

Omni:bit 全向车-蓝牙安卓控制

1. 学习目标

这节课我们要学习使用蓝牙 app 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。

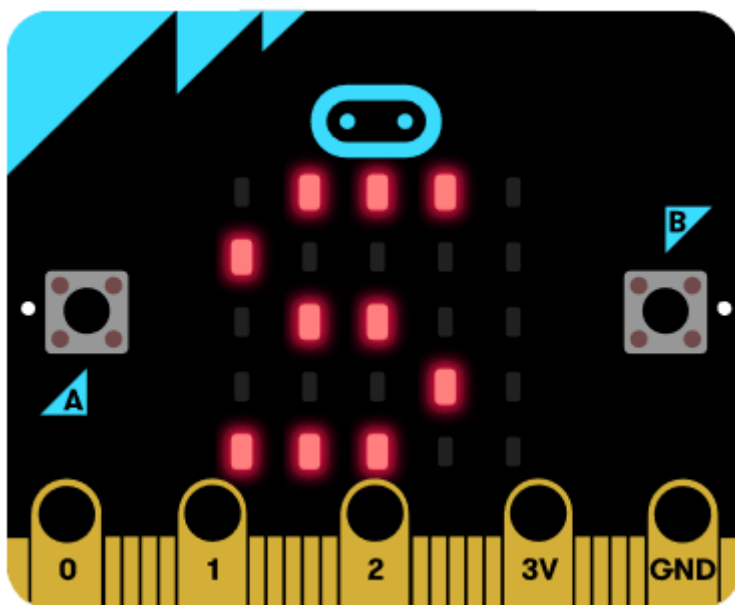


图 1.1

然后开启蓝牙，打开蓝牙遥控 APP 如图 1.2 所示靠近机器人进行自动连接



图 1.2

也可以直接点击如图 1.3 中的 CONNECT 进入主控界面，如图 1.4。



图 1.3

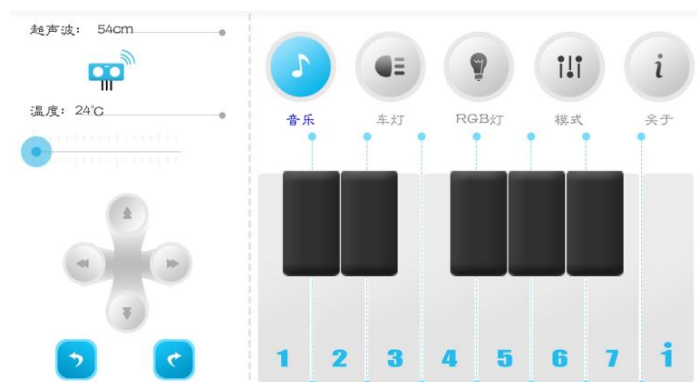


图 1.4

当 app 界面切换到如图 1.5 画面，同时机器人的点阵上切换到如图 1.6 图案，就是已连接成功，可以进行下一步操作了

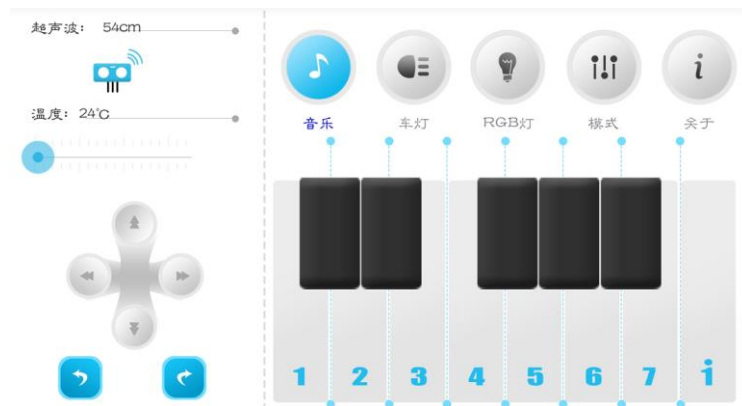


