**做了什么：**

1. **学习蓝牙模块技术指标详解**
2. **学习GPS模块**

**学到什么：**

1. **蓝牙模块从芯片采用的角度看可分为ROM版模块、EXT模块及FLASH版模块，大规模民用产品一般选用ROM版模块，工业蓝牙应用一般应采用FLASH版的芯片生产的模块**
2. **2.4GHz的ISM频段，划分为 79 个子频段，以1600跳/秒的速率进行跳频通信；**数据速率为1Mbps；有效传输距离大约为10m，加上功率放大器时，传输距离可扩大到100m；采用[时分双工](http://baike.baidu.com/view/2328031.htm)传输方案实现[全双工传输](http://baike.baidu.com/view/230260.htm)。
3. 蓝牙系统一般由天线单元、链路控制（固件）单元、链路管理（软件）单元和蓝牙软件（协议栈）单元四个功能单元组成。
4. 蓝牙协议可以分为4层，即核心协议层、电缆替代协议层、电话控制协议层和采纳的其它协议层。在蓝牙协议栈中，还有一个主机控制接口（HCI）和音频（Audio）接口；蓝牙核心协议：Baseband，LMP，L2CAP，SDP
5. **GPS定位只要能接收到4颗卫星信号就能定位，多出来的都是备用星**
6. **GPS三种定位模式：MS-Based、MS-Assist和Standalone**

**Standalone:仅通过卫星信号定位**

**MS-Based:从服务器下载卫星信息，然后通过卫星信号定位，会比Standalone模式搜星过程快一些**

**MS-Assist:通过基站辅助定位，直接从移动通讯公司服务器上获取设备的当前位置（适用于卫星信号较差的地方）**

**疑问/心得：明天看看有关蓝牙和GPS开发源码的内容**