

<<物联网导论（第2版）>>

图书基本信息

书名：<<物联网导论（第2版）>>

13位ISBN编号：9787030372574

10位ISBN编号：7030372573

出版时间：2013-8

出版时间：科学出版社

作者：刘云浩

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（第2版）>>

内容概要

物联网是一个基于互联网、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三个重要特征。

《物联网工程专业系列教材：物联网导论（第2版）》从物联网的感知识别层、网络构建层、管理服务层和综合应用层这四层分别进行阐述，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。

《物联网工程专业系列教材：物联网导论（第2版）》适合高等院校物联网工程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，还适合对物联网感兴趣的各类读者参考阅读。

书籍目录

第一篇 概 述

第1章 物联网概述 003

1.1 起源与发展 005

1.2 核心技术 006

1.3 主要特点 009

1.4 发展趋势 009

1.5 应用前景 011

第二篇 感知识别

第2章 自动识别技术与RFID 017

2.1 自动识别技术 018

2.1.1 光符号识别技术 018

2.1.2 语音识别技术 018

2.1.3 生物计量识别技术 018

2.1.4 IC卡技术 019

2.1.5 条形码技术 020

2.1.6 射频识别技术 024

2.2 RFID的历史和现状 026

2.2.1 历史 026

2.2.2 现状 028

2.3 RFID技术分析 029

2.3.1 阅读器 030

2.3.2 天线 031

2.3.3 标签 031

2.3.4 频率 033

2.4 RFID和物联网 034

第3章 无线传感网 036

3.1 发展历史 037

3.2 硬件平台 042

3.2.1 传感器 043

3.2.2 微处理器 043

x 物联网导论 (第2版)

5.2.3 医疗设备 085

5.2.4 智能电视 087

5.3 智能设备运行平台 * 088

5.3.1 情境感知 089

5.3.2 任务迁移 090

5.3.3 智能协作 091

5.3.4 多通道交互 092

5.4 智能设备发展趋势 092

著名科学家访谈录之一 094

第三篇 网络构建

第6章 无线宽带网络 099

6.1 无线网络简介 100

6.1.1 基本组成元素 100

6.1.2 无线网络的类别 101

<<物联网导论 (第2版)>>

- 6.1.3 无线宽带网络的难点 103
- 6.2 WiFi : 无线局域网 105
 - 6.2.1 IEEE 802.11协议发展简史 105
 - 6.2.2 IEEE 802.11架构 106
 - 6.2.3 IEEE 802.11介质访问控制协议 108
- 6.3 WiMAX : 无线城域网 110
 - 6.3.1 WiMAX概述及架构 110
 - 6.3.2 WiMAX介质访问控制原理简介 112
- 6.4 无线物联世界 113
- 第7章 无线低速网络 115
 - 7.1 低速网络协议概述 115
 - 7.2 红外线通信 117
 - 7.3 蓝牙 118
 - 7.4 802.15.4/ZigBee 120
 - 7.5 体域网 129
 - 7.5.1 物理层 131
 - 7.5.2 网络架构 132
 - 7.5.3 传感器 133
 - 7.5.4 体域网应用 134
 - 7.6 容迟网络 136
 - 7.6.1 网络体系结构 137
 - 7.6.2 DTN网络应用 139
- 第8章 移动通信网络 142
 - 8.1 移动通信发展历史 143
 - 8.1.1 第一代移动通信: 模拟语音 143
 - 8.1.2 第二代移动通信: 数字语音 145
 - 8.1.3 第三代移动通信: 数字语音与数据 147
 - 8.2 3G通信技术和标准 150
 - 8.2.1 TD-SCDMA 150
 - 8.2.2 W-CDMA 151
 - 8.2.3 CDMA 2000 152
 - 8.3 移动互联网 154
 - 8.3.1 视频电话 154
 - 8.3.2 手机电视 155
 - 8.3.3 基于用户情境的服务 156
 - 8.3.4 移动社交网络 157
 - 8.3.5 其他应用 157
 - 8.4 4G : 下一代移动网络 158
- 著名科学家访谈录之二 161
- 第四篇 管理服务
- 第9章 大数据与海量存储 165
 - 9.1 从网络化存储到数据中心 166
 - 9.2 数据中心建设 170
 - 9.2.1 选址与布局 170

<<物联网导论 (第2版)>>

9.2.2	缆线系统	172
9.2.3	可靠性分级	173
9.2.4	能源系统	174
9.2.5	降温系统	175
9.3	数据中心技术	175
9.3.1	Google File System	176
9.3.2	MapReduce	177
9.3.3	BigTable	179
9.3.4	Hadoop	180
9.4	典型的数据中心	182
9.5	数据中心的研究热点	185
9.6	数据中心与云存储	187
目 录		
第一篇 概 述		
第1章 物联网概述 003		
1.1	起源与发展	005
1.2	核心技术	006
1.3	主要特点	009
1.4	发展趋势	009
1.5	应用前景	011
第二篇 感知识别		
第2章 自动识别技术与RFID 017		
2.1	自动识别技术	018
2.1.1	光符号识别技术	018
2.1.2	语音识别技术	018
2.1.3	生物计量识别技术	018
2.1.4	IC卡技术	019
2.1.5	条形码技术	020
2.1.6	射频识别技术	024
2.2	RFID的历史和现状	026
2.2.1	历史	026
2.2.2	现状	028
2.3	RFID技术分析	029
2.3.1	阅读器	030
2.3.2	天线	031
2.3.3	标签	031
2.3.4	频率	033
2.4	RFID和物联网	034
第3章 无线传感网 036		
3.1	发展历史	037
3.2	硬件平台	042
3.2.1	传感器	043
3.2.2	微处理器	043
5.2.3	医疗设备	085
5.2.4	智能电视	087
5.3	智能设备运行平台 *	088
5.3.1	情境感知	089