图 1.5

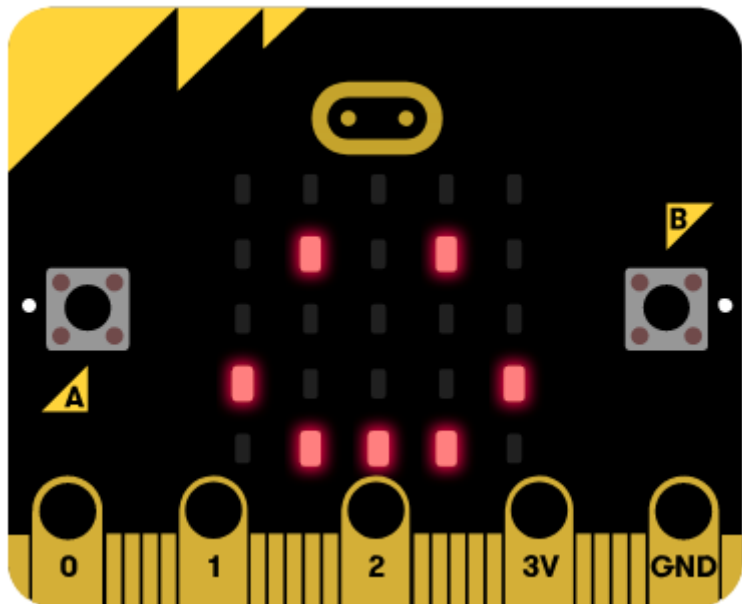


图 1.6

如果蓝牙断开，micro:bit 就会显示图 1.7 的图案。

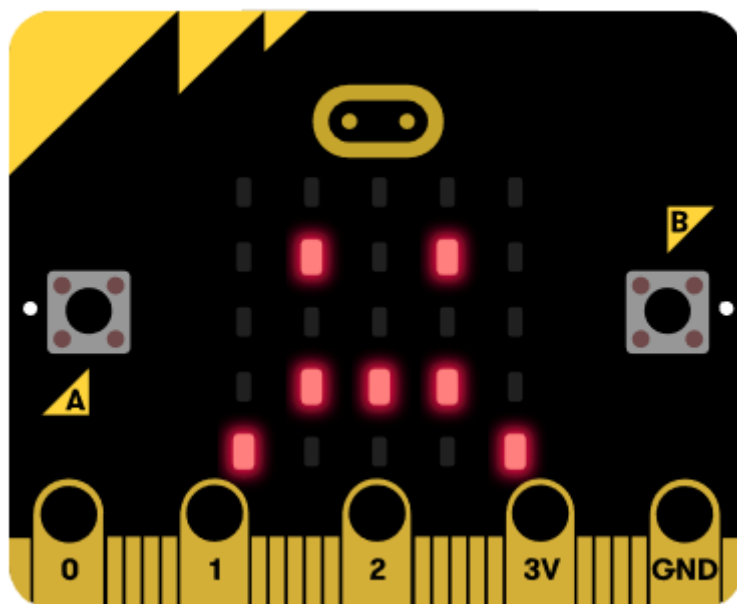


图 1.7

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

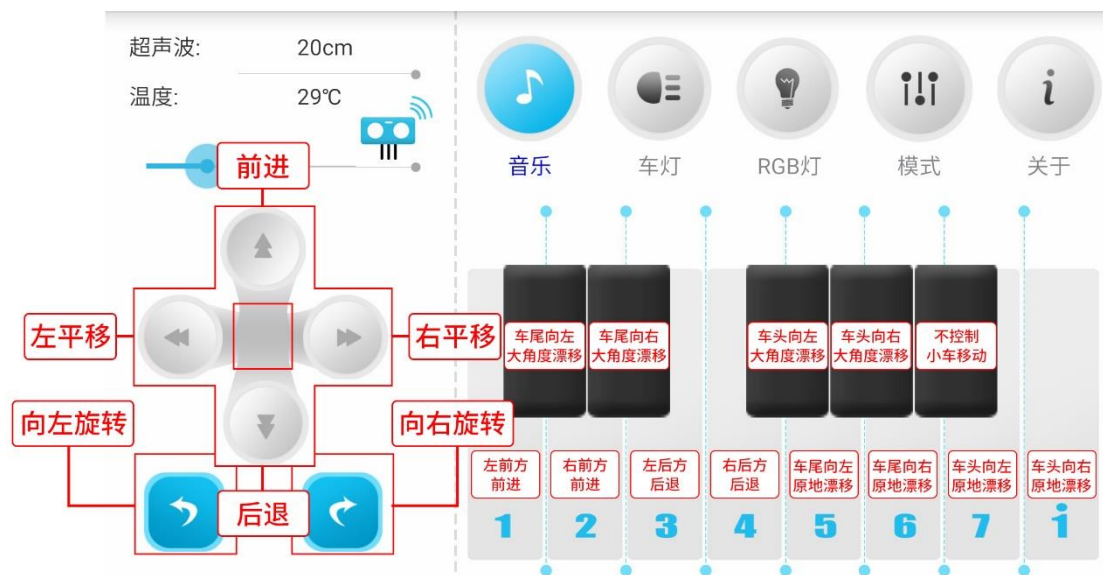


图 1.8

程序下载、手机 APP 连接成功之后，如图 1.8 所示，

1. 方向键前进按键控制小车前进；
2. 方向键后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；
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。

