



同濟大學
TONGJI UNIVERSITY

软件测试

——集成测试

1953729 吴浩泽

任课教师：杜庆峰

2023年5月

目录

一、测试接口参考表.....	2
1. 登录模块测试接口参考表.....	2
2. 顾客点餐模块测试接口参考表.....	2
3. 顾客评论模块测试接口参考表.....	2
二、采用测试方法.....	3
三、测试环境.....	3
四、测试对象.....	3
五、测试工具.....	3
六、用例分析与设计.....	3
1. 登录模块.....	3
1.1 getid 接口测试分析与设计.....	3
2. 顾客点餐模块.....	5
2.1 read_shops 接口测试分析与设计.....	5
2.2 get_dish_info 接口测试分析与设计.....	8
2.3 create_order 接口测试分析与设计.....	9
3. 顾客评论模块.....	12
3.1 get_all_orders 接口测试分析与设计.....	12
3.2 get_comment 接口测试分析与设计.....	13
3.3 create_comment 接口测试分析与设计.....	15

一、测试接口参考表

1.登录模块测试接口参考表

标识符	名称	代码行（LOC）
LLD_001_FUN_001	getid(code: str, db: Session = Depends(get_db))	59

2.顾客点餐模块测试接口参考表

标识符	名称	代码行（LOC）
LLD_002_FUN_001	read_shops(skip: int = 0, limit: int = 100, db: Session = Depends(get_db))	94
LLD_002_FUN_002	get_dish_info(store_id: int, db: Session = Depends(get_db))	116
LLD_003_FUN_001	create_order(order: schemas.OrderCreate, db: Session = Depends(get_db), openid: Optional[str] = Cookie(None),)	149

3.顾客评论模块测试接口参考表

标识符	名称	代码行（LOC）
LLD_003_FUN_001	get_all_orders(db: Session = Depends(get_db), openid: Optional[str] = Cookie(None))	191
LLD_003_FUN_002	get_comment(order_id: int, db: Session = Depends(get_db))	213
LLD_003_FUN_003	create_comment(comment: schemas.CommentCreate, db: Session = Depends(get_db), openid: Optional[str] = Cookie(None),)	231

二、采用测试方法

- 参考等价类划分方法
- 参考边界值分析方法
- 参考使用错误猜测方法
- 测试脚本使用 Python 语言实现
- 某函数的缺陷被修正后必须回归与该函数相关的所有集成测试用例

三、测试环境

1. 硬件需求
 - a. 笔记本电脑
2. 软件需求
 - a. PyCharm
 - b. Python 3.8
 - c. Windows 10
 - d. MySQL

四、测试对象

登录模块接口

顾客点餐模块接口

顾客评论模块接口

五、测试工具

unittest

六、用例分析与设计

1. 登录模块

1.1 getid 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_001_001

2) 被测特性

输入用户验证码错误时，登录失败；

输入参数任意为空时，登录失败；

输入参数合法时，登录成功。

3) 测试方法

验证码参数的等价类划分考虑空和非空情况。对于非空情况，又可以划分为与用户账户匹配与不匹配两种情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_001_001_001	输入参数为空的情况	低
UT_TC_001_001_002	输入验证码错误的情况	高
UT_TC_001_001_003	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_001_001_001	
优先级	低	
测试项描述	测试参数任意为空情况的错误情况	
前置条件	用户进入微信小程序，单击登录按钮进行登录	
用例序号	输入	期望结果
001	code=""	返回 false，反馈验证码不能为空的错误信息

测试项编号	UT_TC_001_001_002	
优先级	低	
测试项描述	测试验证码错误情况	
前置条件	用户进入微信小程序，单击登录按钮进行登录	
用例序号	输入	期望结果
001	code="0123456789"	返回 false，反馈验证码错误的错误信息

测试项编号	UT_TC_001_001_003	
优先级	低	
测试项描述	测试参数合法的情况	
前置条件	用户进入微信小程序，单击登录按钮进行登录	
用例序号	输入	期望结果
001	code="043rOdl l2kubi94hrxl12 Fz3sJ0rOd17"	返回 true，

