
Project-Spider 测试计划

十二组：周林 徐遵杰 游宇杰

1. 引言.....	3
1.1 编写目的	3
1.2 项目背景	3
1.3 参考资料	4
2. 任务概述.....	4
2.1 目标.....	4
2.2 运行环境	5
2.3 需求概述	5
2.4 条件与限制	5
3. 计划.....	6
3.1 测试方案	6
3.2 测试项目	7
3.3 测试准备	10
3.4 测试机构及人员	10
4. 测试项目说明	11
4.1 测试用例	11
4.2 进度.....	11
4.3 条件.....	12
4.4 测试资料	12
5. 评价.....	13
5.1 范围.....	13

1. 引言

1.1 编写目的

“project-Spider ” 测试计划文档有助于实现以下目标：

- a 确定现有项目的信息和应测试的软件功能。
- b 列出推荐的测试需求。
- c 推荐可采用的测试策略，并对这些策略加以说明。
- d 确定所需的资源，并对测试的工作量进行估计。
- e 列出测试项目的可交付元素。
- f 明确测试管理过程及测试任务。

1.2 项目背景

(1) 项目的名称

Project-Spider 项目开发。

(2) 项目的委托单位

四川大学 2015 级软件学院项目开发小组。

(3) 项目的用户（单位）：

插画家、专业的漫画师或者漫画爱好者。

(4) 项目的任务提出者

周林。

(5) 项目的主要承担部门

项目的承担部门主要有：开发部门、测试部门、集成部门等三个部门。

(6) 项目建设背景

从业务环境来看本项目能够使广大喜爱漫画的人员能够更简单的寻找到当前热点漫画和高点击量漫画，而且本爬虫项目还能够完善相关网站的搜索功能，让使用者能够更加方便的获取自己喜爱类型的相关漫画。

(7) 软件系统与其他系统的关系

本系统依赖于 node.js 平台、腾讯云、Mongodb 数据库等服务

(8) 软件系统与机构的关系

由于本项目是基于爬虫的一类项目，因此，对于目标网页的原式数据和相关程序不能篡改和破坏，而且对于我们获取的目标网页的数据我们要严格保护，在经过对方同意的情况下坚决不用于商业行为。

本项目不需要外包，且不用经过专业测试机构的相关测试。

1.3 参考资料

参考资料	提交时间	编写人员	备注
《Project-Spider 项目计划书》	2017.3	周林 徐遵杰 游宇杰	无
《Project-Spider 需求规格说明书》	2017.4	周林 徐遵杰 游宇杰	无
《Project-Spider 设计文档》	2017.5	周林 徐遵杰 游宇杰	无

表 1：引用的项目文件

标题	文件编号	发表日期	出版单位
《计算机软件文档编制规范》	GB/T 8567-2006	2006 年	中国国家标准化管理委员会
《工程化文档规范》	GB/T 26805.4-2011	2011 年 7 月 29 日	中国国家标准化管理委员会
《计算机软件测试文档编写规范》	GB/T 9386-2008	2008 年 4 月 11 日	中国国家标准化管理委员会

表 2：参考的文档编写标准资料

2. 任务概述

2.1 目标

通过测试，达到以下目标：

- 测试已实现的产品是否达到设计的要求，包括：各个功能点是否以实现，业务流程是否正确。
- 产品规定的操作和运行稳定。
- Bug 数和缺陷率控制在可接收的范围之内

2.2 运行环境

- 硬件环境

客户机：PC

OS:win10

CPU:2.2Ghz 4 核

内存 4G

服务机：Linux*3

OS: CentOS 6.5 64 位

CPU 2.0Ghz 1 核

内存 1G

带宽：1Mbps

软件环境

客户机：浏览器 Edge40,Chrome57,ie11

服务机：服务器 nginx tomcat

数据库 redis mysql

2.3 需求概述

产品目标：该项目产品是网站，通过对爬到的数据进行的分析为对插画、原画有浓厚兴趣的人以及热爱美术的人提供检索、下载收集的便利。比如，可以为感兴趣的人员提供当前网站最火热的画师，或者提供又需要的问题答案。

