

文件编号: [TEAMNAME]-SWC2020-[TEAMNUMBER]

受控状态: ☒ 受控 ☐ 非受控

保密级别: ☐ 公司级 ☐ 部门级 ☒ 项目级 ☐ 普通级

采纳标准: CMMI DEV V1.2



迹意

TRACE MEANING

项目测试文档

Version 1.0.0

2019.11.16

Written by 新阳



All Rights Reserved

目录

1	测试计划.....	1
1.1	测试策略与目标.....	1
1.2	测试范围.....	4
1.3	测试环境.....	5
2	单元测试.....	6
2.1	****模块.....	6
2.1.1	测试用例与执行分析.....	6
	单元测试用例：.....	6
	分析结果：.....	6
2.1.2	测试结果综合分析及建议.....	6
2.1.3	测试经验总结.....	6
3	功能测试.....	6
3.1	****功能.....	6
3.1.1	测试用例与执行分析.....	6
	测试用例：.....	6
	分析结果：.....	7
3.1.2	测试结果综合分析及建议.....	7
3.1.3	测试经验总结.....	7
4	系统测试.....	7
4.1	模型性能测试.....	7
4.1.1	测试用例与执行分析.....	7
	预期性能指标测试用例：.....	7
	分析结果：.....	7
4.1.2	测试结果综合分析及建议.....	8
4.1.3	测试经验总结.....	8

记录更改历史

[illegible]

1 测试计划

1.1 测试策略与目标

功能测试

确保测试对象的功能正常，其中包含导航、位置获取、数据输入、数据库的增删改查等

(1) 链接测试

- 测试所有链接是否按指示的那样确实链接到该链接的页面
- 测试所有链接的页面是否存在

(2) 表单测试

- 比如用户提交的出生日期是否符合常理，填写的所属省份与所在城市是否匹配等
- 用户所填写的信息是否在表单可以接受的值的范围，如果不接受，系统是否会报出错误提示

(3) Cookies 测试

- Cookies 是否起作用
- Cookies 是否按预定的时间进行保存
- 刷新对 Cookies 有什么影响

(4) 设计语言测试

- 所使用的 HTML 的版本
- 前端代码是否可以在快应用的界面上运行
- 脚本语言的版本，比如：Java、JavaScript、ActiveX、VBScript 或 Perl 等脚本语言
- 后端设计有无逻辑错误

(5) 数据库测试

确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏。

调用各个数据库访问方法和进程，并在其中填充有效的和无效的数据或对数据的请求；

检查数据库，确保数据已按预期的方式填充，并且所有数据库事件都按正常方式出现；

检查所有返回的数据，确保为正当的理由检索到正确的数据

- 数据一致性。主要是由于用户提交的表单信息不正确造成的
- 输出错误。主要是由于网络速度和程序设计的问题引起的

可用性测试

(1) 导航测试

- 导航是否直观
- Web 系统的主要部分是否可通过主页存取
- Web 系统是否需要站点地图、搜索引擎或其他导航帮助

(2) 图形测试

- 要确保页面上所使用的图形有明确的用途，而不是将图片或动画胡乱地堆砌在一起，这样既浪费传输速度又影响页面的美观
- 验证所有的页面风格是否一致
- 背景颜色和字体颜色及前景颜色是否搭配
- 图片的大小和质量也需要认真考虑，一般采用 JPG 或 GIF 格式的图片

(3) 内容测试

- 正确性指信息是可靠的还是误传的
- 准确性指信息是否有语法或拼音错误
- 相关性指是否在当前页面可以找到与当前浏览信息相关的信息列表或入口

(4) 整体界面测试

- 用户浏览界面时时是否感觉舒适
- 用户能否知道自己处于什么位置
- 整个 Web 系统的设计风格是否一致

性能测试

它对响应时间、事务处理速率和其他与时间相关的需求进行评测和评估。

(1) 连接速度测试

- 访问页面时用户需要等待的时间长短。一般不要超过 5 秒，如果系统响应时间太长，用户可能就会因为没有耐心等待而离开页面
- 页面有超时限制时，响应速度会不会慢到用户来不及浏览页面而因为超时需要重新登录系统
- 连接速度会不会太慢而导致页面数据丢失，用户得不到真实的页面

