

实验一

Fun with LED's

Arduino

- www.arduino.cc (官网)
- <http://www.arduino.cn> (中文社区)
- <http://study.163.com/course/introduction.htm?courseId=194002#/courseDetail> (初级教程)
- ftp资料 : ftp://stu_wh:cpp_2012@my.ss.sysu.edu.cn

安装IDE

- <https://www.arduino.cc/en/Main/Software> (IDE下载)
- Zip版解压即可

e

asy to

pen-

Windows Installer

Windows ZIP file for non admin install

Mac OS X 10.7 Lion or newer

Linux 32 bits

Linux 64 bits

Linux ARM (experimental)

Release Notes

Source Code

Checksums (sha512)

开发板

- Arduino Uno
- http://kb.open.eefocus.com/index.php?title=Arduino_Uno (详细参数)



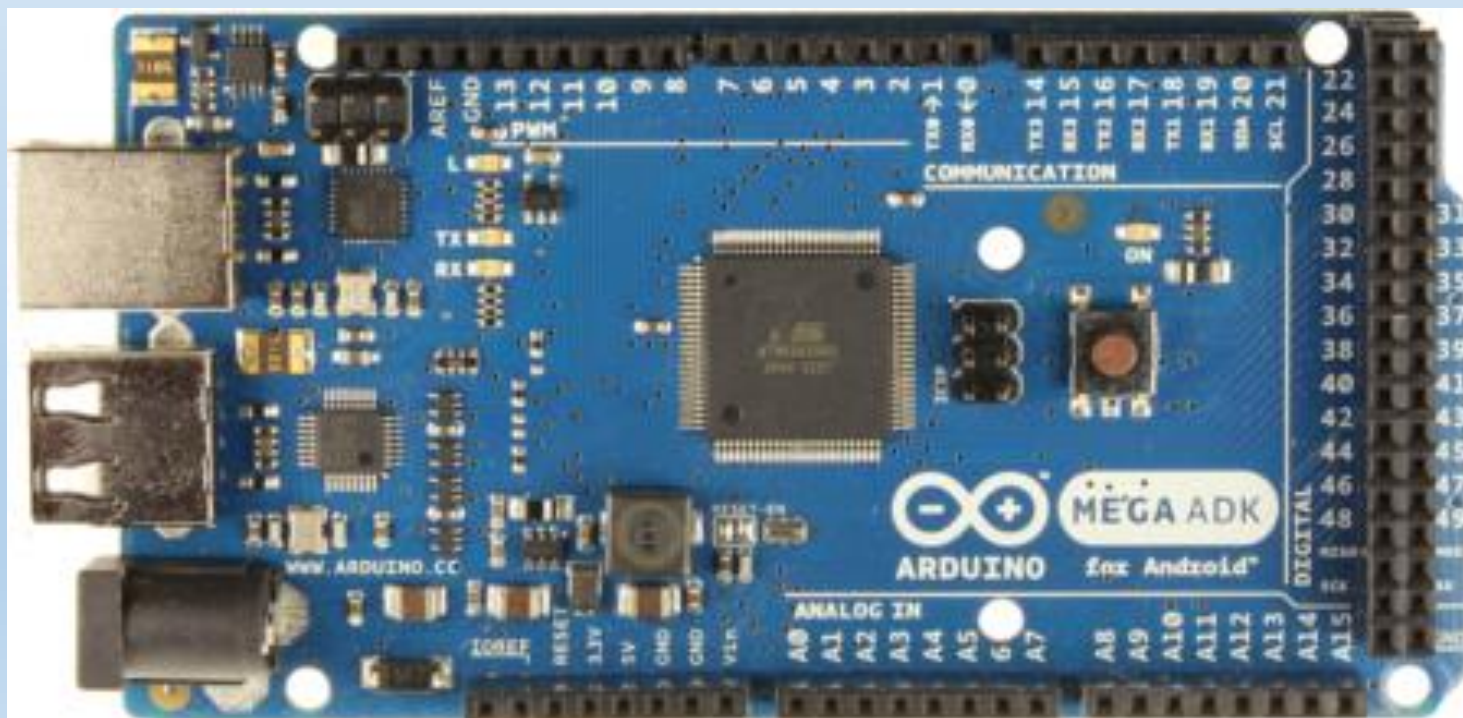
开发板

- Arduino Due
- <http://www.arduino.cn/thread-2216-1-1.html> (详细参数)



开发板

- Arduino Mega
- http://kb.open.eefocus.com/index.php/Arduino_Mega_ADK (详细参数)