<<物联网导论 (第2版)>>

- 5.3.2 任务迁移 090
- 5.3.3 智能协作 091
- 5.3.4 多通道交互 092
- 5.4 智能设备发展趋势 092
- 著名科学家访谈录之一 094
- 第三篇 网络构建
- 第6章 无线宽带网络 099
- 6.1 无线网络简介 100
- 6.1.1 基本组成元素 100
- 6.1.2 无线网络的类别 101
- 6.1.3 无线宽带网络的难点 103
- 6.2 WiFi: 无线局域网 105
- 6.2.1 IEEE 802.11协议发展简史 105
- 6.2.2 IEEE 802.11架构 106
- 6.2.3 IEEE 802.11介质访问控制协议 108
- 6.3 WiMAX: 无线城域网 110
- 6.3.1 WiMAX概述及架构 110
- 6.3.2 WiMAX介质访问控制原理简介 112
- 6.4 无线物联世界 113
- 第7章 无线低速网络 115
- 7.1 低速网络协议概述 115
- 7.2 红外线通信 117
- 7.3 蓝牙 118
- 7.4 802.15.4/ZigBee 120
- 7.5 体域网 129
- 7.5.1 物理层 131
- 7.5.2 网络架构 132
- 7.5.3 传感器 133
- 7.5.4 体域网应用 134
- 7.6 容迟网络 136
- 7.6.1 网络体系结构 137
- 7.6.2 DTN网络应用 139
- 第8章 移动通信网络 142
- 8.1 移动通信发展历史 143
- 8.1.1 第一代移动通信: 模拟语音 143
- 8.1.2 第二代移动通信: 数字语音 145
- 8.1.3 第三代移动通信: 数字语音与数据 147
- 8.2 3G通信技术和标准 150
- 8.2.1 TD-SCDMA 150
- 8.2.2 W-CDMA 151
- 8.2.3 CDMA 2000 152
- 8.3 移动互联网 154
- 8.3.1 视频电话 154
- 8.3.2 手机电视 155
- 8.3.3 基于用户情境的服务 156
- 8.3.4 移动社交网络 157
- 8.3.5 其他应用 157

<<物联网导论 (第2版)>>

- 8.4 4G : 下一代移动网络 158
- 著名科学家访谈录之二 161
- 第四篇 管理服务
- 第9章 大数据与海量存储 165
 - 9.1 从网络化存储到数据中心 166
 - 9.2 数据中心建设 170
 - 9.2.1 选址与布局 170
 - 9.2.2 缆线系统 172
 - 9.2.3 可靠性分级 173
 - 9.2.4 能源系统 174
 - 9.2.5 降温系统 175
 - 9.3 数据中心技术 175
 - 9.3.1 Google File System 176
 - 9.3.2 MapReduce 177
 - 9.3.3 BigTable 179
 - 9.3.4 Hadoop 180
 - 9.4 典型的数据中心 182
 - 9.5 数据中心的研究热点 185
 - 9.6 数据中心与云存储 187
- 第10章 数据库系统 189
 - 10.1 数据库系统的起源与发展 189
 - 10.1.1 早期的数据库系统 189
 - 10.1.2 关系数据库系统及其基本组成 190
 - 10.1.3 新兴数据库简介 190
 - 10.2 关系数据库 192
 - 10.2.1 关系数据库模型 192
 - 10.2.2 SQL查询语言 * 203
 - 10.2.3 常见关系数据库系统 206
 - 10.3 数据库与物联网 207
 - 10.4 物联网数据的特点 208
 - 10.4.1 数据存储 209
 - 10.4.2 数据查询 211
 - 10.4.3 数据融合 212
- 第11章 物联网中的信息安全与隐私保护 213
 - 11.1 物联网的信息安全与隐私 214
 - 11.1.1 信息安全 214
 - 11.1.2 物联网与隐私 214
 - 11.2 RFID 安全与隐私保护 215
 - 11.2.1 RFID 的安全现状 215
 - 11.2.2 主要安全和隐私隐患 216
 - 11.2.3 RFID 安全和隐私保护机制 220
 - 11.3 位置信息与个人隐私 227
 - 11.3.1 位置隐私的重要性 228
 - 11.3.2 位置隐私面临的威胁 229
 - 11.3.3 保护位置隐私的手段 229
 - 11.4 如何面对安全和隐私挑战 233

