

集成测试计划

1 引言

1.1 目的

本文档为 TJ Flea 同济大学二手交易平台的集成测试大纲，主要描述如何进行集成测试活动、如何控制集成测试活动、集成测试活动的流程以及集成测试活动的工作安排等，以保证程序集成起来能正常工作，保证程序的完整运行。

1.2 范围

本测试计划主要是针对软件的集成测试：不含硬件、系统测试以及单元测试（完成单元测试是前提）。

主要的任务：

- 测试在把各个单元连接起来的时候，穿越单元接口的数据是否会丢失；
- 测试各个子功能组合起来，能否达到预期要求的父功能；
- 一个模块的功能是否会对另一个模块的功能产生不利的影响；
- 全局数据结构是否有问题；
- 单个模块的误差积累起来，是否会放大，从而达到不可接受的程度。

主要测试方法是白盒测试方法。

本文主要的读者对象是项目负责人、集成部门负责人、集成测试设计师。

1.3 测试环境

序号	描述	配置
1	客户端浏览器	Microsoft Edge
2	输入习惯	英文
3	服务端操作系统	CentOS
4	测试工具	Vitest, @vue-test-utils
5	数据库	MySQL

1.4 参考文献

集成测试涉及以下文档：

- 《TJ Flea 需求规约》
- 《TJ Flea 需求分析规约》
- 《TJ Flea 概要设计说明书》
- 《TJ Flea 详细设计说明书》
- 《单元测试计划》

2 集成策略

采用自底向上的集成方式。自底向上集成方式从程序模块结构中最底层的模块开始组装和测试。因为模块是自底向上进行组装的，对于一个给定层次的模块，它的子模块（包括子模块的所有下属模块）事前已经完成组装并经过测试，所以不需要再编制桩模块。选择这种集成方法，管理方便，测试人员能较好地锁定软件故障所在位置。

2.1 集成内容

1. 函数集成：如函数间接口、函数是否调用正常。
2. 功能集成：如不同函数间实现的业务功能。
3. 数据集成：如数据传递是否正确，对于传入值的控制范围是否一致等。
4. 子系统集成：如把不同通信子系统、业务子系统及报表子系统进行集成。

2.2 集成策略

假如系统的集成测试采用自底向上的集成（Bottom-Up Integration）方式。自底向上集成方式从程序模块结构中最底层的模块开始组装和测试。因为模块是自底向上进行组装的，对于一个给定层次的模块，它的子模块(包括子模块的所有下属模块)事前已经完成组装并经过测试，所以不再需要编制桩模块。选择这种集成方法，管理方便，测试人员能较好地锁定软件故障所在位置。集成测试中的主要步骤:

- 制订并审核集成测试计划。
- 测试用例分析、设计及评审。
- 测试的实施。
- 测试的执行。
- 测试的分析和评估。

2.3 集成顺序

1. 软件集成顺序：自底向上，先函数、数据、功能再子系统。
2. 软件/硬件集成顺序：无。
3. 子系统集成顺序：略。

3. 环境需求

3.1 硬件需求

一台搭载 Windows 10 系统的任意计算机。

3.2 软件需求

Miscrosoft Visual Studio Code x64，基于 Chromium 的浏览器或火狐浏览器。

3.3 测试工具

可视化测试平台：Vue 3 + TypeScript + ECharts + Naive UI

集成测试工具：Vitest v0.15.2

缺陷跟踪工具：JIRA

4 责任人

1. 测试负责人：符洋

控制并完成测试任务和测试过程，决定测试人员提交上来的 Bug 是否需要修改。

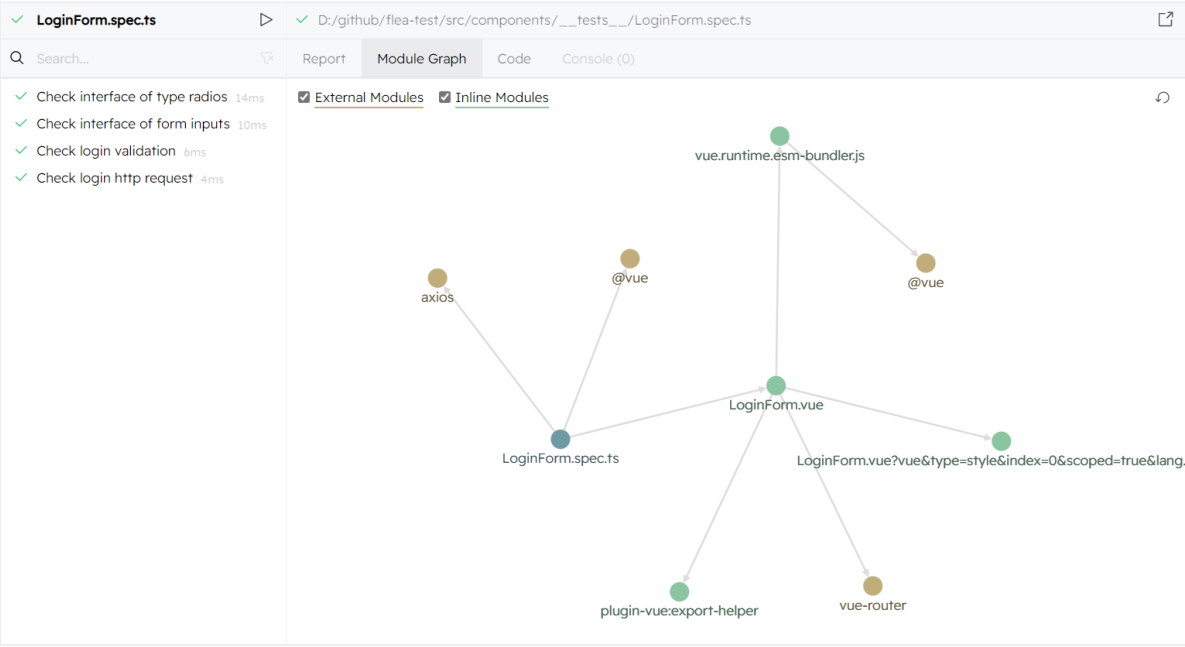
2. 测试设计人员：冉启迪
- 设计集成测试用例。
3. 测试人员：符洋 冉启迪
- 按照测试用例进行测试活动。
4. 开发人员：符洋 冉启迪
- 程序 Bug 修改，开发人员之间协调。

