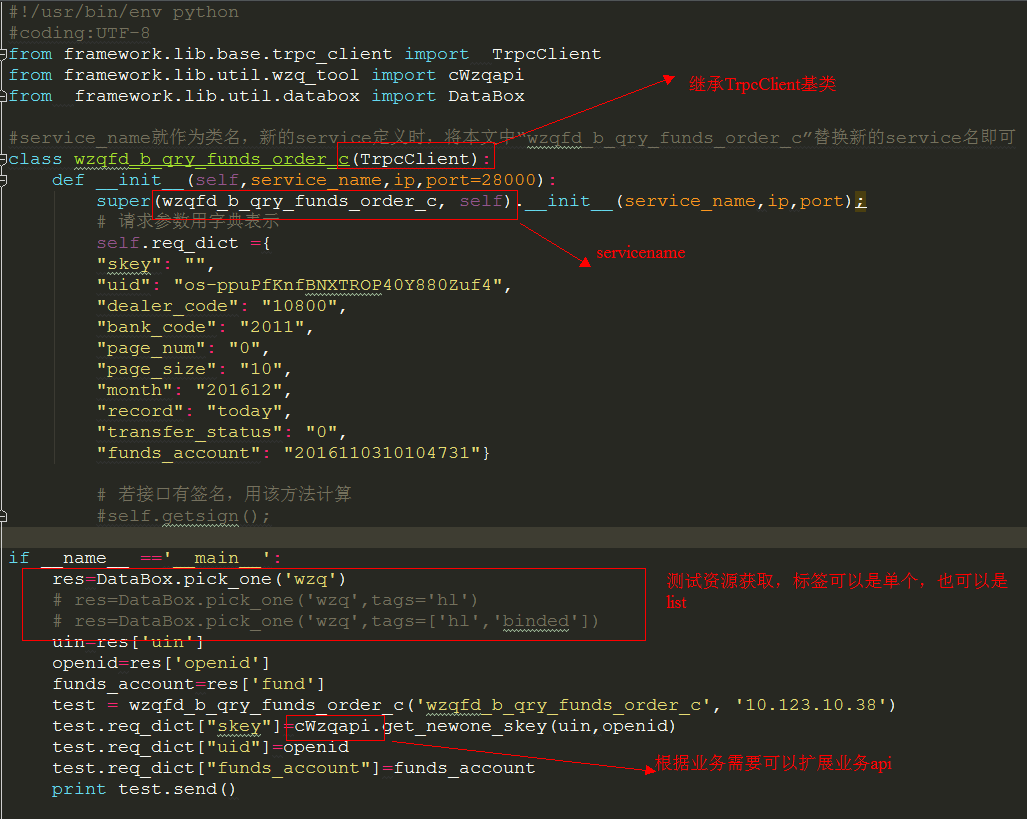
## 3.测试帐号资源调用

1. 只传业务名，则默认随机取一个取tags=’normal’的测试帐号
2. 可以指定某一个标签的测试帐号
3. 如果有多个标签过滤条件，tags传标签list



