

<<无线传感器网络中间件技术>>

图书基本信息

书名：<<无线传感器网络中间件技术>>

13位ISBN编号：9787030312495

10位ISBN编号：703031249X

出版时间：2011-6

出版单位：科学出版社

作者：王汝传

页数：260

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>

## <<无线传感器网络中间件技术>>

### 内容概要

本书是作者对多年从事无线传感器网络中间件相关技术研究和国家863项目成果的总结，共9章。本书首先介绍了无线传感器网络的基本概念和关键技术、常用的无线传感器网络操作系统以及典型的无线传感器网络中间件，探讨了无线传感器网络中间件体系结构设计方法和典型的中间件体系结构，详细介绍了作者的研究成果——基于Agent的无线传感器网络中间件DisWare以及基于DisWare的中间件平台软件MeshIDE，探讨了无线多媒体传感器网络中间件技术和基于无线传感器网络的普适计算中间件技术，最后给出了多个典型的无线传感器网络中间件应用实例。

本书可作为物联网和无线传感器网络领域的研究人员以及广大对物联网和无线传感器网络感兴趣的工程技术人员的参考用书，也可作为普通高等院校通信工程、电子信息、计算机等专业的高年级本科生和研究生教材。

# <<无线传感器网络中间件技术>>

## 书籍目录

### 前言

#### 第1章 无线传感器网络概述

- 1.1 无线传感器网络的概念
- 1.2 无线传感器网络的特征
- 1.3 无线传感器网络的发展与现状
  - 1.3.1 发展简史
  - 1.3.2 研究现状
  - 1.3.3 发展趋势
- 1.4 无线传感器网络的关键技术
  - 1.4.1 拓扑控制
  - 1.4.2 路由协议
  - 1.4.3 MAC协议
  - 1.4.4 网络安全
  - 1.4.5 定位
  - 1.4.6 时间同步技术
  - 1.4.7 数据管理技术
  - 1.4.8 数据融合技术
- 1.5 无线传感器网络的应用前景

#### 参考文献

#### 第2章 无线传感器网络操作系统

- 2.1 无线传感器网络操作系统TinyOS
  - 2.1.1 TinyOS简介
  - 2.1.2 nesC语言
  - 2.1.3 TinyOS的执行模型
  - 2.1.4 TinyOS的通信机制
  - 2.1.5 TinyOS应用程序开发与发布
- 2.2 无线传感器网络操作系统MantisOS
  - 2.2.1 MantisOS简介
  - 2.2.2 MantisOS的体系架构
  - 2.2.3 MantisOS的通信机制
  - 2.2.4 MantisOS应用程序开发与发布
- 2.3 无线传感器网络操作系统SOS
  - 2.3.1 SOS简介
  - 2.3.2 SOS的系统架构
  - 2.3.3 SOS的通信机制
  - 2.3.4 SOS应用程序开发与发布

#### 参考文献

#### 第3章 无线传感器网络中间件体系结构

- 3.1 无线传感器网络中间件体系结构概述
- 3.2 体系结构设计原则
- 3.3 无线传感器网络中间件设计方法与比较
- 3.4 现有的无线传感器网络中间件体系结构
  - 3.4.1 基于Agent的中间件体系结构
  - 3.4.2 基于分簇的中间件体系结构
  - 3.4.3 基于组件的中间件体系结构