(2) 压力测试

是指系统的限制和故障恢复能力，用来测试 Web 系统会不会崩溃，以及在什么情况下会崩溃。压力测试的范围包括表单、登录和信息传输的页面等。

负载测试

是一种性能测试，使测试对象承担不同的工作量，以评测和评估测试对象在不同工作量条件下的性能行为，以及持续正常运行的能力。

在超出最大预期工作量的情况下仍然正常运行。

- 系统可以允许多少个用户同时在线
- 超出上面描述的数量后，系统会发生什么现象
- 系统能否处理大量用户对同一页面的同时请求

安全性和访问控制测试

- 应用程序级别的安全性，包括对数据或业务功能的访问
- 系统级别的安全性，包括对系统的登录或远程访问
- 当使用了安全套接字时，还要测试加密是否正确，检查信息的完整性
- 服务器端的脚本常常构成安全漏洞，这些漏洞又常常被黑客利用。所以还要测试没有经过授权，就不能在服务器端放置和编辑脚本的问题

故障转移和恢复测试

- 故障转移：如果发生故障，那么备选或备份的系统就适当地将发生故障的系统“接管”过来，而且不会丢失任何数据或事务。
- 恢复测试：将应用册亨许或系统置于极端的条件下，以产生故障。启动恢复流程后，将监测和检查应用程序和系统，以核实应用程序或系统是正确无误的或数据已得到了恢复。

关闭进程：关闭手机的进程观察是否存在内存的占用

服务器断电：模拟或启动服务器的断电过程

网络服务器中断：通信中断

周期未完成：数据过滤被中断，数据同步进程被中断

数据库指针或关键字无效

数据库中的数据元素无效或遭到破坏

配置测试

测试对象在不同的软件和硬件配置中的运行情况

安装测试

- 确保软件能够在所有可能的配置下进行安装
首次安装、以前安装过相同版本、安装过较早版本
- 核实软件在安装后可立即正常运行

客户端兼容性测试

(1) 操作系统平台测试

能否在不同类型的操作系统上正常运行，如 Windows、UNIX、Linux、Macintosh 等。

(2) 手机平台测试

- 不同厂商的手机对 Java、JavaScript、ActiveX、plugins 或 HTML 的支持不同

- 框架和层次结构风格在不同厂商的快应用中的显示不同
- 不同厂商的快应用对安全性和 Java 的设置不同

1.2 测试范围

1.2.1 需求分析

文化和旅游部发布 2018 年文化和旅游发展统计公报, 数据显示, 去年全年国内旅游人数 55.39 亿人次, 增长 10.8%, 入境旅游人数 14120 万人次, 增长 1.2%, 出境旅游人数 14972 万人次, 增长 14.7%。而在 2019 国庆出游人数更是再创新高数据显示, 今年国庆前 4 日全国共计接待国内游客 5.42 亿人次, 同比增长 8.02%; 实现国内旅游收入 4526.3 亿元, 同比增长 8.58%。其中, 10 月 4 日全国接待国内游客 1.36 亿人次, 同比增长 7.44%; 实现国内旅游收入 1143.8 亿元, 同比增长 8.26%。《2019 年国庆旅游账单》显示, “国内游消费力前十强城市” 依次为深圳、北京、沈阳、济南、天津、上海、宁波、福州、厦门和青岛。其中, 出境游消费力排在前列的, 则是上海、北京、重庆、厦门、沈阳。此外, 上海、北京、广州、成都、深圳的国庆假期出游人数最多, 可以说是旅游达人诞生地了。那么今年大家都爱去哪些景点呢? 数据显示, 今年红色旅游成了大家出游的主旋律。北京、井冈山、遵义、南昌、延安、嘉兴、广州等红色旅游热点城市受到广大游客欢迎, 不少红色旅游景区迎来客流高峰。那么随之而来也引出了许多问题, 比如景区导游人数不足等。而且对于我国导游人数现状, 存在导游人员整体素质不高, 服务质量难以保证, 以及大部分导游专业程度不高, 服务意识淡薄等问题。往往不能给到出门在外的旅游人员充足的服务, 有时甚至会引发一些摩擦, 但对于一些故事性及历史性较强的景点如果没有导游服务游客根本无法享受游玩意义。对于每个人来说, 都有在某一个时间, 某一个地点留下一些让你感怀的事, 可能这件事会让你一辈子难以忘怀, 也有可能在下秒就将之抛于脑后, 但是你不能否认在那一刻一定有某样东西让你内心一颤。2017 年, 一家不出名的小店突然在某短视频平台爆红, 引发该地区旅游收入与旅游人口各同比增长 30%, 而这一切的原因则是因为店主因为那一时的感触在自己店墙上写下的那一段留言。

