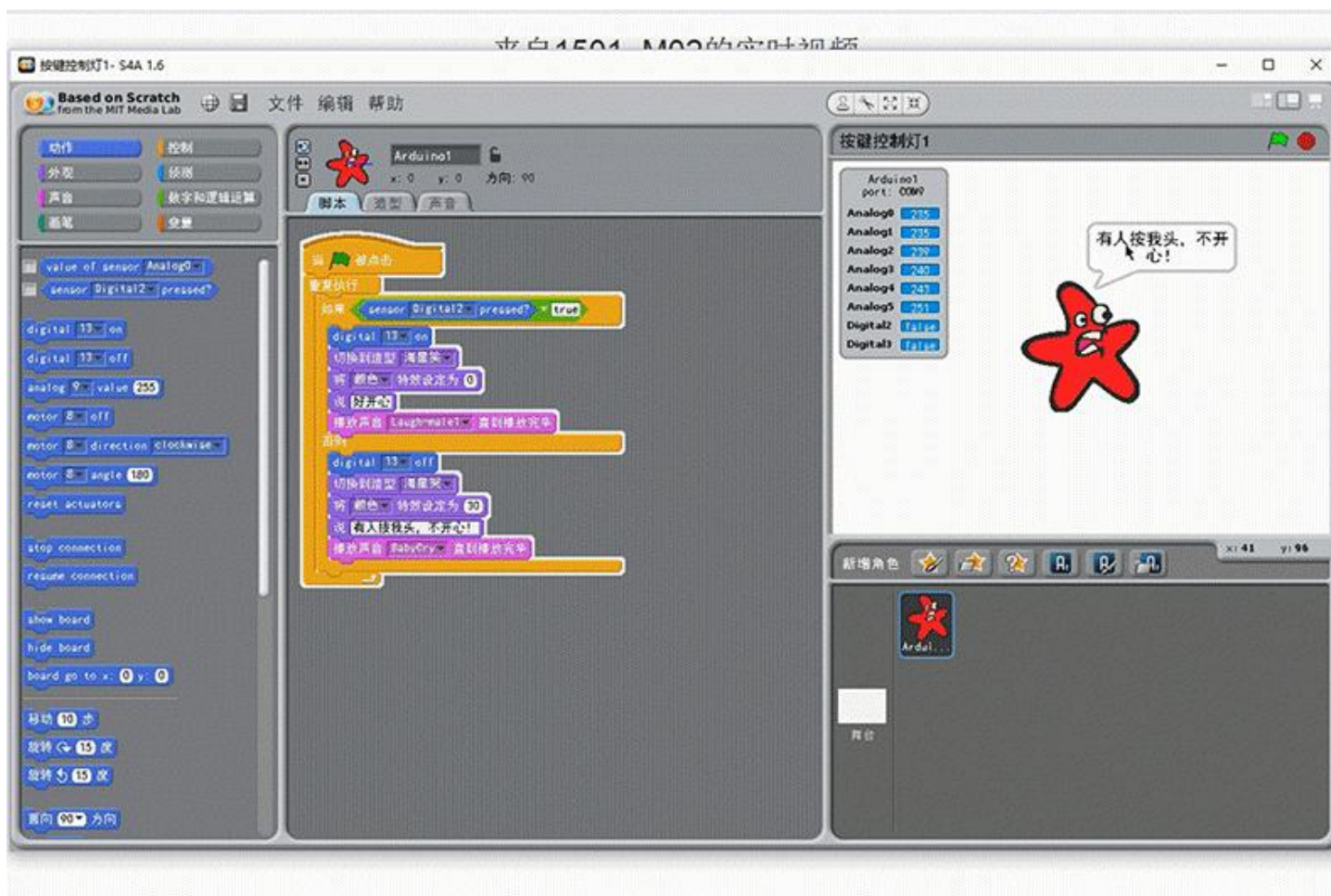
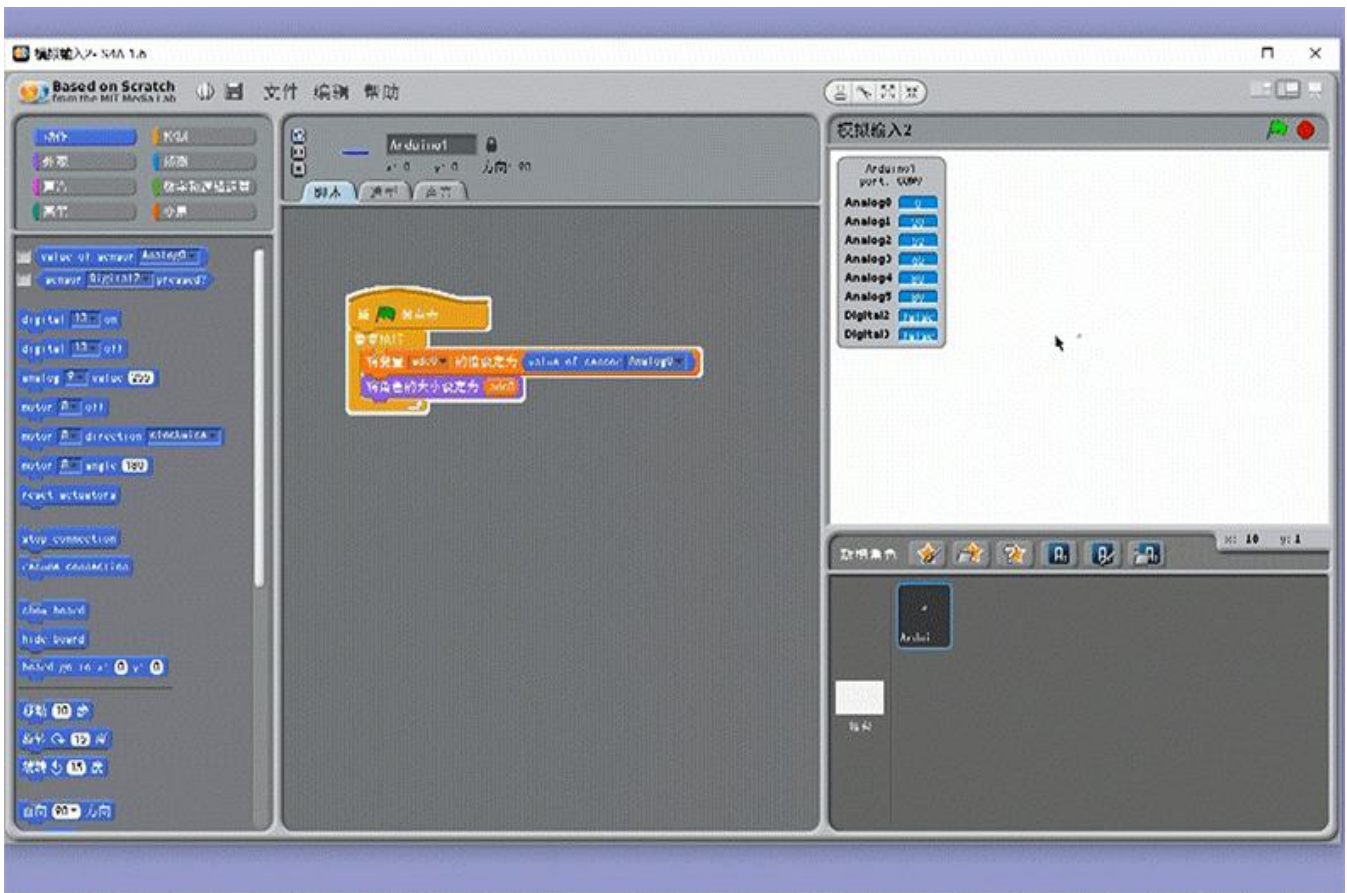
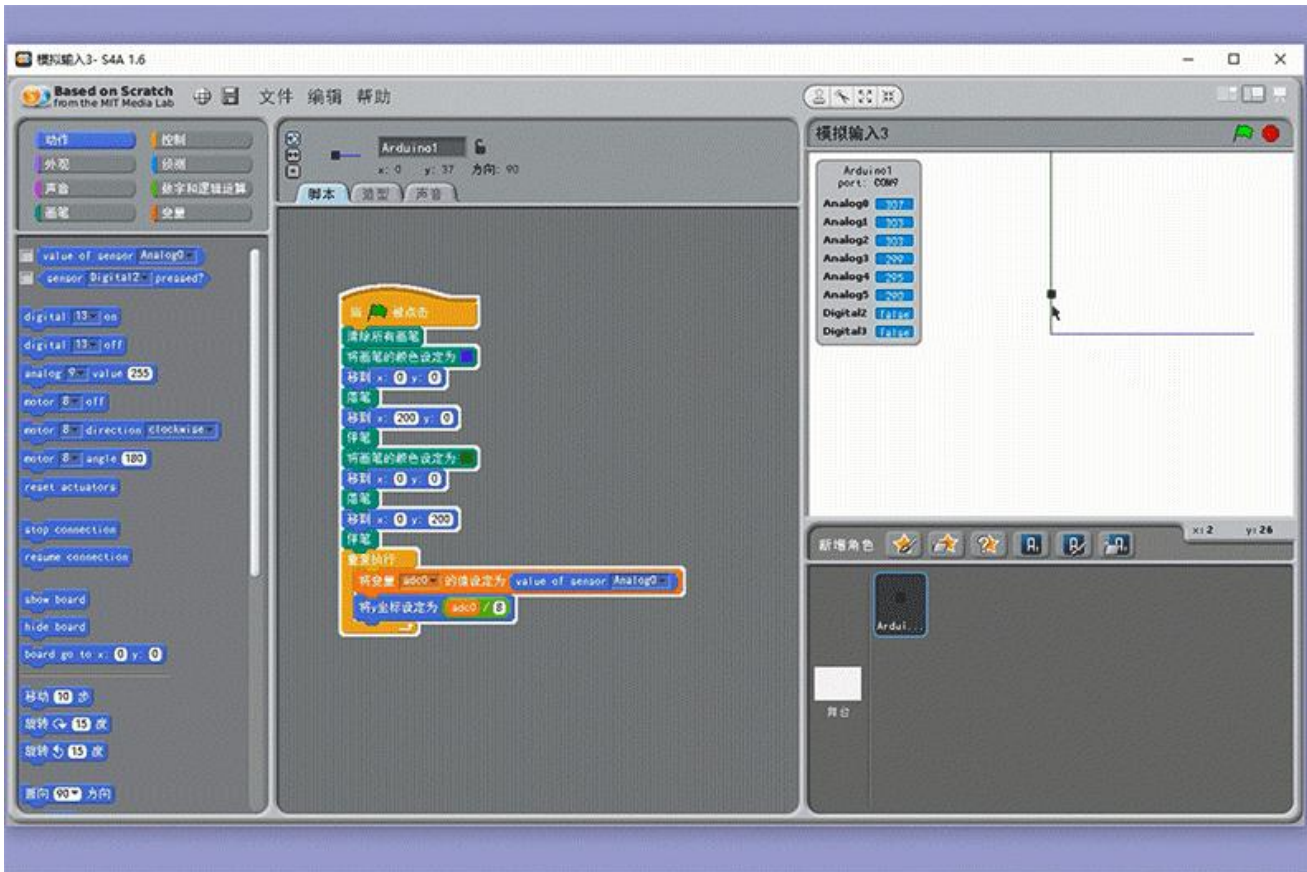
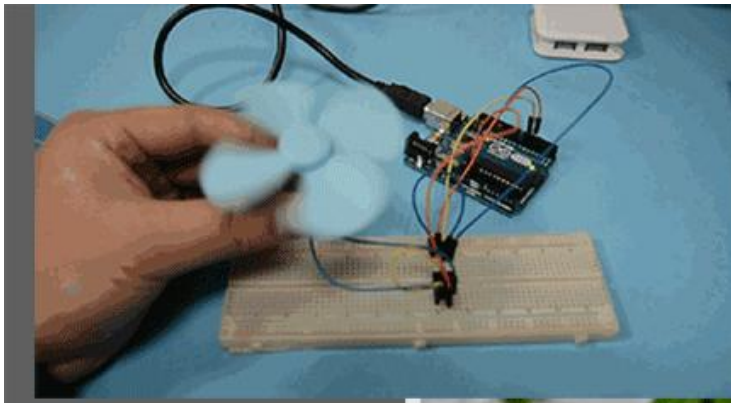


