

<<物联网技术与应用导论>>

图书基本信息

书名：<<物联网技术与应用导论>>

13位ISBN编号：9787115259967

10位ISBN编号：7115259968

出版时间：2011-10

出版时间：人民邮电

作者：暴建民

页数：204

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>

## <<物联网技术与应用导论>>

### 内容概要

暴建民主编的《物联网技术与应用导论》共8章，内容包括物联网的概论、RFID技术、物联网传感器技术、中间件技术、物联网相关协议、SOA技术和应用、物联网平台技术，物联网的各主要领域应用。本书对物联网各种技术进行深入研究和剖析，对各种应用进行了专项摸索，为科研和应用提供了丰富的素材。

《物联网技术与应用导论》理论和实践相结合，包含大量的应用实例，强调实际运用能力和实践创造能力培养。

本书可作为高等学校物联网、计算机、信息与通信工程等相关专业物联网课程的教材，也可供从事物联网研究、开发和应用的科研人员、教学和工程技术人员参考。

## <<物联网技术与应用导论>>

### 作者简介

暴建民，南京邮电大学物联网学院教授。

## &lt;&lt;物联网技术与应用导论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 物联网概论

## 1.1 物联网基本概念

## 1.1.1 物联网定义

## 1.1.2 各国推进物联网发展的行动

## 1.1.3 物联网的原理

## 1.2 未来网络：物联网

## 1.2.1 物联网的主要技术

## 1.2.2 物联网的驱动和期望

## 1.2.3 物联网体系结构

## 1.2.4 射频识别和EPC网络

## 1.3 物联网的主要问题与实例

## 1.3.1 物联网面临的机遇

## 1.3.2 物联网面临的问题和挑战

## 1.3.3 物联网应用

## 1.3.4 结论

## 习题

## 第2章 RFID技术

## 2.1 RFID概述

## 2.1.1 RFID的概念

## 2.1.2 RFID技术的发展历史

## 2.1.3 RFID技术的发展现状

## 2.1.4 RFID技术的特点

## 2.1.5 RFID的工作原理

## 2.2 RFID的系统组成

## 2.2.1 RFID标签

## 2.2.2 天线

## 2.2.3 阅读器

## 2.2.4 数据传输及处理系统

## 2.3 RFID技术标准化

## 2.4 RFID的具体应用实例

## 2.5 RFID技术应用面临的挑战

## 习题

## 第3章 物联网传感器的介绍

## 3.1 传感器简介与常见分类

## 3.1.1 传感器概念

## 3.1.2 传感器的性能指标

## 3.1.3 传感器的常见分类

## 3.1.4 传感器的组成

## 3.2 几种常用传感器和智能传感器

## 3.2.1 温度传感器

## 3.2.2 湿度传感器

## 3.2.3 光电传感器

## 3.2.4 智能传感器

## 3.3 无线传感器网络 (WSN) 简介

## 3.3.1 无线传感器网络的概念

## &lt;&lt;物联网技术与应用导论&gt;&gt;

- 3.3.2 无线传感器网络的结构
- 3.3.3 无线传感器网络的特点
- 3.3.4 无线传感器网络的关键技术
- 3.3.5 无线传感器网络的应用及实例
- 习题
- 第4章 中间件技术
  - 4.1 中间件
    - 4.1.1 中间件简介
    - 4.1.2 传统中间件：主要技术与产品
    - 4.1.3 中间件关键实现技术
  - 4.2 中间件三层模式
  - 4.3 中间件技术在Web数据库中的应用
  - 4.4 支持无线传感器网络的中间件
  - 4.5 物联网与中间件
    - 4.5.1 物联网中间件的特点
    - 4.5.2 未来发展趋势
  - 习题
- 第5章 物联网相关协议
  - 5.1 ZigBee协议
    - 5.1.1 IEEE 802.15.4/ZigBee的技术标准基本概述
    - 5.1.2 ZigBee协议栈
    - 5.1.3 ZigBee的自组织网络通信方式
    - 5.1.4 ZigBee可靠性及安全技术规范
    - 5.1.5 ZigBee的技术优势
    - 5.1.6 ZigBee技术的几种应用
  - 5.2 在物联网感知层中的IPv6协议
    - 5.2.1 物联网感知层的概述
    - 5.2.2 IPv6协议的相关应用标准
    - 5.2.3 IPv6在物联网中的应用
  - 5.3 EPC无线通信协议
    - 5.3.1 物联网中的EPC系统结构
    - 5.3.2 基于EPC的物联网关键技术
    - 5.3.3 EPC系统中Reader与Tag的通信协议
  - 5.4 泛在计算中的服务发现协议
    - 5.4.1 引言
    - 5.4.2 服务发现的基本概念
    - 5.4.3 泛在网路环境的挑战
    - 5.4.4 泛在计算中的服务发现协议
    - 5.4.5 服务发现协议的比较
  - 习题
- 第6章 SOA在物联网中的技术应用
  - 6.1 物联网业务的介绍及发展状况
    - 6.1.1 物联网的业务分类
    - 6.1.2 物联网业务的实现机制
  - 6.2 SOA概述及相关技术
    - 6.2.1 SOA概念

