


Shanghai Jiao Tong University
上海交通大学
上海市闵行区东川路800号

上海交通大学

项目名称 Project Name		密级 Confidentiality Level
MGIMSS微电网智能监控与调度系统		仅供收件方查阅
项目编号 Project ID	版本 version	文档编号 Document Code
XXXXXX	1.0	Project ID_PI_001

MGIMSS System Test Case Form

MGIMSS 系统测试用例

Prepared by 拟制	MGIMSS团队	Date 日期	2018/9/6
Reviewed by 评审人		Date 日期	yyyy-mm-dd
Approved by 批准		Date 日期	yyyy-mm-dd

Revision Record 修订记录

Date 日期	Revision Version 修订版本	Change Description 修改描述	Author 作者
2018.09.06	1.00	initial 初稿完成	MGIMSS团队

测试结果分析

类别	用例数	通过数	通过率
功能测试	12	11	91.67%
性能测试	2	2	100.00%
易用性测试	1	1	100.00%
可靠性测试	1	1	100.00%
安全性测试	2	2	100.00%
兼容性测试	2	1	50.00%
界面测试	1	1	100.00%
压力测试	2	1	50.00%
部署测试	0	0	0.00%
合计	24	21	87.50%

测试用例

Test Case ID 测试用例编号	Test Item 测试项	Test Type 测试类型	Test Case Title 测试用例标题	Test Criticality 测试优先级	Pre-condition 预置条件	Input 输入	Procedure 操作步骤	Expected Output 预期结果	Result 实际结果	Status 是否通过	BUG Severity 错误严重程度	Remark 备注
MGIMSS-testcase-001	用户登录	功能测试	测试输入匹配的用户名和密码是否能成功登陆并跳转	高	可以正常在浏览器中访问首页		1.输入用户名"1", 密码"1" 2.点击登录按钮	登录成功, 并跳转至功能主页	登录成功, 并跳转至功能主页	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-002	查看用电器状态	功能测试	测试能否正常查看用电器的状态	高	可以正常在浏览器中访问首页并登录		1.单击左侧栏的"Appliance"选项卡	显示出所有用电器的当前状态	显示出所有用电器的当前状态	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-003	查看用电器详细状态	功能测试	测试能否正常查看用电器的详细状态	高	通过MGIMSS-testcase-002		1.单击左侧栏的"Appliance"选项卡 2.点击主页面的某个用电器卡片 3.点击弹出的info	显示该用电器的详细信息以及实施工作图表	显示该用电器的详细信息以及实时工作图表	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-004	通过按钮开关用电器	功能测试	测试能否在网页上对用电器进行开关操作	高	通过MGIMSS-testcase-002		1.单击左侧栏的"Appliance"选项卡 2.点击用电器的开关	电路板上的小灯泡亮起; 数据库中的用电器状态更新; 网页的用电器状态更新	电路板上的小灯泡亮起; 数据库中的用电器状态更新; 网页的用电器状态更新	Y	Null(无缺陷)	

MGIMSS-testcase-005	通过语音开关用电器	功能测试	测试能否通过语音对用电器进行开关操作	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录；有添加过名为小灯泡的用电器		1.单击右侧的语音按钮 2.对着麦克风说“开启小灯泡”	电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	5次测试中有4次符合预期，另外一次识别失败	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-006	通过距离传感器开关用电器	功能测试	测试能否通过距离传感器对用电器进行开关操作	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录		1.单击左侧栏的"Appliance"选项卡 2.点击主页面的某个用电器卡片 3.点击弹出的info 4.设置Range Perception为开启 5.遮挡光源	发出“检测到物体靠近，是否开启小灯泡”的语音提示；电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	发出“检测到物体靠近，是否开启小灯泡”的语音提示；电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-007	通过光照传感器开关用电器	功能测试	测试能否通过光照传感器对用电器进行开关操作	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录		1.单击左侧栏的"Appliance"选项卡 2.点击主页面的某个用电器卡片 3.点击弹出的info 4.设置Light Perception为开启 5.遮挡光源	发出“检测到光线较暗，是否开启小灯泡”的语音提示；电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	发出“检测到光线较暗，是否开启小灯泡”的语音提示；电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	Y	Null(无缺陷)	

