|  |
| --- |
| 软件工程综合实验H组 |
| 软件可用性报告v1.0 |
| 基于Scrapy的模板化爬虫程序管理平台 |

|  |
| --- |
| 宋冰晨  2020-5-21 |

**修订和签署记录表**

**版本变更历史**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 修改人 | 修改章节 | 备注 |
| 1.0 | 2020/5/18 | 宋冰晨 | 全部 | 建立初稿 |
| 1.1 | 2020/5/21 | 宋冰晨 | 1.5、2.3、4 | 根据c组的评审意见，补充表格题注，统一段落格式 |

**批准/审核人名单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 批准/审核人 | 批准/审核日期 |
| 赵正阳 | 项目经理 | 批准人 | 2020/5/18 |
| 赵正阳 | 项目经理 | 批准人 | 2020/5/21 |

**参考文档**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 文档名 |
| 1.3.3 | 2020/4/16 | 基于Scrapy的模板化爬虫程序管理平台软件需求规格说明书v1.3.3 |
| 1.0 | 2020/5/7 | 基于Scrapy的模板化爬虫程序管理平台实现方案v1.0 |
| 1.0 | 2020/5/18 | H-EasySpider-软件测试计划v1.0 |

**目录**

[1. 引言 - 1 -](#_Toc40738956)

[1.1 编写目的 - 1 -](#_Toc40738957)

[1.2 项目概述 - 1 -](#_Toc40738958)

[1.3 适用读者 - 1 -](#_Toc40738959)

[1.4 测试参与人员 - 1 -](#_Toc40738960)

[1.5 参考资料 - 2 -](#_Toc40738961)

[2. 测试策略 - 3 -](#_Toc40738962)

[2.1 测试方法概述 - 3 -](#_Toc40738963)

[2.2 认知走查 - 3 -](#_Toc40738964)

[2.3 评估模型 - 3 -](#_Toc40738965)

[3. 待评估任务和测试结果 - 5 -](#_Toc40738966)

[3.1 创建任务 - 5 -](#_Toc40738967)

[3.2 重命名任务 - 6 -](#_Toc40738968)

[3.3 删除任务 - 7 -](#_Toc40738969)

[3.4 暂停后运行任务 - 8 -](#_Toc40738970)

[3.5 下载数据 - 10 -](#_Toc40738971)

[4. 总结 - 12 -](#_Toc40738972)

1. **引言**

1.1 编写目的

本文档用于描述基于Scrapy的模板化爬虫程序管理平台(EasySpider)的可用性测试，主要包含以下三个方面。

* 测试策略：选用的方法、选用原因、评估模型。
* 待评估任务和测试结果：每个待评估任务的概述、测试结果以及优化方案建议。
* 总结：汇总有效性、效率性、满意度三个方面的问题，给出对应的优化方案。

1.2 项目概述

EasySpider为用户提供了多个网站的采集模板，用户无需编写爬虫即可采集目标网站的数据。考虑到用户的技术背景（不了解网络爬虫技术），在可视化用户界面的设计上，EasySpider采用常见的仪表盘前端模板，并对于每个模板提供描述、示例、预览功能，实现在采集的各个阶段可见可控。

1.3 适用读者

本文档的适用读者主要分为如下五类。

* 测试团队：补充测试过程中遇到的可用性问题，提供针对本文档的意见和建议，对修复后的可用性缺陷重新评估。
* 项目经理：审核批准本文档，根据此处说明的可用性问题和优化方案跟踪修复进展情况。
* 利益相关者的代表如评审人：审核本文档中已解决的可用性问题是否确实已不再软件中存在；补充测试过程中遇到的可用性问题和改进建议，对修复后的可用性缺陷重新评估。
* 开发团队：参考本文档列举的优化方案对可用性问题进行修复。
* 业务设计相关人员：提供交互设计更改的意见。

1.4 测试参与人员

可用性测试的参与人员主要分为如下两类。

* 测试团队：在执行其他测试时将遇到的可用性问题报告给业务设计相关人员，业务设计相关人员负责汇总整理。
* 业务设计相关人员：负责模拟用户执行待评估任务并记录测试结果。

1.5 参考资料

[1] 做好可用性测试的全流程（上） [OL]. <http://www.woshipm.com/pmd/3644206.html>

[2] 做好可用性测试的全流程（下） [OL]. <http://www.woshipm.com/pmd/3731748.html>

[3] 【用户研究】【实战】——“得到”APP 可用性测试[OL]. <https://blog.csdn.net/weixin_41443766/article/details/81304692>