## &lt;&lt;物联网技术与应用导论&gt;&gt;

- 6.2.2 SOA的标准
- 6.2.3 SOA的贡献及发展趋势
- 6.3 Web服务的介绍
  - 6.3.1 Web服务的相关技术
  - 6.3.2 基于SOA的物联网基本框架
  - 6.3.3 物理层特性及实现机制
  - 6.3.4 传感层特性及实现机制
  - 6.3.5 服务层特性及实现机制
  - 6.3.6 应用层特性及实现机制
  - 6.3.7 基于SOA的物联网的优势
- 6.4 基于SOA的物联网的应用
  - 6.4.1 对物联网服务的查询
  - 6.4.2 对物联网服务的搜索与选择
  - 6.4.3 对物联网服务的发现
- 习题
- 第7章 物联网平台
  - 7.1 物联网多业务平台设计
    - 7.1.1 现有业务体系存在的问题
    - 7.1.2 业务平台的需求分析
    - 7.1.3 业务平台体系结构
  - 7.2 服务交付平台
    - 7.2.1 服务交付平台的发展
    - 7.2.2 SPA业务开发平台架构及关键技术
  - 7.3 基于事件驱动的物联网事务平台
    - 7.3.1 平台网络结构
    - 7.3.2 平台结构设计
    - 7.3.3 平台实现技术
  - 7.4 感知和响应业务体系架构
    - 7.4.1 物联网实时业务相关背景
    - 7.4.2 物联网实时业务处理
    - 7.4.3 物联网感知和响应服务架构
    - 7.4.4 实时智能业务实现
  - 7.5 云计算平台
    - 7.5.1 云计算概述
    - 7.5.2 物联网与云计算
    - 7.5.3 云计算平台简介
- 习题
- 第8章 物联网的应用
  - 8.1 物流管理领域
    - 8.1.1 物联网在物流管理领域的应用状况及存在的问题
    - 8.1.2 物联网技术在物流管理领域的应用实例及优势
  - 8.2 城市交通领域
    - 8.2.1 物联网在城市交通领域的应用状况及问题
    - 8.2.2 物联网技术在城市交通领域的应用实例及优势
    - 8.2.3 物联网在城市交通领域的应用前景
  - 8.3 气象信息领域
    - 8.3.1 物联网在气象信息领域的应用状况

## <<物联网技术与应用导论>>

- 8.3.2 物联网在气象信息领域的应用实例及优势
  - 8.3.3 物联网在气象信息领域的应用前景
  - 8.4 农业管理领域
    - 8.4.1 物联网在农业领域应用的现状及存在的问题
    - 8.4.2 物联网技术应用于农业领域所能解决的问题及所带来的优势
    - 8.4.3 国内外成功实现的物联网技术在农业管理领域的应用实例
  - 8.5 智能家居领域
    - 8.5.1 物联网在智能家居领域应用的现状及存在的问题
    - 8.5.2 物联网技术应用于家居领域所能解决的问题及所带来的优势
    - 8.5.3 现今国内外已经成功实现的智能家居应用实例
  - 8.6 医疗健康领域
    - 8.6.1 物联网在医疗健康领域应用的现状及存在的问题
    - 8.6.2 物联网技术应用于医疗健康领域所能解决的问题及所带来的优势
    - 8.6.3 现今国内外已经成功实现的物联网技术在医疗健康领域应用实例
  - 8.7 智能电网领域
    - 8.7.1 物联网技术在智能电网领域应用的现状
    - 8.7.2 物联网技术应用于智能电网领域
    - 8.7.3 现今国内外已经成功实现的物联网技术在智能电网领域应用实例
- 习题

## 章节摘录

版权页：插图：基于目录的模型有两种设计类型：平面结构和分层结构。

在平面目录结构中，目录具有彼此的对等关系。

例如，在INS域名内，目录中有一个对等的网状的结构，用于信息目录与其他所有目录的交互。

在另一方面，Rendezvous和NiniaSDS都提供了一个分层的树状目录结构。

由于泛在计算环境经常要求与周围环境或人的服务进行信息的整合，所以目录必须能够确定服务信息，它的功能是与邻居进行安全和保密的通信交互。4.服务信息状态在大多数的服务发现协议中，进行服务维护的状态称为软状态。一个服务公告用于申明服务持续的时间。

在服务时间结束之前，规定的客户端或者目录可以查询服务有效期，并且服务本身也可以申请续加一定的服务持续时间。

否则，当该服务持续时间到期后，服务将失效。

基于目录的模型则是从当前目录中删除过期的服务。

软状态中的服务管理机制可大大简化系统设计服务信息管理的流程。

此外，客户端和目录之间还可以保持一个维护服务的硬状态，硬状态需要较少的服务公告和处理工作。

但是，它需要客户端和目录进行定期的相互轮询操作以确保它们之间的信息都是保持在最新的状态。

## <<物联网技术与应用导论>>

### 编辑推荐

《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》：物联网是多学科交叉的综合性应用学科。

要在一本书中通俗易懂、深入浅出地介绍和系统探究相关先进技术和应用前景是比较困难的。

但是鉴于物联网产业目前受到全社会关注程度，已有六十多所院校批准开设此专业，并有大量院校正在和将要申请此专业，其应用也会遍及各个领域，需要学习和研究物联网的读者数量庞大，背景也各不相同。

《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》作者在写作过程中力求做到深入浅出，普及物联网知识，同时对物联网技术体系、软硬件标准和行业应用进行归类划分和进行高层次的全方位介绍，体现专业性和通俗性的高度统一，人才培养和技术指导的双重目的。

《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》力求能够对关心物联网产业发展的各级领导和行业监管部门、高校物联网及相关专业师生，以及产业链相关各领域的从业人员、投融资人士等读者，有重要学习和参考价值，也能达到普及知识、掌握技术、面向应用、开阔思路等目的。

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>