2. 顾客点餐模块

2.1 read_shops 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_002_001

2) 被测特性

输入任意参数为空时，调用默认值，获取成功

输入跳过不合法时，获取失败

输入数量不合法时，获取失败

输入参数合法时，获取成功

3) 测试方法

跳过参数的等价类划分考虑空和非空情况。对于非空情况，又可以划分为合法和不合法两种情况。

数量参数的等价类划分考虑空和非空情况。对于非空情况，又可以划分为合法和不合法两种情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_002_001_001	输入特定参数为空的情况	高
UT_TC_002_001_002	输入跳过不合法的情况	中
UT_TC_002_001_003	输入数量不合法的情况	中
UT_TC_002_001_004	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_002_001_001	
优先级	高	
测试项描述	测试参数任意为空的情况	
前置条件	用户进入店铺选择页面	
用例序号	输入	期望结果
001	skip="" limit=""	返回店铺信息，从第一个店铺往后最多 100 个
002	skip="1" limit=""	返回店铺信息，从第二个店铺往后最多 100 个
003	skip="" limit="2"	返回店铺信息，从第一个店铺往后最多 2 个

测试项编号	UT_TC_002_001_002	
优先级	中	
测试项描述	测试 skip 参数为不合法的错误情况	
前置条件	用户进入店铺选择页面	
用例序号	输入	期望结果
001	skip="-1" limit=""	返回错误, 返回 skip 不合法的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_001_003	
优先级	中	
测试项描述	测试 limit 参数为不合法的错误情况	
前置条件	用户进入店铺选择页面	
用例序号	输入	期望结果
001	skip="" limit="-1"	返回错误, 返回 limit 不合法的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_001_004	
优先级	中	
测试项描述	测试参数合法的情况	
前置条件	用户进入店铺选择页面	
用例序号	输入	期望结果
001	skip="1" limit="2"	返回店铺信息, 从第一个店铺往后最多 2 个

2.2 get_dish_info 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_002_002

2) 被测特性

输入任意参数为空时，获取失败

输入参数合法时，获取成功

3) 测试方法

店铺id 参数的等价类划分考虑空和非空情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_002_002_001	输入特定参数为空的情况	高
UT_TC_002_002_002	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_002_002_001	
优先级	中	
测试项描述	测试参数为空的情况	
前置条件	用户进入店铺选择页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id=""	返回错误，返回 store_id 不能为空的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_002_002	
优先级	中	

测试项描述	测试参数合法的情况	
前置条件	用户进入店铺选择页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id="2"	返回 store_id 为 2 的店铺的所有菜品信息

2.3 create_order 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_002_003

2) 被测特性

输入openid 为空时，获取失败。
 输入任意参数为空时，获取失败。
 输入参数不合法时，获取失败。
 输入参数合法时，获取成功。

3) 测试方法

openid 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。
 store_id 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。对于非空情况，又可以划分为存在和不存在两种情况
 countArray 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。对于非空情况，又可以划分为合法和不合法两种情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_002_003_001	输入 openid 为空的情况	高
UT_TC_002_003_002	输入特定参数为空的情况	中
UT_TC_002_003_003	输入商家不存在	中
UT_TC_002_003_004	输入菜品不存在的情况	中
UT_TC_002_003_005	输入菜品并非来自该商家的情况	高
UT_TC_002_003_006	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_002_003_001	
优先级	高	
测试项描述	openid 为空的情况	
前置条件	用户选择菜品提交订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	openid="" store_id=1 "countArray"=[{ "id": 3, "num": 1 }]	返回未登录的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_003_002	
优先级	中	
测试项描述	测试参数为空的情况	
前置条件	用户选择菜品提交订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id="" "countArray"=[{ "id": 3, "num": 1 }]	返回错误，返回 store_id 不能为空的错误信息
002	store_id=1 "countArray"= ""	返回错误，返回 countArray 不能为空的错误信息
003	store_id=1 "countArray"=[]	返回错误，返回 countArray 不能为空的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_003_003	
优先级	中	
测试项描述	输入商家不存在的情况	

前置条件	用户选择菜品提交订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id=555 "countArray"=[{"id": 3, "num": 1}]	返回错误, 返回商家不存在的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_003_004	
优先级	中	
测试项描述	输入菜品不存在的情况	
前置条件	用户选择菜品提交订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id=1 "countArray"=[{"id": 1, "num": 1}]	返回错误, 返回菜品不存在的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_003_005	
优先级	中	
测试项描述	输入菜品并非来自该商家的情况	
前置条件	用户选择菜品提交订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id=2 "countArray"=[{"id": 3, "num": 1}]	返回错误, 返回不是该商家的菜品的错误信息