产品范围：该项目产品是依据爬虫技术以及数据分析，通过爬虫技术获取数据，进而对收集到的数据进行分类、计算，从而为用户提供检索便利，同时能为用户做决策提供帮助。

2.4 条件与限制

本测试计划受限于产品开发人员提交测试的内容和时间的事实。根据开发人员提交模块的实际情况，本计划会做出相应修改。

3. 计划

3.1 测试方案

3.1.1 特点

1. 系统已经做过一些测试，并且已经试运行
2. 相对于项目要实现的功能和质量属性来说，工期较短

3.1.2 测试方案

- 以 80/20 原理为指导。尽量做到在有限的时间里发现尽可能多的缺陷，尤其是严重缺陷
- 测试计划与需求制定、用例设计同步进行
- 必须制定测试需求。通过确定要测试的内容和各自的优先级、重要性，使测试设计工作更有目的性，在需求的指导下设计出更多更有效的用例。
- 逐步完善测试用例库。测试用例库的建设是一个不断完善的过程，我们要在有限的时间里，先设计出一整套的测试用例，重要的部分用例需要设计得完善一些，一般部分的则指出测试的要点，在以后的测试工作中再不断去完善测试用例库。
- 测试过程要受到控制。根据事先定义的测试执行顺序进行测试，并填写测试记录表，保证测试过程是受控的。
- 确定重点。测试重点放在各分析功能的实现上及其准确性。

3.1.2 测试工具

工具	介绍	特点	版本
Junit	一个开放源代码的 Java 测试框架，用于编写和运行可重复的测试	<ul style="list-style-type: none">➤ 用于测试期望结果的断言 (Assertion)➤ 用于共享共同测试数据的测试工具➤ 用于方便的组织和运行测试的测试套件➤ 图形和文本的测试运行器	4.0
Mock.js	前端测试工具，让前端开发独立于后端	<ul style="list-style-type: none">➤ 前后端分离：让前端工程师独立于后端进行开发。	1.0

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 增加单元测试的真实性：通过随机数据，模拟各种场景。 ➤ 开发无侵入：不需要修改既有代码，就可以拦截 Ajax 请求，返回模拟的响应数据。 ➤ 用法简单：符合直觉的接口 ➤ 数据类型丰富：支持生成随机的文本、数字、布尔值、日期、邮箱、链接、图片、颜色等。 ➤ 方便扩展：支持支持扩展更多数据类型，支持自定义函数和正则。 	
--	--	--	--

表 3：软件测试工具介绍

3.2 测试项目

测试类型	编号	名称	内容	目的
------	----	----	----	----

功能测试	1	搜索功能	根据用户输入的条件过滤得到满足用户需求的插画	通过边缘测试对用户输入搜索条件时的错误操作，异常行为等进行测试。发现可能存在的系统缺陷
	2	下载功能	为用户所搜索到的插画提供下载地址	测试所得到的下载地址是否有效
	3	推荐作品功能	测试网页推荐作品区的图片显示以及更新	1. 测试推荐作品区的作品能否正常显示 2. 测试推荐作品区的作品能否及时更新

	4	画师推荐功能	测试网页推荐作品区的画师信息显示以及更新	1. 测试推荐画师区的作品能否正常显示以及信息是否正确 2. 测试推荐画师区画师信息能否及时更新
	5	执行爬虫功能	测试搜索时执行爬虫从源网站获取数据	1 通过边缘测试对用户输入搜索条件时的错误操作，异常行为等进行测试。发现可能存在的系统缺陷 2 测试爬虫执行时间 3 测试中断处理
	6	从数据库获取数据	测试搜索时直接从数据库获得数据	通过边缘测试对用户输入搜索条件时的错误操作，异常行为等进行测试。发现可能存在的系统缺陷
性能测试	7	直接获取搜索功能	测试从数据库过滤数据响应速度和	1. 测试数据请求的响应速度 2. 测试请求到数据后生

			性能	产地址的数据 3. 测试整个页面加载的速度
	9	执行爬虫搜索功能	测试执行爬虫抓取数据响应速度和性能	1. 测试数据请求的响应速度 2. 测试请求到数据后生产地址的数据 3. 测试整个页面加载的速度
	10	服务器性能	测试服务端承载和处理性能	对服务器进行高并发测试
	11	并发用户数	测试某一物理时刻同时向系统提交请求的用户数	在同一时间模拟大量用户向服务器提交请求
	12	平均响应时间	对服务器进行持续的并发性能测试	对服务器进行持续的并发性能测试，检测和记录web客户端的响应时间和速度