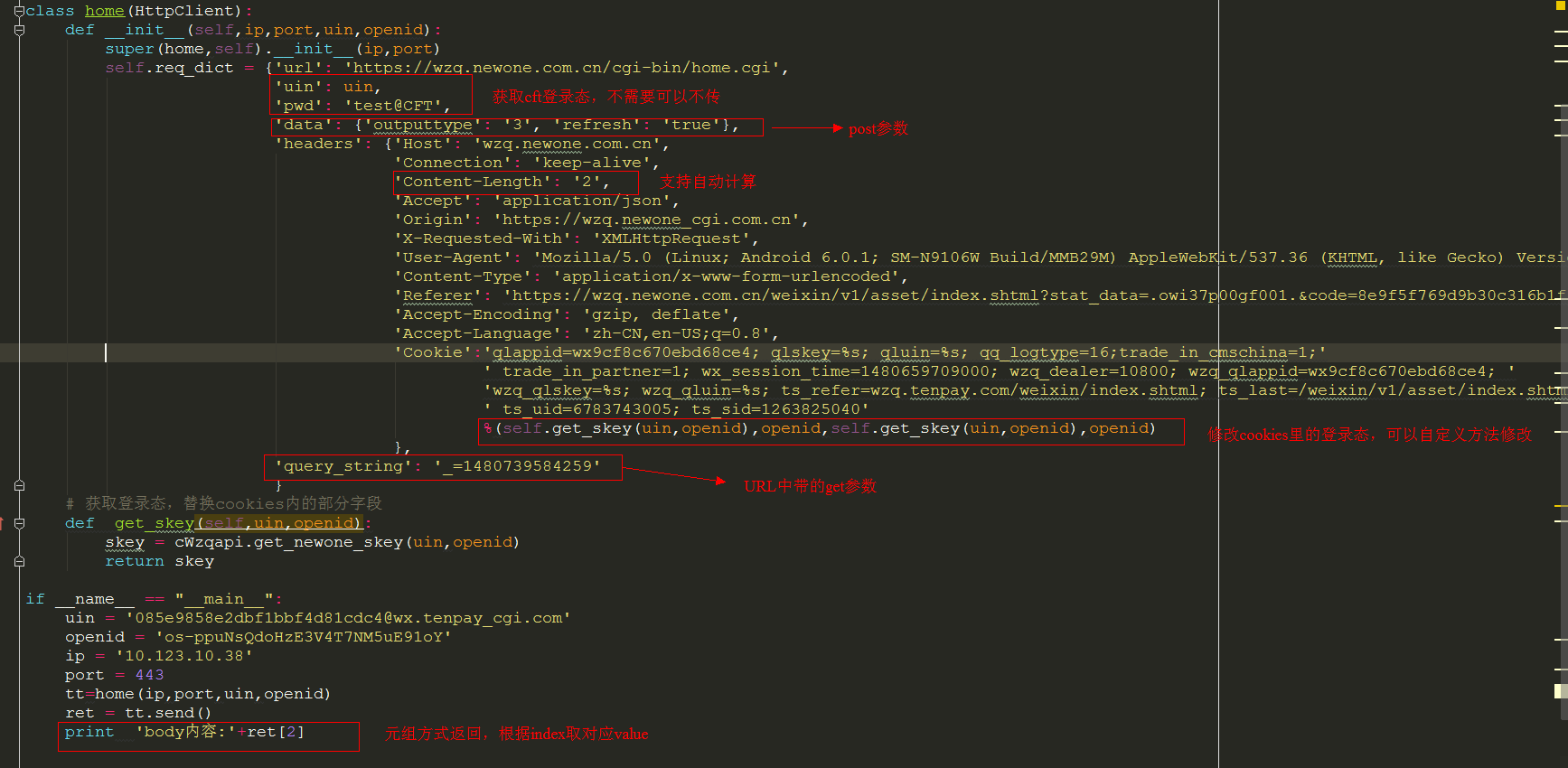
## 4.录入测试资源

### （1）Middle测试资源



1. Middle测试对象继承TrpcClient基类
2. 用.py文件，一个类来描述
3. send()方法封装了登录+消息发送操作
4. 如果消息是财付通通用3des加密的, \_\_init\_\_方法里重定义self.is\_encrypt=True, 也可以调用send时传True: send(True)，否则默认不加密
5. TrpcClient基类提供通用的参数签名方法getsign
6. 请求参数用字典表示，在req\_dict中定义service的参数和初始化值
7. 如果被测对象有其他特性，可在测试对象类中自行扩展对应方法

