

粉刷匠

1. 学习目标:

这节课学习使用 Python 语言编程，用蜂鸣器来演奏乐曲《粉刷匠》。

2. 代码与解析:

```
from microbit import *
import music
display.show(Image.MUSIC_QUAVER)
tune = ["G4:2", "E4:2", "G4:2", "E4:2", "G4:2", "E4:2", "C4:4", "D4:2", "F4:2",
        "E4:2", "D4:2", "G4:4", "E1:4", "G4:2", "E4:2", "G4:2", "E4:2", "G4:2",
        "E4:2", "C4:4", "D4:2", "F4:2", "E4:2", "D4:2", "C4:4", "E1:4", "D4:2",
        "D4:2", "F4:2", "F4:2", "E4:2", "C4:2", "G4:4", "D4:2", "F4:2", "E4:2",
        "D4:2", "G4:4", "E1:4", "G4:2", "E4:2", "G4:2", "E4:2", "G4:2", "E4:2",
        "C4:4", "D4:2", "F4:2", "E4:2", "D4:2", "C4:4"]
music.play(tune)
```

首先 `from microbit import` 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。

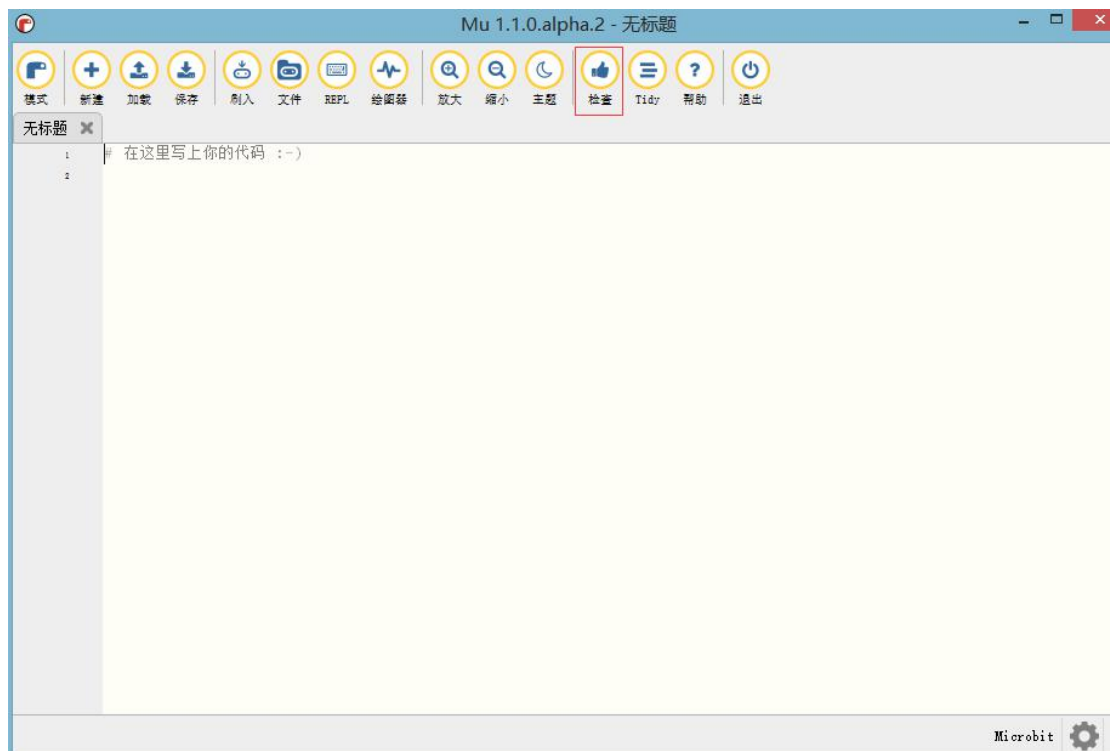
`import` 是导入，这里的意思是导入 `music` 库函数，并制作一个音符列表来创建一个旋律，例如列表中 `G4:2` 表示以 2 为节拍播放 G4 音调，`C4:4` 表示以 4 为节拍播放 C4 音调，后面的也是依次类推。

