

<<基于Sun SPOT无线传感器网络>>

图书基本信息

书名：<<基于Sun SPOT无线传感器网络实验教程>>

13位ISBN编号：9787121075056

10位ISBN编号：7121075059

出版时间：2008-11

出版时间：电子工业出版社

作者：胡耀东

页数：189

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>

<<基于Sun SPOT无线传感器网络>>

内容概要

《基于Sun SPOT无线传感器网络实验教程》针对国内无线传感器网络实验型教材缺乏的现状，以Sun SPOT产品为硬件平台，从无线传感器网络的节点处理器基本操作、传感器数据获取、基础通信、自组织网络、创新型实验等几个方面，设计并详细分析了Sun SPOT平台的25个实验，给出了每个实验的实验目的、实验设备、实验内容、实验预习要求、实验步骤，并附有详细的实验参考程序，以便初学者循序渐进地提高无线传感器网络编程能力与应用开发水平。

《基于Sun SPOT无线传感器网络实验教程》适合各大院校作为相关专业的实验教程。

<<基于Sun SPOT无线传感器网络>>

书籍目录

第1章 基础知识1.1 无线传感器网络简介1.2 无线传感器网络应用1.2.1 在农业、环境领域上的应用1.2.2 在建筑结构监控领域的应用1.2.3 在机器人领域的应用1.2.4 在体育、健康领域的应用1.2.5 在物流领域的应用1.2.6 在智能家居领域的应用1.3 无线传感器网络体系结构1.3.1 典型网络结构1.3.2 无线传感器节点结构1.3.3 无线传感器网络体系结构分类1.4 无线传感器网络的技术挑战1.5 无线传感器网络协议与标准1.5.1 IEEE 802.15.4标准1.5.2 ZigBee标准1.5.3 6LoWPan草案1.5.4 工业无线协议1.6 无线传感器网络节点实验平台第2章 实验环境2.1 Sun SPOT入门2.2 Sun SPOT的组成2.3 ARM 920T芯片2.4 CC2420无线射频模块2.4.1 CC2420芯片内部结构2.4.2 CC2420特性参数2.4.3 CC2420内部寄存器结构2.4.4 CC2420引脚分布2.4.5 CC2420接口2.4.6 CC2420工作模式2.5 集成开发环境和可视化虚拟平台2.5.1 NetBeans IDE2.5.2 SPOT World虚拟环境2.6 编译环境2.6.1 Java语言2.6.2 Sun SPOT SDK2.6.3 ANT2.7 准备实验第3章 基础实验3.1 Sun SPOT的使用3.2 集成开发环境实验3.3 第一个Sun SPOT程序3.4 Sun SPOT虚拟环境3.5 走马灯实验3.6 模拟采样实验3.7 数字采样实验3.8 按钮控制实验3.9 温度监控实验3.10 光强监控实验3.11 加速度监控实验第4章 基础通信实验4.1 使用Radiostream进行点对点无线通信4.2 使用Radiogram进行客户端/服务端无线通信4.3 使用Radiogram进行广播无线通信4.4 使用Radiogram进行无线交互通信4.5 自存储、处理实验4.6 通信综合实验第5章 自组织网络实验5.1 指定路由多跳网络实验5.2 基于简单的泛洪协议的多跳路由网络实验5.3 传感数据采集的点到基站的综合通信5.4 网络Sniffer节点第6章 创新实验6.1 门开关监控实验6.2 鼠标控制实验6.3 基于基站通讯的用户查询节点通信实验6.4 外接湿温度传感器实验第7章 无线传感器网络实验室方案7.1 西普科技介绍7.1.1 公司部分典型用户7.1.2 建设背景7.1.3 建设目标7.2 实验室方案7.2.1 设计思路7.2.2 方案组成7.2.3 方案优势及特点7.3 无线传感器网络实验教学平台7.3.1 果程介绍7.3.2 基于Sun SPOT的无线传感器网络实验安排(参考)7.3.3 推荐配置清单7.4 实验室建成的意义7.5 技术服务7.5.1 技术服务概述附录A常用的接口与类A.1 常用接口A.1.1 DatagramConnectionA.1.2 I802_15_4_MACA.1.3 I802_15_4_PHYA.1.4 IAccelerometer3DA.1.5 ITriColorLEDA.1.6 IScalarInputA.1.7 ILightSensorA.1.8 ITemperatureInputA.2 常用类A.2.1 AddressA.2.2 CC2420DriverA.2.3 CConnectOrA.2.4 EDemoBoardA.2.5 IEEEAddressA.2.6 InoutPinA.2.7 IOPinA.2.8 LowPanA.2.9 OutDutPinA.2.10 P1OPinA.2.11 RadiogramA.2.12 RecordStoreA.2.13 Spot

章节摘录

第1章 基础知识 1.1 无线传感器网络简介 近年来随着无线通信技术、分布式计算技术、传感器技术及微机电系统（MEMS）技术的快速发展与融合，使得低成本、低功耗、大规模的无线传感器网络的产生与发展成为可能。

无线传感器网络是由大量无处不在的、具有通信与计算能力的微小传感器节点，以多跳无线通信方式构成的自组织网络系统，它能智能地感知与采集周围环境的信息，并能根据环境需求自主完成指定任务。

无线传感器网络所带来的一种全新的信息获取与信息处理模式，将深刻影响着信息技术的未来发展。

.....

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>