

<<物联网关键技术>>

图书基本信息

书名：<<物联网关键技术>>

13位ISBN编号：9787115255396

10位ISBN编号：7115255393

出版时间：2011-7

出版时间：人民邮电

作者：张新程//付航//李天璞//徐露

页数：268

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>

<<物联网关键技术>>

内容概要

《物联网关键技术》主要介绍了物联网的相关关键技术，主要包括无线传感器网络、ZigBee、M2M技术、RFID技术、NFC技术、低功耗蓝牙技术。

《物联网关键技术》内容全面系统、理论联系实际，可供从事物联网相关工作的研究人员、工程师，以及对物联网感兴趣的广大师生及读者阅读参考。

<<物联网关键技术>>

书籍目录

第1章 物联网技术概述

- 1.1 物联网概述
- 1.2 物联网对通信网络的需求
- 1.3 物联网总体架构
- 1.4 智慧网络
- 1.5 物联网核心技术
 - 1.5.1 二维码及RFID
 - 1.5.2 传感器
 - 1.5.3 无线传感器网络(WSN)
 - 1.5.4 近距离通信
 - 1.5.5 无线网络
 - 1.5.6 感知无线电
 - 1.5.7 云计算
 - 1.5.8 全IP方式(IPv6)
 - 1.5.9 嵌入式技术
- 1.6 物联网与泛在网概念的差异
- 1.7 物联网的行业应用
- 1.8 物联网应用场景
 - 1.8.1 城市安全管控
 - 1.8.2 城市环境管控
 - 1.8.3 城市能源管控
 - 1.8.4 家庭数字生活
- 1.9 影响物联网发展的因素
- 1.10 物联网发展的步骤

第2章 无线传感器网络

- 2.1 无线传感器网络简介
 - 2.1.1 无线传感器网络的发展历史
 - 2.1.2 无线传感器网络体系结构
 - 2.1.3 无线传感器网络的特点
 - 2.1.4 无线传感器网络的典型应用
- 2.2 无线传感器网络协议栈
 - 2.2.1 无线传感器网络物理层协议
 - 2.2.2 无线传感器网络MAC协议
 - 2.2.3 无线传感器网络路由协议
 - 2.2.4 无线传感器网络传输层协议
 - 2.2.5 无线传感器网络应用层协议
 - 2.2.6 协议栈优化和能量管理的跨层设计
- 2.3 无线传感器网络安全
 - 2.3.1 面临的安全挑战
 - 2.3.2 安全需求
 - 2.3.3 无线传感器网络安全攻击
 - 2.3.4 无线传感器网络加密技术
 - 2.3.5 无线传感器网络密钥管理
 - 2.3.6 无线传感器网络安全路由
 - 2.3.7 无线传感器网络入侵检测

<<物联网关键技术>>

- 2.4 无线传感器网络仿真平台
 - 2.4.1 无线传感器网络的仿真特点
 - 2.4.2 无线传感器网络模拟仿真的发展状况
 - 2.5 nesC语言
 - 2.5.1 nesC语言简介
 - 2.5.2 nesC基本设计思想
 - 2.5.3 nesC语法
 - 2.6 TinyOS操作系统
 - 2.6.1 TinyOS操作系统简介
 - 2.6.2 TinyOS 2.x组件命名规则
 - 2.6.3 TinyOS平台与硬件抽象
 - 2.6.4 TinyOS安装
 - 2.6.5 TinyOS调度机制
 - 2.6.6 TinyOS 2.x消息通信机制
 - 2.6.7 TinyOS 2.x能量管理机制
 - 2.7 无线传感器网络与电信网结合
 - 2.7.1 接入控制
 - 2.7.2 安全
 - 2.7.3 认证和授权
 - 2.7.4 计费
 - 2.7.5 业务和应用场景
 - 2.8 无线传感器网络与Internet结合
 - 2.8.1 融合方式
 - 2.8.2 接入技术
 - 2.9 IPv6无线传感器网络
- 第3章 ZigBee
- 3.1 ZigBee简介
 - 3.1.1 ZigBee联盟简介
 - 3.1.2 ZigBee应用领域
 - 3.2 ZigBee网络拓扑
 - 3.2.1 星形拓扑构造
 - 3.2.2 对等网络构造
 - 3.3 网络功能简介
 - 3.3.1 超帧结构
 - 3.3.2 数据传输模型
 - 3.3.3 帧结构
 - 3.3.4 健壮性
 - 3.3.5 功耗
 - 3.3.6 安全性
 - 3.4 ZigBee协议栈
 - 3.5 ZigBee物理层
 - 3.5.1 工作频率和信道分配
 - 3.5.2 信道分配和编号
 - 3.5.3 发射功率
 - 3.5.4 物理层协议数据单元(PPDU)结构
 - 3.5.5 2.4GHz频带无线通信规范
 - 3.5.6 868/915MHz频带无线通信规范

<<物联网关键技术>>

- 3.5.7 无线信道通用规范
- 3.6 ZigBee MAC层
 - 3.6.1 帧结构概述
 - 3.6.2 帧结构
 - 3.6.3 信道访问机制
 - 3.6.4 MAC层功能
- 3.7 ZigBee网络层
 - 3.7.1 网络层数据实体(NLDE)
 - 3.7.2 网络层管理实体(NLME)
- 3.8 ZigBee应用举例
- 第4章 M2M技术
 - 4.1 M2M技术特性
 - 4.1.1 M2M业务特征
 - 4.1.2 M2M基本业务需求
 - 4.1.3 M2M端到端分层架构
 - 4.2 M2M技术标准
 - 4.2.1 3GPP进展
 - 4.2.2 ETSI进展
 - 4.2.3 ITU进展
 - 4.3 M2M应用通信协议
 - 4.3.1 M2M应用通信协议
 - 4.3.2 WMMP
 - 4.4 M2M应用
 - 4.4.1 智能抄表
 - 4.4.2 CDMA无线抄表解决方案
- 第5章 RFID技术
 - 5.1 RFID基本工作原理
 - 5.1.1 标签
 - 5.1.2 读写器
 - 5.1.3 天线
 - 5.1.4 工作频率
 - 5.1.5 空口协议
 - 5.1.6 读写距离
 - 5.2 RFID技术标准
 - 5.2.1 ISO/IEC标准
 - 5.2.2 EPC Global标准
 - 5.3 防冲突技术
 - 5.4 RFID的干扰
 - 5.5 RFID安全问题及对策
- 第6章 NFC技术
 - 6.1 NFC技术要点
 - 6.1.1 NFC工作原理
 - 6.1.2 NFC防冲突技术
 - 6.1.3 NFC技术标准
 - 6.1.4 VLC-NFC技术
 - 6.2 NFC在手机中的应用
 - 6.2.1 移动支付

<<物联网关键技术>>

6.2.2 其他应用

6.2.3 NFC手机架构

第7章 低功耗蓝牙技术

7.1 蓝牙技术

7.1.1 低功耗蓝牙技术概述

7.1.2 射频基带与信道配置

7.1.3 网络结构

7.1.4 链路层

7.2 低功耗蓝牙协议栈

7.2.1 L2CAP

7.2.2 HCI

7.2.3 SDP

7.2.4 LMP

7.2.5 蓝牙的安全架构

7.3 低功耗蓝牙的应用

参考文献

<<物联网关键技术>>

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>