

室内温度计

须知

在学习室内温度计实验之前,首先了解wifiduino的硬件资料和wifiduino的基本使用方法.

<https://openjumper.cn/wifiduino/>

要给 wifiduino 下载程序,有两种方式,一种是使用 arduinoIDE,一种是使用图形化编程软件 mixly,用户可根据自己喜好进行选择对应的编程环境,在准备好编程环境后才可对 wifiduino 进行编程。

详细参考如下链接:

ArduinoIDE 运行 wifiduino 示例程序:

<https://openjumper.cn/kit04001/>

mixly 图形化编程运行 wifiduino 示例程序:

<https://openjumper.cn/mixly-wifiduino/>

PS: 小白用户先参考以上教程安装编程环境和测试示例程序,后再学习下列项目以避免操作失误。

室内温湿度计

本实验是实现实时的可远程监测环境温湿度的案例项目。通过使用 wifiduino 在室内搭建温湿度检测,可将检测到的温湿度数据实时反馈到手机的 blinker 软件中,以实现对室内环境温湿度的实时检测。

硬件准备

wifiduino 主控板*1 张

microUSB 线*1 条

DHT11 模块*1 张

公对母杜邦线*3 条

软件准备

手机下载 blinker APP,根据不同系统的手机安装不同版本的 APP。

如果你的手机是安卓系统,那么软件下载地址为:

<https://github.com/blinker-iot/app-release>

如果是苹果手机 IOS 系统,直接可在 APP Store 中搜索 blinker 并下载安装。

下载完成后注册一个账号。

操作步骤

步骤一: 在 blinker 软件中添加设备

1. 确保开发板连接的网络能连接外网
2. 在 blinker 中,点击右上角的“+”进入添加设备页面
3. 点击 “选择” —— “Arduino” —— “wifi 接入” —— “阿里云”

4. 获取 SecretKey，记住这串数字，并将其填入到程序中

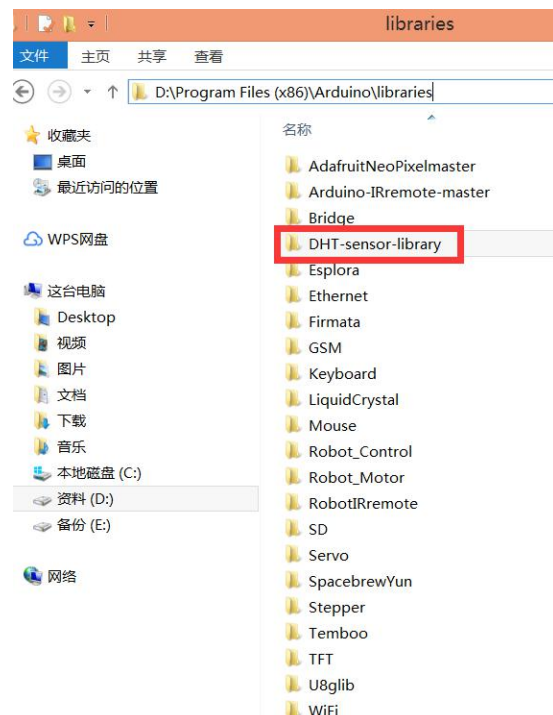


步骤二：给 wifiduino 上传程序

（示例中使用 arduinoIDE 作为编程软件，如果要使用 mixly 图形化编程，直接[下载对应例程](#)）

1. 安装库文件

本程序使用到 DHT11 温湿度传感器，在 IDE 中没有该传感器的库文件，所以首先下载库文件 DHT-sensor-library.zip，将其解压后放在 arduino 的程序安装目录下的 libraries 里，如图：



2. 修改程序并上传

打开例程 environment.ino 修改程序中的 auth[] 值（[步骤一](#)中获取的

SecretKey) 和要连接的 wifi 的 ssid 及密码

```
char auth[] = "d8bdba0f8xxx";  
char ssid[] = "mostfun";  
char pswd[] = "1803808xxxx";
```

注意程序中的传感器连接的引脚为 D8

```
#define DHTPIN D8
```

程序中设定湿度的键名为 humi ，温度的键名为 temp （这将与 blinker 中对应的键名匹配）

```
BlinkerNumber HUMI( "humi" );
```


```
BlinkerNumber TEMP( "temp" );
```