MGIMSS-testcase-011	查看太阳强度变化及预测	功能测试	测试能否查看太阳强度变化与预测情况	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录	训练好的模型train.jar	1.单击左侧栏的"小微预测"选项卡	显示出太阳能的变化图以及预测值	第一次打开时，页面易出现卡顿甚至崩溃	N	Low(微小错误)	第一次打开时，由于模型较为复杂，编译需要时间，因此页面易出现卡顿甚至崩溃；第二次及以后的操作不会出现问题
MGIMSS-testcase-012	查看用电量统计图	功能测试	测试能否查看用电量统计图	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录		1.单击左侧栏的"Power Use"选项卡	显示出用电量的按月、按日的折线图、饼图等图表	显示出用电量的按月、按日的折线图、饼图等图表	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-013	服务器并发数测试（1000）	压力测试	测试服务器能够最高承受的用户数	低	可以正常在浏览器中访问首页并登录	Apache Jmeter 工具，用户数=1000	1.使用Apache Jmeter，发送http请求访问用电器信息页	1000个用户均能正常访问	954个用户正常访问，剩余46个获得500-internal error的错误代码	N	Low(微小错误)	
MGIMSS-testcase-014	服务器并发数测试（100）	压力测试	测试服务器能够最高承受的用户数	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录	Apache Jmeter 工具，用户数=100	1.使用Apache Jmeter，发送http请求访问用电器信息页	100个用户均能正常访问	100个用户均能正常访问	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-015	自适应测试	兼容性测试	测试在不同分辨率的设备中，页面能否正常显示	高		Google Chrome 自适应工具	1.使用Google Chrome调试工具，设置不同的分辨率	在不同分辨率下页面均能正常显示	在不同分辨率下页面均能正常显示	Y	Null(无缺陷)	

MGIMSS-testcase-008	通过手势开关用电器	功能测试	测试能否通过手势对用电器进行开关操作	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录；有添加过设置手势为Victory的用电器		1.单击左侧的AI小微选项卡 2.单击主页面的手势录入按钮 3.对着摄像头做出victory手势	电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	5次测试中有4次符合预期，另外一次识别失败	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-009	通过界面输入新建Schedule	功能测试	测试能否在网页上进行新建schedule操作	高	可以正常在浏览器中访问首页并登录		1.单击左侧栏的"Schedule"选项卡 2.单击New Schedule按钮 3.选择Appliance为0-LED，设置Start after，Finish by 和Duration	用电器状态更新；一段时间后生成调度方案并显示；到达预设时间后用电器开启并在运行设定的时间后关闭	用电器状态更新；一段时间后生成调度方案并显示；到达预设时间后用电器开启并在运行设定的时间后关闭	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-010	通过界面输入新建用电器	功能测试	测试能否在网页上进行新建用电器操作	高	通过MGIMSS-testcase-002		1.单击左侧栏的"Appliance"选项卡 2.单击New Appliance按钮 3.设置用电器的相关信息	在用电器信息页显示出新用电器的信息	在用电器信息页显示出新用电器的信息	Y	Null(无缺陷)	

