

<<物联网概论>>

图书基本信息

书名：<<物联网概论>>

13位ISBN编号：9787113133733

10位ISBN编号：7113133738

出版时间：2012-5

出版时间：中国铁道出版社

作者：卢建军 主编

页数：257

字数：402000

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

本书较为全面地介绍了物联网基本概念、物联网应用、物联网安全及物联网标准，并对物联网的体系架构、传感技术、识别技术、通信技术、组网技术、智能与中间件技术等问题进行了较为深入的论述和探讨。

本书图文并茂，在设计和构思上力求为读者提供全面、系统的内容，便于读者对物联网有一个较为清晰的认识。

本书既可作为高等学校物联网专业本科生的教材，也可作为其他物联网相关专业的本科生及从事物联网相关工作人员的参考用书。

<<物联网概论>>

书籍目录

第1章 物联网概述

1.1 物联网的发展历程

1.1.1 信息技术与信息产业的发展

1.1.2 信息化与工业化的融合

1.1.3 我国战略性新兴产业决策与物联网

1.2 物联网的定义及其相关概念

1.2.1 物联网概念的提出

1.2.2 物联网的定义

1.2.3 物联网与传感网

1.2.4 物联网与泛在网

1.2.5 物联网与M2M

1.3 物联网的未来发展及面临的问题

1.3.1 物联网的未来发展

1.3.2 物联网发展面临的问题

小结

习题

第2章 物联网体系架构

2.1 概述

2.1.1 物联网应用场景

2.1.2 物联网需求分析

2.1.3 物联网体系架构

2.2 感知层

2.2.1 感知层功能

2.2.2 感知层关键技术

2.3 网络层

2.3.1 网络层功能

2.3.2 网络层关键技术

2.4 应用层

2.4.1 应用层功能

2.4.2 应用层关键技术

小结

习题

第3章 物联网传感技术

3.1 物联网传感器技术

3.1.1 传感器的定义、组成与分类

3.1.2 传感器的特性

3.1.3 常用传感器简介

3.1.4 传感新技术简介

3.2 物联网检测技术

3.2.1 压力检测技术

3.2.2 温度检测技术

3.2.3 流量检测技术

3.2.4 物位检测技术

3.2.5 成分检测技术

3.3 无线传感器网络

<<物联网概论>>

- 3.3.1 传感网概述
- 3.3.2 传感网的体系结构
- 3.3.3 传感器网络的通信与组网技术
- 3.3.4 传感器网络的支撑技术
- 3.3.5 传感网系统设计与开发

小结

习题

第4章 物联网识别技术

- 4.1 自动识别技术
 - 4.1.1 光学字符识别技术
 - 4.1.2 语音识别技术
 - 4.1.3 生物计量识别技术
 - 4.1.4 IC卡技术
 - 4.1.5 条形码技术
- 4.2 RFID技术
 - 4.2.1 射频识别系统概述
 - 4.2.2 射频标签
 - 4.2.3 单个标签的识读
 - 4.2.4 多个标签的识读
 - 4.2.5 射频读写器

小结

习题

第5章 物联网通信技术

- 5.1 感知层的通信技术
 - 5.1.1 工业控制网络技术
 - 5.1.2 短距离无线通信技术
- 5.2 网络层的通信技术
 - 5.2.1 接入网技术
 - 5.2.2 WLAN与Wi-Fi技术
 - 5.2.3 下一代传送网技术
 - 5.2.4 公众通信网技术
 - 5.2.5 无线通信技术
 - 5.2.6 DDN技术和VPN技术
 - 5.2.7 因特网技术
- 5.3 物联网的网络管理
 - 5.3.1 网络管理技术
 - 5.3.2 物联网网络管理的内容

小结

习题

第6章 物联网组网技术

- 6.1 物联网设计与项目管理基础
 - 6.1.1 物联网工程需求分析
 - 6.1.2 物联网项目管理基础
 - 6.1.3 物联网项目质量管理基础
- 6.2 物联网数据链路层互连技术
 - 6.2.1 以太网
 - 6.2.2 无线局域网

