第一图书网, tushu007.com

<<物联网技术概论>>

图书基本信息

书名：<<物联网技术概论>>

13位ISBN编号：9787560627533

10位ISBN编号：7560627536

出版时间：2012-3

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：燕庆明　主编

页数：166

字数：252000

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

内容概要

燕庆明主编的《物联网技术概论》主要介绍物联网技术及其应用的基本知识。
全书包括以下8章：导论、物联网的概念与网络体系、物联网中的感知技术、物联网的网络通信技术、物联网应用及云计算、感知校园：智慧监控、电能计量管理系统和网络预付费水电管理。

本书重点突出，注重概念，联系实用，语言简练，图文并茂。

《物联网技术概论》既可作为高等学校本、专科的电子信息、通信、自动化、传感网技术、物联网工程(技术)、计算机网络与信息技术等专业的教科书，也可作为物联网技术开发应用企业对青年职工业务培训的教材，还可以供广大科技工作者学习参考。

第一图书网, tushu007.com

<<物联网技术概论>>

书籍目录

第1章 导论
1.1 物联网发展的背景
1.2 我国物联网现状与发展趋势
1.3 物联网的应用领域
思考题与习题
第2章 物联网的概念与网络体系
2.1 物联网的定义与内涵
2.2 物联网的本质特征及与互联网的区别
2.2.1 物联网的本质特征
2.2.2 物联网与互联网的区别
2.3 物联网的体系结构及各层的主要技术
思考题与习题
第3章 物联网中的感知技术
3.1 射频识别技术(RFID)原理
3.1.1 RFID概述
3.1.2 RFID组成结构与工作原理
3.1.3 阅读器和标签的信息传递的基本原理
3.1.4 RFID的安全性
3.2 RFID应用实例
3.3 现代传感器简介
3.3.1 光纤传感器
3.3.2 红外传感器
3.3.3 超声波传感器
3.4 智能传感器
思考题与习题
第4章 物联网的网络通信技术
4.1 短距离无线通信技术——ZigBee
4.1.1 ZigBee技术概述
4.1.2 ZigBee物理层
4.1.3 ZigBee数据链路层
4.1.4 ZigBee网络层
4.1.5 ZigBee应用层
4.2 移动通信网
4.2.1 移动通信系统结构
4.2.2 数据传输方式
4.2.3 无线通信系统的多路访问技术
4.2.4 常见多路复用技术
4.2.5 现代远程通信系统
4.3 无线传感器网络
4.3.1 无线传感器网络概述
4.3.2 无线传感器网络的体系结构
4.3.3 无线传感网络协议栈
4.3.4 无线传感网络的支撑技术
4.3.5 无线传感器网络的应用与其制约应用的因素
思考题与习题

第5章 物联网应用及云计算
5.1 智慧水利：太湖监测
5.2 智慧机场：监控与安防
5.3 智能交通系统
5.4 智慧农业：环境测控
5.5 健康监护网
5.6 云计算
5.7 普适计算
思考题与习题
第6章 感知校园：智慧监控
6.1 地球的呼唤
6.2 感知校园：总体规划
6.3 感知能耗与监控
6.3.1 目标
6.3.2 技术实现
6.3.3 一卡通预付费自助售电
6.3.4 实时运行状态
6.4 感知给水与监控
6.4.1 理念
6.4.2 技术实现与运行
6.5 效果
思考题与习题
第7章 电能计量管理系统
7.1 概述
7.2 登录系统
7.3 通讯配置
7.4 电表安装地和隶属机构
7.5 智能网关配置
7.6 电表采集参数配置
7.7 挂载电表
7.8 扩展设置-电表属性
7.8.1 配置电表属性-电表单价
7.8.2 配置电表属性-电表倍率
7.8.3 配置电表属性-用电类型
7.8.4 配置电表属性-用电性质
7.9 配置电表属性具体操作(示例)
7.10 数据转存
7.11 用户角色管理
7.12 用户使用登录系统
7.13 电表集抄
7.13.1 楼层用电明细查询
7.13.2 楼层按年用电报表
7.14 用电分析
7.15 用电帐户管理
思考题与习题
第8章 网络预付费水电管理
8.1 预付费接口概述

8.2 网络预付费水电管理接口说明
8.3 网络预付费水电管理接口方案
8.4 用电管理功能示例
8.4.1 开户与销户
8.4.2 售电与退电
8.4.3 统计与报表
思考题与习题
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 4.1.5 ZigBee应用层 基于ZigBee技术的芯片（设备）将主要嵌入到消费性电子设备、家庭和建筑物自动化设备、工业控制装置、电脑外设、医用传感器、玩具和游戏机等设备中，支持小范围内基于无线通信的控制和自动化，可能的应用包括家庭安全监控设备、空调遥控器、照明灯和窗帘遥控器、电视和收音机遥控器，老年人和残疾人专用的无线电话按键、无线鼠标、键盘和游戏手柄，以及工业和大楼的自动化等。

通常符合下列条件之一的应用，就可以考虑采用ZigBee技术：（1）设备间距较小；（2）设备成本很低，传输的数据量很小：（3）设备体积很小，不容许放置较大的充电电池或者电源模块：（4）只能使用一次性电池，没有充足的电力支持；（5）无法做到频繁更换电池或反复充电；（6）需要覆盖的范围较大，网络内需要容纳的设备较多，网络主要用于监测或控制。

ZigBee技术的应用领域可以划分为消费性电子设备、工业控制、汽车自动化、农业自动化、医学辅助控制等。

下面将就每个领域给出一些应用实例。

1.消费性电子设备 消费性电子设备和家居自动化是ZigBee技术最有潜力的市场。

消费性电子设备包括手机、PDA、笔记本电脑、数码相机等，家用设备包括电视机、录像机、PC外设、儿童玩具、游戏机、门禁系统、窗户和窗帘、照明、空调和其他家用电器等。

利用ZigBee技术很容易实现相机或者摄像机的自拍、窗户远距离开关、室内照明系统的遥控、窗帘的自动调整等功能。

特别是在手机或者PDA中加入ZigBee芯片后，就可以被用来控制电视开关、调节空调温度、开启微波炉等。

基于ZigBee技术的个人身份卡能够代替家居和办公室的门禁卡，可以记录所有进出大门的个人的信息，加上个人电子指纹技术，将有助于实现更加安全的门禁系统。

嵌入ZigBee设备的信用卡可以很方便地实现无线提款和移动购物，商品的详细信息也将通过ZigBee设备广播给顾客。

在家居和个人电子设备领域，ZigBee技术有着广阔而诱人的应用前景，必将能够在很大程度上改善我们的生活体验。

2.工业控制 生产车间可以利用传感器和ZigBee设备组成传感器网络，自动采集、分析和处理设备运行的数据以及适合危险场合、人力所不能及或者不方便的场所，如危险化学成分的检测、锅炉炉温监测、高速旋转机器的转速监控、火灾的检测和预报等，以帮助工厂技术和管理人员及时发现问题，同时借助物理定位功能，还可以迅速确定问题发生的位置。

第一图书网, tushu007.com

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