笔记

1. ZigBee与其他接入方式的比较

Bluet oot h(蓝牙)技术工作频率为 2. 4 GH z , 能够在10 m半径范围内实现单点对多点的无线数据和声音传输。 协议栈需要250 kB ,增加了系统成本和集成复杂性。蓝牙 对每个Piconet(微微网)只能配置7个节点 ,制约了其在大 型传感器网络开发中的应用。ZigBee 的待机功耗比蓝牙 要低 1 到 2 个数量 级(ZigBee 为 3 ～ 40 μA , 蓝 牙 为200 μA)。

IrDA(红外通讯技术)是一种点对点的数据传输协议 ,他只能实现点到点连接 , 不能同时链接多台设备灵活 组网 ,而ZigBee 可以同时链接 255台设备;IrDA 对方向性 要求很高 ,垂直 15°角才能收发信号 ,而 ZigBee 利用无线 电波具有全向性;IrDA 必须在视线范围内定向传输 , 中间 不能有阻挡 ,同时要求通信设备的位置相对固定 ,无法用 于移动设备 ,而ZigBee 可以穿透障碍物。

无线高保真 (Wireless Fidelity , Wi-Fi)主要 提供WLAN 接入 ,工作频率为 2. 4 GHz 。其复杂性为用户选择标准化无线平台增加了困难 ,且大功耗使大多数便携 Wi-Fi 装置都需要常规充电。所有这些都限制了他在工业 场合的推广和应用。

[1]昂志敏,金海红,范之国,段勇.基于ZigBee的无线传感器网络节点的设计与通信实现[J].现代电子技术,2007(10):47-49+57.

1. 传输协议的确定

由于HAL库中对确定长度的帧有特殊的优化,所以最开始的帧长是确定的,而应用层的长度是不确定的,这就需要两层传输协议,导致了协议较为复杂,调试困难

后来改成了变长帧与定长帧结合,既使用了HAL库的优点,也简化了通讯协议

1. Q&A
2. 为什么节点不加控制功能?

节点太小,电源不够

1. 为什么没有汇集点向节点询问入网个数的功能?

上电自动入网,自动更新数据,有数据了就是入网了,没必要再加一个功能