# 实验8 传感器数据处理实验

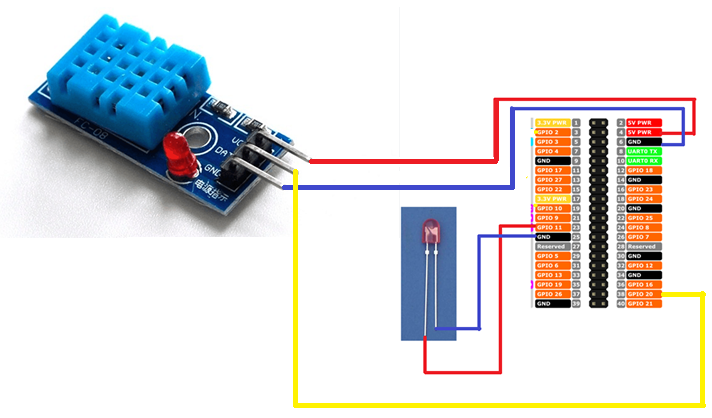
**实验器材：**

树莓派一个，树莓派扩展板一块，sd卡一张，网线一根，3mm LED发光二极管一个，母对母杜邦线5根，温湿度传感器（DHT11）一个。

1. **连接树莓派的电源与网线**
2. **温湿度传感器结构如图所示：**

![D:\Users\corgan\Documents\Tencent Files\1354273353\Image\C2C\7~](RGUO`K2OS}LRSB[YFZW.png](data:image/png;base64,)

1. **如图所示连接温湿度传感器与LED二极管**

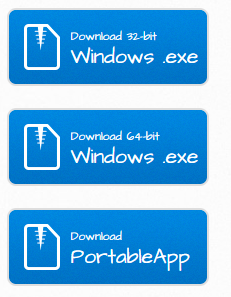


注意在连接过程中，保证树莓派断电，不要带电插拔。

并注意连线的正负极，防止接反导致元件损坏。注意通电前检查连接线是否接反。

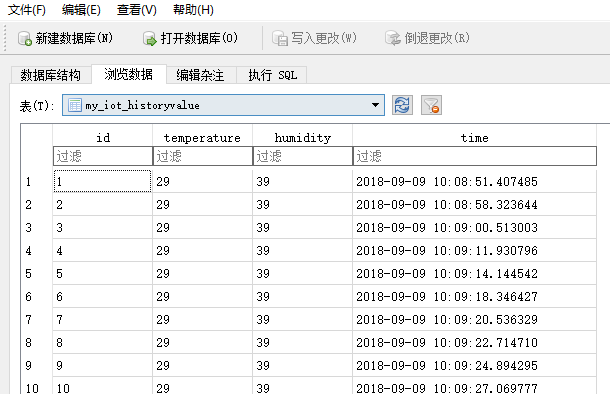
1. **查看服务器数据库**

下载数据库查看软件：<http://sqlitebrowser.org/>



安装后打开：IOT-Experiment\Django\iot\_web\db.sqlite3

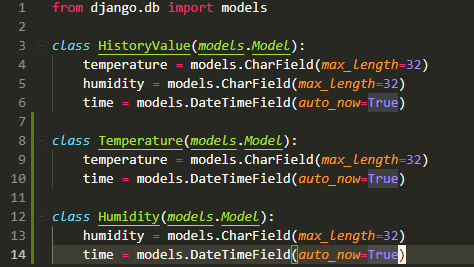
查看数据库表：



1. **修改PC端服务器代码，观察实验现象**

找到并打开：IOT-Experiment\Django\iot\_web\my\_iot\models.py

添加代码



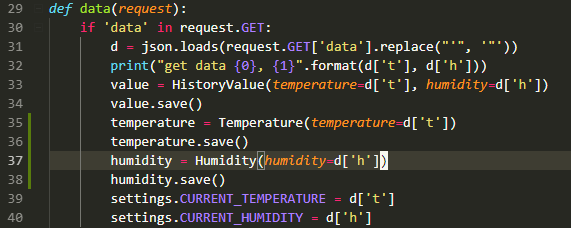
保存文件

找到并打开：IOT-Experiment\Django\iot\_web\my\_iot\views.py

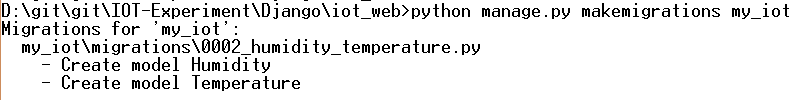
引入新定义的类：

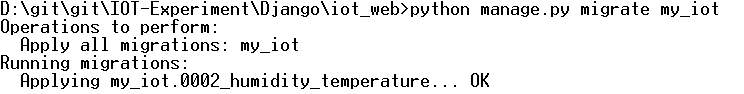


并编辑代码：

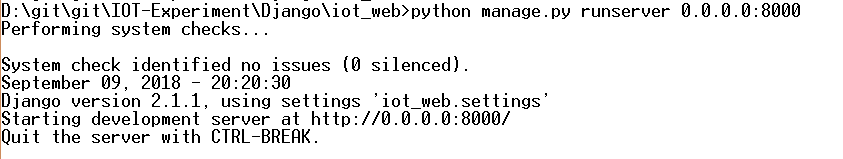


打开命令行，应用数据库更改：





运行PC端服务器：



如果没有出现错误，则可以通过浏览器访问：

<http://192.168.X.X:8000>，其中IP为与树莓派互联的网卡本机IP

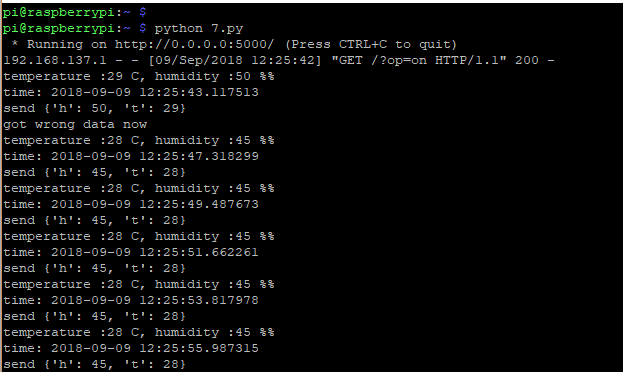


在树莓派上运行文件：



点击浏览器上的“打开数据，并点亮LED”按钮

观察实验现象：

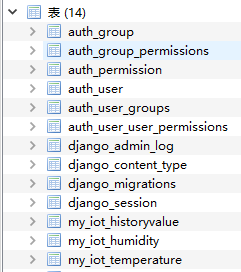


向温湿度传感器吹起，观察浏览器上的温度和湿度数值是否变化。

点击浏览器上的“关闭数据，并关闭LED”结束实验



1. **观察数据库修改结果。**



查看新建的数据库表“my\_iot\_temperature”和”my\_iot\_humidity”两个表，并查看其中的内容

1. **解释数据库表是如何建立的，以及数据库内的数据是如何保存的**
2. **自行修改代码，观察其他实验现象。**
3. **关闭树莓派**

输入命令：sudo shutdown now