[4] 如何进行可用性测试？这里有一份全面的可用性测试指南[OL]. <http://www.woshipm.com/pd/1016493.html>

1. **测试策略**

2.1 测试方法概述

可用性测试方法主要分为分析法和实验法。

* 分析法是指让产品可用性工程师及用户界面设计师等专家，基于自身专业知识和经验进行评价的一种方法。其特点是主观、评价结果是假设的、时间少、费用少、评价范围广、设计初期也可以评价。分析法常用于可用性检查阶段，常见的分析法包括但不限于：专家评审、启发式评估、认知走查、多元走查、一致性检查。
* 实验法是指收集真实的用户使用数据，比较典型的是用户测试法，问卷调查等方法也属于此类。其特点是客观、评价结果是事实、时间长、花费大、评价范围较窄、为了做评价，必须准备原型。实验法常用于可用性测试阶段（用户测试阶段），常见的实验法包括但不限于：卡片分类、面对面测试、远程测试、A/B测试、走廊测试、纸张原型测试、问卷调查。

2.2 认知走查

考虑到耗时和成本，EasySpider项目选用认知走查作为可用性测试的方法。由业务设计人员（即前端开发人员）模拟用户执行待评估任务，检查用户的任务目标和心理认知是否可以顺利执行每一步操作。

针对每步操作提出以下4个问题。

* 用户是否知道自己要做什么？
* 用户在探索用户界面的过程中是否注意到操作方法？
* 用户是否把自己的目的和正确的操作方法关联到一起？
* 用户能否从系统的反馈中判断出任务是否在顺利进行？

业务设计人员通过回答每个操作步骤的这4个问题，就能发现可用性问题。

2.3 评估模型

可用性测试主要围绕有效性、效率性、满意度进行开展：

* 有效性（Effectiveness）：任务完成情况
* 效率性（Efficiency）：任务完成时间和完成路径
* 满意度（Satisfaction）：用户自我报告数据

针对以上三点，将效率性的完成时间和路径进行拆分，可以得到以下四个评估模型以及标准。

表1 四个评估模型及标准

|  |  |
| --- | --- |
| 任务完成情况 | * 成功完成 * 求助后完成 * 未能完成 |
| 任务完成时间 | * 针对特定任务，观察完成时间（正常时间范围内完成的任务无需过多关注，主要观察和记录耗时较长的待评估任务） |
| 任务完成路径 | * 是否符合标准路径 * 是否存在偏离之处 * 是否存在犹豫之处 |
| 任务满意度自评 | * 任务完成难易度评价 * 任务完成满意度评价 * 评价原因 |

1. **待评估任务和测试结果**

3.1 创建任务

【描述】

从首页开始，用户选定一个模板后进入配置页面，输入配置参数后创建任务

【观测点】

* 用户是否成功从首页进入配置页面
* 用户是否根据错误提示信息成功输入合法的配置参数并创建任务

【完成时间】

|  |  |
| --- | --- |
| **开始时间** | **结束时间** |
| 2020/5/18 22:58:05 | 2020/5/18 22:58:35 |

【完成标准】

成功完成 创建任务 任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成功完成** | **求助后完成** | **未能完成** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【完成路径】

标准路径：

1. 在首页点击新建或更多进入一级模板选择页面，或者点击热门网站进入二级模板选择页面，或者输入关键词点击搜索进入一级模板选择页面；
2. 如果位于一级模板页面，点击网站进入二级模板；如果位于二级模板页面，转入3；
3. 选中模板进入模板详情页面；
4. 点击立即使用进入模板配置页面；
5. 输入配置参数；
6. 点击保存并启动。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符合标准路径** | **路径产生犹豫** | **路径产生偏离** |
|  | C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |

【主观报告】

1. 请对刚才的操作进行难易度的评价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 非常简单 | 比较简单 | 一般 | 比较难 | 非常难 |

1. 您在创建任务的过程中遇到了什么问题？为什么？

* 预览图片加载时间过长，无法及时查看每个参数对应的预览图片

【优化方案】

* 目前图片大小在几百K，考虑对预览图片进行压缩至几十K

3.2 重命名任务

【描述】

用户在我的任务页面对一个任务进行重命名

【观测点】

* 用户是否成功识别到重命名按钮
* 用户是否根据错误提示信息成功输入合法任务名后重命名任务

【完成时间】

|  |  |
| --- | --- |
| **开始时间** | **结束时间** |
| 2020/5/18 22:59:15 | 2020/5/18 22:59:30 |