连接

- 用数据线将开发板和IDE（电脑）连接

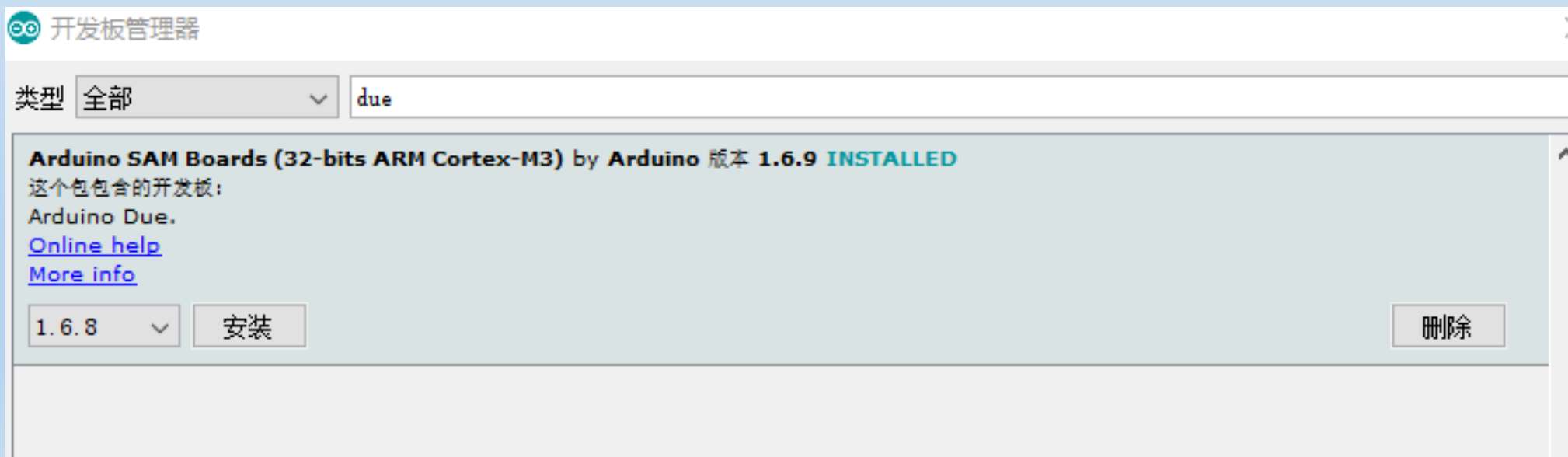
- Uno和Mega开发板用USB-TTL数据线



- Due开发板用安卓线（连接programming port）

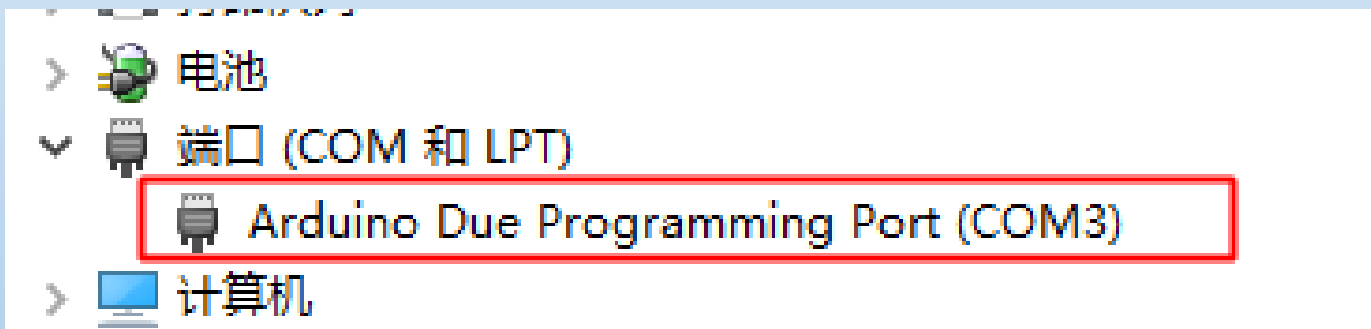
连接

- 在IDE上选择对应的开发板：工具->开发板
- Due板需要安装相应的包：
工具->开发板->开发板管理器->搜索due->安装



连接

- 在IDE上选择对应的端口：工具->端口
- 若没有显示端口，可到设备管理器中查询



- 若端口无法识别设备，右键更新驱动程序

编程

- 程序至少包括两个函数：

Setup函数用于初始化，只运行一次。例子为将13号数字引脚设为输出。

Loop函数为一个死循环，在初始化后运行。例子为令13号引脚循环输出高-低电平。

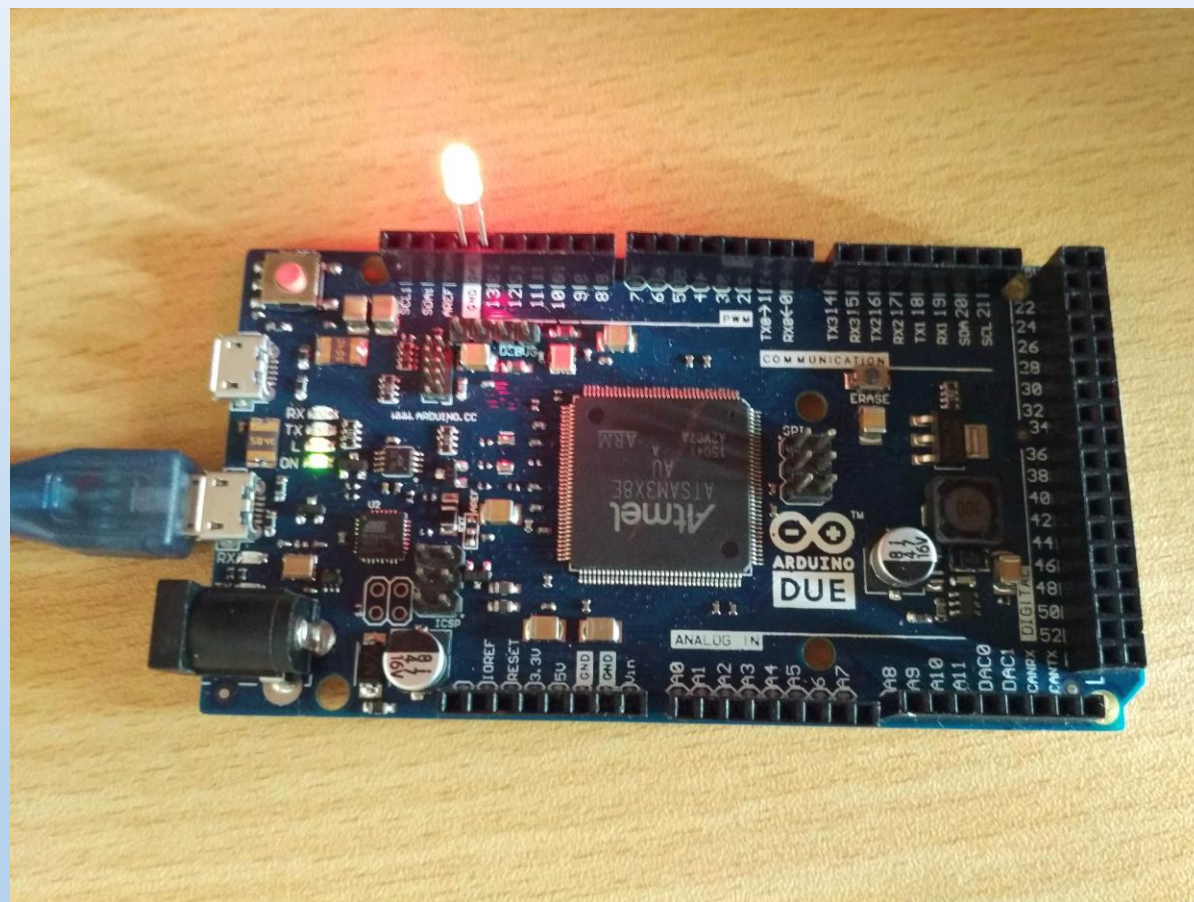
- 点击验证进行编译，编译成功后点击上传将程序烧入开发板。

```
// the setup function runs once when you press reset c
void setup() {
    // initialize digital pin 13 as an output.
    pinMode(13, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
    digitalWrite(13, HIGH);    // turn the LED on (HIGH i
    delay(1000);               // wait for a second
    digitalWrite(13, LOW);     // turn the LED off by mak
    delay(1000);               // wait for a second
}
```

测试效果

- 将LED灯连上开发板，即可看到led灯闪烁的效果
(长端为正极，连接13号引脚；另一端接GND)



实验1 : Fun with LED's (3 pts)

- You have 6 LED's in your kit.
- Wire up more to make a simple shape (bar,square)
- Program controller to display a light pattern in your shape
- Example: Make a volume meter that fills up and goes back down