

<<物联网概论>>

图书基本信息

书名：<<物联网概论>>

13位ISBN编号：9787111395409

10位ISBN编号：7111395409

出版时间：2012-10

出版时间：机械工业出版社

作者：韩毅刚

页数：324

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

《普通高等教育计算机规划教材：物联网概论》以物联网中的数据流动为主线描述了物联网的基本概念和体系结构，从物品信息编码到自动识别、从传感器到传感器网络、从局部网络到互联网、从终端设备到数据中心、从嵌入式系统到服务器集群、从数据融合到云计算、从设计思想到物联网标准，以广度为主，阐述了组建物联网的各种集成技术和所涉及的概念。

《普通高等教育计算机规划教材：物联网概论》可作为物联网工程、计算机、通信工程、电子信息相关专业的本科生和研究生物联网课程的入门教材，也可作为工程技术人员了解物联网整体概况和具体技术实现的参考用书。

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言教学建议第1章 物联网体系结构1.1 物联网的发展背景1.2 物联网的概念1.2.1 物联网的定义1.2.2 物联网与各种网络之间的关系1.3 物联网的体系结构1.3.1 感知层1.3.2 传输层1.3.3 处理层1.3.4 应用层1.4 物联网的关键技术1.4.1 自动识别技术1.4.2 传感技术1.4.3 网络技术1.4.4 数据处理技术1.5 物联网的发展趋势和组网结构习题第2章 物品信息编码2.1 物品的分类与编码2.1.1 物品的分类2.1.2 物品编码及其载体2.1.3 EAN.UCC系统的物品编码2.2 一维条码2.2.1 一维条码的构成和分类2.2.2 一维条码的种类2.3 二维码2.3.1 二维码的特点和分类2.3.2 PDF417码2.3.3 QR码2.3.4 汉信码2.3.5 其他二维码及复合码2.3.6 一维条码和二维码的应用2.4 产品电子代码EPC2.4.1 EPC的产生与发展2.4.2 EPC编码体系2.4.3 EPC编码实例2.4.4 EPC系统2.4.5 EPC应用举例2.5 其他电子编码2.5.1 ISO编码体系2.5.2 日本泛在中心 (UIDcenter) 体系习题第3章 自动识别技术3.1 自动识别技术概述3.1.1 自动识别技术的概念3.1.2 自动识别技术的分类3.1.3 自动识别系统的构成3.2 条码识别3.2.1 条码的编制和印刷3.2.2 条码阅读器3.2.3 条码数据处理3.3 RFID技术及其分类3.4 RFID系统的构成3.4.1 电子标签3.4.2 RFID读写器3.4.3 应用系统3.4.4 RFID系统中件3.5 RFID系统的能量传输和防碰撞机制3.5.1 能量传输方式3.5.2 RFID系统的防碰撞机制3.6 NFC3.6.1 NFC的技术特点3.6.2 NFC系统工作原理3.7 其他自动识别技术3.7.1 卡识别3.7.2 语音识别3.7.3 光学字符识别3.7.4 生物识别3.8 自动识别技术比较习题第4章 嵌入式系统4.1 嵌入式系统的概念和发展4.1.1 嵌入式系统的定义4.1.2 嵌入式系统的特点4.1.3 嵌入式系统的发展阶段4.1.4 物联网中的嵌入式系统4.2 嵌入式系统的结构4.2.1 硬件层4.2.2 硬件抽象层4.2.3 系统软件层4.2.4 应用软件层4.3 嵌入式处理器的分类4.3.1 嵌入式微控制器4.3.2 嵌入式数字信号处理器4.3.3 嵌入式微处理单元MPU4.3.4 片上系统SoC4.4 嵌入式操作系统4.4.1  $\mu$ C/OS- 4.4.2 TRON4.4.3 嵌入式Linux4.4.4 iOS4.4.5 Android4.4.6 其他嵌入式操作系统4.5 嵌入式系统的开发4.5.1 单片机平台上的嵌入式应用开发4.5.2 智能终端上的嵌入式应用开发4.6 嵌入式系统的应用领域4.6.1 工业自动化4.6.2 商业应用4.6.3 网络设备4.7 嵌入式系统的前景4.7.1 嵌入式系统的现状4.7.2 嵌入式系统的技术瓶颈4.7.3 嵌入式系统的发展趋势习题第5章 定位技术5.1 定位技术概述5.1.1 定位的性能指标5.1.2 定位技术的分类5.1.3 定位技术在物联网中的发展5.2 基于移动终端的定位5.2.1 全球定位系统GPS5.2.2 其他定位导航系统5.3 基于网络的定位技术5.3.1 基于移动通信网络的定位5.3.2 基于无线局域网的定位5.3.3 其他基于短距离无线通信网络的定位5.4 混合定位5.5 基于位置的服务5.5.1 LBS系统的组成5.5.2 LBS体系结构5.5.3 LBS的核心技术5.5.4 LBS的漫游和异地定位5.5.5 LBS的计算模式5.5.6 位置服务与移动互联网5.5.7 位置服务与增强现实技术 (AR) 习题第6章 传感器6.1 传感器的基本概念6.1.1 传感器的定义6.1.2 传感器的构成6.1.3 传感器的特性6.2 传感器种类6.2.1 阻抗型传感器6.2.2 电压型传感器6.2.3 磁敏型传感器6.2.4 光纤传感器6.2.5 气体传感器6.3 新型传感器6.3.1 多功能传感器6.3.2 MEMS传感器6.3.3 智能传感器习题第7章 传感器网络第8章 物联网的接入和承载第9章 互联网第10章 物联网的数据处理第11章 物联网的安全与管理第12章 物联网应用第13章 物联网标准及发展附录 习题参考答案或提示参考文献

