

智能家庭物联网系统



[智能家庭物联网系统 下载链接1](#)

著者:毛明毅

出版者:机械工业出版社

出版时间:2015-11-1

装帧:平装

isbn:9787111514565

本书以实际开发出来的智能家庭物联网系统为例，全面系统地介绍了智能家庭物联网系

统的分层架构，包括家电数据采集与传感控制层、网络传输及云平台数据服务层和远程移动应用管理层。介绍了智能家电控制器的设计、家庭网关的设计、常用网络通信协议、网络云服务及家电信息分析处理方法、移动终端远程管理家电的方法以及各层之间的接口规范。

作者介绍：

毛明毅：1974年生，女，江西南昌人。西北工业大学博士毕业，现为北京工商大学计算机与信息工程学院教师，副教授；中国人工智能学会基础专业委员会委员。主持或参与多项国家级、省部级、以及横向课题，发表论文50余篇，拥有多项专利和软件著作权，已出版专著《面向对象空间逻辑》。研究方向是物联网与信息系统、人工智能与逻辑推理。

陈志成：1973年生，男，四川渠县人。清华大学计算机科学与技术学科博士后出站，英国访问学者。先后担任北京邮电大学世纪学院计算机系教授、华为技术有限公司高级技术专家。现任中国人工智能学会基础专业委员会常务委员、中国通信学会云计算专家咨询委员会委员、中国信息协会大数据分会理事、中关村大数据产业联盟工业大数据专业委员会主任、北京格分维科技有限公司总经理。主持或参与多项国家级、省部级、以及横向课题，发表论文多篇、拥有多项专利和软件著作权。主要研究方向是物联网、云计算、大数据、智能制造、智能家居、智慧医疗等。

黄庆福：1985年生，男，江西赣州人。北京工业大学硕士毕业，先后在多家科技公司担任高级技术专家，主要研究方向为机械自动化、物联网、智能家居，发表论文多篇。现工作于安徽云盾信息技术有限公司杭州分公司，从事于密码学的信息安全产品研发工作。

吕建军：1973年生，男，山西人。四川大学计算机学院博士毕业，高级技术专家，负责计算机网络与信息系统相关技术和产品的设计与研发，主要研究方向为通信协议、物联网技术，主持和参与多项项目，发表论文多篇。

目录: 前言

作者简介

第1章 绪论

1.1 信息技术日新月异

1.1.1 信息网络化

1.1.2 网络智能化

1.1.3 因特网发展

1.2 物联网发展及应用

1.2.1 国外物联网发展现状

1.2.2 国内物联网发展现状

1.2.3 物联网主要应用领域

1.3 智能家庭发展情况

1.3.1 智能家庭研究背景

1.3.2 智能家庭研究现状

1.3.3 智能家庭发展趋势

1.4 研究目的与内容

1.4.1 研究目的与意义

1.4.2 本书主要研究内容

1.4.3 解决的关键问题

1.5 本章小结

第2章 物联网系统架构与技术

2.1 什么是物联网

211物联网的概念
212物联网属性特征
22物联网三层架构

221感知层
222网络层
223应用层

23信息处理流程

231数据采集

232信息加密解密

233信息传输

234信息处理

235工作流程

24物联网关键技术

241传感器感知技术

242智能通信网关技术

243短距离通信技术

244长距离通信技术

245可穿戴式技术

246实时定位技术

247云计算与大数据技术

25本章小结

第3章智能家庭物联网系统设计

31智能家庭整体网络系统设计

311IHNS整体系统架构

312IHNS分层系统架构

32IHNS远程家电管理实现

321家电管控系统实现方案

322远程管理设备方法

323集中控制器系统设计方案

33智能家庭网络系统技术方案

331IHNS技术路线图

332IHNS关键技术创新

34本章小结

第4章IHNS家电数据采集系统

41家电数据采集方案设计

411家电数据采集总体设计

412智能插座方案设计

413路由转换器方案设计

414红外解码方案设计

415上位机软件方案设计

42智能家庭插座设计

421设计与实现目标

422智能插座电源设计

423智能插座电路设计

424智能插座软件设计

43智能家庭网关设计

431设计与实现目标

432智能网关电源设计

433智能网关电路设计

434智能网关软件设计

44Modbus通信与中继设计

441Modbus通信格式

442智能管理系统地址设置

443相对Modbus的优化协议

- 444网络拓扑结构
- 445通信机制及流程
- 446智能家庭管理系统中继器
- 45红外通信编码与解码
- 451红外通信介绍
- 452红外通信编码
- 453红外通信解码
- 454红外通信电路设计
- 455上位机软件设计
- 46WiFi模组控制器方案设计
- 461RT5350 WiFi模组外设介绍
- 462基于RT5350 WiFi模组的电路设计
- 463基于openWrt的软件配置
- 47本章小结
- 第5章IHNS网络服务云平台
- 51智能家庭服务云平台设计
- 511平台总体组成概况
- 512后台管理主要模块
- 52云平台数据库设计
- 521家电设备数据库
- 522信息处理数据库
- 523网络服务数据库
- 53分布式大数据技术
- 531构建Hadoop分布式系统
- 532基于MapReduce并行计算
- 533基于决策支持系统分析
- 54本章小结
- 第6章IHNS远程网络管理系统
- 61远程家电网站环境
- 611软件开发与运行环境
- 612硬件推荐配置环境
- 62家电管理网站功能设计
- 621网站总体功能模块设计
- 622远程管控家电流程
- 63管理网站功能操作
- 631网站首页
- 632用户注册登录
- 633产品购买
- 634管理用户
- 635预置电器管理
- 636设备管理
- 637用电数据分析
- 638新闻公告维护
- 64本章小结
- 第7章IHNS移动终端应用系统
- 71移动终端应用开发
- 711移动应用开发环境
- 712移动终端类型要求
- 72移动应用功能设计
- 721系统主要功能设计
- 722注册登录模块设计
- 723家电设备管理设计
- 724家电设备控制操作
- 725用电统计分析模块

726手机新闻订阅
73IHNS移动应用实例

731手机新闻首页

732注册登录模块

733用户信息维护

734家电设备管控

735用电分析统计

74本章小结

第8章IHNS的API设计

81接口规范设计概述

811为什么要设计接口

812IHNS接口设计分类

82数据采集及控制端接口

821主要数据结构定义

822控制器控制命令接口

83数据处理及网络服务端接口

831数据库访问接口

832网络服务接口

84手机客户端接口

841电视机控制类接口

842手机操作设备类接口

843遥控摄像头类接口

85本章小结

第9章智能家庭新技术

91智能家庭新趋势

911硬件模块化

912软件通用兼容化

913云服务与大数据

914人工智能

915信息安全

92智能家庭通信技术

921更宽更快的频带使用

922通信路由

923低功耗技术

93家庭机器人

931智能家庭机器人概念

932机器人保姆

94智能家庭综合控制系统

941智能控制

942智能安防

943智能终端

944智能家政服务

945智能监护医疗

946智能家庭O2O

947新概念智能家庭

95本章小结

第10章总结与应用

101研究工作总结

102研究应用路标

参考文献

· · · · · (收起)

[智能家庭物联网系统](#) [下载链接1](#)

标签

毕业

智能家庭

评论

[智能家庭物联网系统 下载链接1](#)

书评

[智能家庭物联网系统 下载链接1](#)