

2. 显示内置图像

学习目标:

这节课学习使用 Python 语言编程实现在 micro:bit 点阵上显示图像，例如心形。

代码与解析:

```
from microbit import *  
display.show(Image.HEART)
```

第一行的 `from microbit import *` 在第一节已经讲过，意思是告诉 MicroPython 我们将要用到 `microbit` 库中的函数，`from microbit import *` 就是从 `microbit` 库中导入所有东西，在使用 `microbit` 的每个程序都要导入这个库。

第二行的 `display.show(Image.HAPPY)` 的意思是在 `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_CROTCHET
- 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 2-1 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。

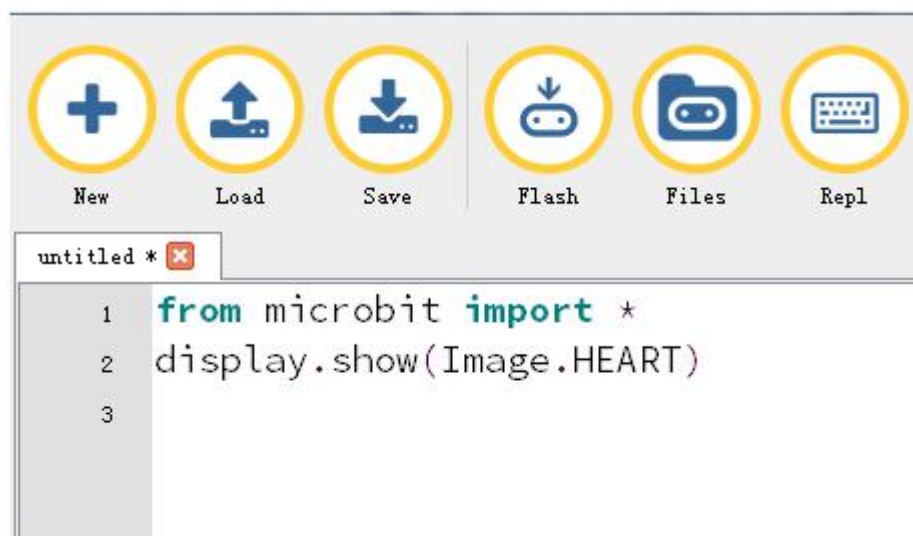


图 2-1

2. 如图 2-2 所示，点击大拇指图标的 **Check** 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。

