|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称Product name | 密级Confidentiality level |
| 魔方智控 | 内部公开 |
| 产品版本Product version | Total 7 pages 共 7 页 |
| V1.510 |

魔方智控设计说明书

（Story）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prepared by  拟制 | 洪毅 | Date  日期 | 2018/5/3 |
| Reviewed by  评审人 | SE、项目组全体 | Date  日期 | 2018/5/7 |
| Approved by  批准 |  | Date  日期 |  |
| Authorized by  签发 |  | Date  日期 |  |

## 特性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 特性编号 | 特性描述（标题） | 模块 | 实施人员 |
| C0001 | 魔方智控场景数据获取与展示 | 前端 | 洪毅 |

## 评审记录（评审结果必填，并随评审进展及时更新）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审控制点** | | **主要参评人员** | **评审（自检）结果** |
| **Story** | **编写、自检** | 洪毅 |  |
| **结对互审** | SE、项目组全体 |  |
| **公审** |  |  |
| **测试方案** | **编写、自检** |  |  |
| **结对互审** |  |  |
| **公审** |  |  |

## 功能介绍

#### **1、用户需求概述（简述需求背景）**

用户在通过语音控制智能设备时，希望不仅仅满足于控制一个设备。希望预先设置一个场景，通过执行场景的方式，能够一次控制多个设备的状态。

#### **2、方案概述（简述设计方案）**

管理员用户在微信web端通过添加场景，并且设置该场景下所需要控制的设备并保存数据。TV端在盒子开机后，去请求场景数据并保存数据，将数据提交到讯飞电视助手。所有用户进入场景页再次去请求场景数据，更新缓存和提交数据到讯飞电视助手。用户在场景列表中操作时点击OK键时，向服务器发送执行场景请求该，并由服务端根发送mqtt消息，消息内容包含该场景下的设备列表，TV端接收到mqtt消息到执行相应的动作。语音执行方式也同样如此，进入魔方智控请求过场景数据后，提交场景数据到讯飞电视助手。场景匹配成功能后，发送执行场景请求。

用户在场景列表的任意一个场景上按菜单键【MENU键】，时跳转到场景设备页，并请求场景设备数据展示。

## 开发设计

#### **1、介绍**

TV端场景列表不能删除和增加，只做展示。焦点在一个场景点击OK键，执行场景操作;焦点在一个场景上时按菜单键(Menu键)，跳转页面，显示场景的设备信息。

1.界面：

界面由原来的两个标签页【设备管理、用户管理】，增加到三个标签页【设备管理、场景管理、用户管理】，第一次使用魔方智控时，默认焦点要选中在第三个标签【用户管理】

2.功能：

控制智能外设的所有操作都是通过射频发射器进行的，通过生成对应的射频码，发送给设备，设备接收到后执行相应的操作。在TV盒子端没接入射频发射器时，无法对设备进行操控，并且在界面上也会有【未检测到信号发射设备，请检查信号发射器状态】文字信息提示。

3.页面数据展示：

每个页面第一次展示时加载数据，加载数据时执行加执行动画，加载完毕动画消失。加载完毕分成两种情况：第一种数据加载成功，第二种加载失败。加载成功时，有数据则将数据以表格布局的方式展示，没数据时则显示【暂未添加智能外设】图片。加载失败则直接显示【暂未添加智能外设】图片。

4.页面交互逻辑：

三个页面，每个页面都有焦点效果，包括上面的标签。分类标签有选中效果(较淡的颜色标识)和焦点效果(较亮的颜色标识);标签页的每个单元格只有焦点效果，焦点选中时会添加一层焦点白框标识,左右键移动时焦点跟随移动。

三个页面都是创建该页面时去请求数据并展示。

a.设备管理页：每个单元格可点击【OK键或叫CENTER键】，点击后弹出每个设备的操作面板，面板上可语音操作和红外操作，每个操作会去发送相应的射频码.

b.场景管理页：每个单元格也可点击【OK键】，点击后向服务端请求执行接口，请求返回成功后，提示【场景执行命令已成功发送】，每下个单元格上按Menu键，请求数据，进入场景设备列表界面，场景列表页面展示该场景下的要执行的设备列表，列表有焦点效果但不可点击。

c.用户管理员：每个单远格有效果焦点，但不可点击，按下MENU键，弹出更多操作栏。

1) 删除：不可删除管理员，若删除管理员，提示【不可删除管理员】。删除后，选中焦点则移动到上一个用户上。

2）设为管理：除管理员外的用户可被设为管理员，若要给管理员设置管理员，则提示【该用户已经是管理员】。选中焦点效果不变。

3）清空访客：删除除管理员外的所有用户。清空后，选中焦点则移动到上一个用户上。

4）绑定魔方：显示绑定魔方二维码，隐藏用户列表。当弹出菜单的焦点从绑定魔方移开时，隐藏绑定魔方二维码，显示用户列表。按下返回键隐藏操作菜单时，隐藏绑定魔方二维码，显示用户列表