### （2）Cgi测试资源



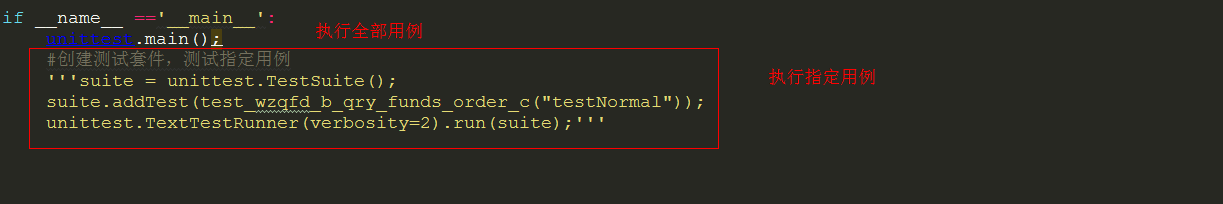
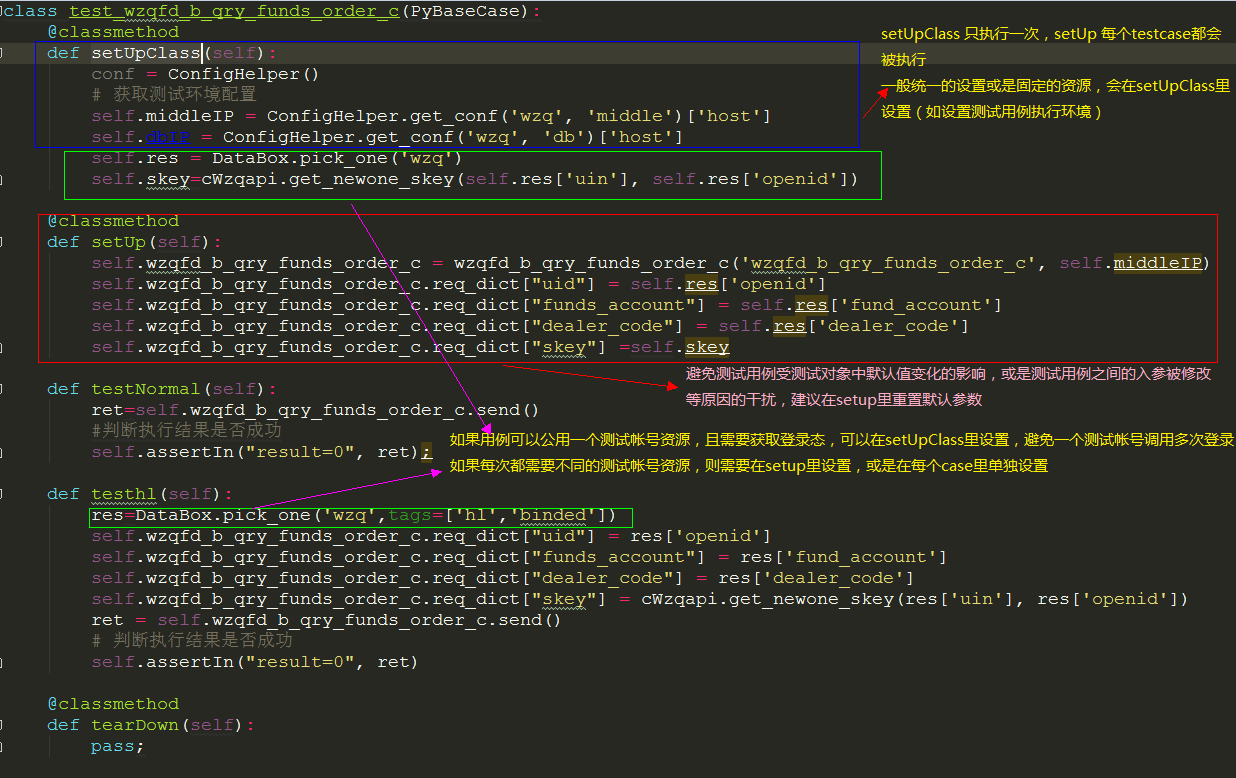
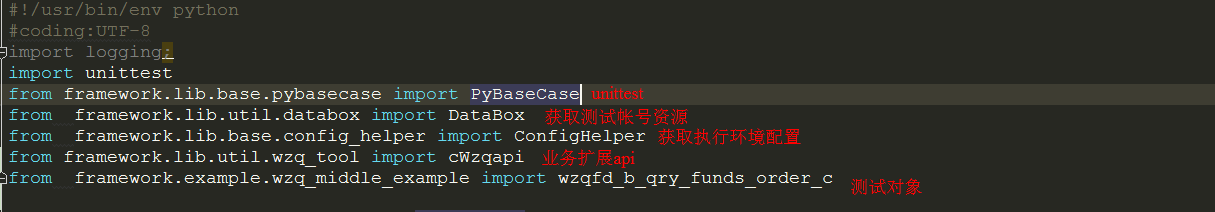
1. Cgi资源继承HttpClient基类
2. 用.py文件，一个类来描述
3. 在req\_dict中定义http协议的入参,自动计算Content-Length（可以弄一个初始模板，只需要替换部分内容）
4. 传入uin和pwd会自动获取cft登录态，不需要获取cft登录态时，不用传uin和pwd
5. 请求post的内容放在data中，get参数放在query\_string，HttpClient根据data是否为{}决定用get/post
6. send()发送http/https消息，返回的结果是个元组，index=0是状态码，index=2是body内容

