智能家居的人体姿态控制系统

1. 引言
2. 任务概述
3. 需求获取(需求规格说明书)
   1. 功能性需求
4. 功能模块图、系统功能概述(总用例图)
5. 系统说明表(参与者说明表、系统用例说明表)
6. 用例描述(详细)
   1. 非功能性需求

自然语言描述

1. 需求分析（分析模型）
   1. 构建对象模型(类图、类清单说明表)
   2. 构建动态模型(状态图、顺序图)
2. 系统设计(系统设计模型：系统架构，用例边界)
   1. 总体设计

硬件运行环境

软件运行环境

开发环境

子系统清单

功能模块清单

类图设计

5.2子系统设计(组件图，部署图)

1. 系统实现
2. 系统测试
3. 系统参与者说明表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **词汇** | **同义词** | **描述** |
| 使用者 | 用户 | 通过自身体态控制智能家居的人员 |
| 电视机 |  | 开关受系统控制的电视机 |
| 空调 |  | 开关受系统控制的空调 |
| 灯 |  | 开关受系统控制的台灯 |

1. 系统用例说明表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例名称** | **用例ID** | **用例简要描述** | **参与者** |
| 打开电视机 | 01 | 该用例描述一个使用者通过XXX姿势打开电视机 | 使用者、电视机 |
| 关闭电视机 | 02 | 该用例描述一个使用者通过XXX姿势关闭电视机 | 使用者、电视机 |
| 打开空调 | 03 | 该用例描述一个使用者通过XXX姿势打开空调 | 使用者、空调 |
| 关闭空调 | 04 | 该用例描述一个使用者通过XXX姿势关闭空调 | 使用者、空调 |
| 打开台灯 | 05 | 该用例描述一个使用者通过XXX姿势打开台灯 | 使用者、台灯 |
| 关闭台灯 | 06 | 该用例描述一个使用者通过XXX姿势关闭台灯 | 使用者、台灯 |

1. 用例描述

表1“打开电视机”用例文档

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例编号** | 01 | |
| **用例名称** | 打开电视机 | |
| **用例概述** | 使用者通过XXX姿势打开电视机 | |
| **参与者** | 使用者、电视机 | |
| **前置条件** | 电视机处于关闭状态 | |
| **典型事件过程** | **参与者动作** | **系统响应** |
|  | **第1步：** 使用者在摄像头前做出XXX的动作  **第3步：**电视机接收到控制信号后打开 | **第2步：**捕获视频，传输至服务器进行人体骨架关键点检测，识别人体姿态，产生家电控制信号 |
| **后置条件** | 操作成功后，电视机将打开 | |

表1“关闭电视机”用例文档

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **用例编号** | 02 | |
| **用例名称** | 关闭电视机 | |
| **用例概述** | 使用者通过XXX姿势关闭电视机 | |
| **参与者** | 使用者、电视机 | |
| **前置条件** | 电视机处于打开状态 | |
| **典型事件过程** | **参与者动作** | **系统响应** |
|  | **第1步：** 使用者在摄像头前做出XXX的动作  **第3步：**电视机接收到控制信号后关闭 | **第2步：**捕获视频，传输至服务器进行人体骨架关键点检测，识别人体姿态，产生家电控制信号 |
| **后置条件** | 操作成功后，电视机将关闭 | |