1.2.2 测试流程

- 1、需求: 阅读需求, 理解需求, 与客户、开发、架构多方交流, 深入了解需求。
- 2、测试计划: 团队共有四人, 一人负责前端的界面的代码实现, 一位负责后端代码和数据库, 一位负责模板的设计和总体的规划, 另一位负责相关文档的撰写。
- 3、执行测试: 根据测试计划的详细步骤, 执行测试用例。
- 4、执行结果记录和 bug 记录: 对每个 case 记录测试的结果, 有 bug 的在测试管理工具中编写 bug 记录。
- 5、测试报告: 通过不断测试、追踪, 直到被测软件达到测试需求要求, 并且没有重大 bug。
- 7、邀请用户进行体验、推广, 软件的发布。

1.2.3 开发流程

1. 完成相关的设计文档的撰写。
2. 由小组成员商议并设计出相关的界面的原型。
3. 进行编码，实现设计的的功能。

1.2.4 开发技术

1. stack 模式注意事项

stack 模式下，父级内放入 image，将事件作用于 stack 和 div 事件触发均有难问题，所以，需要将事件设置到 image 上。设置于子级本身。

2. tabs 切换

如果是自定义组件形式。tab-bar 可以设置为 div 形式。当点击每个 tab-bar，可以切换图片和更换颜色。

3.快应用采用前端技术栈，是 native 渲染，可以调起丰富的系统 api。

4. 快应用技术优点：native 渲染，deeplink 入口，原生桌面入口，push 能力

1.3 测试环境

1.3.1 硬件环境

设备：九大手机厂商的手机：华为、小米、OPPO、vivo、中兴、金立、联想、魅族、努比亚
处理器：8 系高通各型号处理器

1.3.2 网络环境

百兆网络

1.3.3 测试工具

快应用官网提供的 hap-toolkit 工具

2 单元测试

2.1 ****模块

2.1.1 测试用例与执行分析

单元测试用例：

用例编号	001			
测试单元描述				
用例目的				
前提条件				
特殊的规程说明				
用例间的依赖关系				
步骤	输入	期望输出	实际输出	备注
1				
2				
...

分析结果：

2.1.2 测试结果综合分析及建议

2.1.3 测试经验总结

3 功能测试

3.1 ****功能

3.1.1 测试用例与执行分析

测试用例：

用例编号	001
功能描述	
用例目的	
前提条件	

特殊的规程说明				
用例间的依赖关系				
步骤	动作	期望结果	实际结果	备注
1				
2				
...

分析结果：

3.1.2 测试结果综合分析及建议

3.1.3 测试经验总结

4 系统测试

4.1 模型性能测试

4.1.1 测试用例与执行分析

预期性能指标测试用例：

用例编号	001			
性能描述				
用例目的				
前提条件				
特殊的规程说明				
用例间的依赖关系				
步骤	输入/动作	期望的性能 (平均值)	实际性能 (平均值)	备注
1				
2				
...

分析结果：

4.1.2 测试结果综合分析及建议

4.1.3 测试经验总结