

## Omni:bit 全向车-micro:bit 手柄控制

### 1. 学习目标

这节课我们主要学习使用 micro:bit 手柄来遥控积木全向车，综合控制积木电机和 RGB 灯。

### 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\_手柄版.hex 文件导入到 MakeCode 编辑器中即可了解。

使用此程序需要将 Omnibit 全向车\_手柄版.hex 文件上传至 Omnibit 全向车中；还需要 Omnibit 全向车\_microbit 手柄专用程序.hex 文件上传至 micro:bit 手柄。

### 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

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 显示一个笑脸的头像。

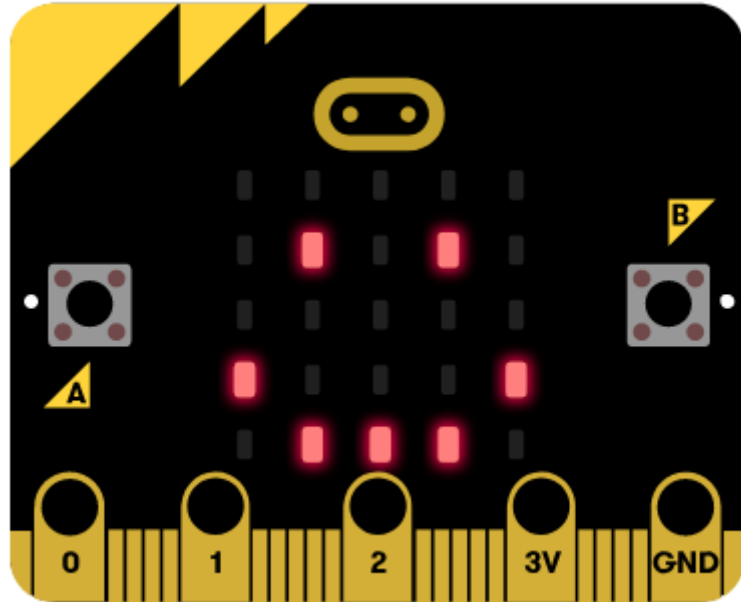
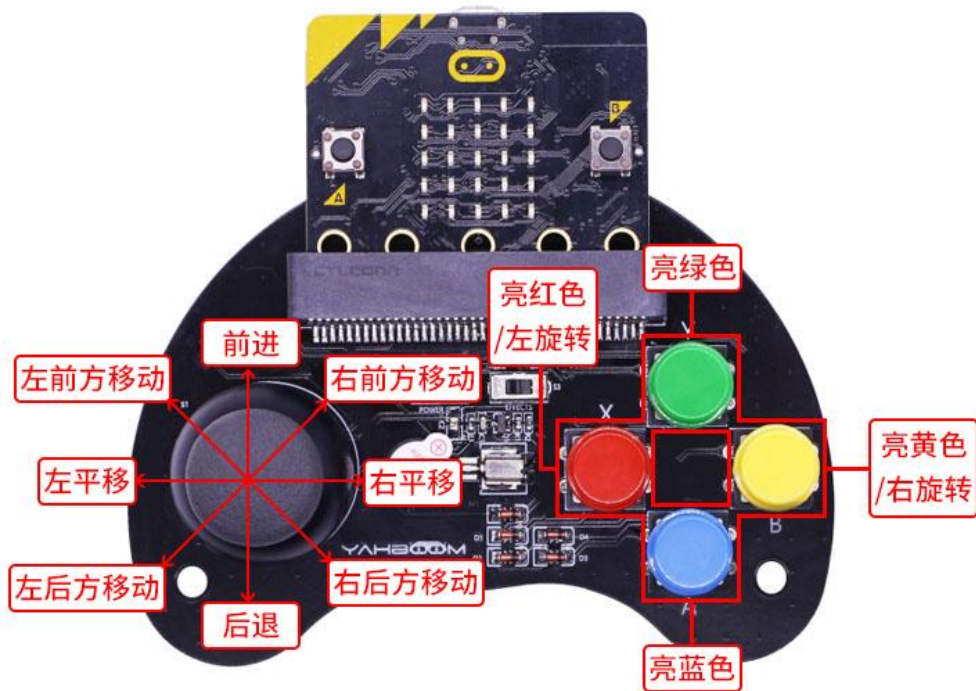


图 1.1

然后打开 micro:bit 游戏手柄，待手柄与 micro:bit 积木全向车连接之后：



1. 摇杆前推控制全向车前进;
2. 摇杆后摇控制全向车后退;
3. 摇杆左移控制全向车左平移;
4. 摇杆右移控制全向车右平移;
5. 摇杆推向左前方控制全向车左前方移动;
6. 摇杆推向右前方控制全向车右前方移动;
7. 摇杆推向左后方控制全向车左后方移动;
8. 摇杆推向右后方控制全向车右后方移动;

9. 以上操作车头方向不会改变;
10. 按下红色按键控制全向车 RGB 灯亮红色, 车体向左旋转;
11. 按下绿色按键控制全向车 RGB 灯亮绿色;
12. 按下蓝色按键控制全向车 RGB 灯亮蓝色;
13. 按下黄色按键控制全向车 RGB 灯亮黄色, 车体向右旋转。

## 5. 推荐玩法

由于只是使用手柄摇杆的时候车体是不会旋转的, 所以车体旋转需要借助按键控制。

在手柄推杆前推的同时按下红色按键, 全向车会进行左转弯;

在手柄推杆向右前方推的同时, 加上红色按键按下又松开, 全向车会出现轻微向左漂移的感觉;

在手柄推杆向右推, 即全向车右平移的同时, 加上红色按键按下又松开, 全向车的向左漂移效果会达到最好;

相反, 在手柄推杆向左推, 即全向车左平移的同时, 加上黄色按键按下又松开, 全向车的向右漂移效果会达到最好。

### 控制攻略:

车体在向右前方或右平移的时候加上点按红色按键, 车体会向左漂移;

车体在向左前方或左平移的时候加上点按黄色按键, 车体会向右漂移。

点按: 按下又松开, 这样做的效果相当于点刹漂移。

如果按住的话, 小车会一直在转, 这样就没有漂移的感觉了。