

Omnibit 全向车-微信小程序控制

1. 学习目标

这节课我们要学习使用微信小程序来遥控积木全向车，综合控制积木电机、蜂鸣器和 RGB 灯，首先我们把程序下载到 micro:bit，可以看到 micro:bit 的点阵上如图 1.1 显示一个“S”，这是蓝牙未连接的状态。

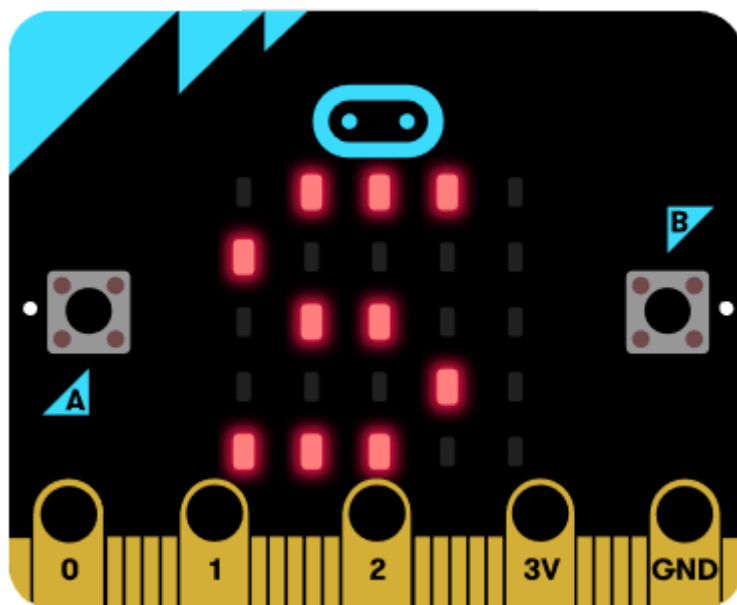


图 1.1

手机开启蓝牙，打开微信小程序方式如下：

方式一：微信扫描图 1.2 的小程序二维码即可打开微信小程序，手机靠近小车，即可连接；



图 1.2

方式二：微信扫描图 1.3 二维码，关注亚博智能科技微信公众号，在公众号产品资料栏选择蓝牙遥控小程序，如图 1.4 所示。（如果手机没有开启蓝牙进入了此页面，则需要开启蓝牙后，轻触屏幕，靠近小车进行配对。如果使用过程中，蓝牙断开可点击配对页面，重复之前的配对操作。）



