# 3、系统顺序图

## 3.1人员与系统交互用例

## 3.1.1 开启/关闭中央空调

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 主控端管理人员按动中央空调的开启/关闭按钮。  【对应**系统事件1:open()**】 |
| 2 | 中央空调进入待机状态，管理人员可以对中央空调进行配置或者查看相关参数。 |
| 3 | 主控端管理人员按动中央空调的开启/关闭按钮。  【对应**系统事件2:close()**】 |
| 4 | 中央空调进入关闭状态。 |

## 3.1.2 对中央空调进行初始化设置

**两个写反了吧？O(∩\_∩)O**

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 管理人员通过下拉框选择中央空调工作模式(冷风/暖风)。  【对应**系统事件1:setIniTemp(temp),**其中**参数temp**为目标温度】 |
| 2 | 管理人员设置房间初始目标温度。  【对应**系统事件2:setMode(mode),**其中**参数mode**为工作模式（制冷/制热）】 |
| 3 | 管理人员点击确定完成初始化配置。 |

### 3.1.3 查看各房间温控情况

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 主控端管理人员点击查看房间状态菜单标题。  【对应**系统事件1:getRoomsState()**】 |
| 2 | 系统显示房间情况界面。包括：房间号、当前室温、房间空调工作状态（开机/关机、工作/待机、目标温度、风速）、室温变化时刻表等. |
| 3 | 管理员关闭房间情况界面。  【对应**系统事件2:return()**】 |

### 3.1.4 查看系统日志

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 管理员点击系统日志菜单栏。  【对应**系统事件1:checkLog ()**】 |
| 2 | 系统显示两个选项：“中央空调日志”“房间情况日志”。 |
| 3 | 主控端管理人员选择“中央空调日志”选项。  【对应**系统事件2:centerLog()**】  **为啥没有打开房间情况日志的？** |
| 4 | 系统打开中央空调日志界面，内容包括：时间、开关状态（开启/关闭）及工作情况（制冷/制热/待机）、房间号、从控端温控请求（制冷/制热）、主控端的回答（响应/不响应）。 |
| 5 | 管理员关闭系统日志界面。  【对应**系统事件3:return()**】 |

### 3.1.5 开启/关闭房间空调

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 房客开启房间空调，电源灯亮，控制面板显示当前房间初始室温（由主控端指定，不为0°C）。  【对应**系统事件1:open()**】 |
| 2 | 从控端从主控端读取初始目标温度，命令房间空调开始工作或待机。 |
| 3 | 房客关闭房间空调，电源灯灭。  【对应**系统事件2:close()**】 |

### 3.1.6 设置空调目标温度

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 控制面板上目标温度显示区域正常显示设定的目标温度。  【对应**系统事件1:showTarTemp()**】 |
| 2 | 房客在控制面板上设定新的目标温度。  【对应**系统事件2:setTemp(temp),**其中**参数temp**为目标温度】 |
| 3 | 房客能从控制面板上观察到目标温度的变化。 |
| 4 | 从控端将新目标温度与从从控端温度传感器测量到的当前室温进行比较，并根据比较结果向主控端发送制冷/制热请求或待机信号。 |

### 3.1.7 设置空调风速

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 控制面板上正常显示设定的风速（小风/中风/大风）。  【对应**系统事件1:showSpeed()**】 |
| 2 | 房客在控制面板上设定新的风速。  【对应**系统事件2:setSpeed(speed),**其中**参数speed**为风速】 |
| 3 | 房客能观察到控制面板上风速的变化。 |

### 3.1.8查看当前室温

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 用户从控制面板上查看房间当前室温。  【对应**系统事件1:showCurTemp()**】 |
| 2 | 用户能观察到室温的实时变化。 |

## 3.2系统内部交互用例

### 3.2.1与从控端进行交互

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 从控端告知房客与主控端的连接建立成功。  【对应**系统事件1:connection\_Accepted ()**】 |
| 2 | 主控端向从控端发出命令，设定房间初始室温及房间空调初始目标温度。  【对应**系统事件2:initiation (curTemp,tarTemp),**其中**参数curTemp**为初始室温，**参数tarTemp**为初始目标温度】 |
| 3 | 从控端正确接收到主控端发出的命令，设定好以上参数，并返回成功信号。 |
| 4 | 主控端接收到从控端发来的成功信号，告知主控端维护人员从控端所在房间的空调已经开启。 |
| 5 | 每隔5秒，主控端向从控端发出命令，要求其提供当前温控信息。  【对应**系统事件3:getStatus ()**】 |
| 6 | 从控端正确接收到主控端发出的命令，并从控端按通信协议向主控端发送以下温控信息：  空调工作状态（工作/待机）、当前室温、目标温度、风速。 |
| 7 | 主控端正确接收到从控端发来的信息。 |
| 8 | 重复进行场景5~7，直到主控端或从控端请求断开连接。  【对应**系统事件4:disconnection\_Accepted ()**】 |

### 3.2.2 控制中央空调工作

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 主控端开启中央空调。  【对应**系统事件1:open (mode),**其中**参数mode**为工作模式（制冷/制热）】 |
| 2 | 主控端设置中央空调工作状态（工作或者待机）。  【对应**系统事件2:setState (state),**其中**参数state**为工作状态（工作/待机）】 |
| 3 | 中央空调返回当前工作状态。 |
| 4 | 重复执行2、3，直到主控端收到主控端管理人员关闭中央空调的命令。 |
| 5 | 主控端关闭中央空调。  【对应**系统事件3:close()**】 |

### 3.2.3 记录系统日志

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 主控端设定了中央空调的工作状态。  【对应**系统事件1:setState (state),**其中**参数state**为工作状态（工作/待机）】 |
| 2 | 主控端向中央空调日志文件中写入当前时间、中央空调工作状态。  【对应**系统事件2:record()**】 |

**好像也没有房间情况日志的事情哈~~~**

### 3.2.4 与主控端进行交互

|  |  |
| --- | --- |
| 主要成功场景 | |
| 1 | 与主控端建立连接。  【对应**系统事件1:connect (ip),**其中**参数ip**为主控端IP地址】 |
| 2 | 从控端根据主控端返回的命令，设定初始工作状态。 |
| 3 | 从控端检测到目标温度被改变。 |
| 4 | 从温度传感器读取当前室温，并将当前室温与目标温度进行比较。 |
| 5 | 根据比较结果，从控端向主控端发送制冷/制热请求。  【对应**系统事件2:submitRequest (mode),**其中**参数mode**为工作模式（制冷/制热）】 |
| 6 | 从控端接收到主控端返回的命令。 |
| 7 | 根据主控端返回的命令，从控端设定房间空调为工作或待机。 |
| 8 | 重复进行场景1~5，直到房客关闭从控端。 |
| 9 | 主控端收到从控端发来的信号，断开与从控端的连接。  【对应**系统事件3:disconnect (connection),**其中**参数ip**为已建立的连接】 **应该括号里是ip吧？** |