|  |  |
| --- | --- |
| 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 pages 共 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 |
| C0002 | 魔方智控场景执行 | 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）**

TV端点击执行场景或语音执行场景时，向服务器发送执行请求，由服务端向TV端推送设备列表。TV端接收到mqtt消息到获取列表信息，并按顺序逐条执行相应的动作。

## 开发设计

#### **1、介绍**

1.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。

2.交互逻辑：

魔方智控在按收到推送的场景设备列表后，解析数据获取列表数据，将每个设备的exsn【设备id】、produectid【产品编号】、cmd【执行操作 开还是关】、pipe【当通道索引】、pipetotal【总通道数】按照规则计算成设备能识别的射频码，发送出去。每个设备接收到射频码后执行，反馈设备状态同步到TV端和手机端。

#### **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.在运营平台对指定渠道的盒子指定索引位置。当该渠道的盒子初次加载时，页面指向索引对应的位置。

2.当用户操作主菜单后，下次开机，页面以用户上次操作的页面优先加载。

#### **7、功能交互分析**

影响之前的布局更新

#### **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