資料已更新，現增加圖形化 **scratch S4A** 入門教程，更加適合七周歲以上人群入門學習！歡迎新老客戶索取！





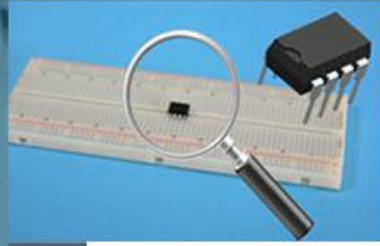


驱动芯片连接扇叶 实验演示



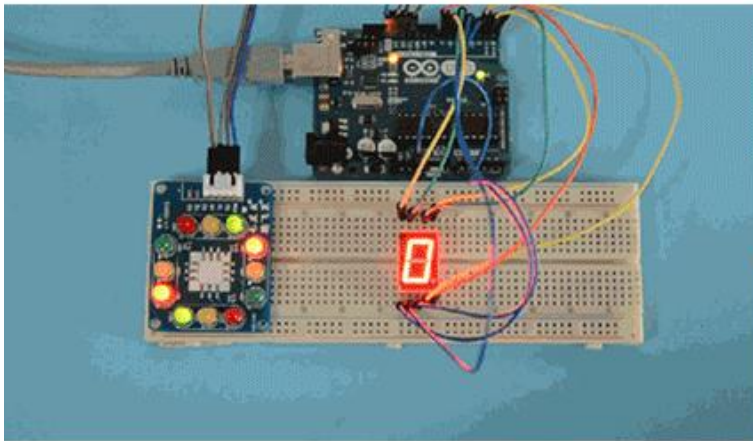
电机专用扇叶

用于制作调速风扇、灭火机器人等创客作品



直流电机驱动芯片，H桥结构

- 2.5-12V电压
- 每通道800mA驱动能力
- 正转，反转，高阻，刹车功能
- 套件中用于控制电机启停，正反转，调速功能，也可以控制继电器或大功率灯泡等。

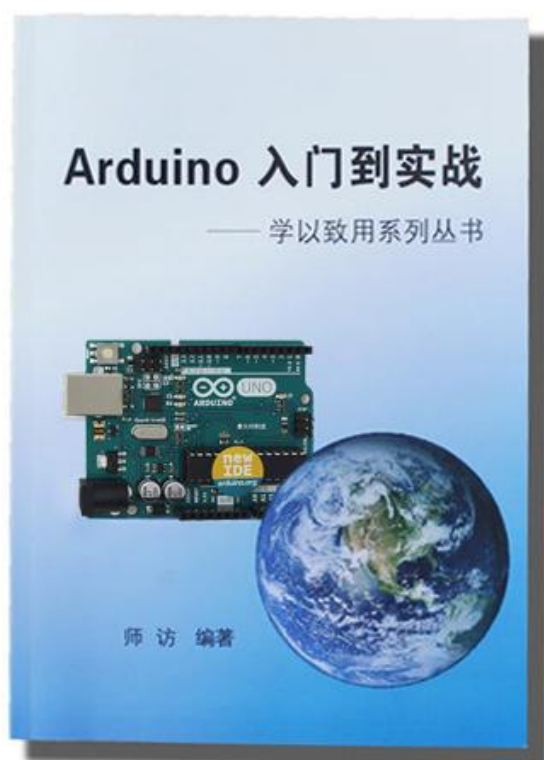


交通灯模块配合数码管 实验演示

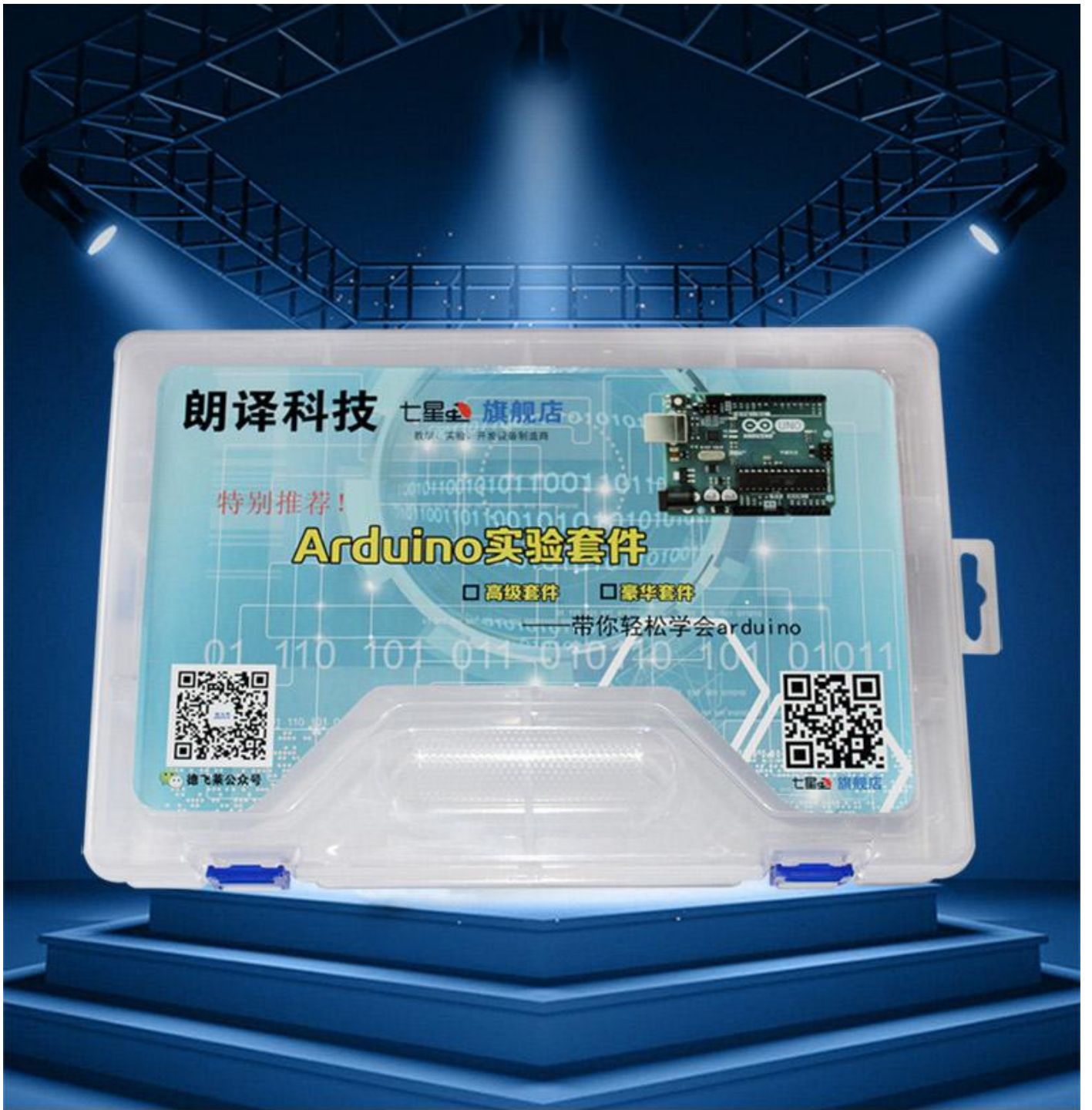


交通灯模块，配合数码管更好玩

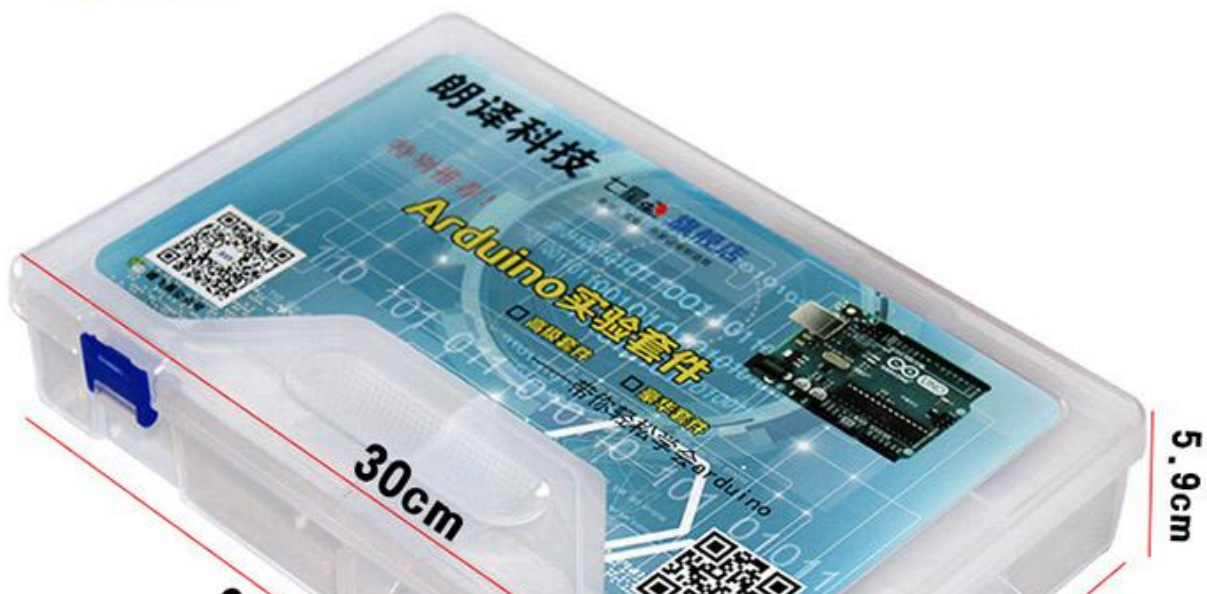
配套书籍及配套视频教程



我们的资料和视频是配套arduino的教程
我们绝对不是随便在网上下载的资料教程



收纳盒一



升级大容量收

收納盒二



特点:

- 1、双层、8格，可拆卸双层，更好利用空间，8格设计可以收纳全部元器件。
- 2、食品级PP材料环保、健康卫生。坚固耐用，不易损坏，使用寿命长。
- 3、尺寸比旧版收纳盒更大，更实用，更美观。
- 4、按压式开关，双扣设计，使用更灵活，密封性更好，更加牢固。

官方正品 拒绝山寨

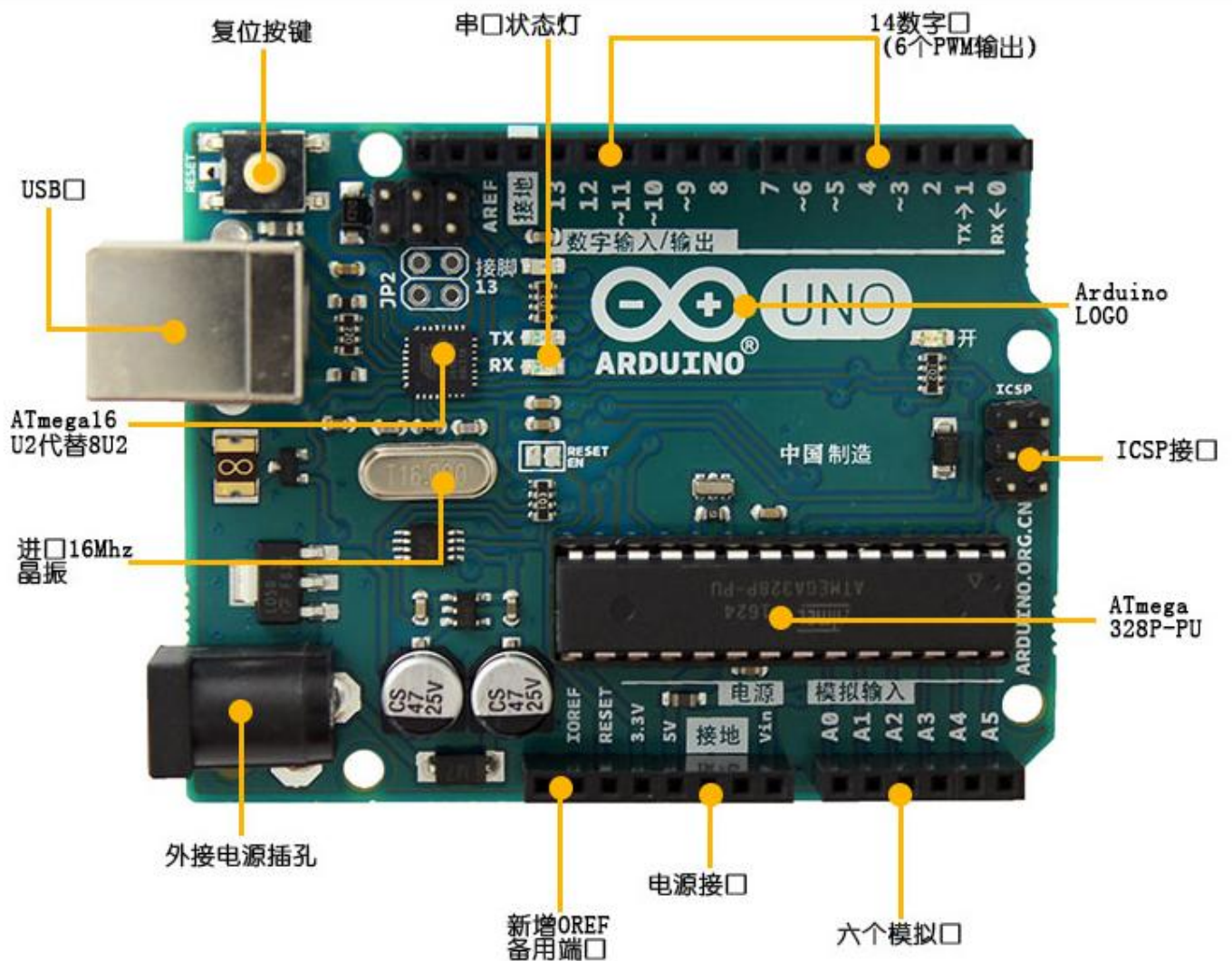


- ✓ 品牌厂商直供元器件
- ✓ 排母引脚增加丝印标识，方便快速准确接线
- ✓ 通过CE、FCC、RoHS权威认证
- ✓ 软件支持最新版本arduino1.6.5