### （3）前置机

（暂无）

## 5.测试用例编写

### Middle测试用例

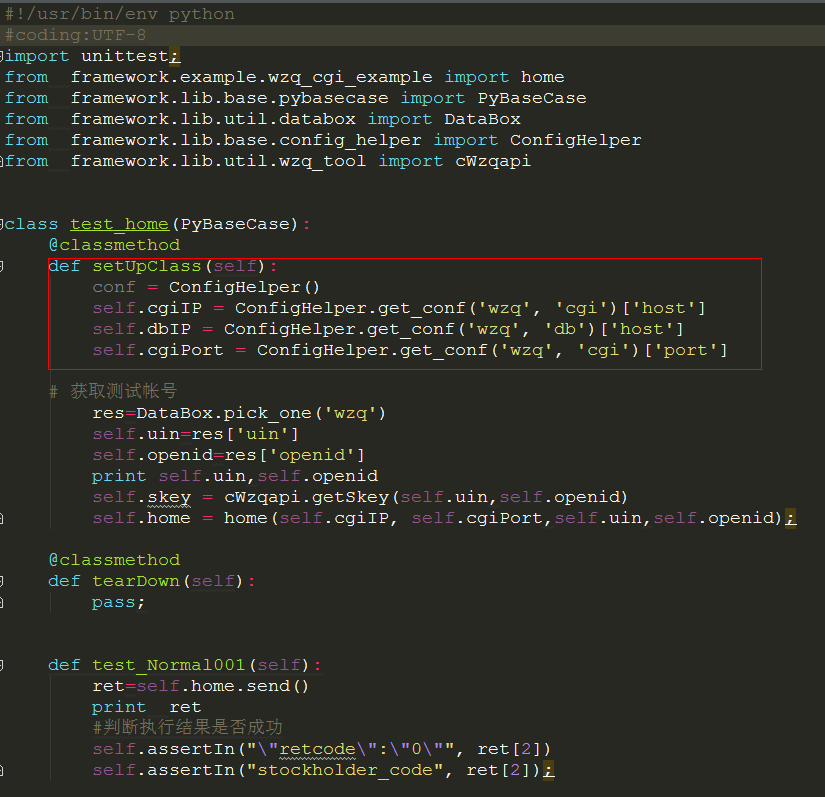


编写说明：

1. 测试用例存放在TestCase/业务/test\_模块名/目录下
2. 测试用例是.py文件（文件名test\_servicename），
3. 测试用例继承PyBaseCase基类
4. 使用前需要导入必要的基础类和涉及的测试对象类
5. 建议使用setUpClass/tearDownClass做用例执行前后的准备和清理工作，配置文件的加载和测试对象的初始化可放在setUpClass中，在setUpClass中设置测试用例执行环境，默认执行环境由业务.conf文件中run\_env 决定
6. 一个测试方法代表一个测试用例，以test开头
7. 在测试方法中取测试账号（如果可以公用一个测试帐号，可以设置在setUpClass中，减少获取登录态和设置测试帐号的工作）
8. 为了避免测试用例受测试对象中默认值变化的影响，建议在测试方法中写全参数
9. 执行方式：可以全部执行，可以单个执行，或是增加到测试套件中执行（如果需要运行整个业务的case，可以在framework/conf/conf.py中设置对应目录，再执行framework/bin/runtest.py）

