第一图书网, tushu007.com

<<物联网工程设计与实施>>

图书基本信息

书名：<<物联网工程设计与实施>>

13位ISBN编号：9787894361110

10位ISBN编号：7894361119

出版时间：2012-9

出版时间：东软电子出版社

作者：谢金龙，邓子云　主编

页数：184

字数：280000

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

内容概要

本教材紧跟国内外物联网工程应用的最新发展，结合国内外物联网工程应用的研究成果，采用简单、易懂、深入浅出的方法，全面系统地介绍了物联网工程的概念、物联网工程的技术架构、物联网工程的关键技术等知识，通过需求分析，总体方案设计，系统功能设计，设备选型，系统集成、测试、管理和维护等对物联网工程的设计和实施加以阐释。

<<物联网工程设计与实施>>

书籍目录

模块一认知物联网工程设计
1.1物联网工程设计概述
1.2物联网工程的技术架构
1.3物联网的关键技术
1.3.1感知层的核心技术
1.3.2网络层技术
1.3.3应用层技术
1.3.4共性支撑技术
1.4物联网的标准
1.4.1RFID标准
1.4.2IEEE 802.15.4标准
1.4.3ZigBee标准
1.4.4其他标准
1.5小结
模块二项目需求分析
2.1需求分析的概述
2.2需求分析的内容
2.2.1市场需求分析
2.2.2技术需求分析
2.2.3安全需求分析
2.3小结
模块三总体方案设计
3.1总体方案设计概述
3.2总体设计说明书
3.2.1客户需求总体解决方案
3.2.2产品识别方式
3.2.3总体设计与客户作业过程的有机结合
3.2.4识别方式
3.2.5对识别信息进行分发处理的系统结构设计
3.2.6对现有设施的利用
3.2.7可支持和可维护设计
3.3小结
模块四系统功能设计
4.1系统功能概述
4.2系统功能说明书
4.2.1系统功能
4.2.2标签的设计参数说明
4.2.3读头功能的设计说明
4.2.4客户作业过程对系统功能的影响说明
4.2.5所有识别环节的读取方式说明
4.2.6系统构架功能说明
4.2.7必要的基础设施的功能说明
4.2.8可支持及可维护要求的功能说明
4.2.9对已达到的设计目标的确认
4.3小结

模块五设备选型
5.1设备选型概述
5.2设备的选择
5.2.1传感器的选择
5.2.2电子标签的选择
5.2.3读写器的选择
5.2.4中间件的选择
5.2.5无线传感器网络的选择
5.3小结
模块六系统集成与系统集成商
6.1物联网产业链
6.2系统集成
6.3方案选型
6.4集成商选择
6.4.1集成商作用
6.4.2集成商的分类
6.4.3集成商的选择
6.4.4国内的知名集成商
6.5小结
模块七测试
7.1系统测试
7.1.1系统测试概述
7.1.2系统测试的基本方法
7.1.3系统测试的过程
7.2单元测试
7.2.1传感器的检测
7.2.2RFID的检测
7.2.3中间件的检测
7.3系统集成测试
7.3.1无线传感器网络测试
7.3.2电信网络的检测
7.4故障处理
7.4.1一般故障处理流程
7.4.2重大故障处理流程
7.5测试相关文档
7.6小结
模块八物联网工程的信息安全
8.1物联网工程的安全概述
8.2物联网面临的威胁
8.2.1物理层攻击
8.2.2数据链路层攻击
8.2.3网络层攻击
8.2.4传输层攻击
8.3物联网的安全
8.3.1感知层安全
8.3.2网络层安全
8.3.3应用层安全

