

<<物联网技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<物联网技术与应用>>

13位ISBN编号：9787564134266

10位ISBN编号：7564134267

出版时间：2012-6

出版时间：东南大学出版社

作者：于宝明，金明 主编

页数：221

字数：362000

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>>

内容概要

《物联网技术与应用》系统地介绍了物联网的概念、组成、系统架构、关键技术及其应用，产品电子代码(EPC)标准、编码原则、编码类型、SNPC-96编码实例和EPC信息网络系统，射频识别(RFID)原理及系统结构、中间件体系和典型系统应用，地理信息系统与定位技术，传感器与数据融合技术，物联网通信与网络技术，无线传感网络技术和典型应用以及物联网的各种应用案例。

既介绍了物联网的基础和关键技术，又吸纳了当前物联网发展的最新研究成果，还介绍了一些重点领域的实践应用，是一本较为全面的物联网专业基础教材。

本书的特点是用通俗的语言阐明原理，用直接的框图描述架构，用真实的案例分析应用，言简意赅，通俗易懂。

课后配有部分习题，以便读者创新性地学习、分析、研究。

《物联网技术与应用》可供高职高专院校物联网、电气信息类专业学生使用，也可以作为物联网领域工程技术人员培训或自修教材。

本书由南京信息职业技术学院于宝明和金明主编。

<<物联网技术与应用>>

书籍目录

- 1 物联网概述
 - 1.1 物联网产生的背景
 - 1.2 物联网的概念
 - 1.2.1 物联网的定义
 - 1.2.2 物联网的特征
 - 1.2.3 物联网中“物”的涵义
 - 1.3 物联网的技术架构
 - 1.3.1 构建物联网体系结构的原则
 - 1.3.2 物联网概念模型
 - 1.3.3 物联网的EPC体系结构
 - 1.3.4 物联网的UID技术体系
 - 1.4 物联网系统的基本组成
 - 1.4.1 物联网硬件系统的组成
 - 1.4.2 物联网软件系统的组成
 - 1.5 物联网的关键技术
 - 1.5.1 感知与标识技术
 - 1.5.2 网络与通信技术
 - 1.5.3 数据融合与服务技术
 - 1.5.4 管理与支撑技术
 - 1.6 物联网在中国的发展与应用
- 2 产品电子代码
 - 2.1 EPC的产生与发展
 - 2.2 EPC体系
 - 2.2.1 EPC的特性
 - 2.2.2 EPC系统的特点
 - 2.3 EPC标准
 - 2.3.1 EPCglobal标准
 - 2.3.1 EPCglobal Gen 2标准
 - 2.4 EPC编码
 - 2.4.1 EPC编码原则
 - 2.4.2 EPC编码结构
 - 2.4.3 EPC编码实现
 - 2.4.4 物流业EPC编码方案实例
 - 2.5 EPC类型
 - 2.5.1 SGTIN
 - 2.5.2 SSCC
 - 2.5.3 SGLN
 - 2.5.4 GRAI
 - 2.5.5 GIAI
 - 2.6 SNPC-96编码实例
 - 2.6.1 SNPC-96码的结构
 - 2.6.2 SGTIN-96编码步骤
 - 2.7 EPC系统
 - 2.7.1 EPC系统构成要素
 - 2.7.2 EPC容量扩展方法

<<物联网技术与应用>>

- 2.7.3 EPC-URI通用编码
- 2.7.4 其他编码转换为EPC码的方法
- 2.7.5 EPC-RFID系统结构
- 2.7.6 EPC系统工作流程
- 2.7.7 EPC信息网络系统
- 3 射频识别技术
 - 3.1 RF 原理及RFID系统
 - 3.1.1 自动识别技术
 - 3.1.2 射频识别系统的构成及工作原理
 - 3.2 RFID标签
 - 3.2.1 RFID标签的构成
 - 3.2.2 RFID标签的封装
 - 3.2.3 RFID标签的生产、制造
 - 3.3 RFID读写器
 - 3.3.1 读写器的基本组成
 - 3.3.2 读写器的种类
 - 3.3.3 读写器天线
 - 3.4 RFID中间件
 - 3.4.1 RFID中间件的分类
 - 3.4.2 RFID中间件的组成及功能特点
 - 3.4.3 RFID中间件的体系结构
 - 3.4.4 RFID中间件的特征和作用
 - 3.4.5 RFID中间件产品
 - 3.5 RFID系统应用实例
 - 3.5.1 电子不停车收费系统
 - 3.5.2 动物识别管理
-
- 4 地理信息系统与定位技术
- 5 传感器与数据融合技术
- 6 物联网通信与网络技术
- 7 无线传感器网络技术
- 8 物联网应用案例
- 参考文献

章节摘录

(2) 定位技术位置信息是传感器节点采集数据中不可缺少的部分, 设有位置信息的监测消息通常毫无意义。

确定事件发生的位置或采集数据的节点位置是传感器网络最基本的功能之一。

为了提供有效的位置信息, 随机部署的传感器节点必须能够在布置后确定自身位置。

由于传感器节点存在资源有限、随机部署、通信易受环境干扰甚至节点失效等特点, 定位机制必须满足自组织性、健壮性、能量高效、分布式计算等要求。

根据节点位置是否确定, 传感器节点分为信标节点和位置未知节点。

信标节点的位置是已知的; 位置未知节点需要根据少数信标节点, 按照某种定位机制确定自身的位置。

在传感器网络定位过程中, 通常会使用三边测量法、三角测量法或极大似然估计法确定节点位置。

根据定位过程中是否实际测量节点间的距离或角度, 把传感器网络中的定位分类为基于距离的定位和距离无关的定位。

基于距离的定位机制就是通过测量相邻节点间的实际距离或方位来确定未知节点的位置, 通常采用测距、定位和修正等步骤实现。

根据测量节点间距离或方位时所采用的方法, 基于距离的定位分为基于TOA的定位、基于TDOA的定位、基于AOA的定位、基于RSSI的定位等。

由于要实际测量节点间的距离或角度, 基于距离的定位机制通常定位精度相对较高, 所以对节点的硬件也提出了很高的要求。

距离无关的定位机制无须实际测量节点间的绝对距离或方位就能够确定未知节点的位置, 目前提出的定位机制主要有质心算法、DV - Hop算法、Amorphous算法、APIT算法等。

由于无须测量节点间的绝对距离或方位, 因而降低了对节点硬件的要求, 使得节点成本更适合于大规模传感器网络。

距离无关的定位机制的定位性能受环境因素的影响小, 虽然定位误差相应有所增加, 但定位精度能够满足多数传感器网络应用的要求, 是目前大家重点关注的定位机制。

.....

<<物联网技术与应用>>

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>