5 集成测试用例与报告

5.1 登录模块

登录模块由 LoginForm.vue 组件构成，包含用户选择登录类型、输入用户名与密码、登录表格校验、登录校验的关键事件流。

用例编号	Flea_Sys_Test_Case_1	
测试内容	登录账号	
优先级	高	
前置条件	用户进入登录页面	
测试序号	输入	预期输出
1	userType = '用户' userID = '19077' password = 'qwe12345'	账号不存在
2	userType = '用户' userID = '19001' password = 'qwe1234'	密码错误
3	userType = '用户' userID = '0001' password = 'qwe12345'	普通用户账号为7位
4	userType = '用户' userID = '190001' password = 'qwe12345'	登录成功
5	userType = '管理员' userID = '0077' password = 'qwe12345'	账号不存在
6	userType = '管理员' userID = '0001' password = 'qwe1234'	密码错误
7	userType = '管理员' userID = '190001' password = 'qwe12345'	管理员账号为4位
8	userType = '管理员' userID = '0001' password = 'qwe12345'	登录成功

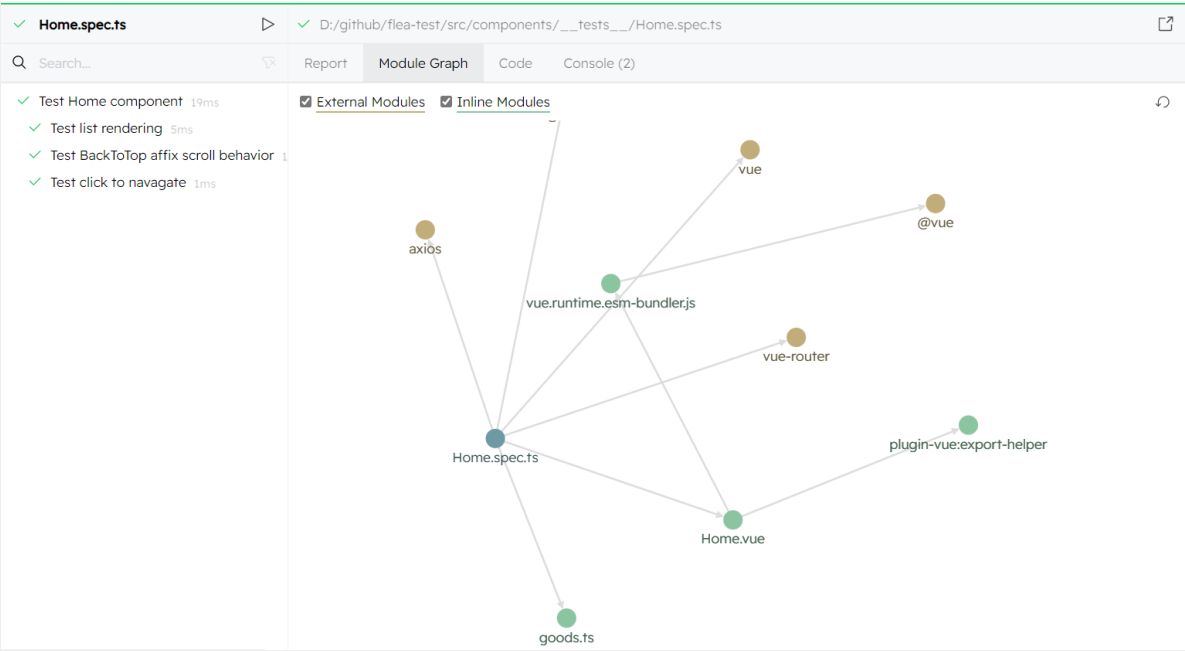


5.2 商品模块

5.2.1 商品列表组件

主页的商品列表组件，挂载时，获取商品并渲染 DOM，具有渲染、滚动到顶部、点击导航至详情页的功能点。

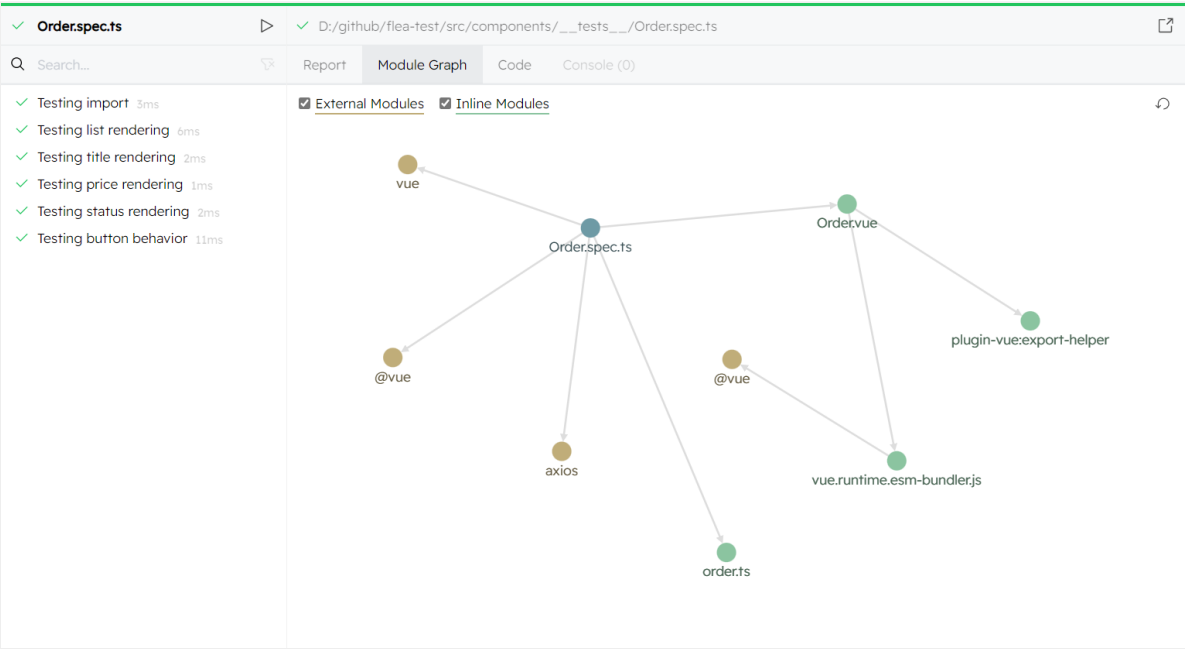
用例编号	Flea_Sys_Test_Case_2	
测试内容	商品浏览	
优先级	低	
前置条件	用户进入主页	
测试序号	输入	预期输出
1	goodsID = '70001'	id为70001的商品不存在
2	goodsID = '006'	返回id为006的商品详细信息



5.2.2 商品详情组件

商品详情组件展示了商品与交易相关的信息，具有渲染这些信息，以及点击“立即购买”按钮购买商品的操作。

用例编号	Flea_Sys_Test_Case_3	
测试内容	查看商品详情	
优先级	中	
前置条件	用户已登录且进入商品详情页	
测试序号	输入	预期输出
1	sellerID = '19001' userID = '19001' isCollected = 'false'	用户在浏览自己的商品，屏蔽联系卖家按钮