产品规格



1、采用Arduino原版设计、质量可靠



资料丰富、教程详细、零基础入门

部分光盘资料截图



arduino 实用配套程序样例



arduino 零件升级
视频2015



前言.....	3
免责声明.....	3
增强版与官方版本的区别:	3
资料适用范围以及工具需求列表:	3
第一章 开发软件和下载程序.....	4
第一节 安装 usb 转串口驱动.....	5
第二节 安装 IDE 软件下载样例程序.....	8
第三节 程序基本结构说明.....	13
第二章 模块功能详解.....	15
第一节 基本数字输出功能 LED 灯.....	16
第二节 数字电平读入实验.....	30
第三节 模数转换功能.....	43
第四节 PWM 脉宽调制.....	46
第五节 EEPROM 应用.....	52
第六节 串口通讯.....	54
第七节 7 段数码管.....	56
第八节 4x4 矩阵键盘.....	62
第九节 AD 键盘.....	66
第十节 4 位数码管.....	68
第十一节 1602 液晶屏.....	76
第十二节 喇叭和蜂鸣器.....	85
第十三节 RGB 三基色 LED.....	92
第十四节 直流电机应用.....	96
第十五节 步进电机应用.....	99
第十六节 舵机应用.....	104
第十七节 超声波测距.....	107

```
digitalWrite(LED, LOW); // LED 引脚变为低电平
delay(1000); // 延时 1 秒
}
```

这个程序是 Arduino 的常规操作，再次分析其中的 1 个语句，digitalWrite(LED, HIGH)。从函数的名称去理解其意义，digital 数字的 Write 写，作用是向指定的引脚写入数字信号，那么数字信号无非是 0 或者 1，在 Arduino 程序里用 LOW 和 HIGH 表示，这 2 个就是英文单词“低”和“高”的意思，当然还没有学习引脚的对应，从这个语句能看出一些端倪，既然有写数字信号，就会有读数字信号，同样的单片机除了数字信号还有模拟信号，从而还会有写模拟信号和读模拟信号，所以从某个角度说讲英语的国人学习这个更容易，因为这个就是他们的语言本身，他们就像说话一样就把程序写好了，国人向需要去学习英语才能再去了解程序本身，这个势必增加了很大一部分学习难度，不过也不必担心，程序最终是一种思维方式，只要了解这种思维方式就能很轻松地学习和应用单片机，语言是重要的但不是主要的，所有的语言写出的程序最终都会以二进制的方式存储在单片机中，由单片机执行，所有写程序之前了解基础的硬件运行原理是更为重要的。

打开光盘提供的样例：“arduino 实用案例 1-4 控制 LED 指示灯方式 2”，这里仅仅讲解主循环部分。

```
// 主循环
void loop() {
  digitalWrite(LED, HIGH); // LED 引脚置高电平
  delay(100); // 延时 100ms
  digitalWrite(LED, LOW); // LED 引脚变为低电平
  delay(100); // 延时 100ms
  digitalWrite(LED, HIGH); // LED 引脚置高电平
  delay(100); // 延时 100ms
  digitalWrite(LED, LOW); // LED 引脚变为低电平
  delay(100); // 延时 100ms
}
```

上述语句与之前的程序格式是相同的，语句的重复数量和部分参数是改变的，比如这个程序进行了 2 次高低变化，但是高低电平的持续时间变化了，也就是 delay（延时函数的参数）变化了，通过改变延时函数的参数从而改变 LED 闪烁状态，用户可以自行改变参数来实现不同的效果，这里也留一个作业用于锻炼实际写程序的能力。

在业内应如下：模拟自己手机信号灯的闪烁方式。
提示：现在的手机信号灯都是彩色 LED，这里只要求用单色的 LED 实现，比如如果是红灯，来电话的时候，待机的时候等等，因为目前只学习了基础的两次控制，所以手机指示灯的编写策略（也可以称为输入输出功能）的部分可以省略简化，后面学习了 PWM 后就可以完成这种工作。

打开样例程序：“arduino 实用案例 1-4 对时器 DS LED 指示灯”。

```
// 定义引脚
const int LEDPin = 13; // LED 连接的引脚，标准的 arduino 开发板上已经集成
// 使用独立模块开发板 LY-515 连接详情：
// http://dofly.net/viewthread.php?tid=3294&extra=
// 变量
int LEDState = LOW; // LED 状态，两次通电，可以修改
long previousMillis = 0; // 存储最后一次的 LED 状态

// 这里使用了长整型变量，因为使用了 ms，时间的数值变化非常大。
long interval = 1000; // 间隔闪烁的时间长度
void setup() {
  // 初始化和输出模式
  pinMode(LEDPin, OUTPUT);
}
void loop() {
  // 这里可以添加其他的程序
  unsigned long currentMillis = millis();
  if(currentMillis - previousMillis > interval) {
    // 保存当前值，方便下次再次和当前时间比较
    previousMillis = currentMillis;
    // 如果 LED 值就把它点亮，反之亦然
    if(LEDState == LOW)
      LEDState = HIGH;
    else
      LEDState = LOW;
    // 把对应的 LED 状态反应到 LED 引脚上。
    // 之前都是用变量来处理，处理完成后把最终结果输出到引脚。
    digitalWrite(LEDPin, LEDState);
  }
}
```

同样是在写 LED 的程序，结果一样，但是方法却不同，到底差别在哪里呢？举例说明一下：上一个程序是 CPU 独立工作，这个程序是 CPU 和对时器一起工作，一个人工作和 2 个人分开协调工作的效率是明显不同的，这个是他们最大的区别，单片机硬件功能越少，说明这个团队可以工作的人越少，反之单片机功能越多，意味着团队比较庞大，那么同一件事情，当然是团队更大的完成的更快、更好、效率更高，但是有个前提，必须会管理团队。

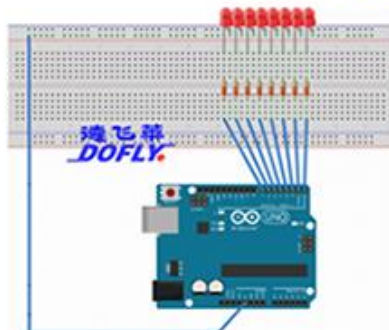


图 2-1-10 面包板连接图（电路方式）

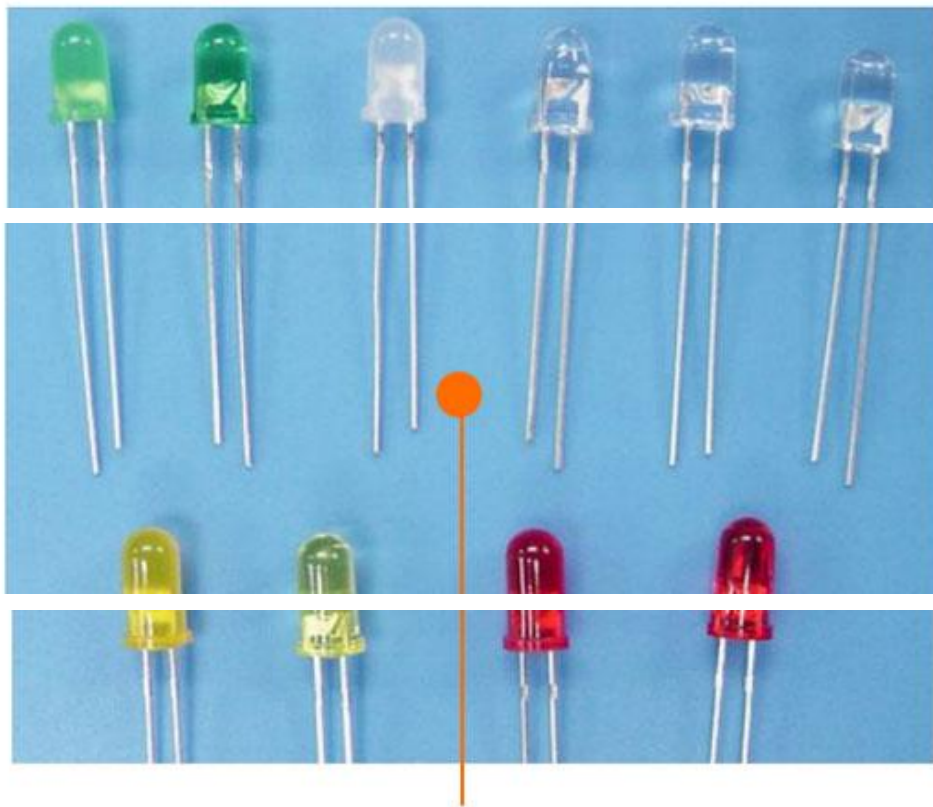
打开程序：“arduino 实用案例 4-4 位 LED 简易流水灯”。

```
// 引脚定义
const int LEDCount = 8; // LED 个数
int LEDPin[] = {
  0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 }; // 对应的 LED 引脚
void setup() {
  // 循环设置，把对应的 LED 都设置成输出
  for (int thisLED = 0; thisLED < LEDCount; thisLED++) {
    pinMode(LEDPin[thisLED], OUTPUT);
  }
}
void loop() {
  // 依次点亮 LED，不同的电路连接也会得到在亮所有 LED
  for (int thisLED = 0; thisLED < LEDCount; thisLED++) {
    digitalWrite(LEDPin[thisLED], HIGH);
  }
  // 循环操作点亮 LED 然后等待 200ms 后熄灭
  for (int thisLED = 0; thisLED < LEDCount; thisLED++) {
    digitalWrite(LEDPin[thisLED], LOW);
    delay(200);
  }
}
```

```
// 定义引脚
int pushButton = 2;
int LED = 13;
// 初始化
void setup() {
  // 初始化串口
  Serial.begin(9600);
  // 把按钮引脚设置为输入
  // 请注意按钮既有高电平和低电平触发的 2 个按键，都可以使用，直接接 KEY_1 或者 KEY_2
  pinMode(pushButton, INPUT); // 独立模块 LY-515 开发板上独立按键 K1-K3 都可以使用。
  // 把 LED 引脚设置为输出
  pinMode(LED, OUTPUT); // 独立模块 LY-515 开发板上 LED1-LED8 都可以使用。
}
// 使用独立模块开发板 LY-515 连接详情：
// http://dofly.net/viewthread.php?tid=3294&extra=
// 主循环
void loop() {
  // 读取输入引脚的值
  int buttonState = digitalRead(pushButton);
  // 读取的数值反映到 LED 上
  digitalWrite(LED, buttonState);
  // 打印结果到串口
  Serial.println(buttonState);
  // 这里可以使用 arduino 自带的串口调试器，也可以使用道飞翥串口调试软件
  // 下载地址：http://dofly.net/viewthread.php?tid=4829
  delay(10); // 延时大小决定循环读取的时间间隔
}
```

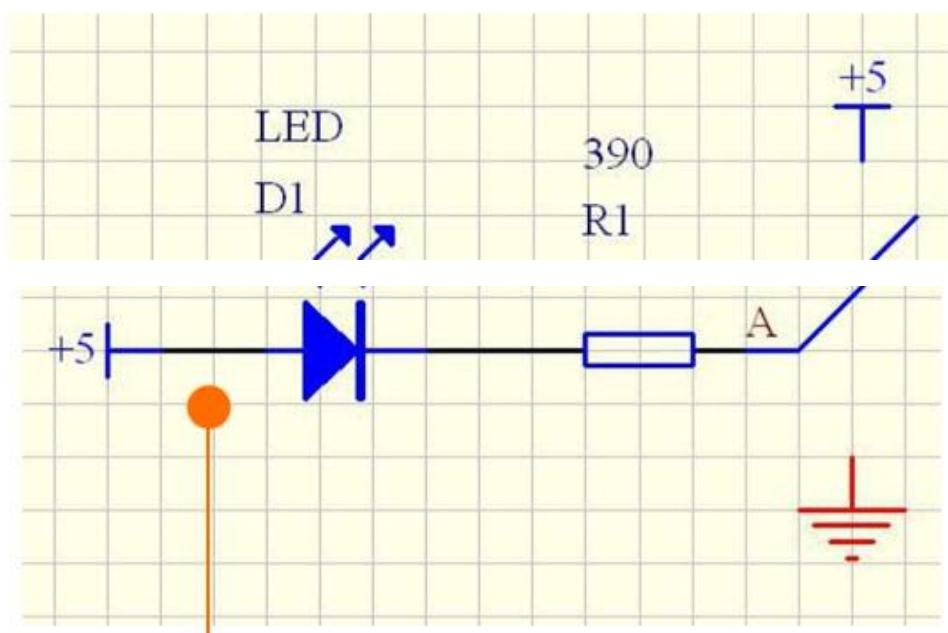
解读程序，初始化函数中有一个语句 Serial.begin(9600)，这个语句的目的是初始化串口的参数，arduino 库规定只允许改变波特率参数，其他的参数使用通用数值，如果你需要和其他的单片机串口通讯，波特率要一致才可以正常工作，否则会出现乱码甚至不能通讯，pinMode(pushButton, INPUT)，设置接口为输入模式，用于读取接口电平，这个程序的功能是读取按键的电平状态，然后实时的反应到 LED 并且传输到电脑串口上。