#### **2、业务实现流程(流程图表示)**



#### **3、新老版本兼容（描述新版本对老版本数据兼容、新旧服务兼容、新旧盒子兼容方案）**

场景功能是新增的功能，数据服务都是分开的，不存在兼容问题。

#### **4、日志项**

|  |  |
| --- | --- |
| **日志类型** | **日志场景** |
| 接口日志 | mqtt发送和接收消息记录，场景数据请求日志 |
| 告警日志 | NA |
| 操作日志 | 点击场景和Menu键操作记录 |
| 用户日志 | 发送扫描串码记录和回调串码解析记录 |
| 开发日志 | 发送扫描串码记录和回调串码解析记录  mqtt发送和接收消息记录，场景数据请求日志 |
| 运行日志 | NA |

#### **5、升级配置**

1）shell脚本（部署脚本）：

NA

2）存储过程：

NA

3）数据库表

NA

4）配置文件修改清单

NA

#### **6、验收标准**

1.场景数据正确的获取并提交给语点服务

2.场景识别后能正确的操控对应的设备。

#### **7、功能交互分析**

NA

#### **8、数据处理（数据库脚本修改必须填写）**

1）查询/清理现网数据步骤

无

2）对历史数据影响

对历史数据无影响。

3）相关资料

|  |  |
| --- | --- |
| **资料名称** | **是否已合入(刷新版本)** |
| 数据字典刷新 |  |
| 升级脚本刷新 |  |

#### **9、上线方案（上线时，数据库脚本、各个模块服务之间影响及方案）**

NA

#### **10、风险（预估风险）**

1）安全风险

NA

2）性能风险（大批量数据操作、锁表、复杂SQL、多表子查询…）

加载速度和加载时间风险预估。数据错乱风险预估。

3）其他风险

NA

## 测试方案设计

#### **1、测试方案介绍**

描述测试范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求编号 | 特性名称 | 模块 |
|  |  |  |

#### **2、场景分析**

NA

#### **3、特性测试对象分析**

功能实现细节，可参考开发写的设计文档

#### **4、测试要点分析**

#### 1）接口测试

指的就是接口的测试，包含了参数校验、正常流程类的验证、异常场景的验证等。

备注里一般是指相关的影响点的测试说明，如果有影响其他功能点或模块，一定要在备注里加以强调说明。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试点 | 名称描述 | 测试检查点 | 备注 |
| 参数校验 |  |  |  |
| 正常流程 |  |  |  |
| 异常流程 |  |  |  |

#### 2）配置相关测试

在本项目版本中，数据模块的测试都是配置相关的测试。

* + - * 1. 对配置项可以配置的每个值进行测试，如果有其他配置项对该配置项有约束，需要对多个配置项的值进行排列组合测试；
        2. 配置项需要能够通过WEB管理页面进行实时的修改刷新生效，同时需要测试国际化资源维护功能；
        3. 如果配置项涉及到对数据进行批量处理控制的，需要给出建议值或者取值范围。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试点 | 名称描述 | 测试检查点 | 备注 |
| 参数校验 |  |  |  |
| 正常流程 |  |  |  |
| 异常流程 |  |  |  |

#### 3）功能测试

界面测试：界面上变化的测试

正常功能的验证：包含增删改查的正常流程类功能的验证

异常功能的验证：异常场景时的功能验证

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试点 | 名称描述 | 测试检查点 | 备注 |
| 界面测试 |  |  |  |
| 参数校验 |  |  |  |
| 正常功能 |  |  |  |
| 异常功能 |  |  |  |

#### 4）安全相关测试

后台日志打印信息中不要出现密码明文，对于密码等敏感信息需要考虑加密，例如配置文件、数据库中存储的密码，需要考虑进行加密存储。

还包括截取报文后篡改请求参数、病毒攻击、数据库攻击等

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称描述 | 测试检查点 | 备注 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### 5）性能测试

1）对于功能需要频繁使用或者功能很重要并且涉及的数据量比较大的功能，需要考虑性能测试，性能测试需要考虑现网的数据分布，寻找合理的数据模型进行性能测试,。一般来说，系统中需要考虑性能测试的有：开销户、计费、定时任务、JOB、订购和设置铃音资源。对于其它功能，需要根据其可能涉及的数据量大小、接口被调用次数，来确定是否会对性能测试造成影响。

2）在大数据量下进行功能测试，测试循环处理逻辑；

3）对功能进行压力测试。

4）长时间稳定性测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称描述 | 测试检查点 | 备注 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### 6）可服务性测试

1）操作体验、易用性

#### 7）兼容性测试

1.系统升级或版本变更，需要考虑新版本要能够与原来版本的周边设备或部件能够兼容；

说明：对于接口的兼容性测试放在接口参数测试的部分，升级测试主要是考虑升级对ESG本身的一些影响，这里的兼容性测试主要是针对外部设备的影响。例如从ESG发起的到SPMC的或者SNS的操作。

#### 8）安装部署测试

1.安装测试（包括脚本的安装测试）

2.升级测试（包含测试环境升级脚本、现网升级脚本）

3.回滚测试

#### 9）日志测试

针对开发涉及的日志项进行日志用例方案设计

#### 10）文档测试

1）测试接口规范文档是否与实际接口返回一致

2）测试数据库字典文件与实际数据库一致