图 1.3

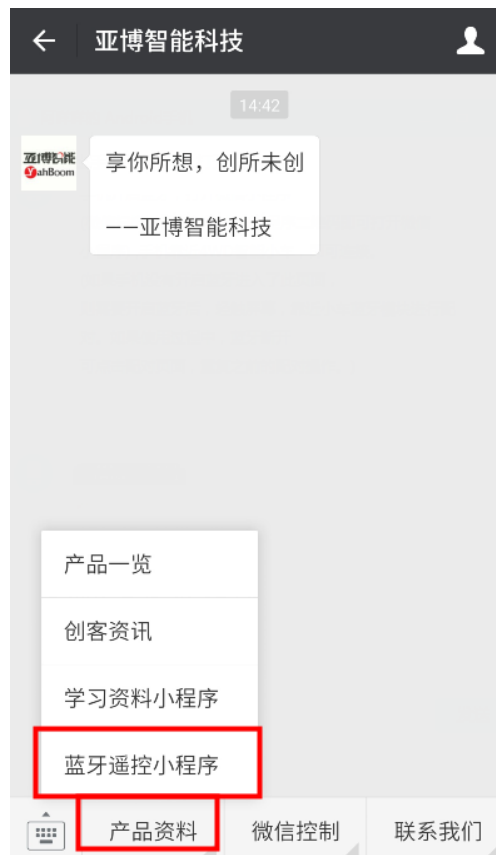


图 1.4

当小程序界面从图 1.5 切换成图 1.6，同时 micro:bit 的点阵切换成图 1.7，表示已连接成功，可以进行下一步操作了。



图 1.5

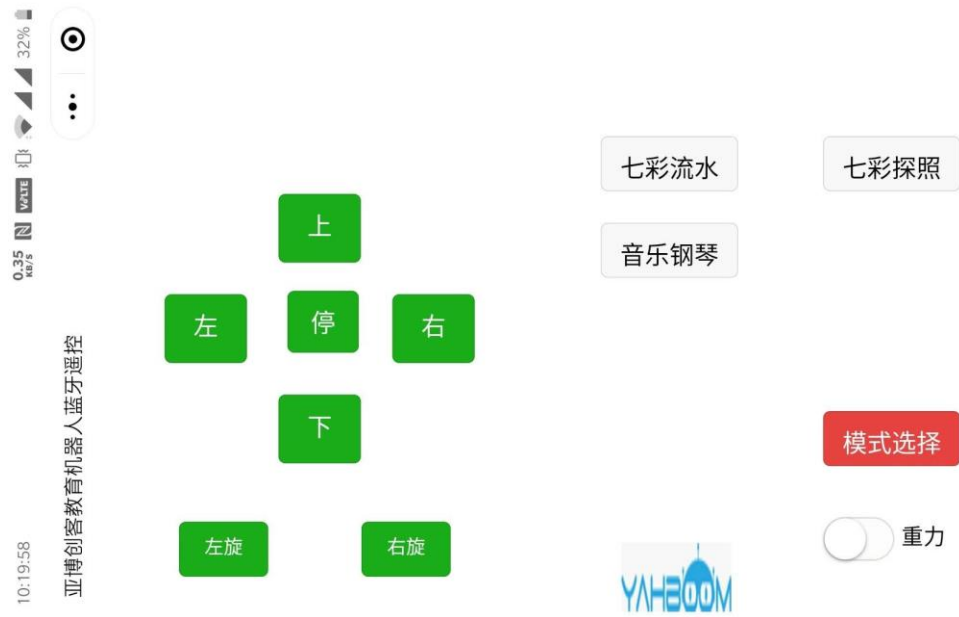


图 1.6

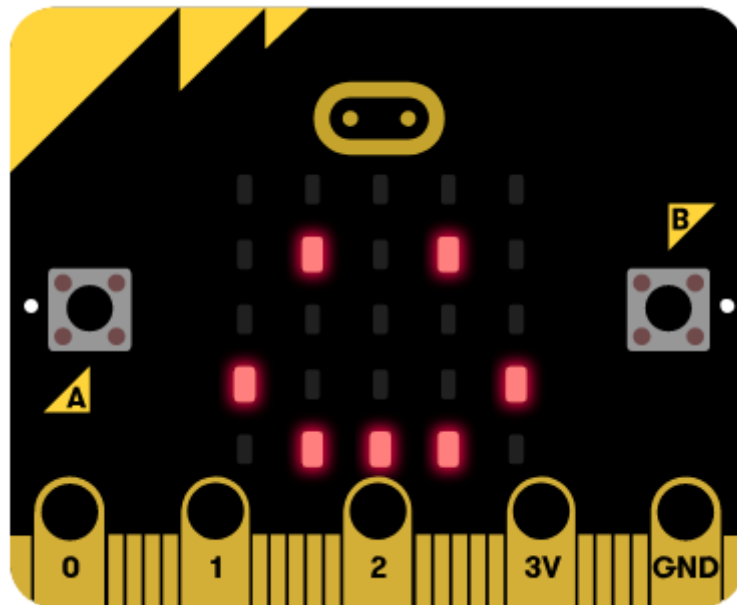


图 1.7

如果蓝牙断开，micro:bit 就会显示图 1.8 的图案。

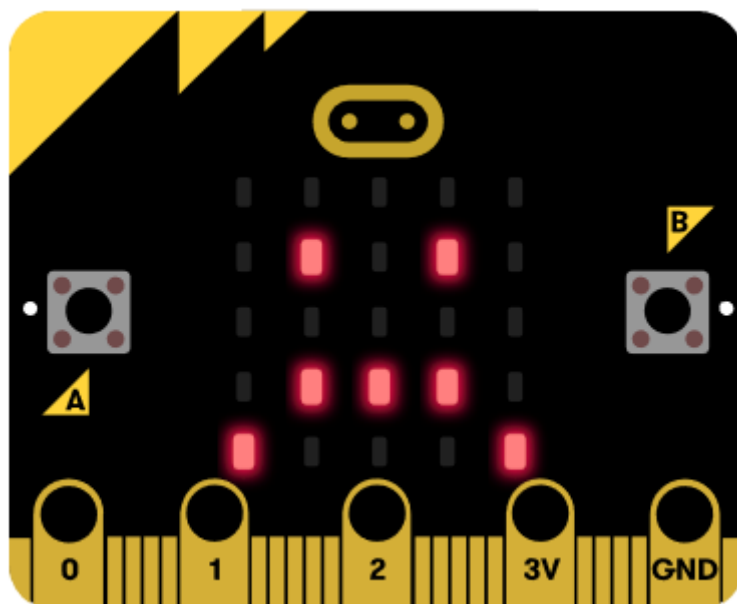


图 1.8

2. 编程方式

方式一在线编程：首先将 micro:bit 通过 USB 连接电脑，电脑会弹出一个 U 盘，点击 U 盘里的网址：<http://microbit.org/>进入编程界面。添加亚博智能软件包 <https://github.com/lzty634158/OmniBit>，即可进行编程。

方式二离线编程：打开离线编程软件，进入编程界面，点击新建，添加亚博智能软件包 <https://github.com/lzty634158/OmniBit>，即可进行编程。

程序详情请将 Omnibit 全向车_蓝牙版.hex 文件导入到 MakeCode 编辑器中即可了解。

3. 积木搭建

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

小车**左后方**电机接线接到 Superbit 扩展板 **M2** 接口,黑色接线靠电池一侧;

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

小车**右后方**电机接线接到 Superbit 扩展板 **M4** 接口,黑色接线靠电池一侧;