## <<无线传感器网络中间件技术>>

### 3.4.4 基于QoS的中间件体系结构

#### 参考文献

## 第4章 典型的无线传感器网络中间件

### 4.1 Agilla

### 4.2 Cougar

### 4.3 DFuse

### 4.4 DSWare

### 4.5 Impala

### 4.6 IrisNet

### 4.7 MiLAN

### 4.8 SensorWare

### 4.9 TinyDB

### 4.10 其他中间件

#### 参考文献

## 第5章 基于Agent的无线传感器网络中间件DisWare

### 5.1 基于移动Agent的中间件技术

#### 5.1.1 移动Agent及其运行平台

#### 5.1.2 基于移动Agent的无线传感器网络中间件需求分析

#### 5.1.3 无线传感器网络移动Agent平台的优缺点

### 5.2 安全中间件技术

#### 5.2.1 无线传感器网络面临的安全攻击

#### 5.2.2 无线传感器网络的安全需求

#### 5.2.3 无线传感器网络的数据传输安全机制

### 5.3 DisWare中间件软件的设计与实现

#### 5.3.1 DisWare总体架构的设计

#### 5.3.2 异构操作系统互通信问题

#### 5.3.3 基于移动Agent的中间件平台的实现

#### 5.3.4 Agent指令系统

## 第6章 Disware中间件平台软件MeshIDE

### 6.1 Eclipse平台概述

#### 6.1.1 Eclipse平台体系结构

#### 6.1.2 Eclipse主要功能模块

#### 6.1.3 Eclipse插件实现

### 6.2 无线传感器网络集成开发平台MeshIDE概述

### 6.3 无线传感器网络集成开发平台MeshIDE for TinyOS

#### 6.3.1 平台设计目标和功能分析

#### 6.3.2 MeshIDE for TinyOS模块设计

#### 6.3.3 TinyOSEnvironment编译环境模块设计

#### 6.3.4 MeshIDE for TinyOS平台运行

#### 6.3.5 MeshIDE for TinyOS应用实例

### 6.4 无线传感器网络集成开发平台MeshIDE for DisWare

#### 6.4.1 平台设计目标和功能分析

#### 6.4.2 MeshIDE for DisWare平台架构

#### 6.4.3 MeshIDE for DisWare模块设计

#### 6.4.4 MeshIDE for DisWare平台运行

#### 6.4.5 MeshIDE for DisWare应用实例

#### 参考文献

## <<无线传感器网络中间件技术>>

### 第7章 无线多媒体传感器网络中间件技术

#### 7.1 无线多媒体传感器网络概述

##### 7.1.1 无线多媒体传感器网络的产生和发展

##### 7.1.2 基本概念与体系结构

##### 7.1.3 WMSN特点

##### 7.1.4 影响WMSN设计的因素

##### 7.1.5 典型应用

#### 7.2 WMSN中间件设计需求

#### 7.3 一种基于Agent的WMSN中间件

##### 7.3.1 参考体系结构

##### 7.3.2 多媒体数据动态重配置处理

##### 7.3.3 网络资源动态重配置

#### 参考文献

### 第8章 基于无线传感器网络的普适计算中间件技术

#### 8.1 普适计算中间件

##### 8.1.1 普适计算概述

##### 8.1.2 普适计算中间件的定义

##### 8.1.3 普适计算中间件的特点

##### 8.1.4 普适计算中间件的研究现状

#### 8.2 基于无线传感器网络的普适计算中间件设计

##### 8.2.1 体系结构

##### 8.2.2 关键技术

#### 8.3 中间件应用实例

##### 8.3.1 自助旅游服务系统设计

##### 8.3.2 系统实现

#### 参考文献

### 第9章 无线传感器网络中间件应用

#### 9.1 基于中间件的医疗健康护理系统

##### 9.1.1 应用背景的概述

##### 9.1.2 无线医疗传感节点的设计

##### 9.1.3 系统架构

##### 9.1.4 系统实现

#### 9.2 基于中间件的环境监测系统

##### 9.2.1 应用背景概述

##### 9.2.2 环境监测节点的设计与实现

##### 9.2.3 系统架构

##### 9.2.4 系统实现

#### 9.3 基于多媒体中间件的智能家居应用系统

##### 9.3.1 应用背景的概述

##### 9.3.2 多媒体节点的设计

##### 9.3.3 系统架构

##### 9.3.4 系统实现

#### 参考文献

## <<无线传感器网络中间件技术>>

### 编辑推荐

《无线传感器网络中间件技术》由王汝传、孙力娟、黄海平、沙超等编著，是国内第一本系统介绍无线传感器网络中间件技术的书籍，取材于国内外的最新资料，针对目前国内对中间件技术的研究和教学需求，在认真总结作者承担的国家863项目“基于Agent的面向应用的无线传感器网络中间件技术”和江苏省高技术研究计划“无线传感器网络中间件和平台技术研究”的基础上，撰写了此书。本书注重从实际应用出发，采用读者容易理解的体系和叙述方法，循序渐进地帮助读者全面把握无线传感器网络中间件技术的技术要点、功能模块、具体实现及其应用示范，富有针对性和启发性。本书选材新颖、内容丰富、体系完整、实用性强、概念清晰、通俗易懂，既可作为计算机科学技术学科、电子信息学科以及网络与通信专业的高年级本科生、硕士及博士研究生教材，也对从事无线传感器网络技术研究的科技人员具有重要的参考价值。

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>