2	sellerID = '19006' userID = '19001' isCollected = 'false'	正常显示商品详情和各项功能
3	sellerID = '19006' userID = '19001' isCollected = 'true'	收藏按钮点亮，用户点击会取消收藏



5.4 举报模块

举报模块由管理员的举报列表组件构成，负责获取与渲染举报数据，同样提供操作按钮供管理员对举报进行“封禁”或“驳回”的操作。

用例编号	Flea_Sys_Test_Case_5	
测试内容	查看举报信息	
优先级	中	
前置条件	管理员已登录	
测试序号	输入	预期输出
1	complaintID = ' 0000000000001' ischecked = 'false' isReplied = 'false'	未查看举报，点击可查看详情
2	complaintID = ' 0000000000002' ischecked = 'true' isReplied = 'false'	未处理举报，点击可查看详情与处罚
3	complaintID = ' 0000000000003' ischecked = 'true' isReplied = 'true'	已处理举报，点击可查看处理结果

Report.spec.ts

D:/github/flea-test/src/components/___tests___/Report.spec.ts

Search...

Report

Module Graph

Code

Console (0)

Testing import 3ms

Testing list rendering 7ms

Testing sellerID rendering 1ms

Testing buyerID rendering 2ms

Testing status rendering 1ms

Testing ban button behavior 7ms

External Modules

Inline Modules

```
graph TD; ReportSpec[Report.spec.ts] --> ReportVue[Report.vue]; ReportSpec --> reportsTS[reports.ts]; ReportSpec --> pluginVue[plugin-vue:export-helper]; ReportVue --> reportsTS; ReportVue --> vueRuntime[vue.runtime.esm-bundler.js];
```