第一图书网, tushu007.com

<<物联网工程导论>>

图书基本信息

书名：<<物联网工程导论>>

13位ISBN编号：9787512108172

10位ISBN编号：7512108176

出版时间：2011-12

出版时间：清华大学出版社

作者：詹青龙，刘建卿　主编

页数：237

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

内容概要

《物联网工程导论》共分10章。
第1章主要介绍物联网的基本概念、物联网兴起的背景、国内外物联网发展状况、物联网关键技术、物联网产业、我国物联网发展的机遇与挑战等；第2章主要介绍物联网的三维体系结构、自主体系结构和epc体系结构；第3章介绍rpid的基本概念、系统组成、工作原理、频率标准、技术规范、电子标签、安全等；第4章介绍传感技术的基本知识、典型的传感器和智能传感技术；第5章介绍无线网络的体系结构、无线个人区域网、无线局域网、无线城域网、无线广域网；第6章介绍无线传感网络的概念和特点、体系结构、关键技术、协议和安全问题；第7章介绍物联网软件和中间件；第8章介绍物联网的标准与协议；第9章介绍物联网实体标记语言，包括功能、组成、设计、核心技术和服务器；第10章介绍云计算的基本概念、系统组成、关键技术和应用实例。

《物联网工程导论》适合作为高等院校物联网工程、网络工程专业的必修课教材，计算机科学与技术专业的选修课教材，也可作为物联网技术培训教材，还可作为物联网爱好者的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<物联网工程导论>>

书籍目录

第1章　物联网概述
1.1物联网的基本概念
1.1.1物联网
1.1.2m2m
1.1.3传感网
1.1.4泛在网
1.1.5几个概念之间的关系
1.1.6智慧的地球
1.1.7物联网与互联网
1.1.8物联网生活畅想
1.2物联网兴起的背景
1.2.1物联网的发展历程
1.2.2物联网的发展的基础
1.2.3物联网发展的推动力
1.3国内外物联网发展状况
1.3.1国际物联网发展现状
1.3.2中国物联网发展现状
1.4物联网关键技术
1.4.1物联网的系统架构
1.4.2物联网的关键技术
1.5物联网产业
1.5.1物联网产业客户群
1.5.2物联网应用的领域
1.5.3物联网应用的特征
1.5.4物联网产业链
1.5.5物联网产业的效益
1.6我国物联网发展的机遇与挑战
1.6.1国家信息化发展战略
1.6.2我国物联网发展中的问题
1.7习题与实验
第2章　物联网的体系结构
2.1三维体系结构
2.1.1三维体系结构概念
2.1.2三类功能部件的关系
2.1.3物联网基础设施类技术
2.2自主体系结构
2.2.1自主体系结构概念
2.2.2自主体系结构
2.3epc体系结构
2.3.1epc编码体系
2.3.2射频识别系统
2.3.3epc信息网络系统
2.4习题与实验
第3章　rfid技术
3.1rfid技术概述

3.1.1rfid技术简介
3.1.2rfid技术的应用领域
3.2rfid系统组成和工作原理
3.2.1rfid系统的构成
3.2.2rfid系统工作原理
3.2.3rfid系统的特点
3.3rfid的频率标准与技术规范
3.3.1rfid标准体系结构
3.3.2rfid频率标准
3.3.3rfid技术规范
3.4rfid电子标签
3.4.1电子标签的基本组成
3.4.2电子标签的种类和特点
3.5rfid的安全
3.5.1rfid的安全分析
3.5.2rfid系统的安全机制
3.6习题与实验
第4章　传感技术
4.1传感技术概述
4.1.1传感技术简介
4.1.2传感器的组成与分类
4.1.3传感器的作用与地位
4.1.4传感技术的发展趋势
4.2典型的传感器
4.2.1传感器的特性
4.2.2几种典型的传感器
4.2.3选用传感器的原则
4.3智能传感技术
4.3.1智能传感技术概述
4.3.2智能传感技术的发展途径
4.4习题与实验
第5章　无线网络技术
5.1无线网络概述
5.1.1无线网络技术简介
5.1.2无线网络体系结构
5.2无线个人区域网
5.2.1无线个人区域网的技术特点
5.2.2蓝牙技术
5.2.31eee 802.15标准
5.3无线局域网
5.3.1无线局域网的技术特点
5.3.2无线局域网的组网模式
5.3.31eee 802.11标准
5.4无线城域网
5.4.1无线城域网的技术特点
5.4.21eee 802.16标准
5.4.3wimax论坛