第一节 基本数字输出功能 LED 灯

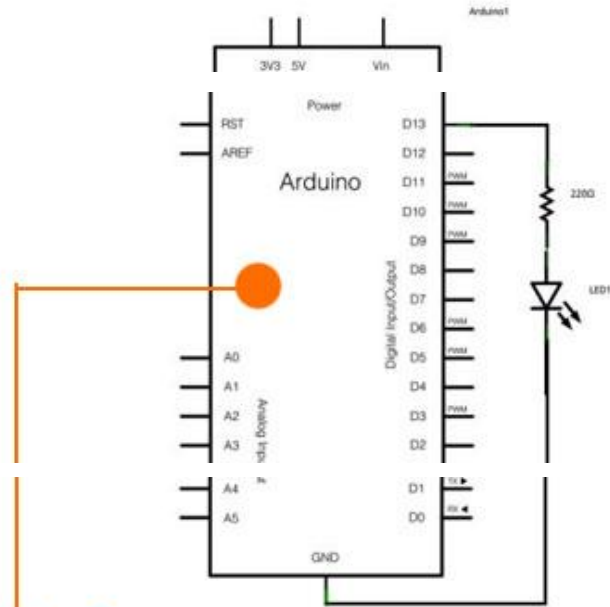


器件介绍实物图

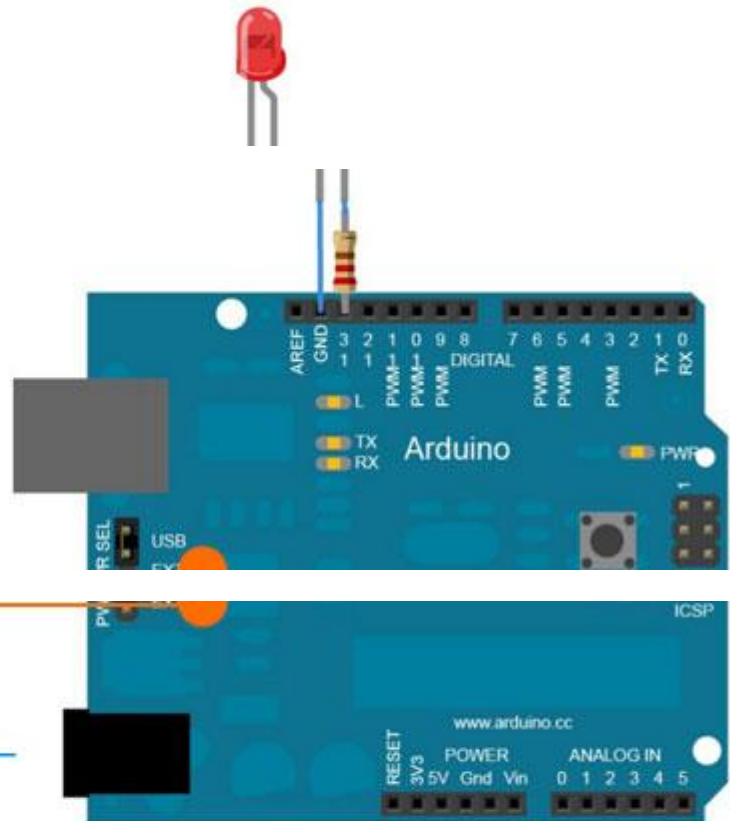
2、暂且不管 IO 内部详细结构，先把单片机当黑匣子对待，假设我们需要控制一个 LED 的亮灭，应该怎么做？
这里列出一个最简单的硬件控制电路：



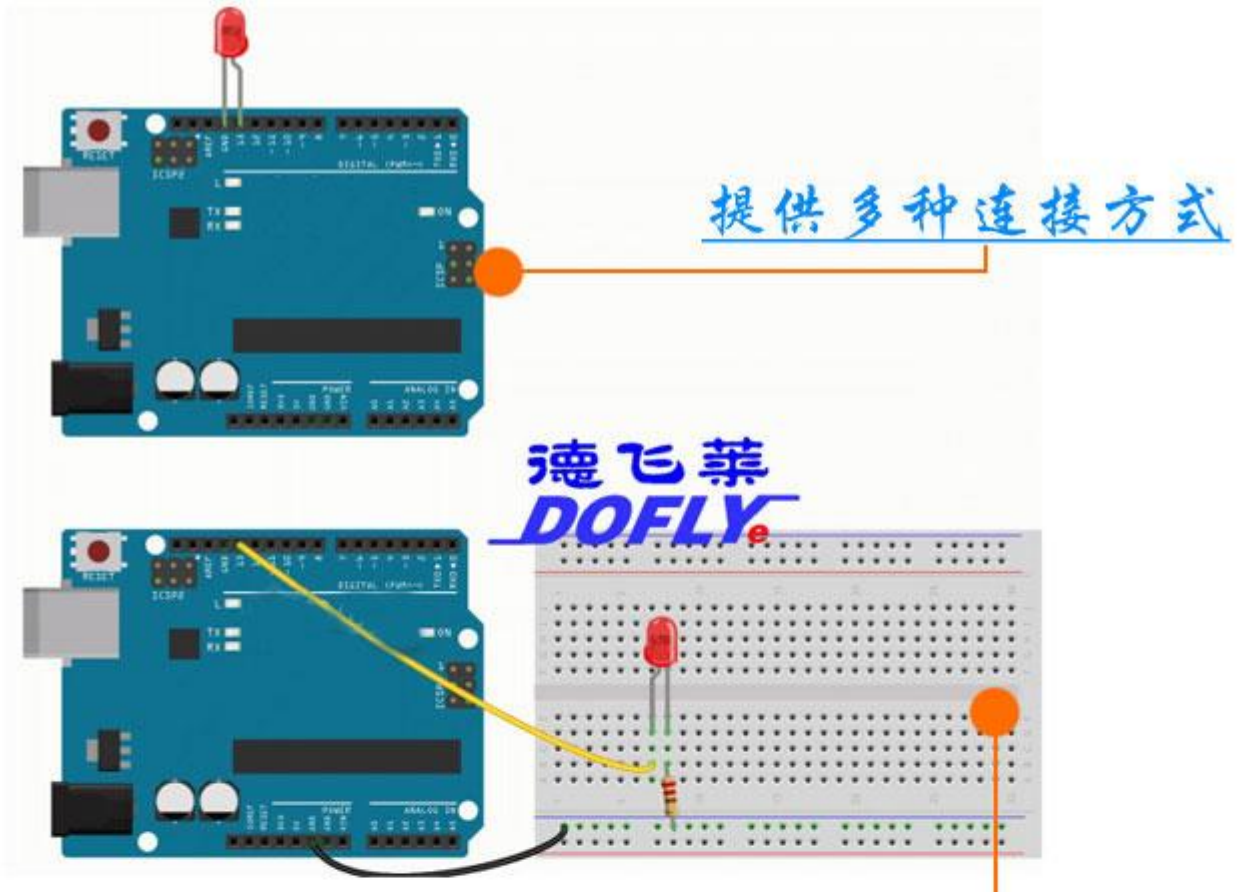
器件基本电路原理



应用电路图

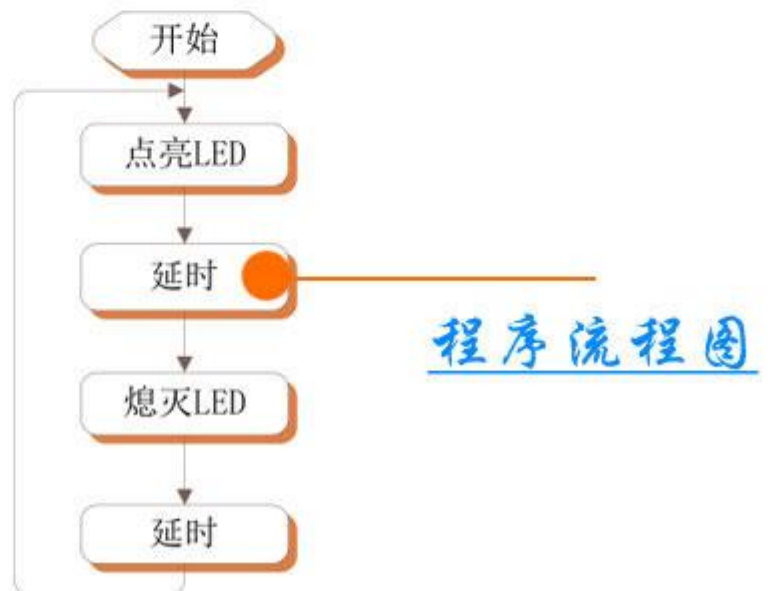


实物连接 (3D图)

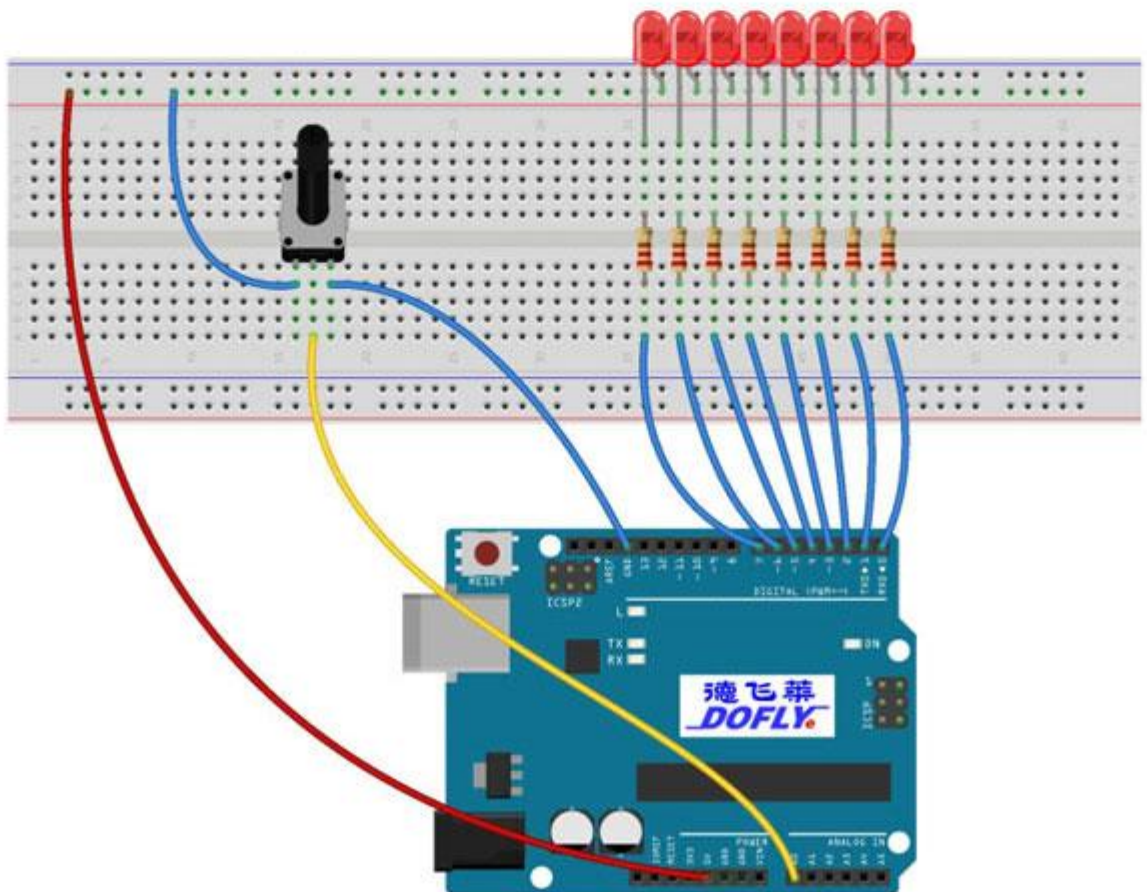
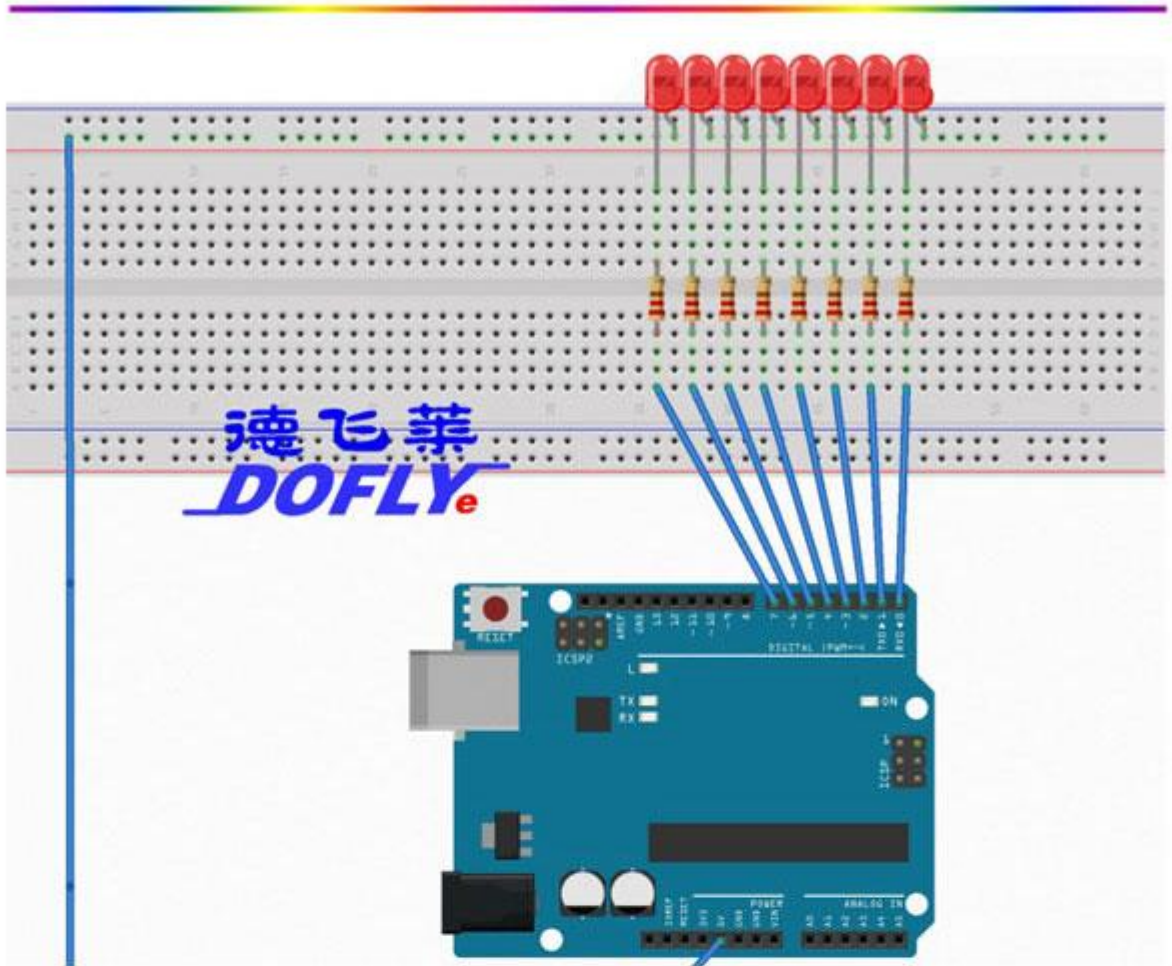


