

<<物联网导论>>

图书基本信息

书名：<<物联网导论>>

13位ISBN编号：9787302277750

10位ISBN编号：7302277753

出版时间：2012-4

出版时间：清华大学出版社

作者：张凯，张雯婷 主编

页数：228

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

本书从物联网工程概述、感知层、传输层、处理层及应用层几个方面介绍了物联网工程专业的课程和相应的知识点。

主要内容包括物联网工程专业知识体系、物联网概述、RFID识别技术、传感器与检测技术、嵌入式系统原理、现代通信技术、计算机网络、无线传感器网、信息安全、数据采集与处理、数据库与数据挖掘、操作系统、软件工程与中间件技术、人工智能及应用、物联网开发与应用、物联网应用新技术等。

本书的重点在于让学生理解物联网工程的学科体系。

本书可作为普通高等学校物联网工程专业本科生教材，也可以作为相关专业技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;物联网导论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 物联网工程专业知识体系

- 1.1 物联网学科概述
  - 1.1.1 物联网学科
  - 1.1.2 物联网学科定位
- 1.2 课程体系
  - 1.2.1 课程体系概述
  - 1.2.2 知识点要求
  - 1.2.3 学习方法
- 1.3 专业能力要求
  - 1.3.1 基本能力要求
  - 1.3.2 工程素质要求
  - 1.3.3 创新能力要求

## 思考题

## 第2章 物联网概述

- 2.1 物联网的概念
  - 2.1.1 物联网定义
  - 2.1.2 物联网本质
  - 2.1.3 物联网与互联网
- 2.2 物联网的技术
  - 2.2.1 物联网的技术学派
  - 2.2.2 物联网关键技术
  - 2.2.3 物联网应用
- 2.3 物联网的发展
  - 2.3.1 物联网发展史
  - 2.3.2 物联网发展趋势
  - 2.3.3 中国物联网发展

## 思考题

## 第3章 RFID识别技术

- 3.1 射频识别技术概述
  - 3.1.1 简介
  - 3.1.2 结构
  - 3.1.3 工作原理
  - 3.1.4 关键技术
- 3.2 射频识别技术的发展
  - 3.2.1 发展历史
  - 3.2.2 国外发展现状及趋势
  - 3.2.3 中国发展现状及趋势

## 思考题

## 第4章 传感器与检测技术

- 4.1 传感器
  - 4.1.1 传统传感器
  - 4.1.2 新型传感器
- 4.2 检测技术
  - 4.2.1 检测技术概论
  - 4.2.2 检测系统

## <<物联网导论>>

4.2.3 自动化仪表

4.2.4 虚拟仪器

思考题

第5章 嵌入式系统原理

5.1 计算机组成原理

5.1.1 计算机系统

5.1.2 系统总线

5.1.3 CPU

5.1.4 存储系统

5.1.5 输入/输出系统

5.2 嵌入式系统概述

5.2.1 嵌入式系统的基本概念

5.2.2 嵌入式系统的分类

5.2.3 嵌入式处理器

5.2.4 嵌入式系统的组成

5.2.5 嵌入式系统的应用

5.3 ARM微处理器

5.3.1 ARM微处理器概述

5.3.2 ARM微处理器结构

思考题

第6章 现代通信技术

第7章 计算机网络

第8章 无线传感器网

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

参考文献

## &lt;&lt;物联网导论&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.1 物联网学科概述 1.1.1 物联网学科 物联网是新一代信息技术的重要组成部分，其英文名称是“ The Internet of things ”，其含义就是物物相连的互联网。

物联网的核心和基础仍然是互联网，它是在互联网基础上延伸和扩展的网络。

其用户端延伸和扩展到了任意的物品，目的是实现物与物、物与人、所有物品与网络的连接，方便识别、管理和控制，以及信息交换和通信。

物联网的概念是在1999年提出的。

物联网把新一代IT技术充分运用在各行各业之中，具体地说，就是把感应器嵌入和装备到电网、铁路、桥梁、隧道、公路、建筑、供水系统、大坝和油气管道等各种物体中，然后将物联网与现有的互联网整合起来，实现人类社会与物理系统的整合。

在这个整合的网络当中，存在能力超级强大的中心计算机群，能够对整合网络内的人员、机器、设备和基础设施实施实时的管理和控制，在此基础上，人类可以以更加精细和动态的方式管理生产和生活，达到“智慧”状态，提高资源利用率和生产力水平，改善人与自然间的关系。

世界正走向物联网时代，但这个过程可能需要很长的时间。

物联网是一个新兴的学科，也是一个年轻的专业，属于计算机科学大类。

尽管物联网学科的产生和发展有计算机学科作为良好的基础，但是，作为一门完整的学科，其理论和应用的发展及完善仍需要漫长的时间。

1.1.2 物联网学科定位 根据教育部2011版《普通高等学校本科专业目录》，从计算机专业的视角看我国的信息学科可划分为三大类：计算机专业、相近专业、交叉专业。

1. 计算机专业类 计算机专业类下设置了计算机科学与技术专业、软件工程专业、网络工程专业、信息安全专业、物联网工程专业、智能科学与技术专业和电子与计算机工程专业，共7个本科专业。

物联网工程专业不仅要求学生掌握物联网基本理论和应用开发技术，而且应具有较强的实际动手能力。学生毕业后应能在企事业单位从事物联网系统的开发、维护等工作。

2. 相近专业类 在教育部2011版《普通高等学校本科专业目录》中，与计算机相近的专业很多，如电气工程及其自动化专业、智能电网信息工程专业、电子信息工程专业、电子科学与技术专业、通信工程专业、微电子科学与工程专业、光电信息科学与工程专业、信息与计算科学专业、信息工程专业和自动化专业，共10个本科专业。

3. 交叉专业类 其他学科专业与信息科学交叉的专业很多，如网络与虚拟媒体专业、地理信息系统专业、地球信息科学与技术专业、生物信息学专业、地理空间信息工程专业、信息对抗技术专业、信息管理与信息系统专业、电子商务专业、信息资源管理专业和动画专业，共10个本科专业。

<<物联网导论>>

编辑推荐

<<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>