

## <<物联网系统设计>>

### 图书基本信息

书名：<<物联网系统设计>>

13位ISBN编号：9787121189937

10位ISBN编号：7121189933

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：桂劲松

页数：205

字数：300000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<物联网系统设计>>

### 内容概要

本书是依托中南大学国家级特色专业（物联网工程）的建设，结合国内物联网工程专业的教学情况编写的。

本书主要介绍物联网设计方面的知识，首先对物联网系统的设计进行概要的描述，给出了物联网体系结构和网络的设计方法，然后就物联网的感知层、网络层和应用层的设计进行了详细的描述，最后给出了智能家居和智能医疗这两个典型的物联网系统的设计实例。

本书的内容涉及物联网系统集成方法、物联网体系结构及其各层次（感知层、网络层、应用层）的设计原则与方法、典型物联网系统应用案例分析等，能为物联网工程专业的学生和其他感兴趣的读者提供实质性的帮助。

## <<物联网系统设计>>

### 书籍目录

#### 第1章 物联网系统设计概论

##### 1.1 物联网概论

###### 1.1.1 物联网定义

###### 1.1.2 物联网分类

##### 1.2 物联网系统集成

###### 1.2.1 系统集成的定义与特点

###### 1.2.2 系统集成的要求

###### 1.2.3 系统集成的步骤

##### 1.3 网络系统设计标准与规范

###### 1.3.1 设计标准

###### 1.3.2 文档与规范

###### 1.3.3 网络系统设计文档编制

##### 1.4 物联网系统设计的用户需求分析

###### 1.4.1 需求分析概述

###### 1.4.2 用户需求获取

###### 1.4.3 物联网业务需求分析

###### 1.4.4 物联网系统性能需求分析

##### 思考和练习题

#### 第2章 物联网体系结构与网络设计方法

##### 2.1 物联网体系结构

###### 2.1.1 物联网体系结构概述

###### 2.1.2 物联网的三层体系结构

###### 2.1.3 物联网的五层体系结构

###### 2.1.4 物联网安全体系结构概述

###### 2.1.5 物联网三层安全体系结构

###### 2.1.6 物联网五层体系结构考虑的安全模型

##### 2.2 网络设计方法

###### 2.2.1 网络设计的目标

###### 2.2.2 网络设计的原则

###### 2.2.3 网络设计的步骤

###### 2.2.4 网络设计的折中

##### 思考和练习题

#### 第3章 物联网系统感知层设计

##### 3.1 感知层的基本拓扑结构

###### 3.1.1 感知层涉及的主要技术

###### 3.1.2 感知层拓扑结构的类型

###### 3.1.3 感知层拓扑结构的形成

##### 3.2 感知层的信息读写与传输

###### 3.2.1 RFID分类与工作原理

###### 3.2.2 RFID标签的冲突概念以及避免算法

##### 3.3 感知层的频谱规划与使用

###### 3.3.1 感知层对频谱的需求

###### 3.3.2 频谱的科学规范

###### 3.3.3 频谱感知的基本方法

###### 3.3.4 可用带宽感知技术

## <<物联网系统设计>>

3.3.5 使用认知频谱的MAC协议

3.4 感知层的安全设计

3.4.1 感知层中RFID的信息安全问题

3.4.2 感知层中RFID的信息安全对策

思考和练习题

第4章 物联网系统网络层设计

4.1 网络层的基本拓扑结构

4.1.1 网络层拓扑结构概述

4.1.2 拓扑结构的类型与使用选择

4.1.3 网络层拓扑结构的控制

4.2 基于网关的网络层设计

4.2.1 网络层分层设计模型

4.2.2 网络分层结构的路由与寻址

4.2.3 具体场景下路由与寻址的性能

4.3 基于IPv6的网络层设计

4.3.1 引入6LoWPAN的原因

4.3.2 6LoWPAN协议栈概述

4.3.3 LoWPAN适配层协议

4.3.4 RPL路由协议

4.4 网络层的安全设计

4.4.1 物理隔离设计

4.4.2 网络层逻辑安全设计

思考和练习题

第5章 物联网系统应用层设计

5.1 应用业务的网络性能需求

5.1.1 业务承载能力分析

5.1.2 基本业务需求分析

5.1.3 业务应用对平台营运的需求

5.1.4 业务带宽需求及管理

5.2 适用于物联网的应用协议

5.2.1 物联网的通信量特征

5.2.2 CoAP和HTTP对比

5.2.3 CoAP协议细节

5.3 网络应用业务的服务质量设计

5.3.1 服务质量的主要技术指标

5.3.2 服务质量的主要实现机制

5.4 网络应用业务的负载均衡设计

5.4.1 负载均衡原理与技术

5.4.2 多条宽带线路下的负载均衡

5.4.3 负载均衡设计案例

5.5 应用层的安全设计

5.5.1 应用层DDoS攻击的原理

5.5.2 新网络流特征导致DDoS检测的困难

5.5.3 有效检测突发流下App-DDoS攻击的方法

思考和练习题

第6章 物联网系统设计的应用案例

6.1 智能家居行业中的物联网系统设计

## <<物联网系统设计>>

6.1.1 智能家居物联网系统设计背景

6.1.2 智能家居物联网系统设计案例分析

6.2 智能医疗行业中的物联网系统设计

6.2.1 智能医疗物联网系统设计背景

6.2.2 智能医疗物联网系统设计案例分析

思考和练习题

参考文献

## <<物联网系统设计>>

### 编辑推荐

桂劲松编著的《物联网系统设计》讲述的内容涉及物联网系统集成方法、物联网体系结构及其各层次（感知层、网络层、应用层）的设计原则与方法、典型物联网系统应用案例分析等，能为物联网工程专业的学生和其他感兴趣的读者提供实质性的帮助。

本书分为6章，每章后面都提供了一定数量的思考与习题，以便于读者复习巩固本章的重点。前后章节之间是递进关系，建议初学者从头开始按章节顺序阅读，而有一定基础的读者可选择感兴趣的章节以获得自己所需的知识，例如，对一些核心协议的学习。

<<物联网系统设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>