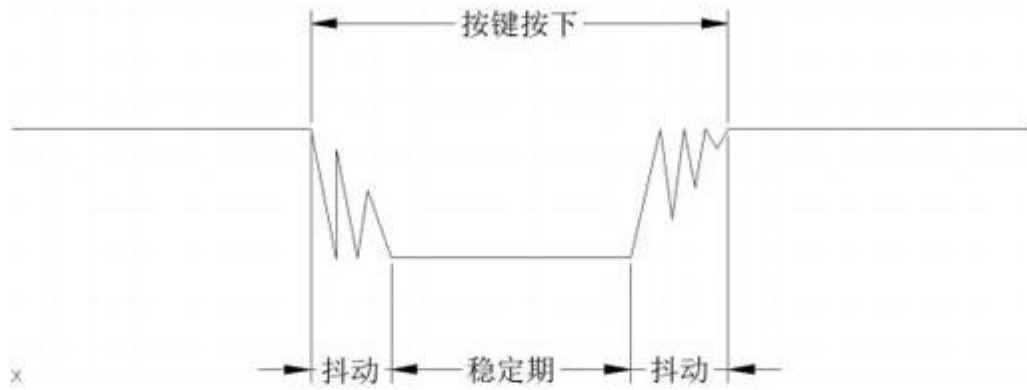
面包板连接图

面包板连接实物图



流程图





D	0xA1	1010 0001		
E	0x86	1000 0110		
F	0x8E	1000 1110		

德飞莱 数码管段码查询 www.doflye.net V1.1 绿色软件

点击区

极性
 共阴
 共阳

常用字符

常用输出

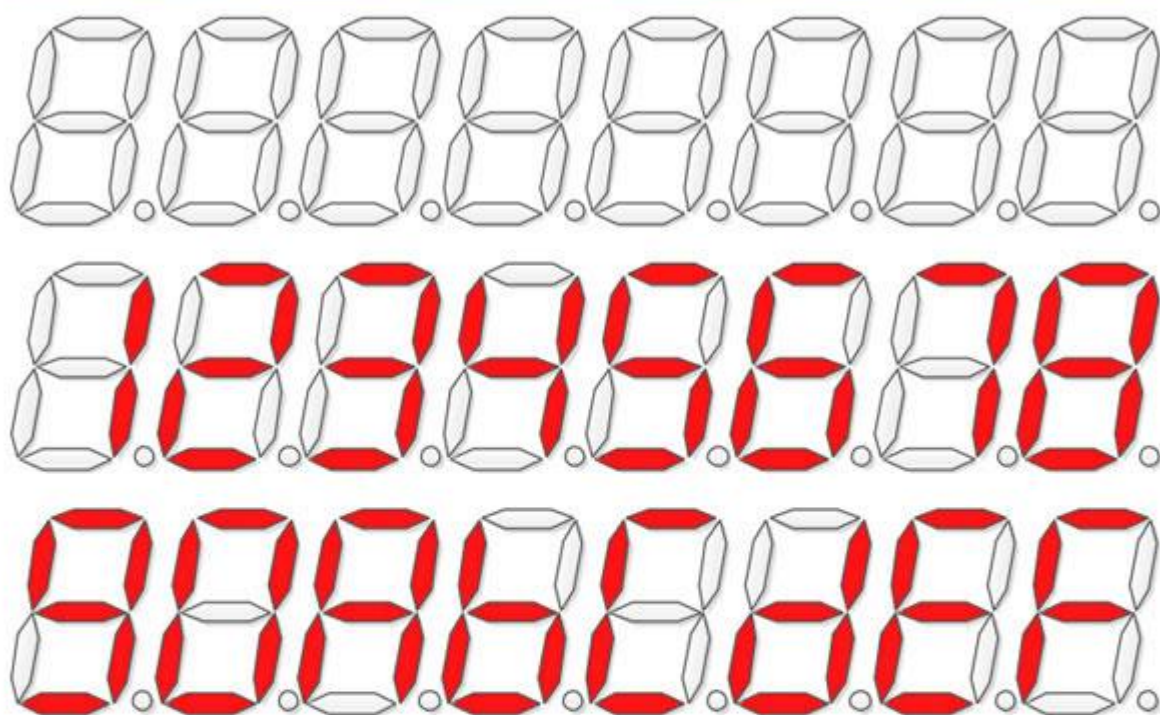
排列顺序

输出

欢迎使用本绿色软件! 更多软件请登录 www.doflye.net 单片机爱好者论坛

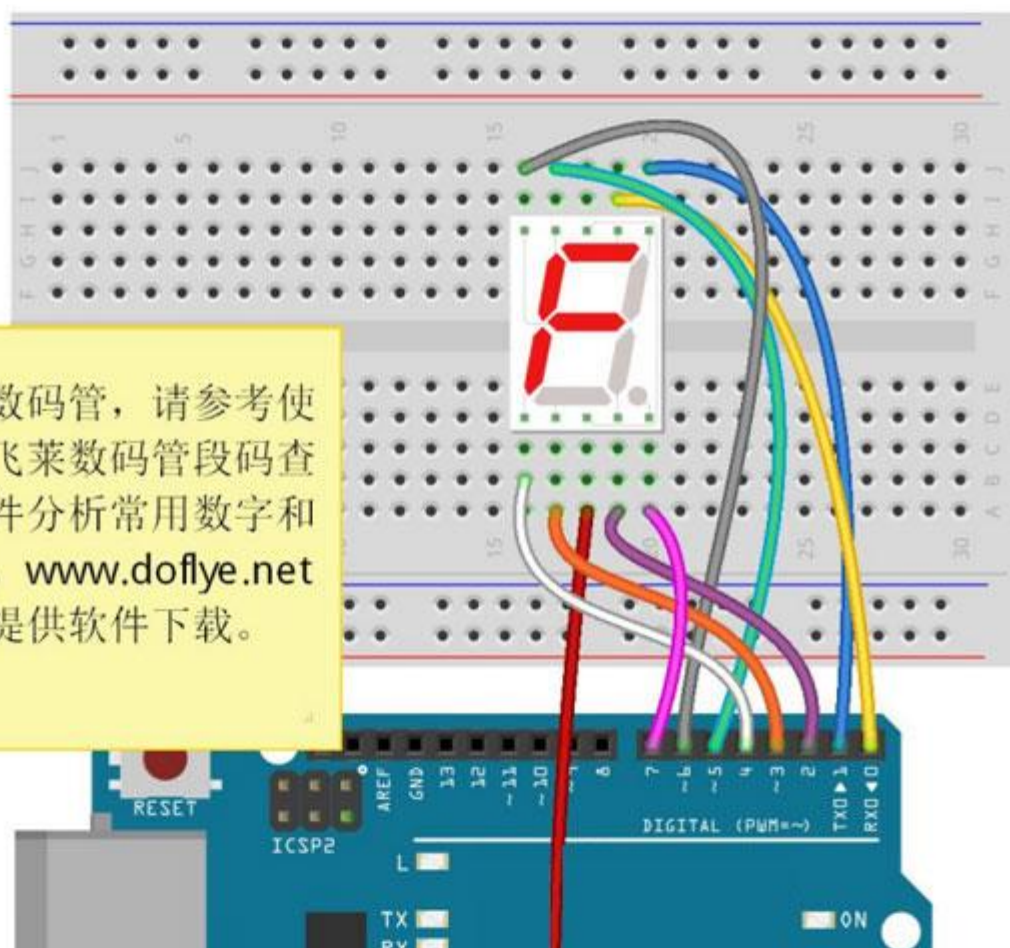
软件升级-免费下载 产品列表

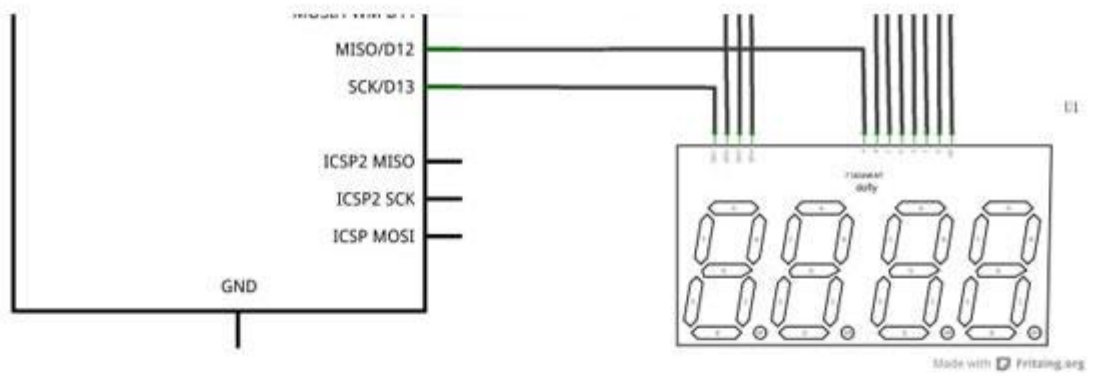
使用德飞莱数码管段码查询软件可以轻松得到各种数据



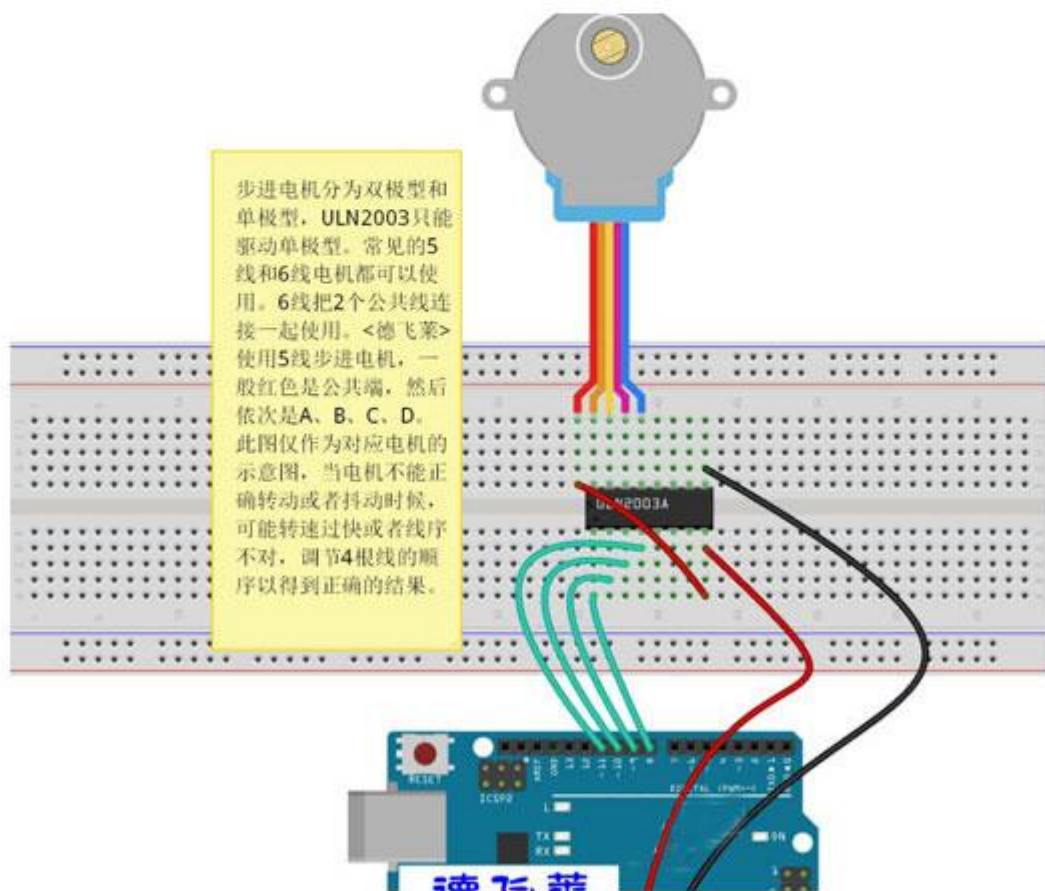
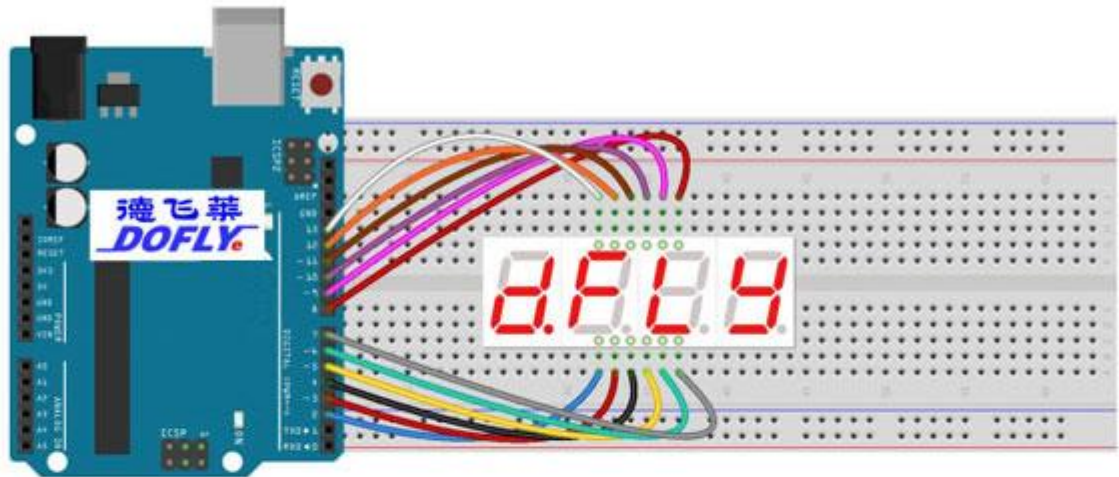
(上图) 对应的段电路的时候形成的数字和字符

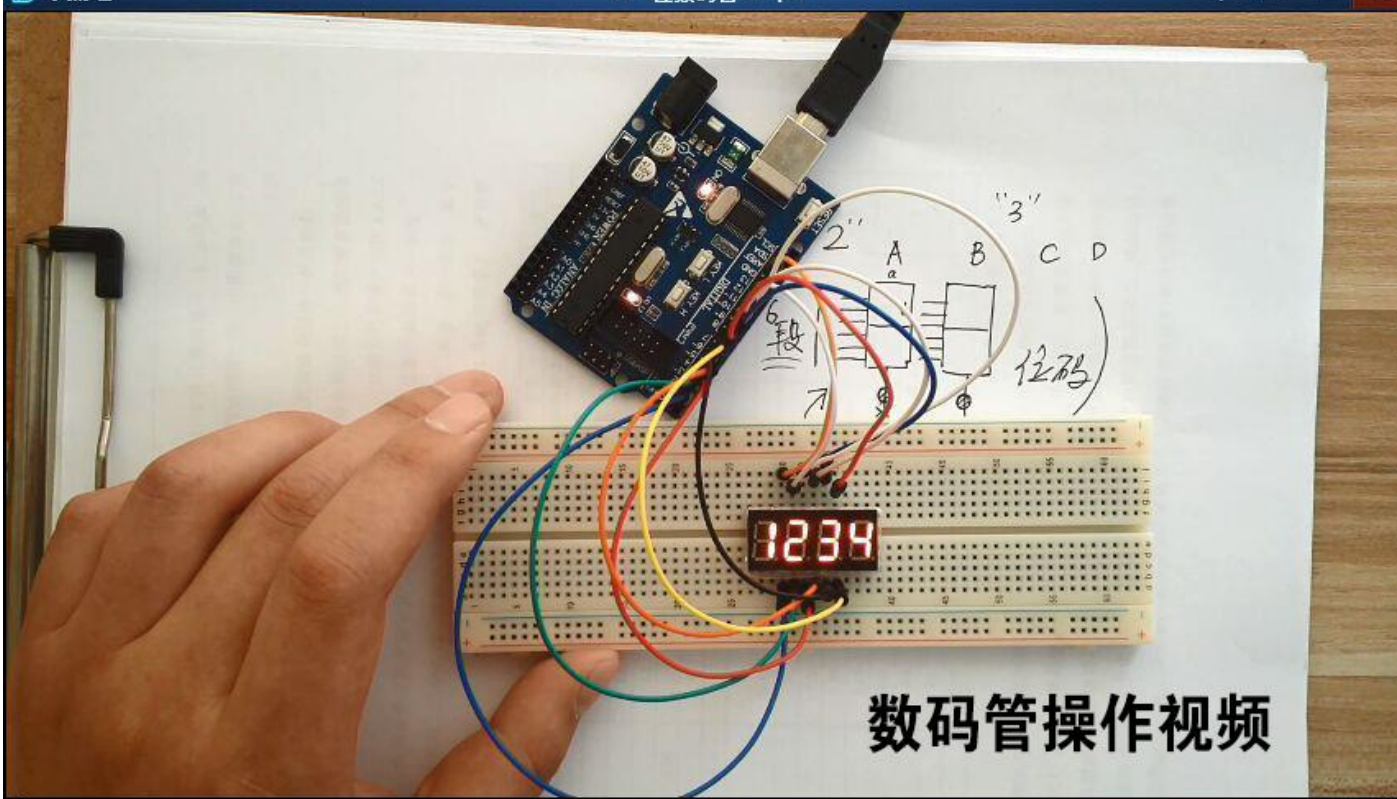
共阳数码管，请参考使用德飞莱数码管段码查询软件分析常用数字和字符。www.doflye.net论坛提供软件下载。



