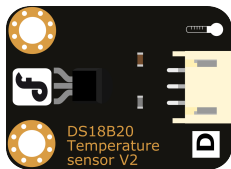


伊甸园守护者

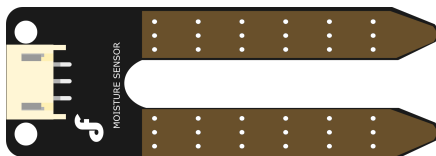
想不想给家里伊甸园中的花花草草一个舒适的环境？想知道什么时候它们口渴了？通过 LM35 温度传感器和土壤湿度传感器就能够知道，再加上 LCD 按键扩展板，就可以很方便看到实时的数据。等你之后玩 Arduino 够溜的时候，还可以往控制器上加网络模块，这样数据不仅能实时显示，还能放到网上，或者通过微博发布出去，是不是很心动了呢？那就先做个最简单的，本地实时显示数据~

所需材料

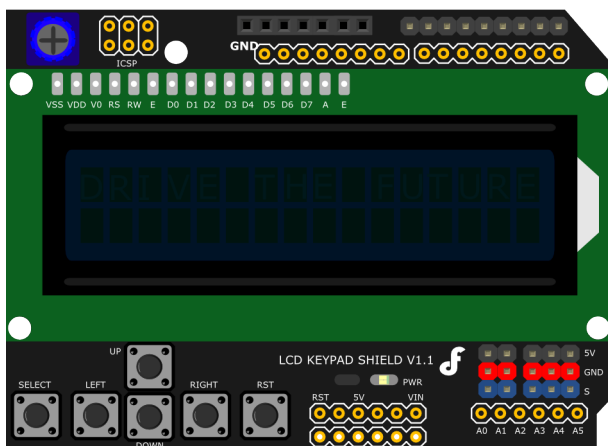
- 1× LM35 线性温度传感器



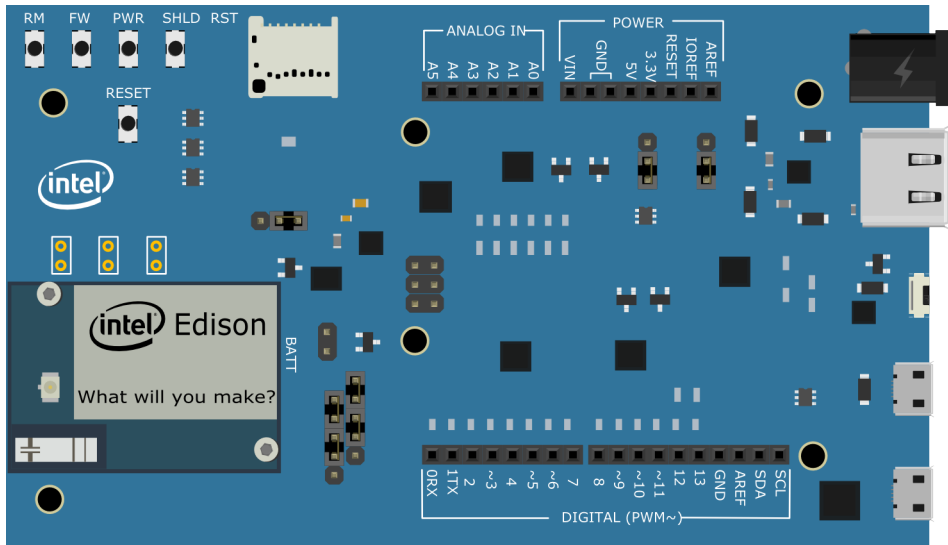
- 1× 土壤湿度传感器



- 1× LCD 按键扩展板



- 1× 英特尔® Edison for Arduino 开发板

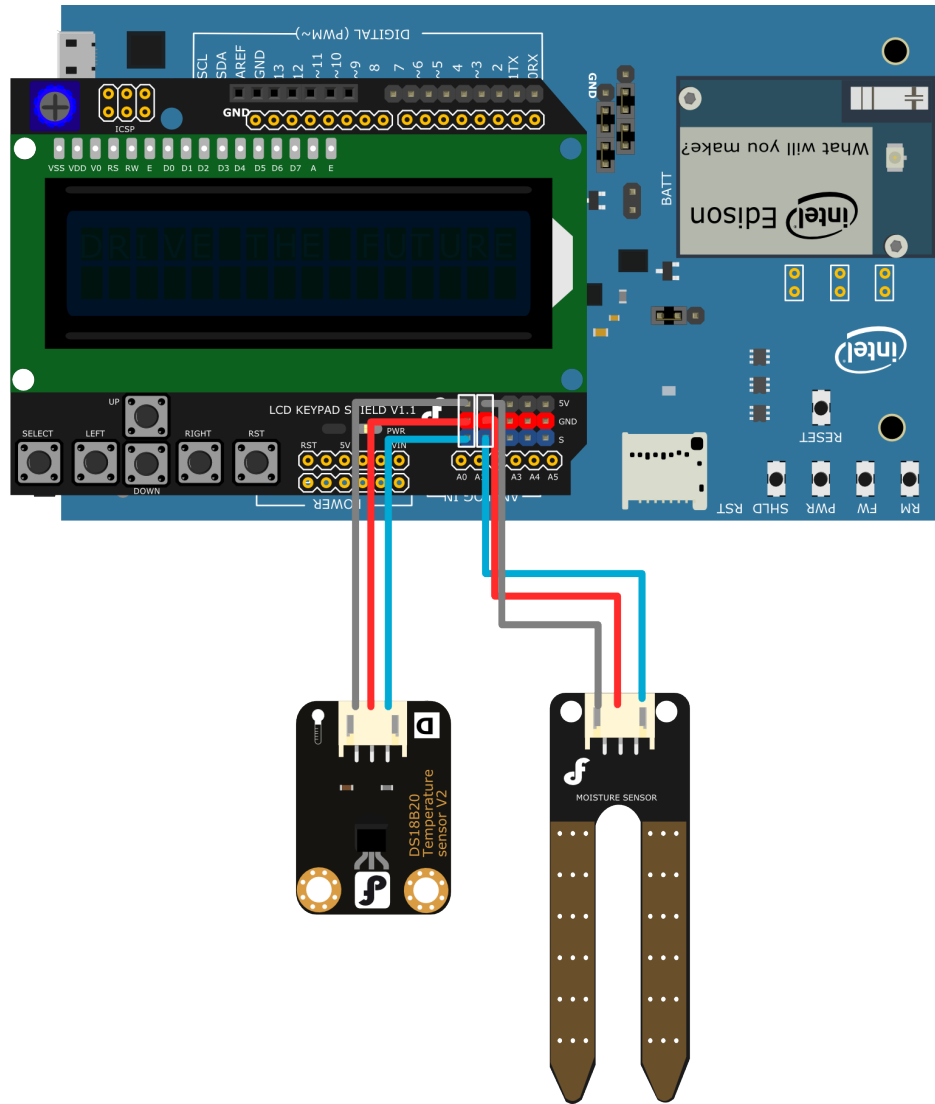


硬件连接

LCD 按键扩展板→ 插在 Edison Arduino Kit 扩展板上

LM35 线性温度传感器→ 模拟口 1 （右下角左侧第一个接口，模拟口 0 被按键占用）

土壤湿度传感器→ 模拟口 2



输入代码

样例代码 9-1:

//伊甸园守护者

```
#include <LiquidCrystal.h>
```

```
LiquidCrystal lcd(8, 9, 4, 5, 6, 7);          // 初始化 LCD 的引脚号
```

```
int TemperaturePin=A1;          //设置 LM35 线性温度传感器的引脚
```

```
int HumidityPin=A2;
```

```
void setup() {
    lcd.begin(16, 2);  // 设置 LCD 为 2 行，每行 16 个字符
}
```

```

void loop() {
    int temperatureValue;    //用于存储温度的模拟量
    int humidityValue;       //由于存储湿度的模拟量
    int temperature;         //用于存储温度数据

    temperatureValue=analogRead(TemperaturePin);    //读取温度的模拟量
    humidityValue=analogRead(HumidityPin);          //读取湿度的模拟量

    temperature=(500 * temperatureValue) /1024;     //通过模拟量计算出实际温度

    //LCD 显示当前温度
    lcd.setCursor(0, 0);    //光标移到第一行,第一个字符
    lcd.print("T:");
    lcd.print(temperature);
    lcd.print("C");

    //LCD 现实当前湿度
    lcd.setCursor(0, 6);    //光标移动到第一行,第七个字符
    lcd.print("H:");
    lcd.print(humidityValue);

    //显示当前土壤情况
    lcd.setCursor(1, 0);    //光标移动到第二行,第一个字符
    if (humidityValue<300) {
        lcd.print("Soil: Dry");
    }
    else if (humidityValue>=300 && humidityValue<700){
        lcd.print("Soil: Humid");
    }
    else{
        lcd.print("Soil: Water")
    }

    delay(500);
}

```

下载完代码后，就可以从 LCD 屏上显示当前的温湿度，还有土壤的湿度情况。