`music.play(tune)`：将上面 `tune` 列表里面的音调播放出来。

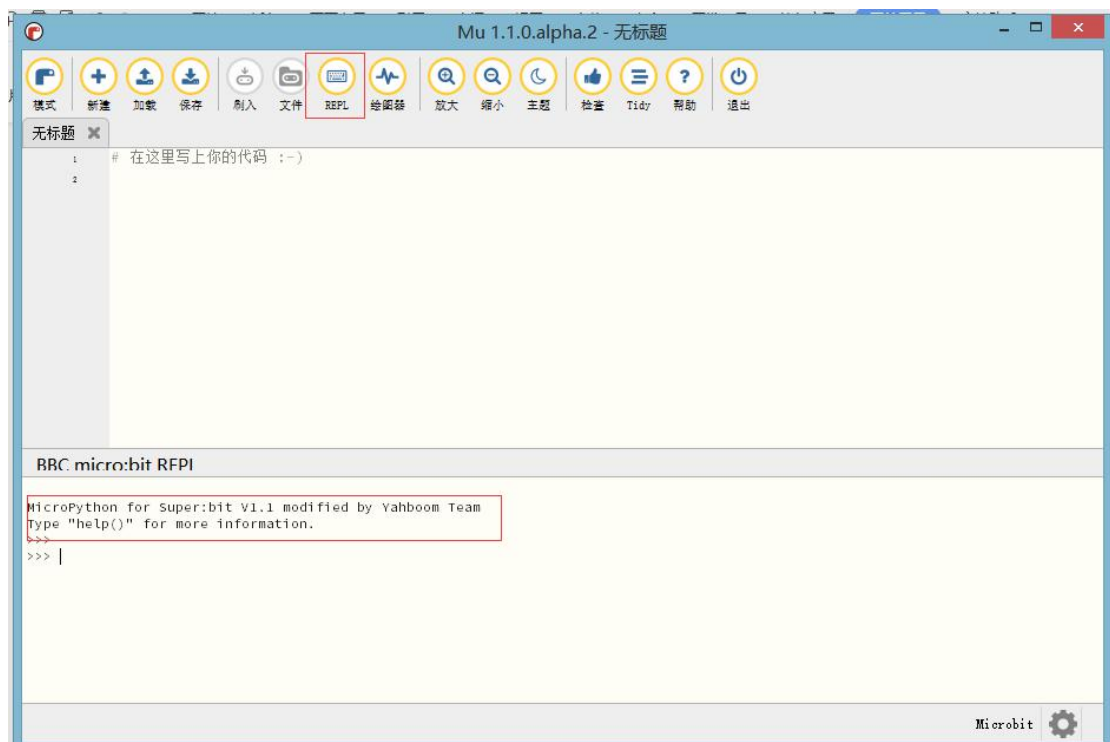
3. 下载程序

1. 打开 Mu 软件，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，使用 Tab 键（制表键）进行缩进，最后一行以空白程序结尾。

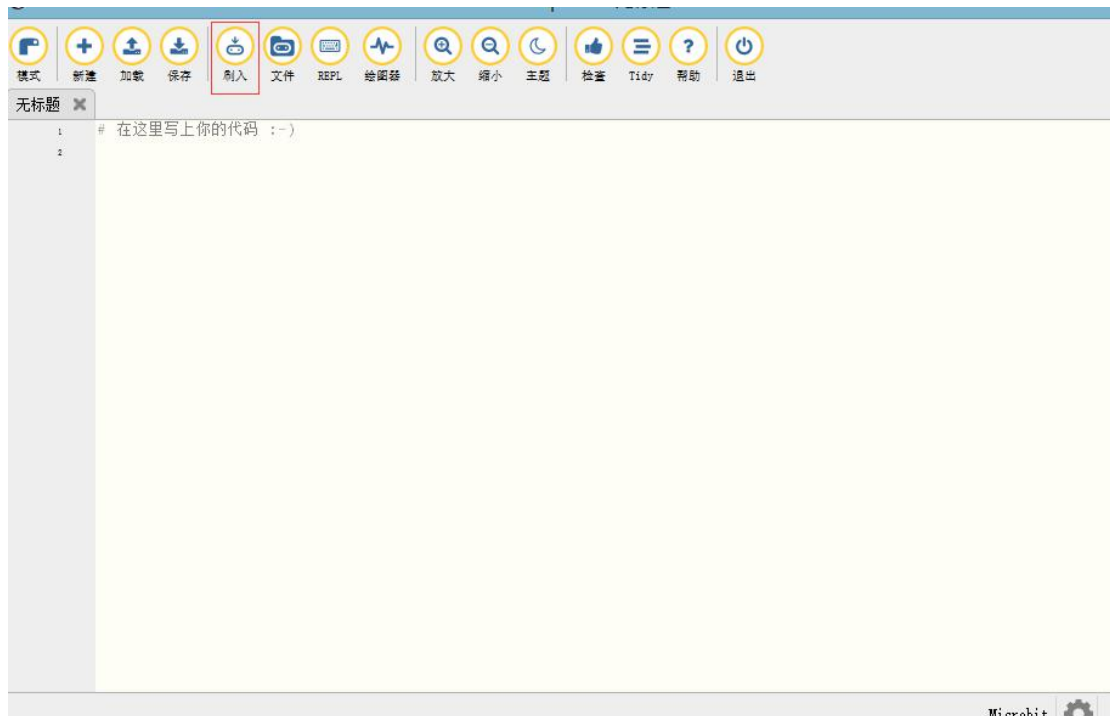
2. 点击大拇指‘Check’按钮，检查一下我们的代码是否有错误。如果某一行出现光标或者下划线，表示语法错误，请检查并修改，如果没有错误，左下方会提示检测没有问题。



3. 点击‘REPL’按钮，检查是否下载了 **superbit** 库，如果没有请参考课前准备->导入 **superbit** 库的教程。



4. 代码编写完成后，请点击‘Flash’按钮，将程序下载到 **microbit** 主板上。



5. 如果出现下载失败的问题，请确认 microbit 与电脑通过 microUSB 数据线连接正常，并且已经下载了 **superbit** 的库，如果没有 **superbit** 库，请参考课前准备->导入 **superbit** 库。

4. 实验现象

runningbitbit 小车上电后，microbit 点阵上显示一个音符，并播放歌曲粉刷匠。

5. 积木搭建

小车左边电机接线接到 **Superbit** 扩展板 M1 接口，黑色接线靠电池一侧；

小车右边电机接线接到 **Superbit** 扩展板 M3 接口，黑色接线靠电池一侧；

积木搭建步骤详见 [安装图纸.pdf](#) 或《安装图纸》文件夹。

程序代码：

请用 MU 软件打开本课程的[粉刷匠.py](#) 文件查看。