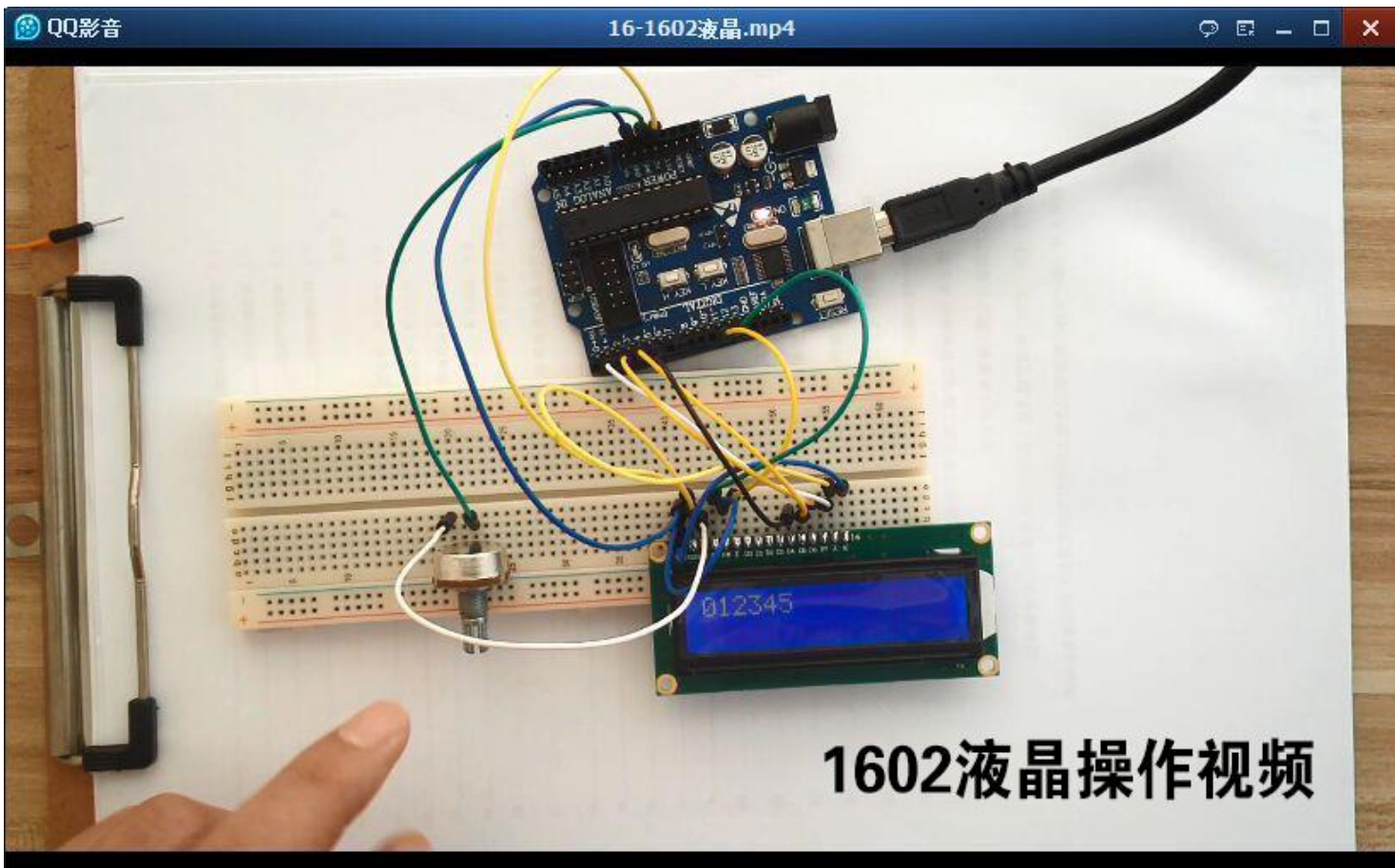


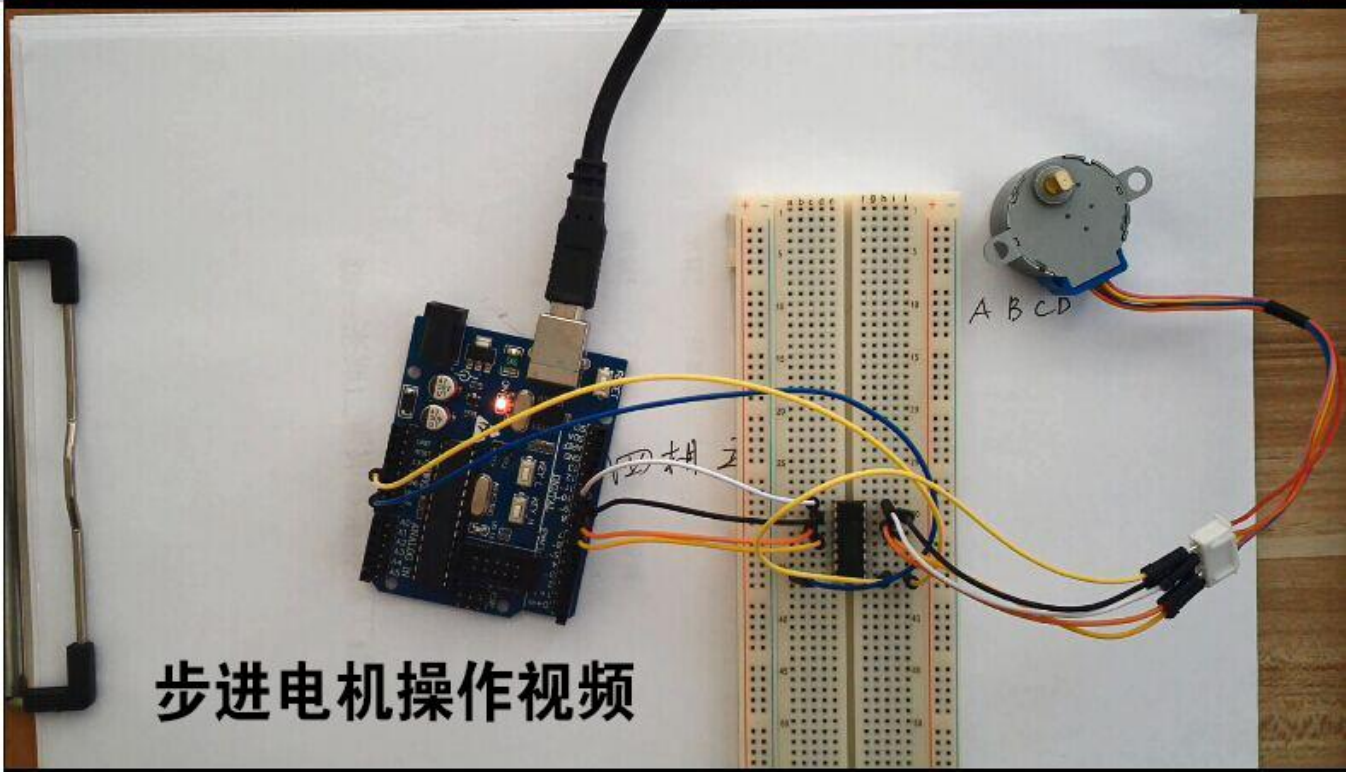
(上图) 硬件不区分共阴共阳，全部有软件控制





数码管操作视频





步进电机操作视频



德飞莱Arduino教学视频第1集 基础和只.wmv



德飞莱Arduino教学视频第2集 安装驱动程序.wmv



德飞莱Arduino教学视频第3集 下载程序.wmv



德飞莱Arduino教学视频第4集 硬件扩展.wmv



德飞莱Arduino教学视频第5集 编写简单的程序.wmv



德飞莱Arduino教学视频第6集 上篇 led灯.wmv



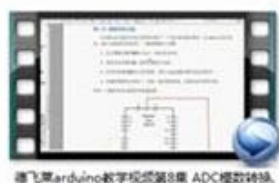
德飞莱Arduino教学视频第6集 下篇 led灯 LY-515开发板接线方法.wmv



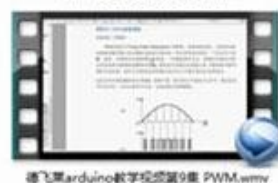
德飞莱Arduino教学视频第6集 中篇 led灯面包板接线方法.wmv



德飞莱Arduino教学视频第7集 独立按键.wmv



德飞莱Arduino教学视频第8集 ADC模数转换.wmv



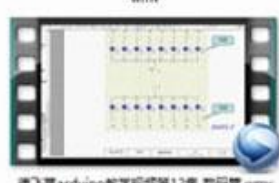
德飞莱Arduino教学视频第9集 PWM.wmv



德飞莱Arduino教学视频第10集 EEPROM.wmv



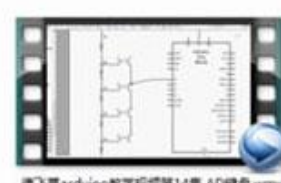
德飞莱Arduino教学视频第11集 串口通讯.wmv



德飞莱Arduino教学视频第12集 数码管.wmv



德飞莱Arduino教学视频第13集 矩阵键盘.wmv



德飞莱Arduino教学视频第14集 AD键盘.wmv



德飞莱Arduino教学视频第15集 4位数码管上篇.wmv



德飞莱Arduino教学视频第15集 4位数码管下篇.wmv



德飞莱Arduino教学视频第15集 4位数码管中篇.wmv



德飞莱Arduino教学视频第16集 1602液晶.wmv



德飞莱Arduino教学视频第17集 喇叭.wmv



德飞莱Arduino教学视频第18集 RGB LED灯.wmv



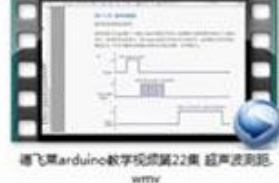