MGIMSS-testcase-011	查看太阳强度变化及预测	功能测试	测试能否查看太阳强度变化与预测情况	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录	训练好的模型train.jar	1.单击左侧栏的"小微预测"选项卡	显示出太阳能的变化图以及预测值	第一次打开时，页面易出现卡顿甚至崩溃	N	Low(微小错误)	第一次打开时，由于模型较为复杂，编译需要时间，因此页面易出现卡顿甚至崩溃；第二次及以后的操作不会出现问题
MGIMSS-testcase-012	查看用电量统计图	功能测试	测试能否查看用电量统计图	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录		1.单击左侧栏的"Power Use"选项卡	显示出用电量的按月、按日的折线图、饼图等图表	显示出用电量的按月、按日的折线图、饼图等图表	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-013	服务器并发数测试（1000）	压力测试	测试服务器能够最高承受的用户数	低	可以正常在浏览器中访问首页并登录	Apache Jmeter工具，用户数=1000	1.使用Apache Jmeter，发送http请求访问用电器信息页	1000个用户均能正常访问	954个用户正常访问，剩余46个获得500-internal error的错误代码	N	Low(微小错误)	
MGIMSS-testcase-014	服务器并发数测试（100）	压力测试	测试服务器能够最高承受的用户数	中	可以正常在浏览器中访问首页并登录	Apache Jmeter工具，用户数=100	1.使用Apache Jmeter，发送http请求访问用电器信息页	100个用户均能正常访问	100个用户均能正常访问	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-015	自适应测试	兼容性测试	测试在不同分辨率的设备中，页面能否正常显示	高		Google Chrome 自适应工具	1.使用Google Chrome调试工具，设置不同的分辨率	在不同分辨率下页面均能正常显示	在不同分辨率下页面均能正常显示	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-016	语音输入和手势识别	兼容性测试	测试在不同浏览器下语音和手势识别功能是否能够正常使用	中	通过MGIMSS-testcase-005和MGIMSS-testcase-008		参照MGIMSS-testcase-005和MGIMSS-testcase-008	电路板上的小灯泡亮起；数据库中的用电器状态更新；网页的用电器状态更新	在IE浏览器和部分手机浏览器无法正常使用，在Google Chrome，Firefox等主流电脑浏览器可以正常使用	N	Low(微小错误)	IE浏览器和部分手机浏览器无法访问麦克风和摄像头，导致功能无法使用
MGIMSS-testcase-017	登录异常	安全性测试	测试用户名密码错误时能否进行登录	高	通过MGIMSS-testcase-001		1.输入用户名"1"，密码"2" 2.点击登录按钮	登录失败，不进行页面的跳转	登录失败，不进行页面的跳转	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-018	非法访问	安全性测试	测试未登录时用户是否能够对各功能进行访问	高	通过MGIMSS-testcase-001		1.直接向地址栏输入"/main"	不能进入功能界面，并被重定向到登录界面	不能进入功能界面，并被重定向到登录界面	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-019	页面响应时间测试	性能测试	测试切换页面等操作时能否在3秒内进行响应	低	可以正常在浏览器中访问各个功能页		1.刷新页面 2.切换至任意的另一个页面 3.刷新页面	各操作均能在3秒内做出响应	各操作均能在3秒内做出响应	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-020	电器响应时间测试	性能测试	测试网页进行用电器操作时用电器能否在3秒内进行响应	中	通过MGIMSS-testcase-004至MGIMSS-testcase-008		1.通过页面上的按钮打开和关闭小灯泡 2.通过语音控制打开和关闭小灯泡 3.通过手势控制打开和关闭小灯泡 4.通过光感控制打开和关闭小灯泡 5.通过距离传感器打开和关闭小灯泡	各操作均能在3秒内做出响应	各操作均能在3秒内做出响应	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-021	用户体验测试	易用性测试	得到用户的反馈，系统操作是否简单，是否有报错信息，是否有用户文档	中	有用户文档，软件介绍		登录系统，查看用电器界面，调度界面，用电量界面，个人信息界面	界面内容清晰易懂，操作简单明了	用户体验较好，学习时间小于5min	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-021	不同时间段进行调度测试	可靠性测试	各时间段对调度结果测试	中	调度测试通过	不同时间段的任务	登录系统进入调度界面，添加任务，查看调度结果	得到合适的调度结果，时间显示没有出错	调度结果及页面显示合适	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-022	不同大小界面适应性测试	界面测试	多分辨率界面适应性测试	中	前端完善		登录系统改变界面的分辨率	在不同分辨率下，界面上元素没有错乱，重叠，拥有自适应性	界面展示良好，适合不同的分辨率	Y	Null(无缺陷)	
MGIMSS-testcase-	单元测试	单元测试	各类单元测试	高						Y	Null(无缺陷)	样例过多，不一列出