<<物联网概论>>

6.2.3 无线传感网

小结

习题

第7章 物联网智能与中间件技术

7.1 物联网数据融合及管理

7.1.1 数据融合的概念

7.1.2 数据融合的基本原理及处理过程

7.1.3 数据融合技术与算法

7.1.4 数据融合应用场景

7.2 物联网数据管理技术

7.2.1 数据管理系统

7.2.2 数据模型及存储查询

7.2.3 数据融合及管理技术研究与发展

7.3 云计算

7.3.1 云计算概述

7.3.2 云计算系统组成及其技术

7.3.3 典型云计算系统简介

7.3.4 云计算应用示例

7.4 物联网的中间件

7.4.1 中间件概述

7.4.2 物联网与中间件

7.4.3 中间件的分类

小结

习题

第8章 物联网应用

8.1 物联网在精准农业领域的应用

8.1.1 精准农业概述

8.1.2 精准农业组成部分

8.1.3 物联网在精准农业领域的应用案例

8.2 物联网在食品管理领域的应用

8.2.1 食品管理概述

8.2.2 物联网在食品管理领域的应用案例

8.3 物联网在社会治安中的应用

8.3.1 治安管理概述

8.3.2 物联网在社会治安中的应用案例

8.4 物联网在智能楼宇领域的应用

8.4.1 智能楼宇概述

8.4.2 物联网在智能楼宇领域的应用案例

8.5 物联网在感知城市领域的应用

8.5.1 感知城市概述

8.5.2 物联网在感知城市领域的应用案例

8.6 物联网在智能交通领域的应用

8.6.1 智能交通概述

8.6.2 物联网在智能交通领域的应用案例

8.7 物联网在节能环保领域的应用

8.7.1 节能环保概述

8.7.2 物联网在节能环保领域的应用案例

<<物联网概论>>

8.8 物联网在旅游业的应用

8.8.1 旅游服务概述

8.8.2 物联网在旅游业的应用案例

8.9 物联网在生产监控领域的应用

8.9.1 生产监控概述

8.9.2 物联网在生产监控领域的应用案例

8.10 物联网在智能物流领域的应用

8.10.1 智能物流概述

8.10.2 物联网在智能物流领域的应用案例

8.11 物联网在移动商务领域的应用

8.11.1 移动商务概述

8.11.2 物联网在移动商务领域的应用案例

8.12 物联网在医疗保健领域的应用

8.12.1 物联网在医疗保健领域的应用概述

8.12.2 物联网在医疗保健领域的应用案例

8.13 物联网运营管理

8.13.1 物联网的运营模式

8.13.2 物联网的计费模式

小结

习题

第9章 物联网安全

9.1 物联网感知层安全

9.1.1 物联网感知层安全概述

9.1.2 生物特征识别

9.1.3 RFID安全

9.1.4 传感器安全

9.1.5 智能卡安全

9.1.6 全球定位技术安全

9.2 物联网接入技术安全

9.2.1 物联网接入技术安全概述

9.2.2 移动通信安全

9.2.3 IEEE 802.11安全

9.2.4 蓝牙安全

9.2.5 无线传感器网络安全

9.2.6 ZigBee安全

9.3 物联网核心网络安全

9.3.1 物联网核心网络安全概述

9.3.2 IP核心网络安全

9.3.3 统一业务平台安全

9.4 物联网信息处理安全

9.4.1 物联网信息处理安全概述

9.4.2 数据存储安全

9.4.3 数据备份和冗余技术

9.4.4 云安全

9.4.5 嵌入式系统安全

9.5 物联网应用安全

9.5.1 物联网应用安全概述

<<物联网概论>>

9.5.2 物联网应用安全设计

小结

习题

第10章 物联网标准

10.1 物联网基础通用标准

10.1.1 物联网基础通用标准概述

10.1.2 国际标准化组织

10.1.3 基本术语、定义与缩略语

10.2 物联网物品标识标准

10.2.1 物联网物品标识标准概述

10.2.2 物品分类与编码

10.2.3 典型物品分类与编码标准

10.3 物联网关键技术标准

10.3.1 一维和二维条形码技术标准

10.3.2 RFID技术标准

10.3.3 传感器技术标准

10.4 物联网网络标准

10.4.1 物联网网络标准概述

10.4.2 IEEE 802.15.4标准

10.4.3 IEEE 802.11标准

10.4.4 IEEE 802.16标准

10.4.5 3G标准

10.4.6 IEEE 802.20标准

10.4.7 M2M标准

10.5 物联网安全标准

10.5.1 物联网安全标准概述

10.5.2 网络安全

10.5.3 数据安全

10.5.4 网络安全协议

10.5.5 隐私保护规范

10.6 物联网行业应用标准

10.6.1 物联网行业应用标准概述

10.6.2 智能电网

10.6.3 智能交通

10.6.4 智能家居

小结

习题

参考文献

章节摘录

版权页：插图：3.眼睛识别技术 分析眼睛的复杂和独特特征的生物识别技术主要包括虹膜识别技术、视网膜识别技术和角膜识别技术。

虹膜是环绕瞳孔的一层有色的细胞组织。

每一个虹膜都包含一个独一无二的基于像冠、水晶体、细丝、斑点、结构、凹点、射线、皱纹和条纹等特征的结构。

虹膜扫描安全系统包括一个全自动照相机来寻找你的眼睛，并在发现虹膜时开始聚焦，捕捉到虹膜样本后由软件来对所得数据与储存的模板进行比较，想通过眨眼睛来欺骗系统是不行的。

虹膜识别便于用户使用，可靠性好，用户与设备之间也不需要物理的接触。

但其设备尺寸较大，并且因聚焦需要而采用的摄像头很昂贵，黑眼睛极难读取，此外还需要有比较好的光源。

视网膜是眼睛底部的血液细胞层。

视网膜扫描是采用低密度的红外线去捕捉视网膜的独特特征，血液细胞的唯一模式因此被捕捉下来。

某些人认为视网膜是比虹膜更为唯一的生物特征。

视网膜识别的优点在于，它是一种极其固定的生物特征，因为是"隐藏"的，故而不可能受到磨损、老化等影响；使用者也无须和设备进行直接的接触；同时它是一个最难欺骗的系统，因为视网膜是不可见的，故而不会被伪造。

另一方面，视网膜识别也有一些不完善，如视网膜技术可能会给使用者带来健康的损坏，这需要进一步的研究；设备投入较为昂贵，识别过程的要求也高，因此角膜扫描识别在普遍推广应用上具有一定的难度。

4.面部识别 面部识别系统是通过分析面部特征的唯一形状、模式和位置来辨识人。

其采集处理的方法主要是标准视频技术和热成像技术。

标准视频技术通过一个标准的摄像头摄取面部图像或者一系列图像，在面部被捕捉之后，一些核心点被记录下来，例如眼睛、鼻子和嘴的位置以及它们之间的相对位置，然后形成模板；热成像技术通过分析由面部毛细血管的血液产生的热线来产生面部图像，与视频摄像头不同，热成像技术并不需要在较好的光源条件下，因此即使在黑暗情况下也可以使用。

<<物联网概论>>

编辑推荐

《高等学校物联网专业系列教材:物联网概论》既可作为高等学校物联网专业本科生的教材，也可作为其他物联网相关专业的本科生及从事物联网相关工作人员的参考用书。

<<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>