德飞莱Arduino教学视频第19集 直流电机.wmv



德飞莱Arduino教学视频第20集 步进电机.wmv



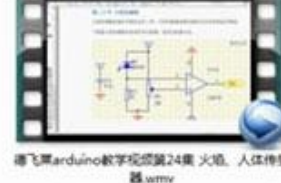
德飞莱Arduino教学视频第21集 舵机.wmv



德飞莱Arduino教学视频第22集 超声波测距.wmv



德飞莱Arduino教学视频第23集 光的敏电阻.wmv



德飞莱Arduino教学视频第24集 火焰、人体传感器.wmv



德飞莱Arduino教学视频第25集 LM35传感器.wmv



德飞莱Arduino教学视频第26集 18b20.wmv



德飞莱Arduino教学视频第27集 ds1302.wmv



德飞莱Arduino教学视频第28集 ds1307.wmv



德飞莱Arduino教学视频第29集 红外遥控.wmv



德飞莱Arduino教学视频第30集 12864.wmv



德飞莱Arduino教学视频第31集 8x8led.wmv



德飞莱Arduino教学视频第32集 138.wmv



德飞莱Arduino教学视频第33集 164.wmv



德飞莱Arduino教学视频第34集 573.wmv



德飞莱Arduino教学视频第35集 单行数码管.wmv



德飞莱Arduino教学视频第36集 M+图形软件介绍.wmv



arduino 零件使用说明书V1.0.pdf (安全) - Foxit Reader - [arduino 零件使用说明书V1.0.pdf (安全)]

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 备注(C) 表单(O) 工具(T) 帮助(H)

大小: [8.27 * 11.69 英寸]

Ready 2 / 263 139.09%

7:49 2014/8/26

德飞莱 DOFLY

前言..... 4

声明..... 4

与官方版本的区别: 5

第一章 官方 IDE 下载程序..... 5

第一节 安装 usb 转串口驱动..... 5

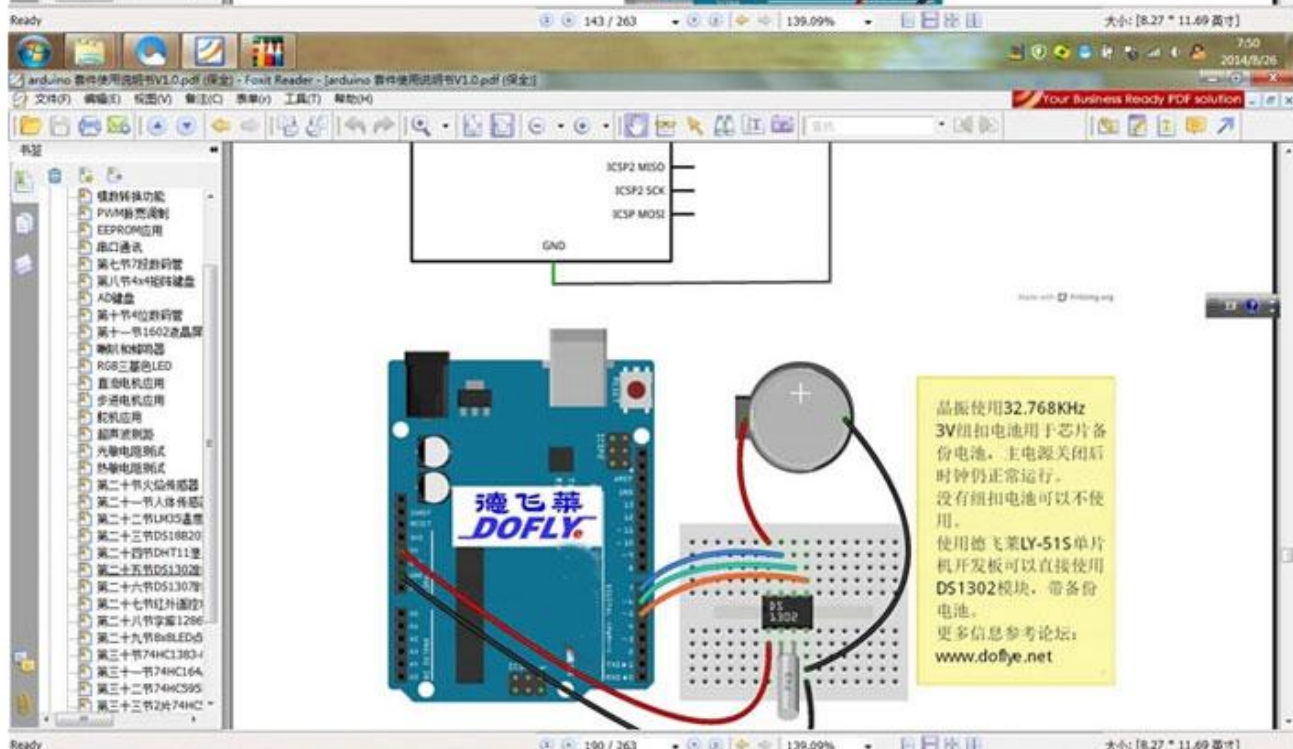
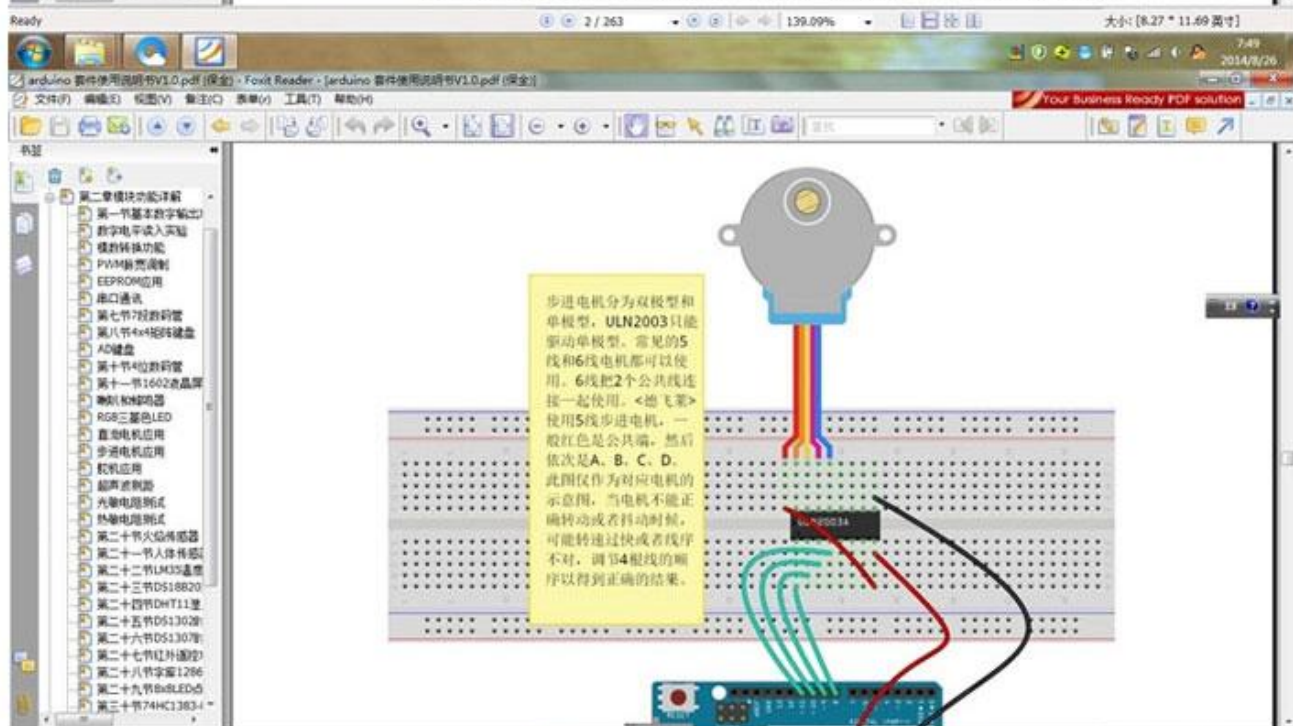
第二节 安装 IDE 软件下载样例程序..... 10

