

<<物联网导论>>

图书基本信息

书名：<<物联网导论>>

13位ISBN编号：9787030292537

10位ISBN编号：7030292537

出版时间：2010-12

出版时间：科学出版社

作者：刘云浩

页数：366

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>

<<物联网导论>>

内容概要

物联网是一个基于因特网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。

它具有普通对象设备化、自治终端互联化和普适服务智能化3个重要特征。

本书从物联网的感知识别层、网络构建层、管理服务层、综合应用层这4层分别进行阐述，深入浅出地为读者拨开萦绕于物联网这个概念的重重迷雾，引领求知者渐渐步入物联网世界，帮助探索者把握第三次IT科技浪潮的方向。

本书适合大学物联网专业作为专业教材使用，也适合其他各专业作为选修课教材使用，亦适合对物联网感兴趣的各类读者参考阅读。

<<物联网导论>>

作者简介

刘云浩

历任香港科技大学计算机系助理教授、副教授、博士生导师，作为系研究生部主任主管研究生教学、科研工作。

清华大学教授，教育部“信息系统安全”重点实验室主任，清华大学信息科学与技术国家实验室特别研究员。

ACM中国理事会副主席，常务理事。

2010年当选ACM Distinguished

Speaker，曾应邀在美国麻省理工学院、佐治亚理工学院等十几所国际著名高校就物联网和传感网研究做特邀学术演讲，并12次以物联网相关研究为主题为国际会议做大会报告。

2008年因传感网创新应用被香港政府授予最佳创新与研究特等奖（Hong Kong Best Innovation and Research Award: Grand Award）。

2010年因无线网络定位理论与方法的研究获得教育部高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）自然科学一等奖。

担任MobiCom、MobiHoc、INFOCOM 等多个国际会议程序委员，是《IEEE Transactions on Mobile Computing》和《IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems》等国际一流学术期刊副主编（Associate Editor）。

在国际期刊《IEEE/ACM Transactions on Networking》，《IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems》，《IEEE Transactions on

Computers》以及会议MobiCom、MobiHoc、INFOCOM、SIGMOD、SIGMETRICS等发表过论文一百多篇，最高单篇论文国际引用超过600次，累计他引超过3000次。

<<物联网导论>>

书籍目录

第一篇 概述

第1章 物联网概述

- 1.1 起源与发展
- 1.2 核心技术
- 1.3 主要特点
- 1.4 应用前景

第二篇 感知识别

第2章 自动识别技术与RFID

2.1 自动识别技术

- 2.1.1 光符号识别技术
- 2.1.2 语音识别技术
- 2.1.3 生物计量识别技术
- 2.1.4 IC卡技术
- 2.1.5 条形码技术
- 2.1.6 射频识别技术

2.2 RFID的历史和现状

- 2.2.1 历史
- 2.2.2 现状

2.3 RFID技术分析

- 2.3.1 阅读器
- 2.3.2 天线
- 2.3.3 标签
- 2.3.4 频率

2.4 RFID标签冲突

- 2.4.1 基于ALOHA的防冲突算法
- 2.4.2 基于二进制树的防冲突算法

2.5 RFID和物联网

第3章 传感器技术

3.1 传感器概述

3.2 发展历史

3.3 应用

- 3.3.1 军事监测中的传感器——VigilNet

.....

第三篇 网络构建

第四篇 管理服务

第五篇 综合应用

参考文献

章节摘录

4.周期分析 它是指挖掘具有周期的模式或者关联规则，例如“若每周六公司的下班时间比平时晚半小时以上，则选择打车回家的人数大约增加20%”。与序列模式相同，周期挖掘算法大都从基本的挖掘关联规则算法改进而来。

13.3智能决策与物联网 物联网可以被看作是互联网应用的拓展，它使得物理对象（包括智能与非智能物体）能够与互联网无缝连接，从而实现虚拟和物理世界的一体化。在物联网中，所有的物理对象均可积极参与业务流程（互动，通信和控制）。那么，数据挖掘技术在物联网应用中到底有怎样的需求呢？为回答这个问题，下面将列举很多来自不同领域的需求。随着物联网的发展，数据挖掘技术一定能够在各行各业大显身手，使得物联网能够为人们的决策提供强有力的支持。

1.精准农业 农业是立国之本，而精准农业（precision agriculture）是当今世界农业发展的新潮流，是由物联网技术支持的根据农作物生长环境来精确实施一整套现代化农事操作技术与管理的系统。精准农业通过植入土壤或暴露在空气中的传感器来监控土壤性状和环境状况，获得的数据通过物联网传输到远程控制中心，使得人们可以及时查清当前农作物生长环境的现状和变化趋势，并确定农作物的生产目标，以最少的或最节省的投入达到同等收入或更高的收入，高效地利用各类农业资源取得经济效益和环境效益。

在精准农业中，人们通常关注的问题是：环境、温度、湿度和土壤各项参数等因素是如何影响农作物产量的，如何调节它们才能够最大限度地提高农作物产量呢？这就需要通过数据挖掘的方法，从大量的历史数据中发掘影响产量的重要因素和使得产量最大化的最佳配置。

2.市场营销 随着管理信息系统和POS（Point of Sales）系统在商业尤其是零售业内的普遍使用，营销方可以收集到大量关于用户购买情况的数据。

物联网的发展将使得数据的收集和管理更加方便。

对市场营销来说，利用数据挖掘技术通过对用户数据的分析，可以得到关于顾客购物取向和兴趣的信息，从而为商业决策提供了可靠的依据。

数据挖掘在营销业上的应用可分为两类：数据库营销（database marketing）和货篮分析（basketanalysis）。

1) 数据库营销即通过交互式查询、数据分割和模型预测等方法来选择潜在的顾客以便向他们推销产品。

与随机地通过电话或者邮件联系客户相比，企业更愿意将其精力集中在很可能对公司产品感兴趣的客户身上。

为寻找这样的客户，可以采用相关数据挖掘算法，根据客户的购物表现将客户分类。

当一个新客户到来时，系统能够根据分类模型对其购买相关产品的可能性做出预测，然后根据预测结果有针对性地对顾客进行推销。

在此基础上，企业还可以采用更先进的数据挖掘算法来预测采用什么销售渠道和优惠条件，使得用户最有可能被打动。

而营销过程中从收集数据到向客户发送邮件的所有操作，都可以由营销系统自动完成。

.....

<<物联网导论>>

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>