

1. 噗通噗通

学习目标:

这节课学习使用 Python 语言编程实现在 micro:bit 点阵上实现爱心闪动。

代码与解析:

```
from microbit import *  
  
while True:  
    display.show(Image.HEART)  
    sleep(500)  
    display.show(Image.HEART_SMALL)  
    sleep(500)
```

第一行的 `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。

第二行的 `display.show(image)` 意思在 `micro:bit` 点阵上显示一个内置图像，`display` 也是一个类似于 `microbit` 的库，只是它被包含在了 `microbit` 里面。`display.show` 的意思就是使用 `display` 这个库里面的 `show()` 函数，这个函数的作用是显示一个内置图像，而这个内置的图像就是 (`Image.HEART`)，一个心形图像，下面是一份内置图像的清单：

- `Image.HEART`
- `Image.HEART_SMALL`
- `Image.HAPPY`
- `Image.SMILE`
- `Image.SAD`
- `Image.CONFUSED`
- `Image.ANGRY`
- `Image.ASLEEP`
- `Image.SURPRISED`
- `Image.SILLY`
- `Image.FABULOUS`
- `Image.MEH`
- `Image.YES`

- Image.NO
- Image.CLOCK12, Image.CLOCK11, Image.CLOCK10, Image.CLOCK9, Image.CLOCK8, Image.CLOCK7, Image.CLOCK6, Image.CLOCK5, Image.CLOCK4, Image.CLOCK3, Image.CLOCK2, Image.CLOCK1
- Image.ARROW_N, Image.ARROW_NE, Image.ARROW_E, Image.ARROW_SE, Image.ARROW_S, Image.ARROW_SW, Image.ARROW_W, Image.ARROW_NW
- Image.TRIANGLE
- Image.TRIANGLE_LEFT
- Image.CHESSBOARD
- Image.DIAMOND
- Image.DIAMOND_SMALL
- Image.SQUARE
- Image.SQUARE_SMALL
- Image.RABBIT
- Image.COW
- Image.MUSIC_CROCHET
- Image.MUSIC_QUAVER
- Image.MUSIC_QUAVERS
- Image.PITCHFORK
- Image.XMAS
- Image.PACMAN
- Image.TARGET
- Image.TSHIRT
- Image.ROLLERSKATE
- Image.DUCK
- Image.HOUSE
- Image.TORTOISE
- Image.BUTTERFLY
- Image.STICKFIGURE
- Image.GHOST
- Image.SWORD
- Image.GIRAFFE
- Image.SKULL
- Image.UMBRELLA
- Image.SNAKE

Image.ALL_CLOCKS
Image.ALL_ARROWS

!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。



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。

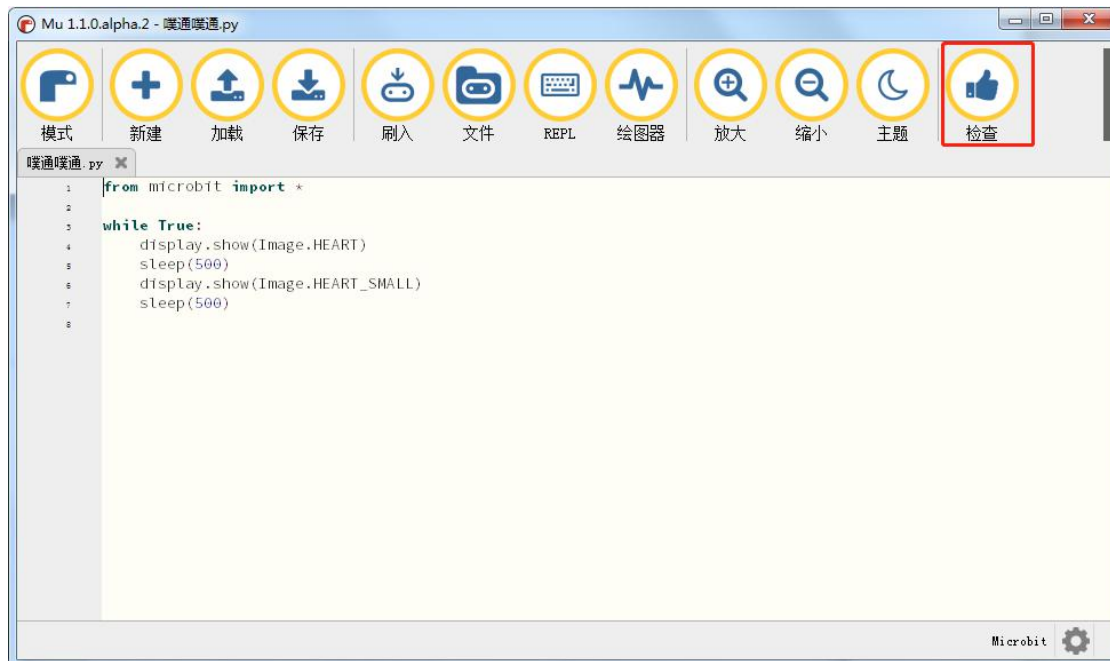


图 1-2

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。

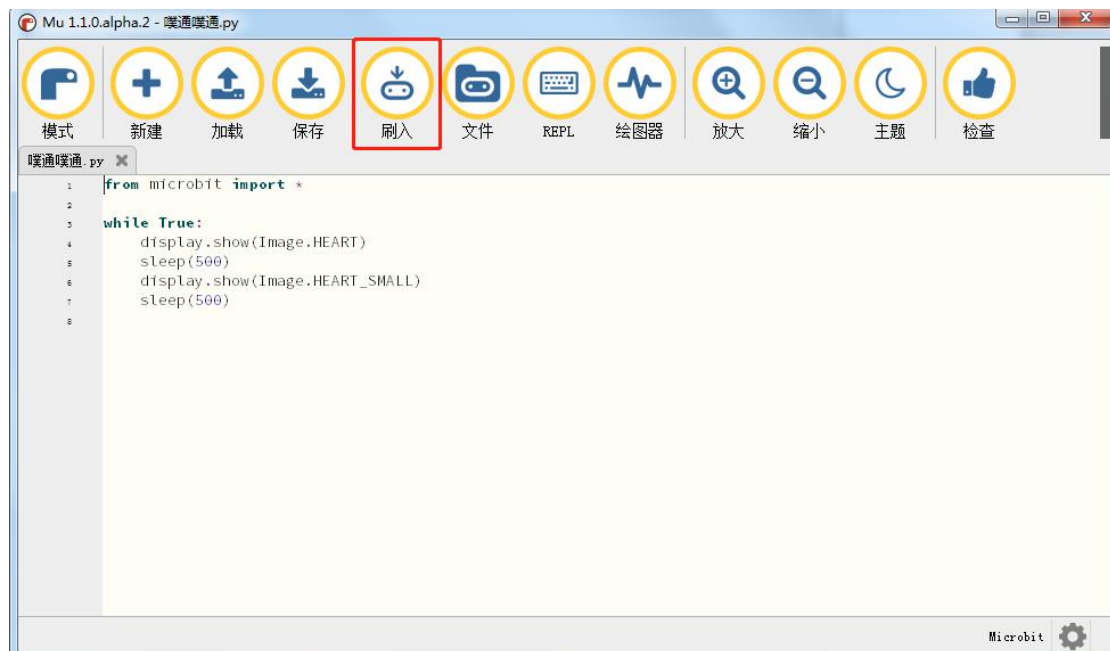


图 1-3

4.下载成功后,可以观察到 micro:bit 点阵上大小爱心图案交替显示。