积木搭建步骤详见[全向车安装图纸.pdf](#), 或者扫描以下二维码观看安装视频。



4. 实验现象

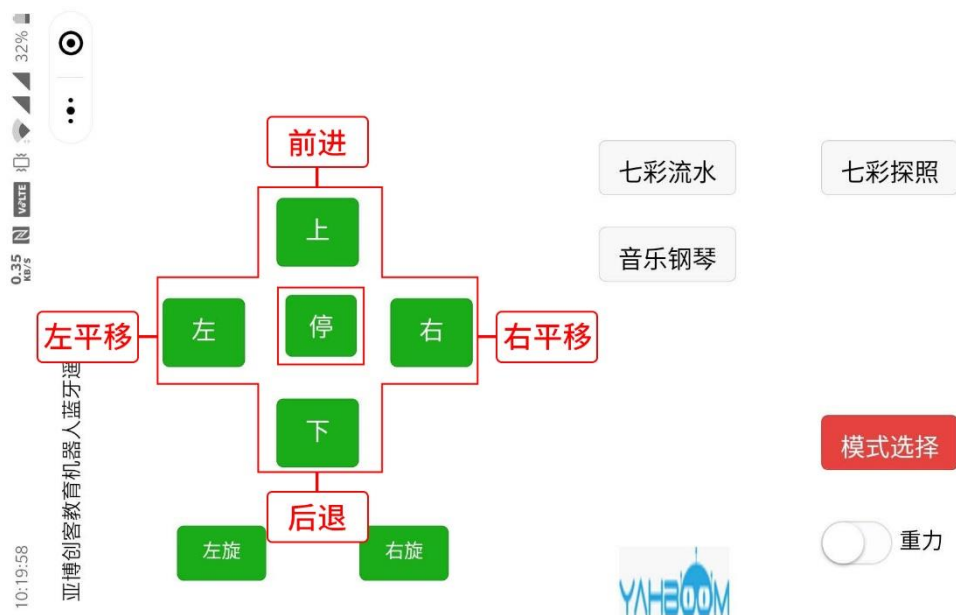


图 1.9

程序下载、小程序连接成功之后，如图 1.9 所示，

1. 方向键上进按键控制小车前进；
2. 方向键下退按键控制小车后退；
3. 方向键左转按键控制小车左平移；
4. 方向键右转按键控制小车右平移；
5. 方向键左旋按键控制小车向左旋转；
6. 方向键右旋按键控制小车向右旋转；

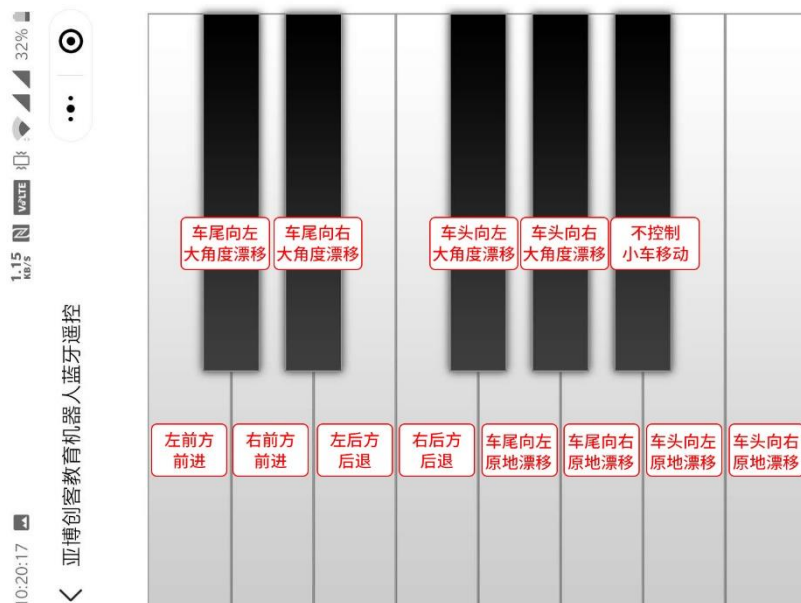


图 1.10

7. 钢琴键 1 控制小车左前方前进;
8. 钢琴键 2 控制小车右前方前进;
9. 钢琴键 3 控制小车左后方后退;
10. 钢琴键 4 控制小车右后方后退;
11. 钢琴键 5 控制小车车尾向左原地漂移;
12. 钢琴键 6 控制小车车尾向右原地漂移;
13. 钢琴键 7 控制小车车头向左原地漂移;
14. 钢琴键升 1 控制小车车头向右原地漂移;
15. 钢琴键高 C# 控制小车车尾向左大角度漂移;
16. 钢琴键高 D# 控制小车车尾向右大角度漂移;
17. 钢琴键高 F# 控制小车车头向左大角度漂移;
18. 钢琴键高 G# 控制小车车头向右大角度漂移;
19. 钢琴键高 A# 不控制小车移动;

20. 钢琴键，按下可以听到蜂鸣器播放不同的音调。



图 1.11

21. 七彩探照，按下可以给小车点亮不同颜色的车灯。



图 1.12

22. 七彩流水，可以给小车选择不同的 RGB 灯点亮模式。