## &lt;&lt;物联网概论&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 物联网体系结构 物联网（The Internet of Things, IOT）就是将所有物品通过自动识别、传感器等信息采集技术与互联网连接起来，实现物品的智能化管理。

物联网是信息技术发展到一定阶段后出现的集成技术，这种集成技术具有高度的聚合性和提升性，涉及的领域比较广泛，被认为是继计算机、互联网和移动通信技术之后信息产业最新的革命性发展。

1.1 物联网的发展背景 互联网技术的发展和移动通信网络的普及已经改变了人们的生活。短信取代了电报，网络会议减少，出差旅行，微博就像提供了一个个人广播电台，让人们进入了自媒体时代。

互联网构造了一个虚拟的信息世界，人们在这个虚拟世界中可以随时随地交流各种信息。

互联网的缺点是不能实时提供真实世界的信息。

当人们走进超市时，自然而然地想知道要买的商品位于哪个货架，价格是多少，这就需要人和物、物和物之间能够进行信息交流，于是，物联网应运而生。

手机支付、高速公路的不停车收费、智能家居等正在走入人们的生活，而这些只不过是物联网应用的初级阶段。

1999年，美国麻省理工学院的自动识别（Auto-ID）中心（2003年改为实验室）在研究射频识别（Radio Frequency Identification, RFID）时提出了物联网的概念雏形，最初是针对物流行业的自动监控和管理系统设计的，其设想是给每个物品都添上电子标签，通过自动扫描设备，在互联网的基础上，构造一个物—物通信的全球网络，目的是实现物品信息的实时共享。

1999年，中国科学院启动传感网项目，开始了中国物联网的研究，以便利用传感器组成的网络采集真实环境中的物体信息。

2003年，美国《技术评论》把传感网络技术评为未来改变人们生活的十大技术之首。

2005年，国际电信联盟（International Telecommunication Union, ITU）发布了《ITU互联网报告2005：物联网》，正式提出了物联网的概念。

报告指出，世界上所有的物体从轮胎到牙刷、从房屋到纸巾都可以通过互联网主动进行信息交换。

ITU扩展了物联网的定义和范围，使其不再只是基于RFID，而是利用嵌入到各种物品中的短距离移动收发器，把人与人的通信延伸到人与物、物与物的通信。

2009年，IBM公司提出智慧地球的概念，得到美国政府批准，计划投资新一代的智慧型基础设施。

IBM认为信息技术（Information Technology, IT）产业下一阶段的任务是把新一代IT充分运用在各行各业中，具体说，就是把传感器嵌入到电网、铁路、桥梁、隧道、公路、建筑、供水系统、大坝、油气管道等各种物体中，并进行连接，形成物联网。

.....

<<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>