表 4：测试项目一览表

3.3 测试准备

- 不仅要掌握软件测试技术相关知识，对产品相关的业务知识也要学习
- 了解需求说明书、设计文档等，识别测试需求，可以根据需求文档中描述的每个功能项目的输入、处理过程和输出，来设计测试用例
- 主动获取需求，发挥主观能动性，与相关的软件开发项目经理和软件开发人员保持沟通，了解软件实现的主要功能是什么，并记录得收集到的信息。尽量获取第一手的用户使用感受，在测试的过程中更加贴近用户
- 准备测试所需环境，准备一个隔离的沙盒环境进行测试
- 准备测试所需的数据，按照真实有效的数据来测试系统，更加的实际符合业

务场景

3.4 测试机构及人员

角色	人员	职责
负责人、测试需求制定	周林	<ul style="list-style-type: none">➤ 测试环境搭建➤ 制定测试计划➤ 制定测试规范➤ 测试用例审核➤ 控制测试进度
测试设计、测试执行	游宇杰	<ul style="list-style-type: none">➤ 设计测试用例➤ 准备测试数据➤ 执行测试用例➤ 提出测试建议
缺陷报告、测试分析	徐遵杰	<ul style="list-style-type: none">➤ 记录测试缺陷➤ 报告测试缺陷➤ 编写缺陷报告➤ 分析测试结果➤ 编写分析报告

表 5：测试团队结构

人员	负责范围
周林	Web 前端测试和集成
徐遵杰、游宇杰	服务端代码单元测试、集成测试等

表 6：功能测试模块划分

4. 测试项目说明

4.1 测试用例

详情见附件《测试用例.pdf》

4.2 进度

任务阶段	开始时间	结束时间	负责人员
软件测试计	2017.5.28	2017.5.28	徐遵杰

划编写			
测试用例编写	2017.5.28	2017.5.28	游宇杰
单元测试	2017.5.29	2015.5.30	徐遵杰
功能测试	2017.5.29	2017.5.29	徐遵杰
组间交叉测试	2017.5.31	2017.5.31	互评小组测试人员
上线测试	2017.6.1	2017.5.31	周林
系统测试	2017.6.1	2017.6.3	周林
集成测试	2017.6.4	2017.6.6	周林
编写测试分析报告	2017.6.7	2017.6.7	游宇杰

4.3 条件

测试设备	PC 机两台，操作系统均为 Win10
测试环境	联网
测试软件或工具	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 单元测试:Idea 集成开发环境的测试单元 ➤ 火狐浏览器插件: HttpRuquester ➤ 测试监控程序 ➤ 谷歌浏览器 ➤ mockjs
测试人员	测试工作期间参与测试任务的相关人员预计有模拟用户 3 人（小组交叉测试评审人员）、开发方测试人员 2 人，上述测试人员均在网页使用，数据库查看，软件测试原理有着一定的知识储备和技术基础

4.4 测试资料

- 用户使用手册、操作手册和程序维护手册；
- 系统程序源码；
- 功能测试用例；
- 有关控制此项测试的方法、过程的图表

5. 评价

5.1 范围

本次测试中测试文档的编写、测试用例的编写、具体的执行测试以及测试中各项资源的分配和估算，都是以项目经理提供的各子系统的需求文档、设计文档为标准，软件的执行以系统逻辑设计构架为依据。

此测试可将系统最主要的功能模块进行逐一的检测，对说明书中列举的功能进行排查，对系统实现各功能的正常运行做充分的测试，输入合理及不合理的测试数据检验功能的运行及出错处理情况。但由于功能模块比较多，采用功能测试设计的测试用例相对比较多，测试需花费一定的时间。以上测试采用黑盒测试方法，整个过程采用自底向上，逐个集成的办法，依次进行单元测试，组装测试，测试用例的设计包括合理的和不合理的输入条件。

5.2 准则

本节所述的标准是指可测试的标准，这个标准以测试组接收测试为限，单元测试的准则参照

《基于 wifi 探针的商业大数据分析技术软件设计文档》，其余测试由测试组进行决议审核。测试项通过/失败的标准为通过的测试用例占有所有测试用例的比例达到 80%，缺陷的数量少于 5 个。