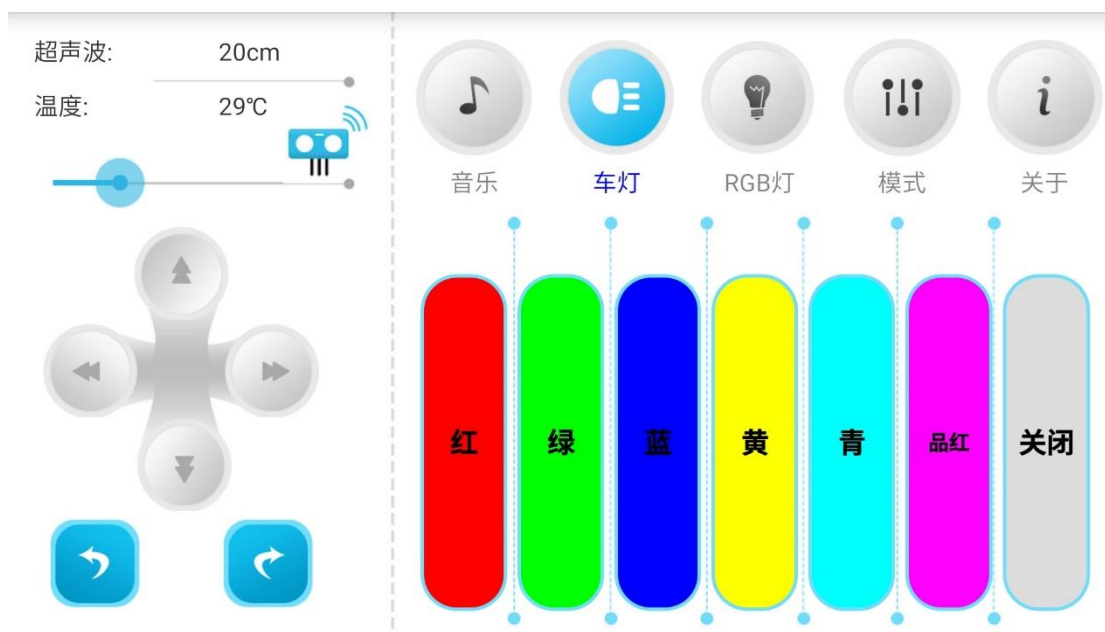


图 1.9

- 21. 颜色键, 按下可以给小车点亮不同颜色的车灯。

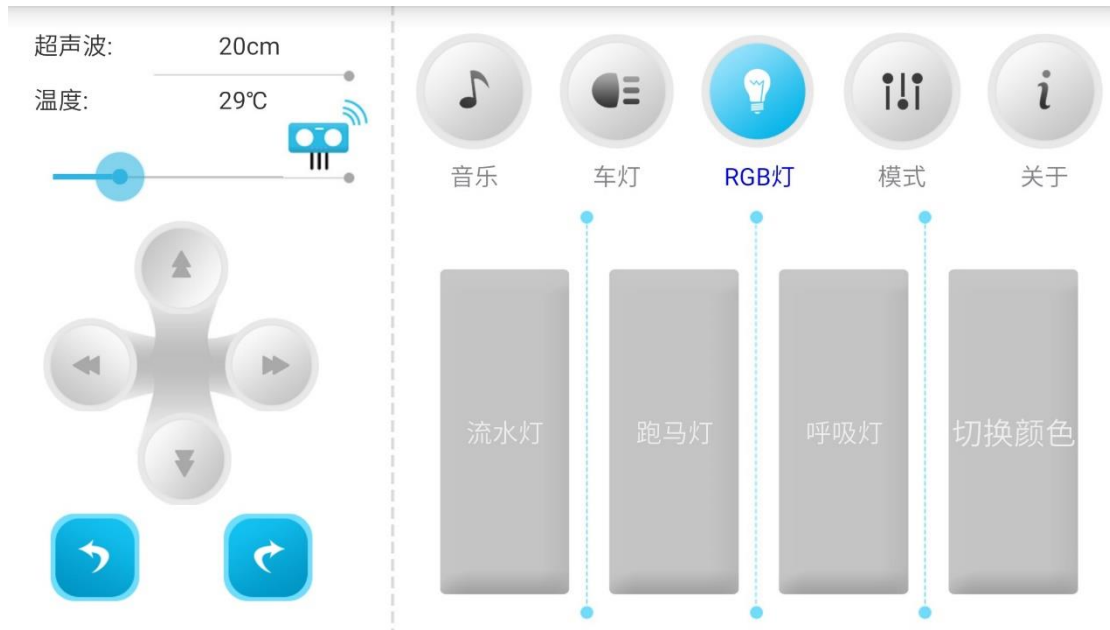


图 1.10

22.RGB 灯，可以给小车选择不同的 RGB 灯点亮模式。