

## <<物联网概论>>

### 图书基本信息

书名：<<物联网概论>>

13位ISBN编号：9787115266415

10位ISBN编号：7115266417

出版时间：2011-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：黄玉兰

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>

## <<物联网概论>>

### 内容概要

本书通过梳理物联网这个概念下所包含的内容，在物联网全局思想的基础上对感知层、网络层、应用层系统讲解，覆盖了物联网背景、架构、核心技术、应用等基本框架，形成了理论和实例、技术和应用、学术和产业相结合的物联网知识体系。

本书共有10章，包括绪论、物联网体系架构、射频识别系统、传感器与无线传感网、物联网通信、物联网网络服务、物联网中间件、物联网安全机制、智慧地球与物联网应用等内容。

本书蕴涵了物联网所覆盖的知识背景，整合了由局部知识构架物联网系统的思路，涵盖了物联网的关键技术，建立了从原理到标准的知识体系，前瞻了物联网的应用价值，是物联网通识教材。

本书适合作为高等学校物联网工程、电子、通信、计算机、自动控制等专业物联网课程的教材，也可作为物联网及相关行业科研、教学和管理人员的参考书。

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 物联网的概念
- 1.2 物联网的技术特征
  - 1.2.1 全面感知
  - 1.2.2 互通互连
  - 1.2.3 智慧运行
- 1.3 物联网的发展概况
  - 1.3.1 物联网概念的诞生
  - 1.3.2 物联网国外发展概况
  - 1.3.3 物联网我国发展概况
- 1.4 物联网的内涵
  - 1.4.1 物联网起源于射频识别领域
  - 1.4.2 无线传感器网络概念的融入
  - 1.4.3 泛在网络的愿景
- 1.5 从互联网到物联网的演进
  - 1.5.1 互联网的概念
  - 1.5.2 互联网与物联网的关系
  - 1.5.3 H2H与T2T的发展路线
  - 1.5.4 网络向泛在化演进

## 习题

## 第2章 物联网体系架构

- 2.1 物联网的基本组成
- 2.2 感知层
  - 2.2.1 感知层功能
  - 2.2.2 物品标识与数据采集
  - 2.2.3 自组织网络
  - 2.2.4 信息短距离传输
- 2.3 网络层
  - 2.3.1 网络层功能
  - 2.3.2 接入网
  - 2.3.3 互联网
- 2.4 应用层
  - 2.4.1 应用层功能
  - 2.4.2 物联网中间件
  - 2.4.3 物联网应用场景
  - 2.4.4 物联网应用所需的环境
  - 2.4.5 物联网应用面临的挑战
  - 2.4.6 物联网应用前景展望

## 习题

## 第3章 全球物品编码

- 3.1 物品编码的发展历史
  - 3.1.1 美国统一编码委员会(UCC)
  - 3.1.2 欧洲物品编码协会(EAN)
  - 3.1.3 全球电子产品编码中心(EPC global)
  - 3.1.4 国际物品编码协会(GS1)

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

- 3.1.5 泛在识别中心(UID Center)
- 3.2 条码
  - 3.2.1 条码概述
  - 3.2.2 GTIN码和SSCC码
- 3.3 EPC码
  - 3.3.1 EPC码的编码原则
  - 3.3.2 EPC码的编码方案
  - 3.3.3 EPC码的标识类型
  - 3.3.4 EPC码的通用标识符
  - 3.3.5 EPC码基于EAN·UCC标识的编码规则
  - 3.3.6 EPC码与条码的相互转换
- 3.4 UID码
  - 3.4.1 UID码的编码结构
  - 3.4.2 UID码的编码特点
- 习题
- 第4章 射频识别系统
  - 4.1 自动识别概述
    - 4.1.1 自动识别技术的概念
    - 4.1.2 自动识别系统的组成
  - 4.2 自动识别技术分类
    - 4.2.1 分类标准
    - 4.2.2 条码识别
    - 4.2.3 磁识别
    - 4.2.4 IC卡识别
    - 4.2.5 射频识别
  - 4.3 射频识别系统
    - 4.3.1 射频识别系统组成
    - 4.3.2 射频识别发展历史
    - 4.3.3 射频识别系统分类
    - 4.3.4 射频识别工作原理
    - 4.3.5 电子标签与读写器
    - 4.3.6 射频识别标准体系
    - 4.3.7 射频识别发展趋势
- 习题
- 第5章 传感器与无线传感网
  - 5.1 传感器概述
    - 5.1.1 传感器的概念
    - 5.1.2 传感器的作用
    - 5.1.3 传感器的分类
    - 5.1.4 传感器的一般特性
    - 5.1.5 传感器的应用
  - 5.2 传感器的工作原理与选择原则
    - 5.2.1 应变式传感器
    - 5.2.2 光电传感器
    - 5.2.3 超声波传感器
    - 5.2.4 半导体传感器
    - 5.2.5 智能传感器

