

## 4.自制温度计

### 学习目标:

这节课学习使用 Python 语言编程实现 microbit 实现温度计功能。

### 代码与解析:

```
1  from microbit import *
2
3  while True:
4      value = temperature()
5      display.scroll(str(value))
6      sleep(500)
7
```

`from microbit import *` 的意思是告诉 MicroPython 我们将要用到 `microbit` 库中的函数, `from` 是从.....地方, `import` 是导入, `*` 在这里的意思是所有。所以 `from microbit import *` 就是从 `microbit` 库中导入所有东西, 在使用 `microbit` 时的每个程序都要导入这个库。

`temperature()` 可以返回当前 `microbit` 检测道的温度, 单位为摄氏度。

`display.scroll()` 在显示屏上水平滚动。如果 `value` 为整数或浮点数, 则首先使用将该整数转换为字符串。

`sleep()` 的意思是运行到这里的时候暂停指定的时间, 单位为 `ms`。

### !特别注意事项:

关于程序编写语法与大小写要求:

1 - 大小写必须正确!

2 - 拼写必须严格正确!

3 - 关键词如 `#` 与内容之间需要有个空格

4 - 程序以一行空白程序结尾

5 - 程序块体 (如 `while` 所包含的程序体是以缩进为标志的), 相对于 `C` 语言, `Python` 完全省去了大括号 (连同后缀的分号), 并使用缩进结构来表示所属关系, 只能使用 `Tab` 键 (制表键) 进行缩进。

### 编程与下载:

1. 打开 `Mu` 软件, 如图 1-1 在编辑窗口输入代码, 注意! 所有的英文与符号都应该在英文状态下输入, 最后一行必须是空格。



```
自制温度计.py x
1  from microbit import *
2
3  while True:
4      value = temperature()
5      display.scroll(str(value))
6      sleep(500)
7
```

图 1-1

2.如图 1-2 所示,点击大拇指图标的检查键检查一下我们的代码是否有错误。如果某一行出现光标或下划线,表示某一行的程序出错,如果没有出现光标或下划线,则表示代码没有错误。