测试项编号	UT_TC_002_003_006	
优先级	高	
测试项描述	输入参数合法的情况	
前置条件	用户选择菜品提交订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	store_id=1 "countArray"=[{"id": 3, "num": 1}]	返回成功信息

3. 顾客评论模块

3.1 get_all_orders 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_003_001

2) 被测特性

输入openid 为空时，获取失败。

输入参数合法时，获取成功。

3) 测试方法

openid 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_003_001_001	输入 openid 为空的情况	高
UT_TC_003_001_002	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_003_001_001	
优先级	高	
测试项描述	openid 为空的情况	
前置条件	用户进入查看订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001	openid=""	返回未登录的错误信息

测试项编号	UT_TC_003_001_002	
优先级	高	
测试项描述	输入参数合法的情况	
前置条件	用户进入查看订单页面	
用例序号	输入	期望结果
001		返回成功信息

3.2 get_comment 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_003_002

2) 被测特性

输入参数为空时，获取失败

输入参数合法时，获取成功

3) 测试方法

order_id 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况，对于非空情况，又可以分为存在和不存在两种情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_003_002_001	输入参数为空的情况	高
UT_TC_003_002_002	输入参数非法的情况	高
UT_TC_003_002_003	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_003_002_001	
优先级	高	
测试项描述	输入参数为空的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=""	返回 order_id 不能为空的错误信息

测试项编号	UT_TC_003_002_002	
优先级	高	
测试项描述	order_id 不存在的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=1	返回 order_id 不存在的错误信息

测试项编号	UT_TC_003_002_003	
优先级	高	
测试项描述	输入参数合法的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=47	返回成功信息

3.3 create_comment 接口测试分析与设计

1) 标识符定义

UT_TC_003_003

2) 被测特性

输入openid 为空时，获取失败。
 输入特定参数为空时，获取失败。
 输入特定参数非法时，获取失败。
 输入参数合法时，获取成功。

3) 测试方法

openid 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。
 order_id 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。对于非空情况，又可以分为合法和非法两种情况。
 user_score 参数的等价类划分考虑空和非空两种情况。对于非空情况，又可以分为合法和非法两种情况。

4) 测试项标识

测试项标识符	测试项描述	优先级
UT_TC_003_003_001	输入 openid 为空的情况	高
UT_TC_003_003_002	输入特定参数为空的情况	中
UT_TC_003_003_003	输入 order_id 不存在的情况	中
UT_TC_003_003_004	输入 order_id 并非自己的订单的情况	中
UT_TC_003_003_005	输入 user_score 非法的情况	中
UT_TC_003_003_006	输入参数合法的情况	高

5) 测试通过\失败标准

所有的用例都必须被执行，且没有发现错误。

6) 对应用例

测试项编号	UT_TC_003_003_001	
优先级	高	
测试项描述	openid 为空的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	openid="" order_id=51 user_score=5 user_text="好好好"	返回未登录的错误信息

测试项编号	UT_TC_003_003_002	
优先级	中	
测试项描述	输入特定参数为空的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id="" user_score=5 user_text="好好好"	返回 order_id 为空的错误信息
002	order_id=51 user_score=""	返回 user_score 为空的错误信息
	user_text="好好好"	

测试项编号	UT_TC_003_003_003	
优先级	中	
测试项描述	输入 order_id 不存在的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=1 user_score=5 user_text="好好好"	返回 order_id 不存在的错误信息

测试项编号	UT_TC_003_003_004	
优先级	中	
测试项描述	输入 order_id 并非自己的订单的情况	

前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=59 user_score=5 user_text=" 好好好"	返回并非自己的订单错误信息

测试项编号	UT_TC_003_003_005	
优先级	中	
测试项描述	输入 user_score 非法的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=51 user_score=10 0 user_text="好好好"	返回 user_score 非法的错误信息

测试项编号	UT_TC_003_003_006	
优先级	中	
测试项描述	输入参数合法的情况	
前置条件	用户选择订单进行查看页面	
用例序号	输入	期望结果
001	order_id=51 user_score=5 user_text=" 好好好"	返回成功信息