【完成标准】

成功完成 重命名任务 任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成功完成** | **求助后完成** | **未能完成** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【完成路径】

标准路径：

1. 进入我的任务页面；
2. 鼠标悬停在一个任务上；
3. 点击铅笔按钮；
4. 在弹出的重命名模态框中输入任务名；
5. 点击确定。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符合标准路径** | **路径产生犹豫** | **路径产生偏离** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【主观报告】

1. 请对刚才的操作进行难易度的评价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 非常简单 | 比较简单 | 一般 | 比较难 | 非常难 |

1. 您在重命名任务的过程中遇到了什么问题？为什么？

无

3.3 删除任务

【描述】

用户在我的任务页面对多个任务进行删除

【观测点】

* 用户勾选任务后是否成功识别删除按钮
* 用户是否根据错误提示信息成功删除已完成和已终止任务

【完成时间】

|  |  |
| --- | --- |
| **开始时间** | **结束时间** |
| 2020/5/18 23:01:15 | 2020/5/18 23:01:45 |

【完成标准】

成功完成 删除任务 任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成功完成** | **求助后完成** | **未能完成** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【完成路径】

标准路径：

1. 进入我的任务页面；
2. 勾选多个任务；
3. 点击删除。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符合标准路径** | **路径产生犹豫** | **路径产生偏离** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【主观报告】

1. 请对刚才的操作进行难易度的评价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 非常简单 | 比较简单 | 一般 | 比较难 | 非常难 |

1. 您在删除任务的过程中遇到了什么问题？为什么？

* 删除任务需要等待的时间过长

【优化方案】

* 增加loading动画，提示用户删除动作尚未执行完成

3.4 暂停后运行任务

【描述】

用户在我的任务页面暂停一个任务

【观测点】

* 用户是否成功识别到暂停按钮
* 用户是否根据提示信息知道自己已成功暂停一个任务
* 用户是否成功识别到运行按钮
* 用户是否根据提示信息知道自己已成功继续运行一个任务

【完成时间】

|  |  |
| --- | --- |
| **开始时间** | **结束时间** |
| 2020/5/18 23:02:20 | 2020/5/18 23:02:25 |

【完成标准】

成功完成 暂停后运行任务 任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成功完成** | **求助后完成** | **未能完成** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【完成路径】

标准路径：

1. 进入我的任务页面；
2. 对运行中的任务点击暂停按钮；
3. 任务已暂停后，点击运行按钮；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符合标准路径** | **路径产生犹豫** | **路径产生偏离** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【主观报告】

1. 请对刚才的操作进行难易度的评价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 非常简单 | 比较简单 | 一般 | 比较难 | 非常难 |

1. 您在暂停后运行任务的过程中遇到了什么问题？为什么？

无

3.5 下载数据

【描述】

用户在预览数据页面下载指定格式的数据

【观测点】

* 用户是否成功下载指定格式的数据

【完成时间】

|  |  |
| --- | --- |
| **开始时间** | **结束时间** |
| 2020/5/18 23:05:30 | 2020/5/18 23:05:40 |

【完成标准】

成功完成 下载数据 任务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成功完成** | **求助后完成** | **未能完成** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【完成路径】

标准路径：

1. 进入预览数据页面
2. 点击下载数据
3. 选中格式
4. 点击确定

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符合标准路径** | **路径产生犹豫** | **路径产生偏离** |
| C:\Users\arxp\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\7F9Z3IW4\MC900441310[1].png |  |  |

【主观报告】

1. 请对刚才的操作进行难易度的评价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 非常简单 | 比较简单 | 一般 | 比较难 | 非常难 |

1. 您在下载数据的过程中遇到了什么问题？为什么？

无

1. **总结**

根据测试团队报告，汇总有效性、效率性、满意度方面的问题如下表所示。

表2 可用性、效率、满意度问题汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **问题** | **描述** | **优化方案** |
| 有效性问题 | 暂无 | 暂无 |
| 效率性问题 | 暂无 | 暂无 |
| 满意度问题 | 1. 没有记录侧边栏是否折叠 2. 缩小浏览器宽度排版出现混乱 3. 模板详情页面图标没有居中 4. 刚进入预览数据页面时数据列表没有分页 | 1. 增加记录折叠是否的状态 2. 增加min-width 3. 增加居中css 4. 修正显示顺序 |