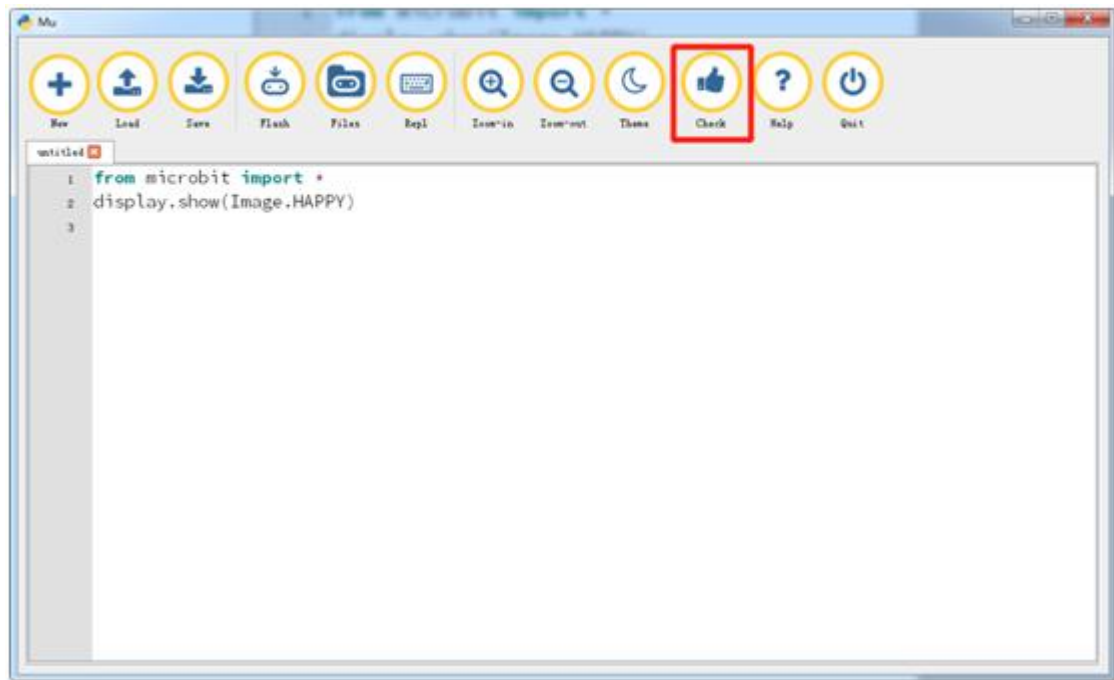


图 2-2

3.将 micro USB 数据线连接 micro:bit 与电脑，接着如图 2-3 点击 Flash 按钮下载程序至 micro:bit。

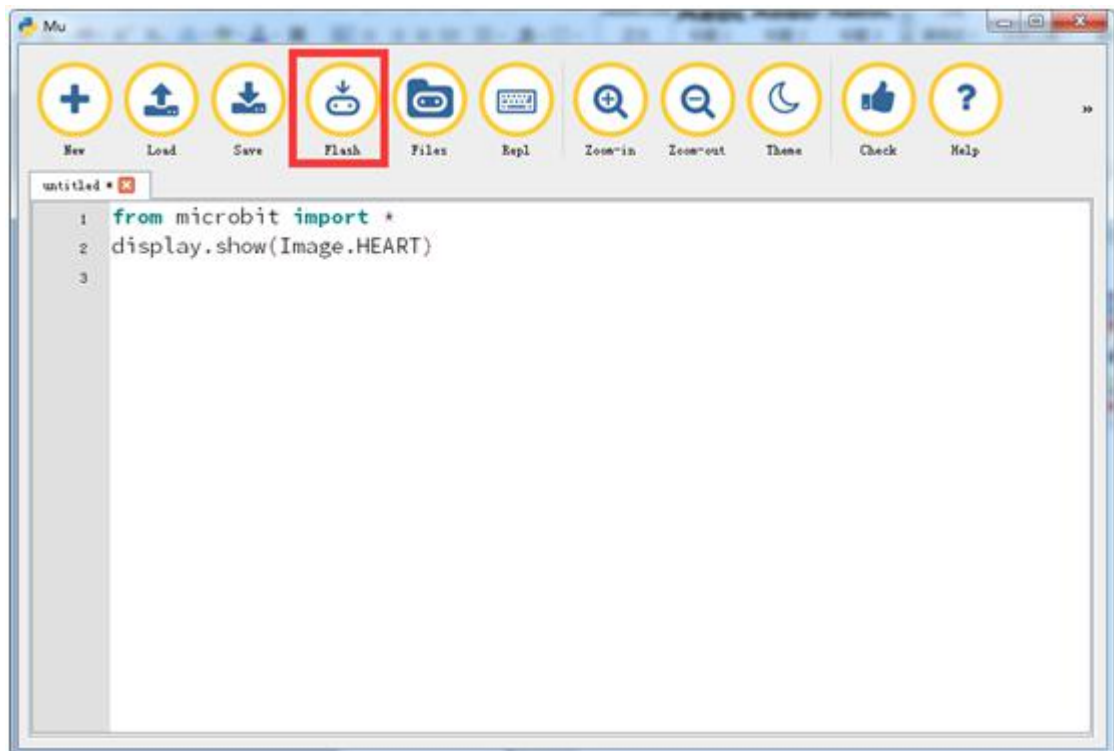


图 2-3

4.下载成功后，可以观察到 micro:bit 点阵上出现一个心形，如图 2-4 所示。

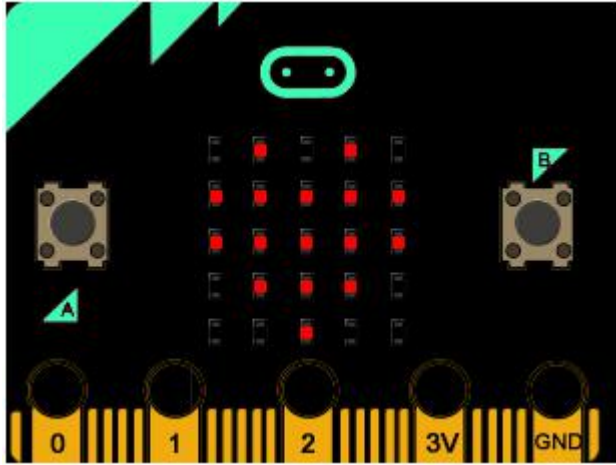


图 2-4