5.5无线广域网
5.5.11eee 802.20标准
5.5.2无线广域网的技术特性
5.6习题与实验
第6章　无线传感网络
6.1无线传感器网络概述
6.1.1无线传感网络的概念
6.1.2无线传感网络的特点
6.1.3无线传感网络的应用
6.2无线传感网络的体系结构
6.2.1无线传感网络的体系结构
6.2.2无线传感网协议体系结构
6.2.3无线传感网拓扑结构
6.3无线传感网络的关键技术
6.3.1无线传感网通信协议及功率控制
6.3.2无线传感网的拓扑控制
6.3.3无线传感网络的定位技术
6.3.4无线传感网络的时间同步机制
6.3.5无线传感网络的数据管理
6.3.6无线传感网络的数据融合
6.3.7无线传感网的安全技术
6.4无线传感网络的协议
6.4.1无线传感网的mac协议
6.4.2无线传感网的路由协议
6.5无线传感器网络的安全
6.5.1无线传感网面，临的安全障碍
6.5.2无线传感网的安全性目标
6.5.3无线传感网面临的安全攻击与防御
6.6习题与实验
第7章　物联网软件和中间件
7.1物联网软件
7.1.1物联网软件和中间件是物联网的灵魂
7.1.2物联网之服务器端软件
7.1.3物联网之嵌入式软件
7.2物联网中间件
7.2.1中间件是物联网软件的核心
7.2.2rfid中间件的相关概念
7.2.3rfid中间件的特点
7.2.4rfid中间件关键技术
7.2.5云计算中间件介绍
7.3习题与实验
第8章　物联网的标准与协议
8.1物联网标准
8.1.1rfid标准简介
8.1.21eee 802.15.4标准
8.1.3zigbee标准
8.1.4其他标准

8.2物联网协议
8.2.1物联网感知层协议
8.2.2物联网互联标准协议
8.3练习
第9章　物联网实体标记语言
9.1pml概述
9.1.1pml的概念
9.1.2pml的功能
9.1.3pml的构成
9.2pml的设计
9.2.1开发技术
9.2.2数据存储和管理
9.2.3设计策略
9.3pml的核心技术
9.3.1xml语法规则
9.3.2xml数据岛技术
9.3.3xmldom对象
9.4pml服务器
9.4.1pml服务器的基本原理
9.4.2pml服务器的实现
9.5练习与实验
第10章　云计算
10.1云计算概述
10.1.1云计算的定义
10.1.2云计算的分类
10.1.3云计算的特点
10.1.4云计算实现机制
10.1.5云计算与网格计算
10.2云计算系统的组成
10.2.1前端／云客户端
10.2.2后端／云服务器端
10.3云计算的关键技术
10.3.1虚拟化
10.3.2安全管理
10.3.3云监测
10.3.4能耗管理
10.3.5数据管理
10.3.6资源调度
10.3.7编程模型
10.4云计算的应用实例
10.4.1google云计算
10.4.2亚马逊云计算
10.4.3微软云计算
10.4.4ibm云计算
10.5习题
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： TTF和RTF协议相比，TTF方式的射频标签具有识别速度快等特点，适用于需要高速应用的场合；另外，它在噪声环境中更稳健，在处理标签数量动态变化的场合也更为实用。
因此，更适于工业环境的跟踪和追踪应用。
（3）以数据交换为目的的事件模型。
读写器和标签之间的数据通信包括了读写器向电子标签的数据通信和电子标签向读写器的数据通信。
在读写器向电子标签的数据通信中，又包括了离线数据写入和在线数据写入。
在电子标签向读写器的数据通信中，工作方式包括以下两种：①电子标签被激活以后，向读写器发送电子标签内存储的数据；②电子标签被激活以后，根据读写器的指令，进人数据发送状态或休眠状态。
电子标签和读写器之间的数据通信是为应用服务的，读写器和应用系统之间通常有多种接口，接口具有以下功能：应用系统根据需要，向读写器发出读写器配置命令；读写器向应用系统返回所有可能的读写器的当前配置状态；应用系统向读写器发送各种命令；读写器向应用系统返回所有可能命令的执行结果。
3.2.2 RFID系统工作原理 RFID系统的基本工作原理是：由读写器通过发射天线发送特定频率的射频信号，当电子标签进入有效工作区域时产生感应电流，从而获得能量被激活，使得电子标签将自身编码信息通过内置天线发射出去；读写器的接收天线接收到从标签发送来的调制信号，经天线的调制器传送到读写器信号处理模块，经解调和解码后将有效信息送到后台主机系统进行相关处理；主机系统根据逻辑运算识别该标签的身份，针对不同的设定作出相应的处理和控制，最终发出信号控制读写器完成不同的读写操作。
从电子标签到读写器之间的通信和能量感应方式来看，RFID系统一般可以分为电感耦合（磁耦合）系统和电磁反向散射耦合（电磁场耦合）系统。
电感耦合系统是通过空间高频交变磁场实现耦合，依据的是电磁感应定律；电磁反向散射耦合，即雷达原理模型，发射出去的电磁波碰到目标后反射，同时携带回目标信息，依据的是电磁波的空间传播规律。
电感耦合方式一般适合于中、低频率工作的近距离RFID系统；电磁反向散射耦合方式一般适合于高频、微波工作频率的远距离RFID系统。
1.数据传输原理 射频识别系统中，读写器和电子标签之间的通信通过电磁波来实现。
按照通信距离，可以划分为近场和远场。
相应地，读写器和电子标签之间的数据交换方式也被划分为负载调制和反向散射调制。

编辑推荐

《物联网工程导论》适合作为高等院校物联网工程、网络工程专业的必修课教材，计算机科学与技术专业的选修课教材，也可作为物联网技术培训教材，还可作为物联网爱好者的参考书。

第一图书网, tushu007.com

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