

<<物联网技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<物联网技术与应用>>

13位ISBN编号：9787030335173

10位ISBN编号：7030335171

出版时间：2012-2

出版时间：科学出版社

作者：吴成东 主编

页数：238

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>

## <<物联网技术与应用>>

### 内容概要

吴成东的《物联网技术与应用(高等院校物联网专业系列教材)》主要讲述物联网的基本理论与应用技术。

首先介绍物联网的基本概念和知识、物联网技术的研究现状与发展趋势；然后重点介绍物联网领域的关键性技术问题，主要包括物联网传感技术、控制技术、通信网络及通信技术、物联网信息安全技术等；最后通过典型工程应用案例，介绍物联网技术的应用领域与特点。

本书内容丰富，深入浅出，图文并茂，不仅讲述基本理论与关键性技术，而且结合典型工程应用案例进行介绍，具有较强的普适性。

《物联网技术与应用(高等院校物联网专业系列教材)》可作为高等院校物联网工程、自动化、电气工程、计算机、通信工程等专业的教材，也可供相关专业的工程技术人员和管理人员学习、参考。

# <<物联网技术与应用>>

## 书籍目录

### 前言

### 第1章 概论

- 1.1 物联网技术与定义
  - 1.1.1 物联网的定义
  - 1.1.2 物联网的概念解析
  - 1.1.3 物联网的早期应用
  - 1.1.4 物联网认识的误区
- 1.2 物联网与互联网
  - 1.2.1 互联网是物联网的实现基础
  - 1.2.2 物联网是对互联网的扩展和延伸
  - 1.2.3 物联网与互联网特性的差别
- 1.3 物联网系统的基本构成
  - 1.3.1 物联网的体系结构
  - 1.3.2 泛在化的末端感知网络
  - 1.3.3 融合化的网络通信基础设施
  - 1.3.4 普适化的应用服务支撑体系
- 1.4 物联网技术的发展
  - 1.4.1 国外物联网的发展观状
  - 1.4.2 中国物联网的发展现状
  - 1.4.3 物联网发展中面临的问题
- 1.5 物联网技术的主要应用领域
  - 1.5.1 物流领域的应用
  - 1.5.2 数字家庭领域的应用
  - 1.5.3 医疗领域的应用
  - 1.5.4 工业领域的应用
  - 1.5.5 智能交通领域的应用
  - 1.5.6 零售商贸领域的应用
  - 1.5.7 电力管理领域的应用
  - 1.5.8 农业领域的应用
- 1.6 物联网技术发展趋势

### 思考题

### 第2章 物联网传感技术

- 2.1 传感技术概述
  - 2.1.1 传感技术的定义及作用一
  - 2.1.2 传感技术的现状及国内外发展趋势
  - 2.1.3 传感技术与传感系统
  - 2.1.4 物联网与传感技术
- 2.2 传感器技术分类
  - 2.2.1 传感器概述
  - 2.2.2 传感器的分类
- 2.3 射频识别技术
  - 2.3.1 射频识别技术概述
  - 2.3.2 射频识别系统基本构成
  - 2.3.3 射频识别系统分类及典型应用
  - 2.3.4 射频识别基本原理及关键技术

## <<物联网技术与应用>>

- 2.4 模式识别技术
    - 2.4.1 模式和模式识别
    - 2.4.2 模式识别的发展和应用
    - 2.4.3 模式识别的研究方法及分类
    - 2.4.4 模式识别的基本概念
  - 2.5 图像处理技术
    - 2.5.1 图像的定义
    - 2.5.2 图像的分类
    - 2.5.3 数字图像处理
    - 2.5.4 图像变换
    - 2.5.5 图像增强
    - 2.5.6 图像恢复
    - 2.5.7 图像的编码与压缩
  - 2.6 无线传感器网络技术
    - 2.6.1 无线传感器网络体系结构
    - 2.6.2 传感器节点结构
    - 2.6.3 传感器网络协议栈
    - 2.6.4 传感器网络的特征一
    - 2.6.5 传感器网络的应用
    - 2.6.6 传感器网络关键技术
  - 2.7 纳米技术与小型化技术
    - 2.7.1 纳米技术
    - 2.7.2 微机电系统及装置-
    - 2.7.3 封装、组装与连接技术
- 思考题

### 第3章 物联网控制技术

- 3.1 概述
- 3.2 物联网控制系统构成
  - 3.2.1 物联网控制系统结构
  - 3.2.2 物联网控制美锋枯术
  - 3.2.3 物联网控制模式
  - 3.2.4 物联网控制系统设计原则
- 3.3 网络远程控制技术
  - 3.3.1 移动通信远程控制
  - 3.3.2 网络遥操作
  - 3.3.3 Web动态服务及控制
- 3.4 物联网控制终端
  - 3.4.1 可编程控制器
  - 3.4.2 数字控制器
  - 3.4.3 物联网嵌入式控制器
- 3.5 物联网控制策略
  - 3.5.1 物联网智能控制策略
  - 3.5.2 物联网自适应控制系统
  - 3.5.3 物联网能耗控制
  - 3.5.4 物联网实时监控
- 3.6 物联网数据融合与优化决策
  - 3.6.1 物联网数据融合的原理