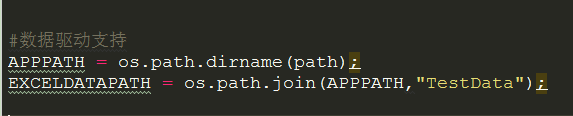
### Cgi测试用例

使用方法同middle testcase，只是获取测试环境配置需要取cgi对应的配置



### 数据驱动使用

1. 设置\_\_init\_\_文件



1. 添加测试用例入参数据源文件（TestCase\wzq\test\_wzq\_user\_server\TestData\Data\_测试对象名.xlsx）

数据源介绍

（1）excel数据源表格请参考模版进行编写，第一行为入参名称，与脚本入参名称一致

（2）当用例需要传入参数，且参数为空时，对应数据源中单元格的值请设置为nil，框架会自己转换为""作为入参

（3）当用例不需要传入参数时，请置对应单元格数据为空（不填任何数据即可）

（4）数据源表格必须包含assert\_str和result两列，请参考模版即可

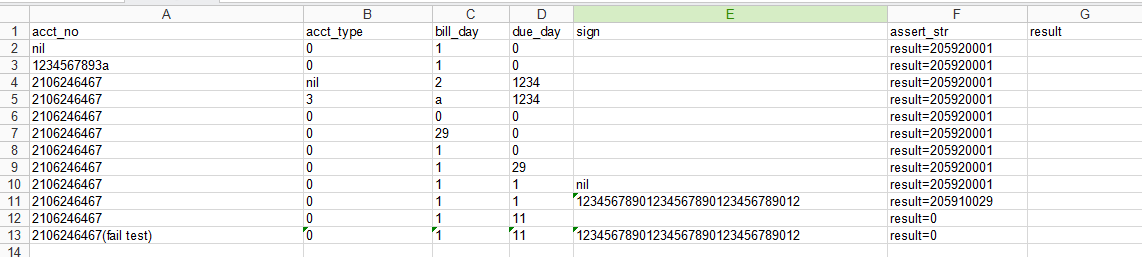
数据源文件格式约束

（1）数据源表格后缀名为：xlsx，xls

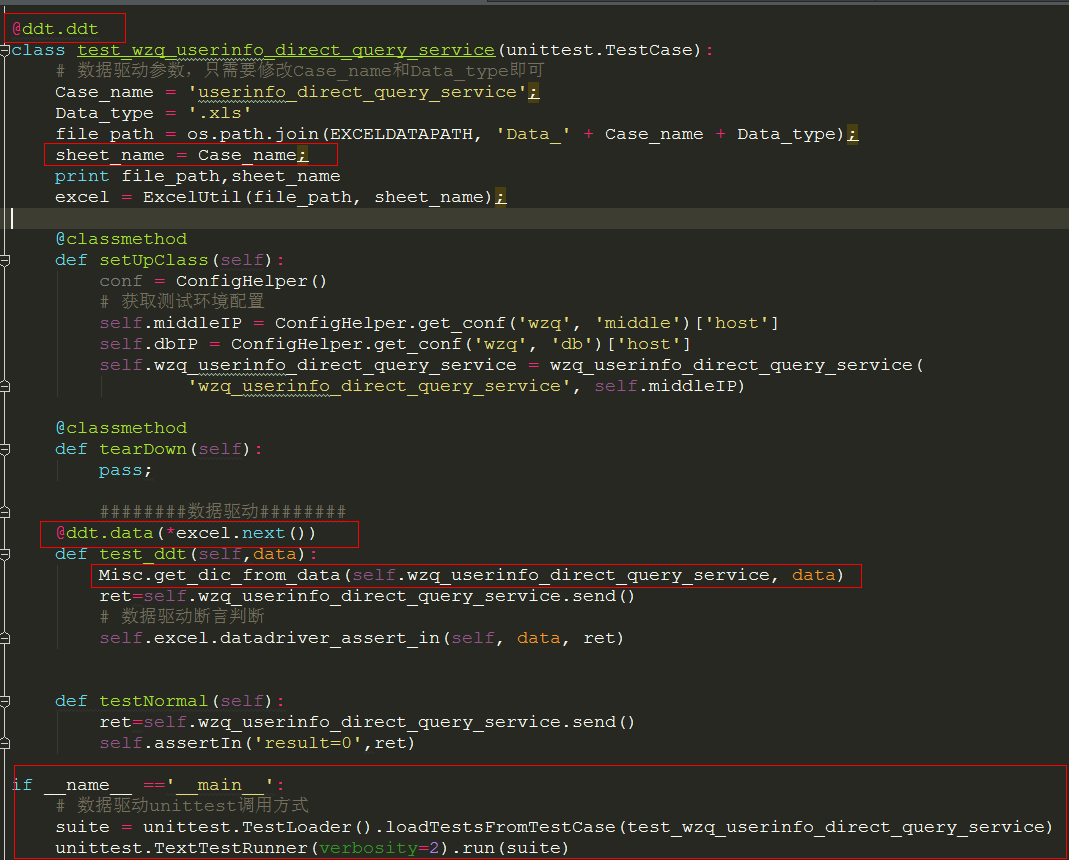
（2）数据源表名约定为：Data\_测试对象名.xlsx，也可为其余可支持的后缀名

