

<<物联网导论学习与实验指导>>

图书基本信息

书名：<<物联网导论学习与实验指导>>

13位ISBN编号：9787302295549

10位ISBN编号：7302295549

出版时间：2012-8

出版时间：清华大学出版社

作者：张凯，张雯婷 主编

页数：209

字数：340000

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>

## <<物联网导论学习与实验指导>>

### 内容概要

《物联网导论学习与实验指导》是针对《物联网导论》教材需要编写的配套学习和实验指导用书。第一部分是《物联网导论》教材的学习指导，包括学习目标与要求、主要知识点和习题；第二部分是计算机的基本操作和实验。

《物联网导论学习与实验指导》可作为普通高等学校物联网工程专业本科生《物联网导论》课程教材的辅导用书，也可作为相关‘专业技术人员的参考资料。  
本书由张凯和张雯婷主编。

## <<物联网导论学习与实验指导>>

### 书籍目录

#### 第一部分 基础理论知识

##### 第1章 物联网工程专业知识体系

###### 1.1 学习目标与要求

###### 1.2 主要知识点

###### 1.2.1 物联网学科概述

###### 1.2.2 课程体系概述

###### 1.2.3 知识点要求

###### 1.2.4 学习方法

###### 1.2.5 基本能力要求

###### 1.2.6 工程素质要求

###### 1.2.7 创新能力要求

###### 1.3 习题

##### 第2章 物联网概述

###### 2.1 学习目标与要求

###### 2.2 主要知识点

###### 2.2.1 物联网定义

###### 2.2.2 物联网的技术学派

###### 2.2.3 物联网关键技术

###### 2.3 习题

##### 第3章 RFID识别技术

###### 3.1 学习目标与要求

###### 3.2 主要知识点

###### 3.2.1 射频识别技术

###### 3.2.2 射频识别技术的发展

###### 3.3 习题

##### 第4章 传感器与检测技术

###### 4.1 学习目标与要求

###### 4.2 主要知识点

###### 4.2.1 各种传感器

###### 4.2.2 检测技术概论

###### 4.2.3 自动化仪表

###### 4.2.4 虚拟仪器

###### 4.3 习题

##### 第5章 嵌入式系统原理

###### 5.1 学习目标与要求

###### 5.2 主要知识点

###### 5.2.1 计算机系统

###### 5.2.2 系统总线

###### 5.2.3 CPU

###### 5.2.4 存储系统

###### 5.2.5 输入/输出系统

###### 5.2.6 嵌入式系统

###### 5.3 习题

##### 第6章 现代通信技术

###### 6.1 学习目标与要求

<<物联网导论学习与实验指导>>

6.2 主要知识点

6.2.1 通信系统的组成

6.2.2 调制系统

6.2.3 噪声与信道容量

6.2.4 分集接收

6.2.5 数字信号最佳接收

6.2.6 复用和数字复接技术

6.2.7 同步原理

6.2.8 典型数字移动通信系统

6.3 习题

第7章 计算机网络

7.1 学习目标与要求

7.2 主要知识点

7.2.1 计算机网络

7.2.2 Internet概述

7.3 习题

第8章 无线传感器网

8.1 学习目标与要求

.....

第9章 物联网信息安全

第10章 数据采集与处理

第11章 数据库与数据挖掘

第12章 操作系统

第13章 软件工程与中间件技术

第14章 人工智能及其应用

第15章 物联网开发与应用

第16章 物联网应用新技术

第二部分 基本操作能力

第17章 计算机操作与实验

第18章 Windows操作与实验

第19章 Word基本操作

第20章 Excel操作与实验

第21章 PowerPoint演示文稿制作

第22章 Internet操作与实验

第23章 网页制作

附录A 各章习题参考答案

附录B 模拟试题

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：2.M2M系统框架（1）M2M硬件。

硬件是使机器获得远程通信和联网能力的部件，可以分为五种：嵌入式硬件、可组装硬件、调制解调器、传感器和识别标识。

（2）通信网络。

它主要负责将信息传送到目的地。

随着M2M技术的出现，网络社会的内涵有了新的内容，网络社会的成员除了原有人、计算机、IT设备之外，数以亿计的非IT机器/设备正要加入进来。

同时，这些新成员的数量和其数据交换的网络流量将会迅速增加。

（3）中间件。

中间件在通信网络和IT系统间起桥接作用，它包括两部分：M2M网关、数据收集/集成部件。

网关是M2M系统中的“翻译员”，它获取来自通信网络的数据，将数据传送给信息处理系统，主要的功能是完成不同通信协议之间的转换。

数据收集/集成部件则是为了将数据变成有价值的信息。

（4）应用。

对获得数据进行加工分析，为决策和控制提供依据，对原始数据进行不同加工和处理，并将结果呈现给需要这些信息的观察者和决策者。

15.2.3应用领域 1.智能交通 智能交通：将传感器技术、RFID技术、无线通信技术、数据处理技术、网络技术、自动控制技术、视频检测识别技术、GPS、信息发布技术等运用于整个交通运输管理体系中，从而建立起实时、准确、高效的交通运输综合管理控制系统。

智能交通作为一个信息化系统，它的各个组成部分和各种功能都是以交通信息应用为中心展开的，因此，实时、全面、准确的交通信息是实现城市交通智能化的关键。

从系统功能上讲，这个系统必须将汽车、驾驶者、道路以及相关的服务部门相互连接起来，使道路与汽车的运行功能智能化，从而使公众能够高效地使用公路交通设施和能源。

其具体的实现方式是：该系统采集到各种道路交通及各种服务信息，经过交通管理中心集中处理后，传送到公路交通系统中的各个用户。

出行者可以做实时的交通方式和交通路线选择，交通管理部门可以自动进行交通疏导、控制和事故处理；运输部门可以随时掌握所属车辆的动态情况，进行合理调度。

这样，路网上的交通就能够处于较好的状态，改善交通拥挤，最大限度地提高路网的通行能力及机动性、安全性和生产效率。

2.智能电网 智能电网：其核心在于构建具备智能判断与自适应调节能力的多种能源统一入网和分布式管理的智能化网络系统，可对电网与客户用电信息进行实时监控和采集，且采用最经济最安全的输配电方式将电能输送给终端用户，实现对电能的最优配置与利用，提高电网运行的可靠性和能源利用效率。

国家电网在物联网领域的切入可谓全面，从输电环节到最终到户的智能电表以及接入设备，甚至到达用电终端。

下面是几种应用系统：智能用电信息采集系统；智能用电服务系统；智能电网输电线路可视化在线监测平台；智能巡检系统；电动汽车辅助管理系统；智能用电服务以及家庭传感局域网通用平台的开发；绿色智能机房管理中的应用。

## <<物联网导论学习与实验指导>>

### 编辑推荐

《21世纪高等学校规划教材：物联网导论学习与实验指导》特点：  
教学目标明确，注重理论与实践的结合；  
教学方法灵活，培养学生自主学习的能力；  
教学内容先进，反映了物联网工程的最新发展；  
教学模式完善，提供了配套的教学资源解决方案。

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>