<<物联网导论 (第2版)>>

- 著名科学家访谈录之三 236
- 第五篇 综合应用
- 第 12 章 智能交通 241
 - 12.1 智能交通概述 242
 - 12.1.1 智能交通的发展历程 242
 - 12.1.2 智能交通的架构 245
 - 12.1.3 机遇和挑战 246
 - 12.2 智能交通中的物联网技术 248
 - 12.2.1 感知识别 248
 - 12.2.2 无线通信 249
 - 12.2.3 计算决策 250
 - 12.2.4 定位技术 250
 - 12.2.5 视频监控识别 251
 - 12.2.6 探测车辆和设备 251
 - 12.3 智能交通应用 252
 - 12.3.1 交通监测与管理 252
 - 12.3.2 电子收费系统 254
 - 12.3.3 智能停车管理 256
 - 12.3.4 辅助驾驶 256
 - 12.3.5 智能行驶 258
 - 12.3.6 其他应用 258
 - 12.4 智能交通的发展与展望 259
- 第 13 章 智能物流 261
 - 13.1 物流的起源和发展 261
 - 13.1.1 粗放型物流 262
 - 13.1.2 系统化物流 262
 - 13.2 电子化物流 263
 - 13.2.1 条形码 263
 - 13.2.2 EDI 264
 - 13.2.3 电子化物流面临的问题 266
 - 13.3 智能物流 268
 - 13.3.1 智能物流的特点 268
 - 13.3.2 智能物流的应用 269
 - 13.3.3 智能物流的发展与展望 277
- 第 14 章 智能建筑 278
 - 14.1 智能建筑概述 279
 - 14.2 智能建筑中的物联网技术 281
 - 14.2.1 自动识别与 RFID 282
 - 14.2.2 传感器 282
 - 14.2.3 通信技术 283
 - 14.2.4 室内定位技术 283
 - 14.2.5 信息处理和智能决策 283
 - 14.3 物联网时代的智能建筑应用 283
 - 14.3.1 建筑结构健康监测 284
 - 14.3.2 智能家居 284
 - 14.3.3 智能安防和应急逃生 286
 - 14.3.4 室内环境监控 287

<<物联网导论 (第2版)>>

- 14.3.5 智能建筑其他应用 288
- 14.4 智能建筑的发展与展望 288
- 第 15 章 环境监测 290
 - 15.1 环境监测起源与发展 290
 - 15.2 无线传感网与环境监测 292
 - 15.2.1 无线传感网优势 292
 - 15.2.2 无线传感网系统和部署 293
 - 15.3 无线传感网监测面临的挑战 295
 - 15.4 应用案例——碳监测无线传感网 299
- 第六篇 物联网前沿专题
- 第 16 章 无线自组织网络路由 305
 - 16.1 摘要 305
 - 16.2 新形势下的新特点 305
 - 16.3 案例分析 308
 - 16.3.1 CTP 路由协议 309
 - 16.3.2 数据分发协议 310
 - 16.3.3 基于链路相关性的路由协议 311
 - 16.4 总结 312
- 第 17 章 无线传感网操作系统 313
 - 17.1 摘要 313
 - 17.2 发展历史及主流无线传感网操作系统 314
 - 17.2.1 发展历史 314
 - 17.2.2 主流无线传感网操作系统 314
 - 17.3 组成分类 316
 - 17.3.1 组成 316
 - 17.3.2 分类 318
 - 17.4 挑战和设计方法 319
 - 17.4.1 挑战 319
 - 17.4.2 方法 320
 - 17.5 结论和发展趋势 322
- 第 18 章 物联网管理：调试与诊断 323
 - 18.1 摘要 323
 - 18.2 由网吧说开去 323
 - 18.2.1 Ping 命令和 Traceroute 命令 324
 - 18.2.2 简单网络管理协议SNMP 325
 - 18.3 新的挑战 326
 - 18.4 物联网时代的管理技术 327
 - 18.4.1 物联网系统调试技术 327
 - 18.4.2 推理的力量 328
 - 18.4.3 数据挖掘在网络管理中的应用 328
 - 18.4.4 轻量高效：从主动故障发现到被动诊断技术 330
 - 18.4.5 化整为零：从基站诊断到物联网节点自诊断 330
 - 18.4.6 无线充电与无线远程重编程 331
 - 18.4.7 TinyD2：大规模物联网管理诊断平台 331
 - 18.5 结语 333
- 第 19 章 认知无线电 334
 - 19.1 频谱资源困境 334

19.2 软件无线电	335
19.3 认知无线电技术	336
19.4 物联网时代的认知无线电技术展望	339
第 20 章 移动计算中的群智感知	341
20.1 群智感知简介	341
20.2 群智感知的概念	341
20.3 感知任务的分发与收集利用	342
20.3.1 SETI@home 足不出户寻找外星人	343
20.3.2 reCAPTCHA 利用全球智慧	
数字化古籍	344
20.4 案例分析	346
20.4.1 公交车到站时间预测	346
20.4.2 室内定位与室内地图构建	349
20.5 总结	352
参考文献	354

<<物联网导论（第2版）>>

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>