

调节速度

1. 学习目标:

这节课学习使用 Python 语言编程, 控制 runningbit 小车按不同的速度前进。

2. 代码与解析:

```
from microbit import *
import superbitt
display.show(Image.HAPPY)

while True:
    superbitt.motor_control(superbitt.M1, 0, 0)
    superbitt.motor_control(superbitt.M3, 0, 0)
    microbit.sleep(1000)
    superbitt.motor_control(superbitt.M1, 125, 0)
    superbitt.motor_control(superbitt.M3, 125, 0)
    microbit.sleep(1000)
    superbitt.motor_control(superbitt.M1, 255, 0)
    superbitt.motor_control(superbitt.M3, 255, 0)
    microbit.sleep(1000)
    superbitt.motor_control(superbitt.M1, 125, 0)
    superbitt.motor_control(superbitt.M3, 125, 0)
    microbit.sleep(1000)
```

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。导入 `superbit` 的库;

`display.show(Image.HAPPY)`: 在 `microbit` 点阵上显示笑脸;

`superbit.motor_control(superbit.M1, 0, 0)`: 控制扩展板上电机 0 速度, 即停止。M3 电机同理。

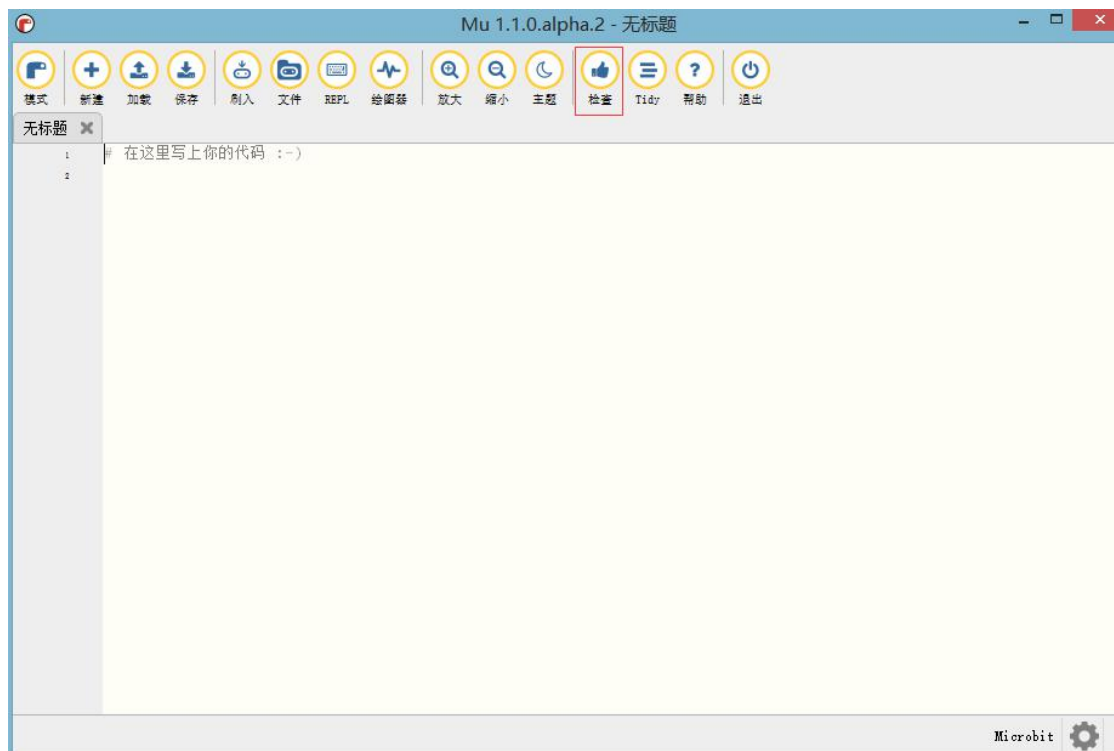
`microbit.sleep(1000)`: 延时 1000 毫秒。

之后就是不断的改变电机的速度, 从 0, 125,255 不断加速, 然后又从 255,125,0 减速, 通过 `wile` 让这个过程不断循环。

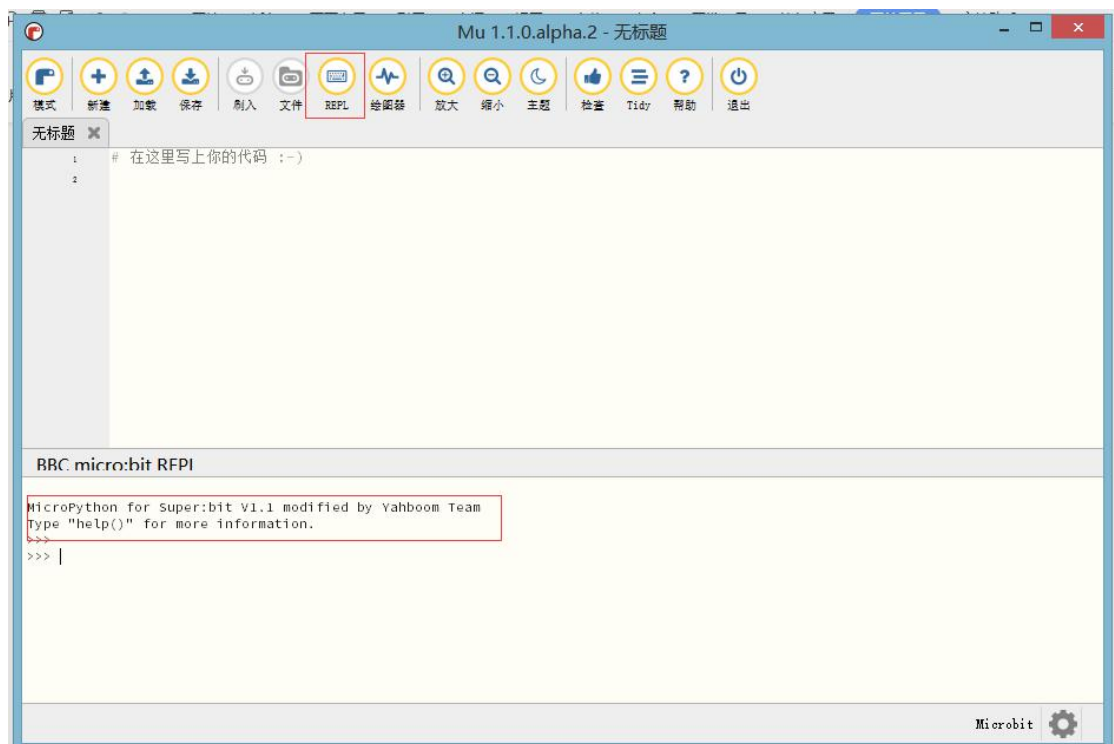
3. 下载程序

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。

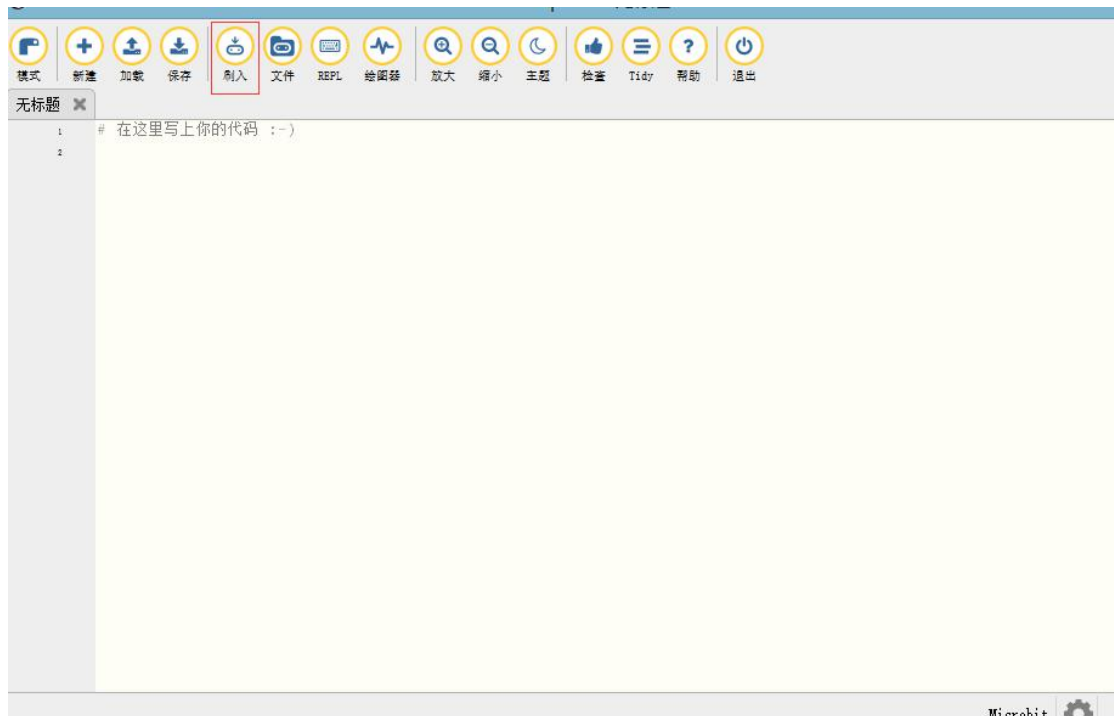
2. 点击大拇指 ‘Check’ 按钮, 检查一下我们的代码是否有错误。如果某一行出现光标或者下划线, 表示语法错误, 请检查并修改, 如果没有错误, 左下方会提示检测没有问题。



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

runningbit 小车上电后, microbit 点阵上显示一个笑脸, 并且 runningbit 小车从停止 1s, 以 125 速度前进 1s, 以 255 速度前进 1s, 以 125 速度前进 1s。不断循环上面过程。

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[调节速度.py](#) 文件查看。