（3）数据源表工作表名约定为：测试对象名

如果测试对象名称过长，sheetname会被截断，建议修改名称

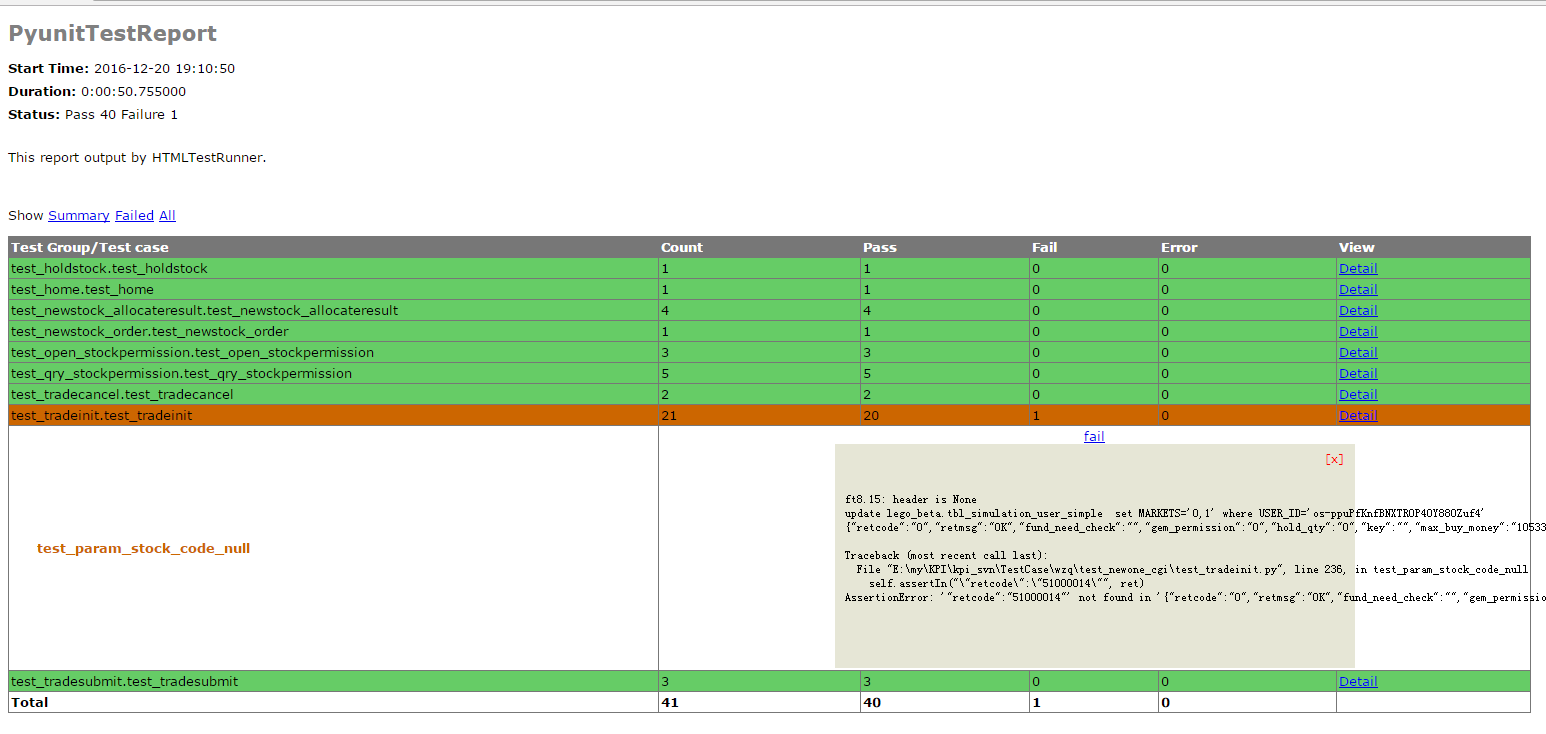


1. 装饰器：  
   @ddt.ddt 类装饰器 用于TestCase的子类  
   @ddt.data / @ddt.file\_data 函数装饰器 用于测试方法
2. Misc.get\_dic\_from\_data(self.ctpay\_bill\_account\_open\_c,data) 方法获取入参（self.ctpay\_bill\_account\_open\_c 以实际测试对象名为准）
3. 数据驱动用例执行结果断言与一般用例不一样，已进行封装，会自动回写测试结果到相应的数据源表格（执行结果文件TestCase\wzq\test\_wzq\_user\_server\TestData\result）。请使用这种断言方式：self.excel.datadriver\_assert\_in(self,data,ret)



# 五、测试报告查看

在framework/conf/conf.py中设置对应目录（包括测试用例目录，测试报告目录），再执行framework/bin/runtest.py，会在指定测试报告目录生成对应的html格式的测试报告文件



1. total有各项指标的统计数据
2. error的是执行失败的用例，fail的是执行结果与预期不一致的用例
3. 点击detail可以查看执行详情（内容为打印到控制台的内容）