第三节 程序基本结构说明..... 15

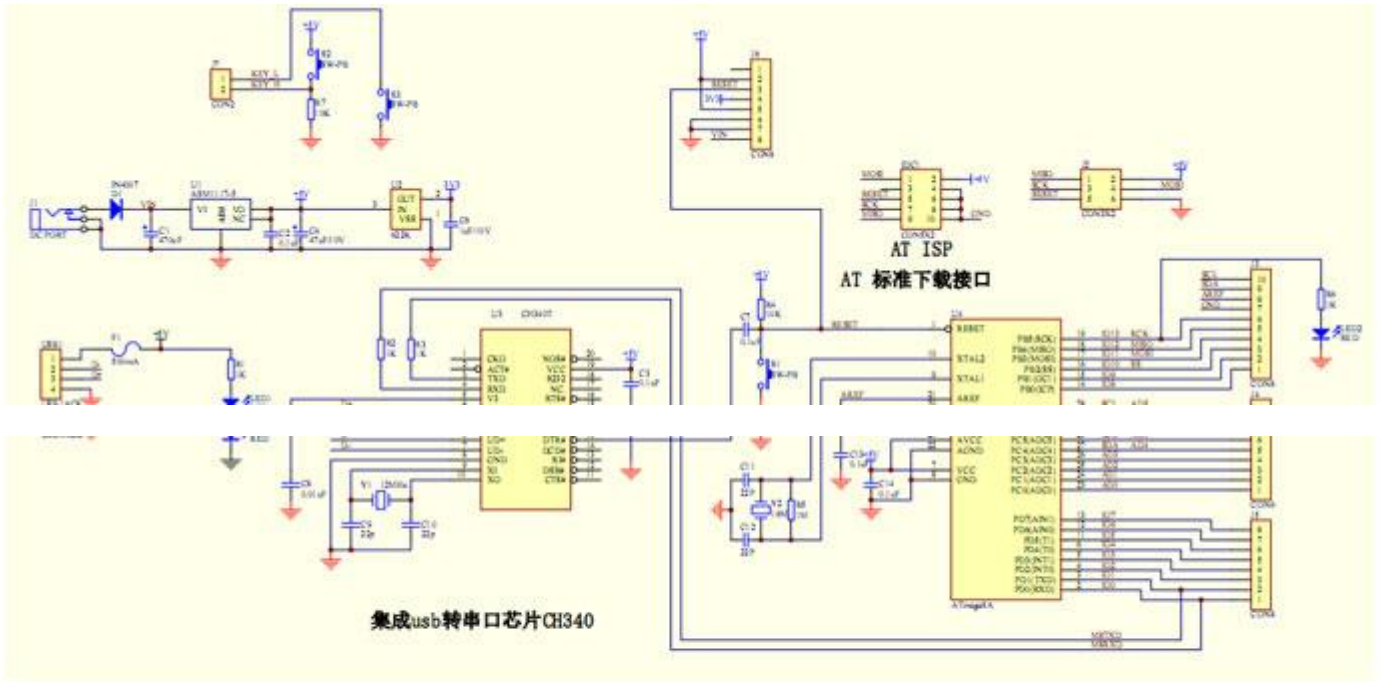
第二章 模块功能详解..... 17

第一节 基本数字输出功能 LED 灯..... 17

第二节 数字电平读入实验..... 37



电路原理图截图



程序内容截图



1-闪烁led指示灯方式1



2-闪烁led指示灯方式2



3-定时器闪烁led指示灯



4-8位led简易流水灯



5-8位led灯显示电位器位置



6-读取端口电平信号并传输到



7-独立按键检测程序外部上拉



8-独立按键检测程序内部上拉



9-按键去抖动原理



10-电位器控制led闪烁频率



11-电位器控制led亮度



12-PWM调光



13-EEPROM存储读取



14-串口通讯发送测试



15-串口通讯接收测试



16-单个共阳数码管显示



17-8位串行数码管动态扫描 74HC595x2



18-8位数码管动态扫描 74HC573x2



19-8位数码管动态扫描 74HC573x2原理显示



20-8位数码管动态扫描 74HC573x2按键功能



21-4x4矩阵键盘



22-AD键盘



23-8x8点阵测试



24-串口直接驱动4位数码管



25-4线并口1602液晶-滚屏



26-4线并口1602液晶-闪烁



27-4线并口1602液晶-光标



28-4线并口1602液晶-光标字符



29-4线并口1602液晶-显示



30-4线并口1602液晶-HelloWorld



31-4线并口1602液晶-滚动显示



32-4线并口1602液晶-串口传输显示



33-4线并口1602液晶-设置光标



34-4线并口1602液晶-字符直接显示



35-IIC1602液晶-自定义字符



36-IIC1602液晶-HelloWorld



37-IIC1602液晶-串口传输显示



38-电位器改变声音输出频率



39-播放音乐



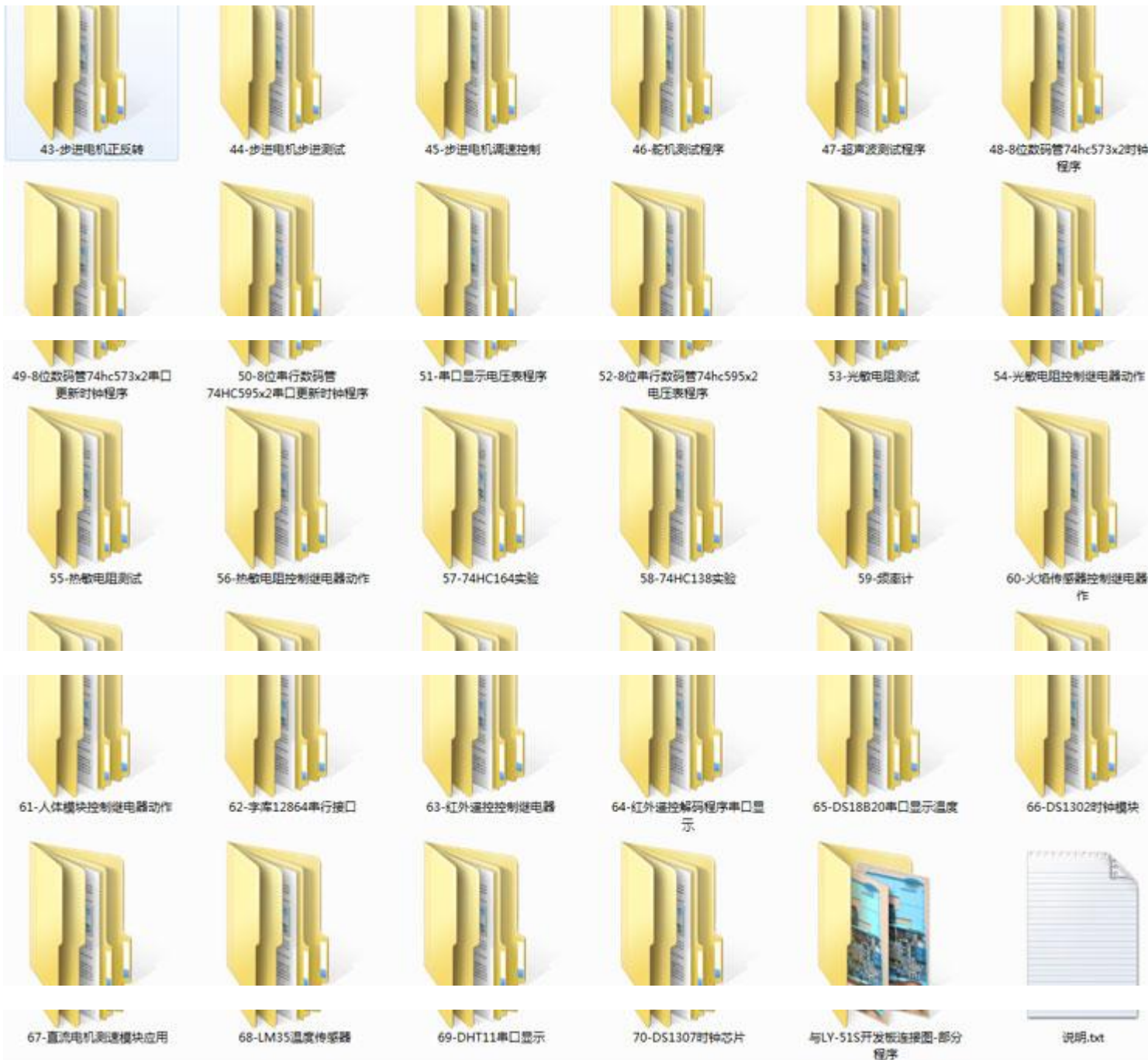
40-串口控制RGB三基色LED灯



41-直流电机调速程序



42-步进电机原理



论坛专区截图

资料文件截图

1-教程和电路图	2014/8/22 19:25	文件夹		
2-测试程序	2014/8/22 16:10	文件夹		
3-串口驱动程序	2014/8/22 16:10	文件夹		
4-视频教程	2014/8/24 1:57	文件夹		
5-开发软件	2014/8/22 16:13	文件夹		
6-其他资料				
翻译电子科技				
资料导读.bt				
<hr/>				
arduino 套件使用说明书V1.0.pdf	2014/8/21 16:08	Foxit PDF Docu...	28,154 KB	
德飞莱 arduino mega8核心板使用说明...	2013/9/14 10:09	Foxit PDF Docu...	3,924 KB	
德飞莱arduino UNO R3 mega328使用...	2013/9/14 10:09	Foxit PDF Docu...	3,772 KB	
德飞莱arduino uno电路原理图.pdf	2013/10/12 12:32	Foxit PDF Docu...	18 KB	

arduino 实用样例-配套德飞莱视频教程	2014/8/22 16:29	文件夹		
ARDUINO+21节课-网络资料,仅供...	2014/8/22 16:10	文件夹		

M+程				
8x8点阵显示数字			修改日期: 2014/4/8 23:25	大小: 5.00 KB
DHT11			修改日期: 2014/4/18 14:45	大小: 5.00 KB
led			修改日期: 2014/4/1 16:25	大小: 5.00 KB
led闪烁程序			修改日期: 2014/4/1 9:50	大小: 5.00 KB

LM35				
按键led程序				
按键控制led				
使用说明.txt				
<hr/>				
1602 LCD液晶模块实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
Hello World实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
L298N实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
LED闪光灯实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
LM35温度传感器实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
PS2摇杆实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
PWM调灯光亮度实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
按键控制LEO实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
步进电机实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
舵机控制实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
蜂鸣器实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
感光灯实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
光控声音实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
广播流水灯实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
红外遥控实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
火焰报警实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
交通灯设计实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
模拟值读取实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
抢答器实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
倾斜开关实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
数码管实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
四位数码管实验	2014/8/22 16:10	文件夹		
arduino语言说明.doc	2011/8/30 17:44	Microsoft Word ...	54 KB	

德飞莱Arduino教学视频第1集 基...	德飞莱Arduino教学视频第2集 安...	德飞莱Arduino教学视频第3集 下...	德飞莱Arduino教学视频第4集 硬...	德飞莱Arduino教学视频第5集 编...
德飞莱Arduino教学视频第6集 上...	德飞莱Arduino教学视频第6集 下...	德飞莱Arduino教学视频第6集 中...	德飞莱Arduino教学视频第7集 独...	德飞莱Arduino教学视频第8集 A...
德飞莱Arduino教学视频第9集 P...	德飞莱Arduino教学视频第10集 ...	德飞莱Arduino教学视频第11集 ...	德飞莱Arduino教学视频第12集 ...	德飞莱Arduino教学视频第13集 ...
德飞莱Arduino教学视频第14集 ...	德飞莱Arduino教学视频第15集 ...	德飞莱Arduino教学视频第15集 ...	德飞莱Arduino教学视频第15集 ...	德飞莱Arduino教学视频第16集 ...
德飞莱Arduino教学视频第17集 ...	德飞莱Arduino教学视频第18集 ...	德飞莱Arduino教学视频第19集 ...	德飞莱Arduino教学视频第20集 ...	德飞莱Arduino教学视频第21集 ...
德飞莱Arduino教学视频第22集 ...	德飞莱Arduino教学视频第23集...	德飞莱Arduino教学视频第24集 ...	德飞莱Arduino教学视频第25集 L...	德飞莱Arduino教学视频第26集 ...
德飞莱Arduino教学视频第27集 ...	德飞莱Arduino教学视频第28集 ...	德飞莱Arduino教学视频第29集 ...	德飞莱Arduino教学视频第30集 ...	德飞莱Arduino教学视频第31集 ...
德飞莱Arduino教学视频第32集 ...	德飞莱Arduino教学视频第33集 ...	德飞莱Arduino教学视频第34集 ...	德飞莱Arduino教学视频第35集 ...	德飞莱Arduino教学视频第36集 ...
德飞莱Arduino教学视频第37集 ...				

arduino相关实用第三方软件	2014/8/22 16:31	文件夹		
官方标准开发软件arduino-1.0.5-windo...	2014/8/22 16:13	文件夹		
德飞莱 串口调试软件 V2.4.exe	2014/6/26 10:22	应用程序	164 KB	
德飞莱 数码管段码查询V1.1.exe	2012/9/9 13:54	应用程序	88 KB	

