**单片机：**

**1.TTL电平：**

TTL[电平信号](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E5%B9%B3%E4%BF%A1%E5%8F%B7)之所以被广泛使用，原因是：通常我们采用二进制来表示[数据](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE/5947370)。而且规定，+5V等价于逻辑“1”，0V等价于逻辑“0”。这样的数据通信及电平规定方式，被称做TTL（晶体管-晶体管逻辑电平）信号[系统](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F)。

输入高电平>=2.0V，输入低电平<=0.8V。

**2.P0口接上拉电阻：**

P0口作为I/O口输出的时候时，输出低电平为0 输出高电平为高组态(并非5V，相当于悬空状态，也就是说P0 口不能真正的输出高电平)。给所接的负载提供电流，因此必须接上拉电阻(一电阻连接到VCC)，由电源通过这个上拉电阻给负载提供电流。

（1）一般51单片机的P0口在作为地址/数据复用时不接上拉电阻。

（2）作为一般的I/O口时用时，由于内部没有上拉电阻，故要接上上拉电阻!!

**3.51单片机和52单片机的区别：**

51RAM：256 bytes

52RAM：512 bytes

51ROM：4K

52ROM：8K

**4.单片机定义**: 在一片集成电路芯片上集成微处理器、存储器、I/O接口电路，从而构成了单芯片微型计算机，即单片机。

**5.PCB布线线宽**:30mil 作用：线宽与电压和电流都有关系，我们用的电源是5V/1A的，30mil的线宽可以承受电压和电流，板子是实验室做的，加粗线宽有利于制作。

**6.电路板**

**0.1uf电容作用: 起的是滤波的作用，避免电源干扰，使电压稳定，让电路正常工作。**

**100uf电容作用:起稳压作用，使LCD1602亮度显示正常。**

**7.最小系统:**

**晶振电路部分**：晶振值：**11.0592M** 电容值：**20pf。 作用：**单片机内部所有的工作都是以这个时钟信号为步调基准来进行工作的。

**复位电路部分**：电容值：**10uf** 电阻值：**10kΩ。**

**8.DHT11(温湿度传感器)、工CD1602如何进行工作的:**  
通过查阅DHT11、LCD1602的手册,根据**时序图**进行代码编写来使其工作。  
**9.DHT11的温湿度精度:**  
湿度精度: ±5％RH   
温度精度: ±2℃

**10.DHT11测量范围:**

湿度范围: 10－90％RH

温度范围: 0－50℃

**11.sbit和bit的区别:**  
sbit是定义单片机的某一个引脚,for example: sbit PO\_0=PO^0;意思是使用PO的第一个引脚。PO总共有8个引脚从PO^0—PO^7。  
bit只能定义一个变量,它只有一位,它也可以用unsigned char代替unsigned char有8位，for example: bit flag=0; unsigned char flag=0;它俩作用是一样的。  
那为啥要用bit呢?因为单片机是有内存空间限制的,bit只占一个位置,unsigned char要占8个位置。我们使用bit的时候就是因为它要么代表“0”,要么代表“1”。

**12.中断标志位的作用:**发送方的数据已经来了,提醒开始接收发送发送方的数据。