## <<物联网技术与应用>>

3.6.2 物联网数据融合结构

3.6.3 物联网优化决策

思考题

### 第4章 物联网通信技术

4.1 概述

4.2 通信系统架构

4.2.1 物联网通信系统简介

4.2.2 感知网络层

4.2.3 通信网络层

4.3 因特网通信

4.3.1 因特网的构成

4.3.2 TCP / IP协议——因特网的标准通信协议

4.3.3 IPv6——支持物联网的新一代TCP / IP协议

4.4 嵌入式因特网技术

4.4.1 嵌入式因特网技术的发展

4.4.2 嵌入式Internet实现技术

4.4.3 嵌入式Internet系统应用

4.5 短距无线通信技术

4.5.1 ZigBee无线通信协议

4.5.2 蓝牙网络技术

4.5.3 wLAN通信技术

4.5.4 超宽带通信技术

4.6 现场控制网络通信

4.6.1 现场总线简介

4.6.2 基金会现场总线

4.6.3 局部操作网络Lonworks

4.6.4 过程现场总线-PROFIBUS

4.6.5 CAN总线网络

4.7 网络融合技术

4.7.1 网络融合技术在物联网中的应用

4.7.2 物联网通信网关

思考题

### 第5章 物联网信息安全技术

5.1 物联网的信息安全体系

5.1.1 感知层

5.1.2 网络层

5.1.3 应用层

5.2 物联网中信息传递的安全性

5.2.1 物联网中信息传递的安全问题

5.2.2 物联网中信息传递的安全策略

5.3 信息隐私权与保护

5.3.1 物联网中的隐私保护

5.3.2 物联网中隐私保护面临的威胁

5.3.3 物联网中隐私权的保护策略

5.4 物联网中数据计算的安全性

5.4.1 物联网数据计算的关键技术——云计算

5.4.2 物联网中云计算的安全问题

## <<物联网技术与应用>>

- 5.4.3 云计算安全关键技术
- 5.5 业务认证与加密技术
  - 5.5.1 物联网的业务认证机制
  - 5.5.2 物联网的加密机制
- 5.6 物理设备安全问题
  - 5.6.1 RFID装置
  - 5.6.2 传感器网络的安全问题
  - 5.6.3 其他物理设备
- 5.7 移动互联网安全漏洞与防范技术
  - 5.7.1 移动互联网的基本概念
  - 5.7.2 移动互联网面临的安全威胁
  - 5.7.3 移动互联网的安全机制与保障体系

### 思考题

## 第6章 物联网技术应用

- 6.1 概述
- 6.2 物联网技术在物流领域的应用
  - 6.2.1 物流与物联网
  - 6.2.2 RFID技术在物流领域的应用
  - 6.2.3 智能物流的建设
- 6.3 物联网技术在数字家庭领域的应用
  - 6.3.1 数字家庭与物联网
  - 6.3.2 数字家庭的应用与功能
  - 6.3.3 数字家庭技术
  - 6.3.4 物联网数字家庭系统结构
  - 6.3.5 数字家庭应用案例
- 6.4 物联网技术在医疗领域的应用
  - 6.4.1 智能医疗与物联网技术
  - 6.4.2 物联网技术在医疗领域的应用案例
- 6.5 物联网技术在工业领域的应用
  - 6.5.1 物联网工业应用案例
  - 6.5.2 工业物联网支撑技术
  - 6.5.3 工业物联网面临的技术问题
- 6.6 物联网技术在智能交通领域的应用
  - 6.6.1 车联网系统
  - 6.6.2 车联网的功能
  - 6.6.3 车联网系统结构
  - 6.6.4 车联网系统关键技术
- 6.7 物联网技术在零售商贸领域的应用
  - 6.7.1 零售业物联网功能
  - 6.7.2 零售业物联网应用案例
- 6.8 物联网应用有待解决的技术问题
  - 6.8.1 物联网面临的技术问题
  - 6.8.2 物联网面临的政策法规问题
  - 6.8.3 物联网面临的商业问题

### 思考题

### 参考文献





## <<物联网技术与应用>>

### 编辑推荐

《物联网技术与应用》特点：立意新颖，取材广泛，覆盖物联网领域的技术要素和最新成果，专业教学与科研成果并重，结构合理，构建完整的知识体系，理论与工程案例有机结合，便于理论知识的学习掌握，可为任课教师提供电子课件。

<<物联网技术与应用>>

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>