第一章绪论

- 什么是无线传感器网络(WSN)
- WSN的重要特点
- WSN的关键性能指标
- 常见的传感器元件

第三章 WSN的拓扑控制与覆盖

- 平面网络结构、分级网路结构、混合网络结构,及其 区别于对比
- WSN拓扑结构的控制 (覆盖、连通等)
- LEACH算法、LEACH中醋头选举的问题
- 覆盖问题的定义,简单了解一些覆盖算法和评价指标

第四章 通信与组网技术

- Event-to-sink, sink-to-sensor
- 媒体访问控制的定义
- 802.11中CSMA/CA、CSMA/CD及其比较、RTS/ CTS访问机制
- 适用于WSN的MAC协议: S-MAC (了解为何其适用于WSN)

第四章通信与组网技术(续)

- 路由协议分类: 平面路由和层次路由
- 平面路由: Flooding和gossiping
- 层次路由: LEACH、PEGASIS
- 了解能量感知(energy-aware)路由

第五章 WSN支撑技术

- 时钟同步问题的定义及其重要性
- 简单的时间同步原理: 单向消息交换与双向消息交换
- 多个接收节点的时间同步: RBS参考广播同步

第五章 WSN支撑技术cont'd

- 定位技术的基本概念和一些分类
- Beacon节点的概念
- 简单的定位原理: 三边测量、三角测量
- 基于测距的定位的原理: RSSI、ToA、AoA等
- 数据融合的意义、节能的设计方法和意义

第五章 WSN支撑技术cont'd

- 容错的概念
- 故障检测与诊断:
 - 基于地理位置的故障检测
 - 不需要地理位置的故障检测
 - 错误的容错与纠错判断
- 故障修复: K连通图及其缺点、非K连通图的修复、基于覆盖的修复

第五章 WSN支撑技术cont'd

- WSN的安全问题:
 - 物理层攻击、MAC层的攻击
 - 网络层的攻击:污水池、虫洞(wormhole)、
 Sybil女巫攻击、Hello泛洪

第六章 WSN协议技术标准

- ZigBee特点
- 蓝牙的特点
- WiFi的特点
- 简单比较

第九章 WSN与物联网

- 对物联网的理解
- 物联网的技术架构 (分层模型)
- RFID与物联网的区别于联系

完了