8.4物联网的安全机制
8.4.1RFID安全机制
8.4.2中间件的安全机制
8.4.3无线传感器网络的安全机制
8.5小结
模块九物联网工程典型范例
9.1远望谷RFID广州新沙港商品车管理子系统
9.1.1项目背景
9.1.2需求分析
9.1.3系统设计
9.1.4系统功能
9.1.5主要设备选型
9.1.6测试
9.1.7实施与管理
9.1.8信息系统的信息安全管理
9.1.9特点优势
9.2京胜世纪智能仓储系统
9.2.1项目背景
9.2.2需求分析
9.2.3系统设计
9.2.4系统功能
9.2.5主要设备选型
9.2.6测试
9.2.7实施与管理
9.2.8特点优势
9.3北京华育智慧农业系统
9.3.1项目背景
9.3.2需求分析
9.3.3系统设计
9.3.4系统功能
9.3.5主要设备选型
9.3.6测试
9.3.7实施与管理
9.3.8特点优势
参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 4.遥感技术 从人造卫星、飞机或其他飞行器上收集地物目标的电磁辐射信息，辨认地球环境和资源技术。
它是20世纪60年代在航空摄影和判读的基础上随航天技术和电子计算机技术的发展而逐渐形成的综合性感测技术。
任何物体都有不同的电磁波反射特征。
航空航天遥感就是利用安装在飞行器上的遥感器感测地物目标的电磁辐射特征，并将特征记录下来，供识别和判断。
把遥感器放在高空气球、飞机等航空器上进行遥感，称为航空遥感。
把遥感器装在航天器上进行遥感，称为航天遥感。
完成遥感任务的整套仪器设备称为遥感系统。
航空航天遥感能从不同高度、大范围、快速和多谱段地进行感测、获取大量信息。
航天遥感还能周期性地得到实时地物信息。
因此航空和航天遥感技术在国民经济和军事的很多方在获得广泛的应用。
例如，应用于气象观测、资源考察、地图测绘和军事侦察等。
5.嵌入式技术 嵌入式系统是以应用为中心，以计算机技术为基础，并且软硬件可裁剪，适用于应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗有严格要求的专用计算机系统。
它一般由嵌入式微处理器、外围硬件设备、嵌入式操作系统以及用户的应用程序等四个部分组成，用于实现对其他设备的控制、监控和管理等功能。
6.信息安全 信息网络的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不因偶然的或者恶意的因素而遭到破坏、更改、泄露。
系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断。
信息安全主要包括五个方面的内容，即需保证信息的保密性、真实性、完整性、未授权拷贝以及系统的安全性。
7.海量信息存储 海量信息存储早期采用大型服务存储，基本都是以服务器为中心的处理模式，使用直连存储（Direct Attached Storage），存储设备（包括磁盘阵列、磁带库、光盘库等）作为服务器的外设使用。
随着网络技术的发展，服务器之间交换或向磁盘库等存储设备备份时，都是通过局域网进行，这是主要应用网络附加存储（Network Attached Storage）技术来实现网络存储，但这将占用大量的网络整体性能。
为了能够共享大容量，高速度存储设备，并且不占用局域网资源的海量信息传输和备份，就需要专用存储网络来实现。
网络存储技术对于解决海量存储系统工程中存储设备的分散性、I／O的并行性，协议的高效性提供了一种很好的手段。
存储设备与网络结合的不同方式可以形成不同的拓扑结构，不同的拓扑结构对系统性能的影响又不尽相同，因此，确定海量存储系统中存储设备接入网络的方式以及存储设备与服务器的连接方式，是构造大容量、高宽带、可扩展、易管理的海量存储系统值得研究的重要课题。
集中式存储能够了集中管理和控制数据，从而降低管理开销提高管理质量，但系统的性能和可扩展性受到限制。
分布式存储能提高系统的性能，尤其是可扩展性，但维护和管理分布式存储系统的费用非常高。
以DAS（Direct Attached Storage）体系结构为基础，若将系统中的多个存储节点直接接入网络，由文件服务器对系统进行集中管理，数据则分布地存放在多个存储节点上，则能充分结合两者的优点，构造一种文件集中管理，数据分布存储的海量存储系统。
8.智能决策支持系统（DSS） 智能决策支持系统是人工智能（Artificial Intelligence，简称AI）与DSS相结合，应用专家系统（Expert System，简称ES）技术，使DSS能够更充分地运用人类知识，如关于决策问题的描述性知识，决策过程中的过程性知识，求解问题中的推理性知识，通过逻辑推理来帮助解决

复杂的决策问题的辅助决策系统。

编辑推荐

《教育部高等学校高职高专计算机类专业教学指导委员会系列精品教材:物联网工程设计与实施(物联网应用技术专业)》可以作为高职高专院校教学用书，同时也适用于从事物联网研究的专业技术人员、管理人员，特别是从事物联网工程设计与实施的工程人员作为专业书籍使用，也可以作为相关专业师生、技术人员参考阅读和相关的培训或自学教材。

第一图书网, tushu007.com

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