将程序上传到 wifiduino 板中。下载结束后，IDE 提示栏中显示“上传成功”

mixly 编程

mixly 软件下载安装方法：<https://openjumper.cn/mixly-oj/>

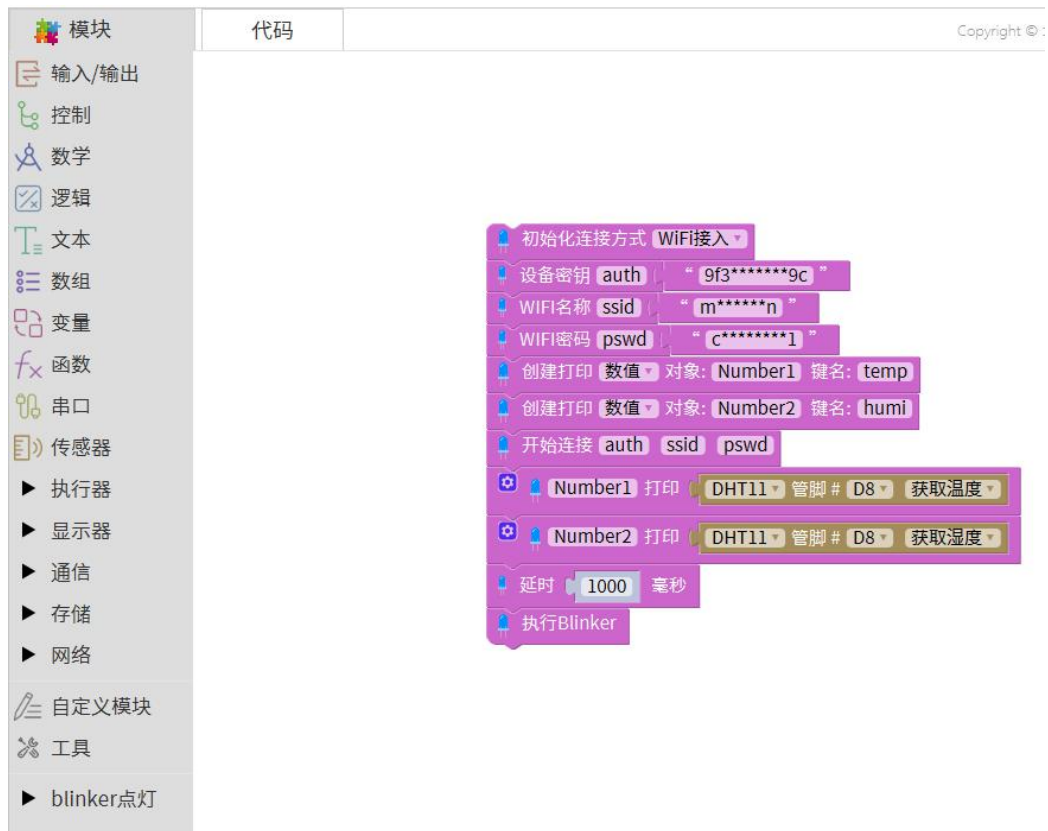
再编程之前需要提前安装 esp8266 扩展库文件，下载最新版本的库文件，

 **8266_package_2.6.3** ，双击即可自动安装。如果有安装别的 8266 库，需要删除原来的库后再进行安装。

mixly 使用云端导入 blinker 库，然后拖动程序模块进行编程，选择对应的板卡 wifiduino 和串口号，点击“上传”，即可将程序上传至主板。



那么 mixly 示例程序为：



步骤三：blinker 制定软件界面

点击右上方解锁按钮，进入编辑模式

添加一个为数据组件，将其作为温度数据显示接口，点击该数据组件，编辑数据的信息

将键名修改为程序里定义的“temp”（这里的 temp 和程序中的名称相对应），文本显示“温度”，数据单位为“℃”，最大值“100”



点击下“修改图标”，将图标修改为自己喜欢的图标。完成编辑，点击右上角的勾号。

再添加一个为数据组件，将其作为湿度数据显示接口，点击该数据组件，编辑数据的信息。

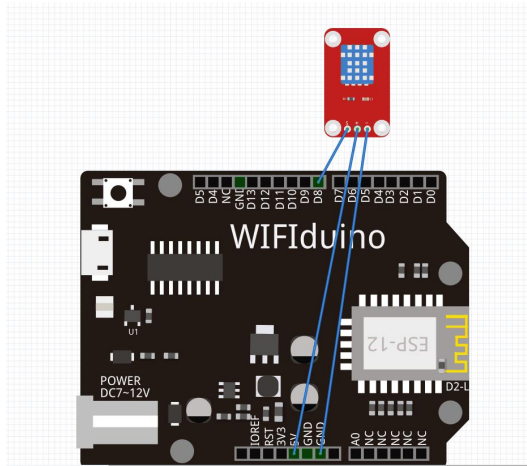
将键名修改为程序里定义的“humi”（这里的 **humi** 和程序中的名称相对应），文本显示“湿度”，数据单位为“%”，最大值“100”



点击下“修改图标”，将图标修改为自己喜欢的图标。完成编辑，点击右上角的勾号。

步骤四：硬件连接

DHT11 温湿度传感器通过杜邦线连接在 wifiduino 上，分别对应是 S 对应 D8、+ 对应 VCC、- 对应 GND。



连接完成后，插上 microusb 数据线，将主板供电，使 wifiduino 能够连接上网。手机 app 观察传感器实时检测到的温度和湿度数据。