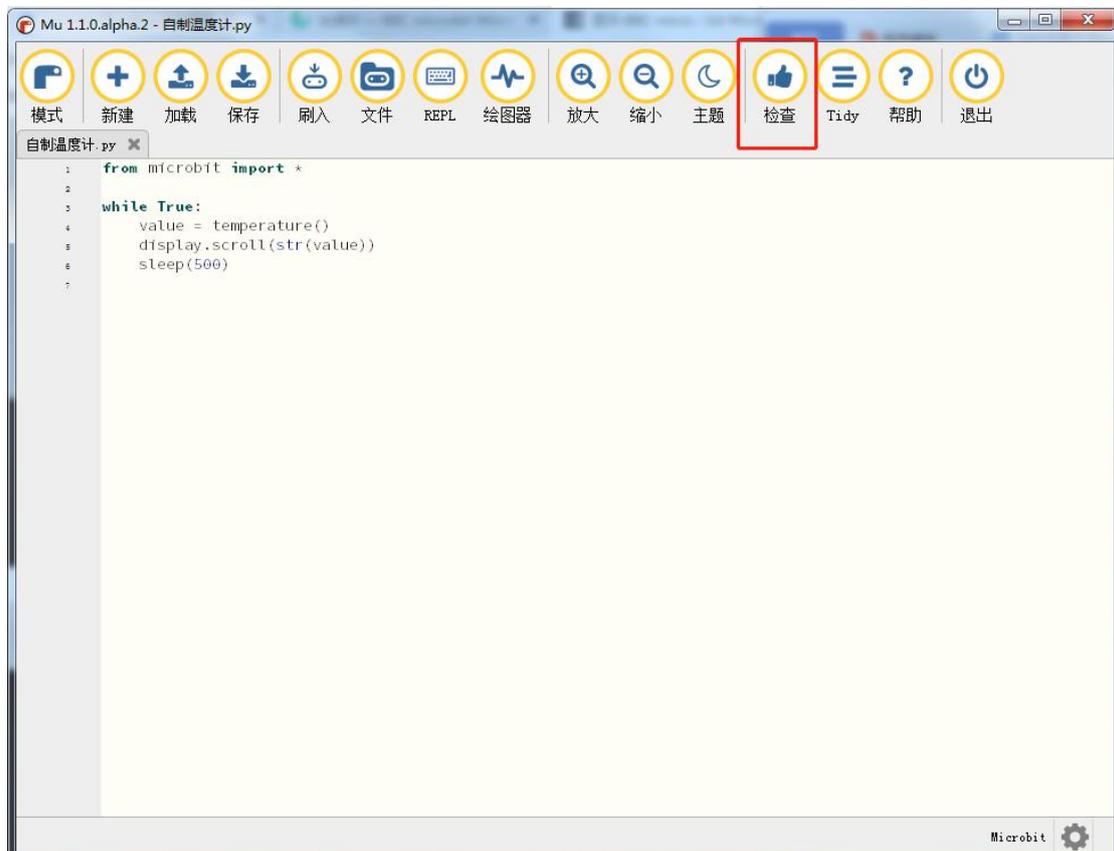


图 1-2

3.将 micro 数据线连接 micro:bit 与电脑,接着如图 1-3 点击刷入按键下载程序至 micro:bit。

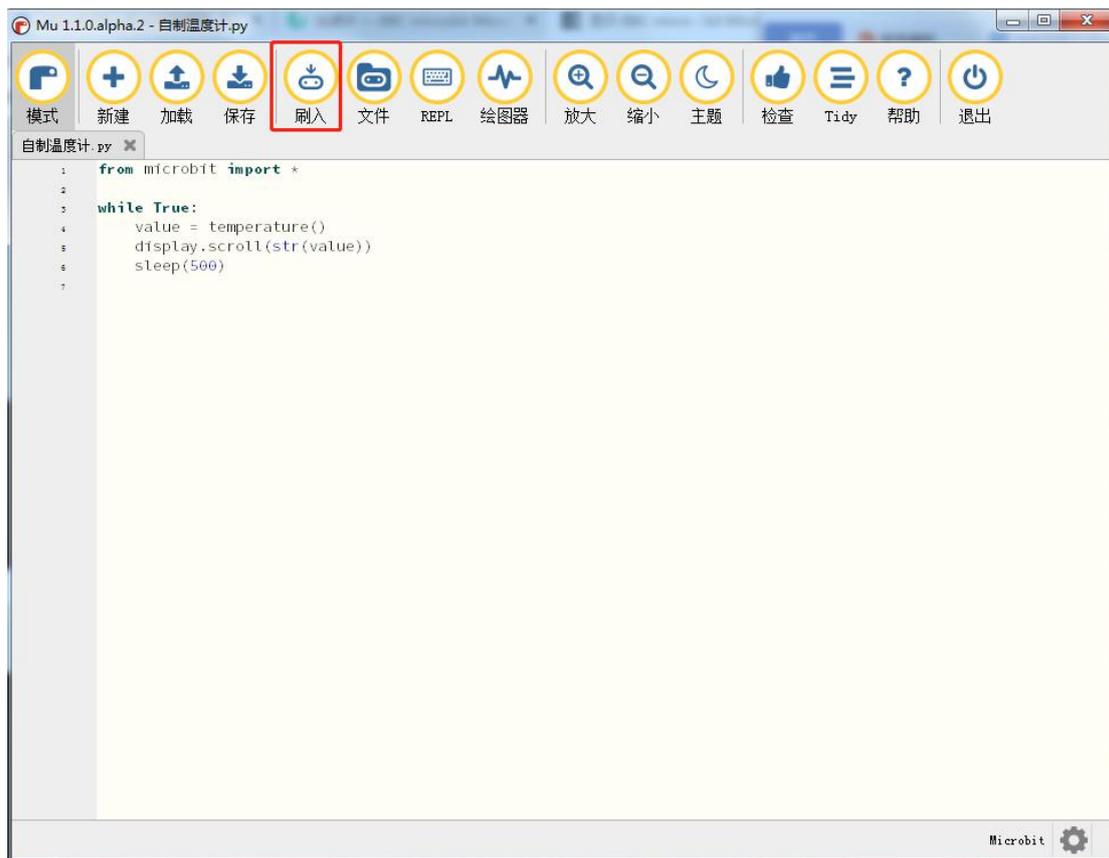


图 1-3

4.大家下载好程序以后，可以看到 micro:bit 的点阵上以向左移动的方式显示了温度的数值，目前老师测得温度是 26 摄氏度哦，同学们可以跟着尝试一下，看看大家身边的温度是多少度哦~