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

5.2.6 传感器选择的一般原则

5.3 无线传感器网络

5.3.1 无线传感器网络的组成

5.3.2 无线传感器网络的特点

5.3.3 无线传感器网络核心技术

5.3.4 无线传感器网络协议

5.3.5 无线传感器网络应用

习题

第6章 物联网通信

6.1 无线接入网技术

6.1.1 无线接入网技术概述

6.1.2 ZigBee

6.1.3 蓝牙

6.1.4 UWB

6.1.5 GHz通信

6.1.6 WLAN

6.1.7 WiMAX

6.1.8 G

6.2 有线接入网技术

6.2.1 基于双绞线传输的接入网技术

6.2.2 基于光传输的接入网技术

6.2.3 混合光纤/同轴接入网技术

6.3 核心网

习题

第7章 物联网网络服务

7.1 物联网网络服务概述

7.2 物联网名称解析服务

7.2.1 物联网名称解析服务的工作原理

7.2.2 IP地址

7.2.3 域名解析

7.2.4 ONS结构与服务方式

7.2.5 ONS工作流程

7.3 物联网信息发布服务

7.3.1 物联网信息发布服务的工作原理

7.3.2 万维网WWW

7.3.3 超文本与超媒体

7.3.4 EPCIS功能与作用

7.3.5 EPCIS系统设计

7.4 实体标记语言PML

7.4.1 PML概述

7.4.2 PML核心思想

7.4.3 PML组成与设计方法

7.4.4 PML设计举例

习题

第8章 物联网中间件

8.1 物联网中间件概述

8.1.1 中间件的概念

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

- 8.1.2 物联网中间件
- 8.1.3 中间件分类
- 8.2 物联网中间件的发展历程
  - 8.2.1 中间件的发展阶段
  - 8.2.2 国际和国内发展现状
- 8.3 中间件结构
  - 8.3.1 中间件的系统框架
  - 8.3.2 中间件的处理模块
- 8.4 中间件标准和中间件产品
  - 8.4.1 中间件标准
  - 8.4.2 中间件产品
- 习题
- 第9章 物联网安全机制
  - 9.1 信息安全基础
  - 9.2 物联网信息安全体系
    - 9.2.1 物联网的安全层次模型及体系结构
    - 9.2.2 物联网感知层安全
    - 9.2.3 物联网网络层安全
    - 9.2.4 物联网应用层安全
  - 9.3 物联网感知层数据的完整性与保密性
    - 9.3.1 数据的完整性
    - 9.3.2 数据的保密性
- 习题
- 第10章 智慧地球与物联网应用
  - 10.1 智慧地球
    - 10.1.1 物联网带来更透彻的感知
    - 10.1.2 物联网带来更全面的互通互联
    - 10.1.3 物联网带来更深入的智能化
    - 10.1.4 物联网使地球变得更加智慧
  - 10.2 M2M——物联网应用的雏形
    - 10.2.1 M2M的概念
    - 10.2.2 M2M系统架构和运营体系
    - 10.2.3 M2M支撑技术
    - 10.2.4 M2M业务应用
    - 10.2.5 M2M发展现状与前景展望
  - 10.3 物联网典型应用
    - 10.3.1 物联网在交通领域的应用
    - 10.3.2 物联网在制造领域的应用
    - 10.3.3 物联网在物流领域的应用
- 习题
- 附录 缩略语英汉对照表
- 参考文献

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：目前，还没有全球统一的物联网标准体系，物联网处于全球多个标准体系共存阶段。

物联网在我国的发展还处于初级阶段，我国面临着物联网标准体系的建设问题。

标准体系的缺失将大大制约我国物联网技术的发展和产品的规模化应用，如果没有物联网的标准体系，就会使整个产业混乱、市场混乱，会让用户不知如何去选择应用。

标准体系的建立将成为发展我国物联网产业的首要先决条件。

通过物联网标准体系的建设，可以促进产品的互相兼容，促进产业分工，促进贸易发展，促进科技进步，促进新技术普及。

作为一种公共资源，我国应该尽快建立物联网的标准体系。

标准体系的实质就是知识产权，是打包出售知识产权的高级方式。

物联网标准体系包含大量的技术专利，关系着国家安全、战略实施和产业发展的根本利益。

2.核心技术的突破 核心技术是物联网可持续发展的根本动力，作为我国战略性新兴产业，不掌握物联网核心技术，就不能形成核心竞争力。

物联网感知层、网络层和应用层这3个层次涉及的核心技术非常多，掌握具有自主知识产权的核心技术是物联网发展的重中之重。

3.行业主管部门的协调 物联网应用领域十分广泛，许多行业应用具有很大的交叉性，这些行业分属于不同的行政部门，因此必须加强行业主管部门的协调，才能有效保证物联网产业的顺利发展。

## <<物联网概论>>

### 编辑推荐

《工业和信息化人才培养规划教材:物联网概论》的初衷是为读者勾勒出物联网的基本框架，通过梳理物联网这个概念下所包含的内容，使读者掌握开启物联网大门的钥匙。

《工业和信息化人才培养规划教材:物联网概论》蕴涵了理解和掌握物联网所覆盖的知识背景，启发了整合局部知识构架物联网系统的思路，涵盖了实现物联网所需的关键技术，前瞻了物联网的应用价值和社会价值，是物联网技术与应用的通识教材。



<<物联网概论>>

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>