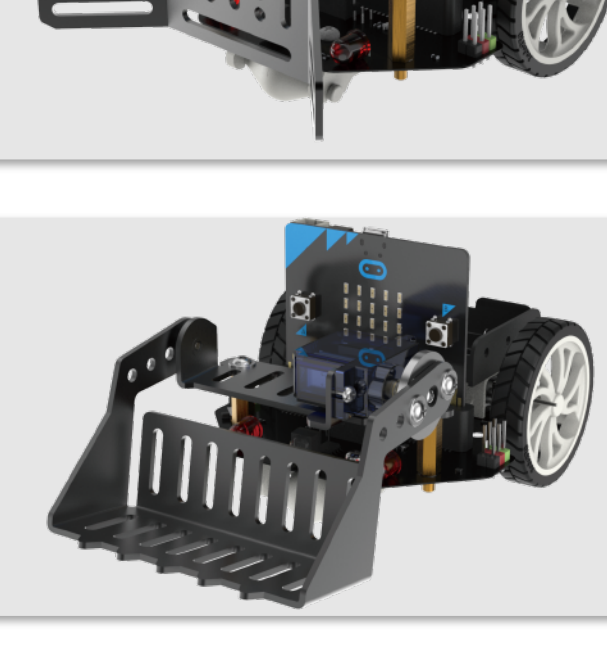


麦昆工程队

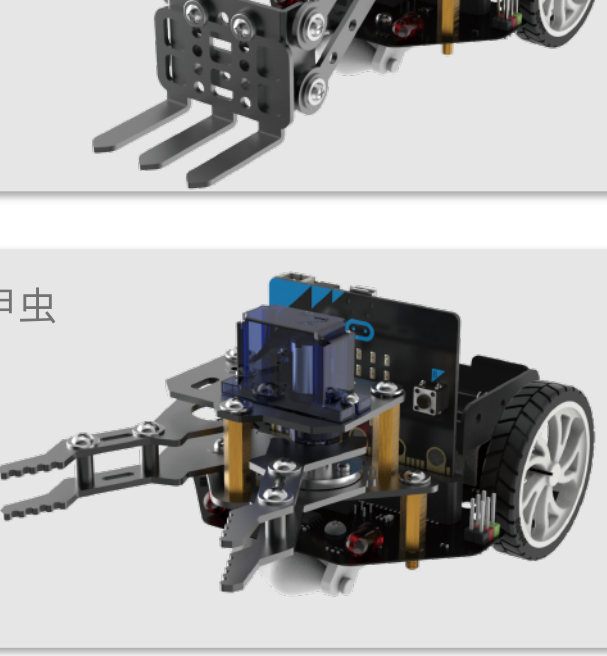
麦昆工程队基础装备

麦昆推土机



麦昆推土机是使用推车板将障碍物推开。

麦昆铲车



麦昆铲车通过改变铲车斗的上翻下翻来实现装货物和卸货。

麦昆叉车



麦昆叉车通过叉车板的升降来进行移动货物。

麦昆机械甲虫



麦昆机械甲虫通过夹持器加持货物和夹持器放置货物来实现货物的搬运。

具体的安装步骤可以参考[麦昆编程教育机器人使用说明书](#)

准备工作

想要麦昆工程队动起来，就需要对麦昆工程队设置控制指令，那么有一个工具是必不可少的，那就是Mind+软件。在浏览器地址栏中输入下面的网址就可以获取这个工具啦！

·下载地址：<http://mindplus.cc/>

·安装好Mind+并运行之后，呈现以下界面。



Mind+软件有两种操控模式，点击菜单栏右边的实时模式/上传模式即可进行切换。
·实时模式下，需要麦昆一直连接电脑，就可以和Mind+舞台互动。
·上传模式下，将程序上传给麦昆之后，麦昆工程队就可以脱离电脑运行。



在给麦昆的大脑——“micro:bit”发送指令前，我们需要通过Mind+找到麦昆的匹配指令。详细操作见下图。



当我们添加完麦昆的指令后，那我们接下来就需要学习如何驱动麦昆工程队了！在这之前我们需要了解Mind+的一些基础操作。

基础操作1

将需要的指令从左边指令区移动到编辑区，以此来给“麦昆大脑”下达命令。



基础操作2

删除不需要或者错误的指令，将指令从右边编辑区拖回到指令区，或者右键选择删除就可以了。

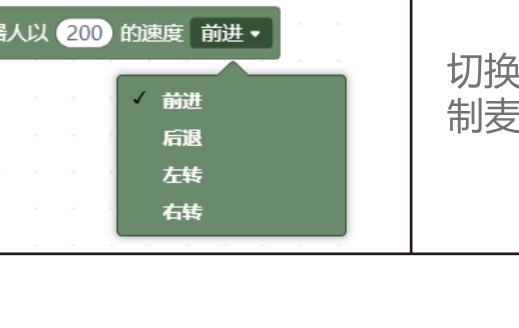


基础操作3

在每次完成指令编辑后就可以将新的指令按照操作步骤发送给麦昆大脑。



(1) 用USB线将麦昆的大脑（micro:bit）和电脑连接在一起



(2) 让Mind+连接麦昆



(3) 将指令发送给麦昆大脑



(4) 开启麦昆

基础操作4

在这个章节里面，我们最主要是使用红外遥控器来控制麦昆工程队，所以我们需要了解红外遥控器上的按键所对应的码值。



按键	码值
红色按钮	255
VOL+	127
FUNC/STOP	191
左箭头	223
暂停	95
右箭头	159
下箭头	239
VOL-	111
上箭头	175
EQ	207
ST/REPT	143
1	247
2	119
3	183
4	215
5	87
6	151
7	231
8	103
9	167

麦昆推土机

功能介绍:

通过红外遥控器控制推土机的前进、后退、左转、右转，从而实现将障碍物推开。
红外遥控器按键所对应的功能介绍：
2--前进，8--后退，4--左转，6--右转，0--暂停

指令技能:

指令	图片	介绍
红外接收指令		接收红外遥控器发送的红外消息并进行对应的处理。
运动控制指令		切换不同的运动方式，可以控制麦昆按照不同的方向运动。

程序代码:



如果不明白判断语句中的条件 **变量 h = 119** 是什么意思，可以去看看红外遥控器的按键和码值的对应关系。

麦昆铲车

功能介绍:

在使用红外遥控器控制麦昆铲车前进、后退、左转、右转的基础上，添加了用红外遥控器控制铲车斗的上翻下翻，从而实现用铲车斗装载货物和卸货。
红外遥控器按键所对应的功能介绍：
2--前进，8--后退，4--左转，6--右转，0--暂停，上箭头--铲车斗上翻，下箭头--铲车斗下翻，EQ--铲车斗保持当前状态。

指令技能:

指令	图片	介绍
舵机指令		初始化舵机角度，通过变量m的值来改变舵机的角度从而控制铲车斗上翻和下翻。

程序代码:



注意：1. 在使用过程中，我们的舵机都是接在Serco的S1接口上的。
2. 因为安装手法的不同可能会导致舵机初始化的角度不一样，所以我们需要对舵机的初始角度进行适当的调整。

麦昆叉车

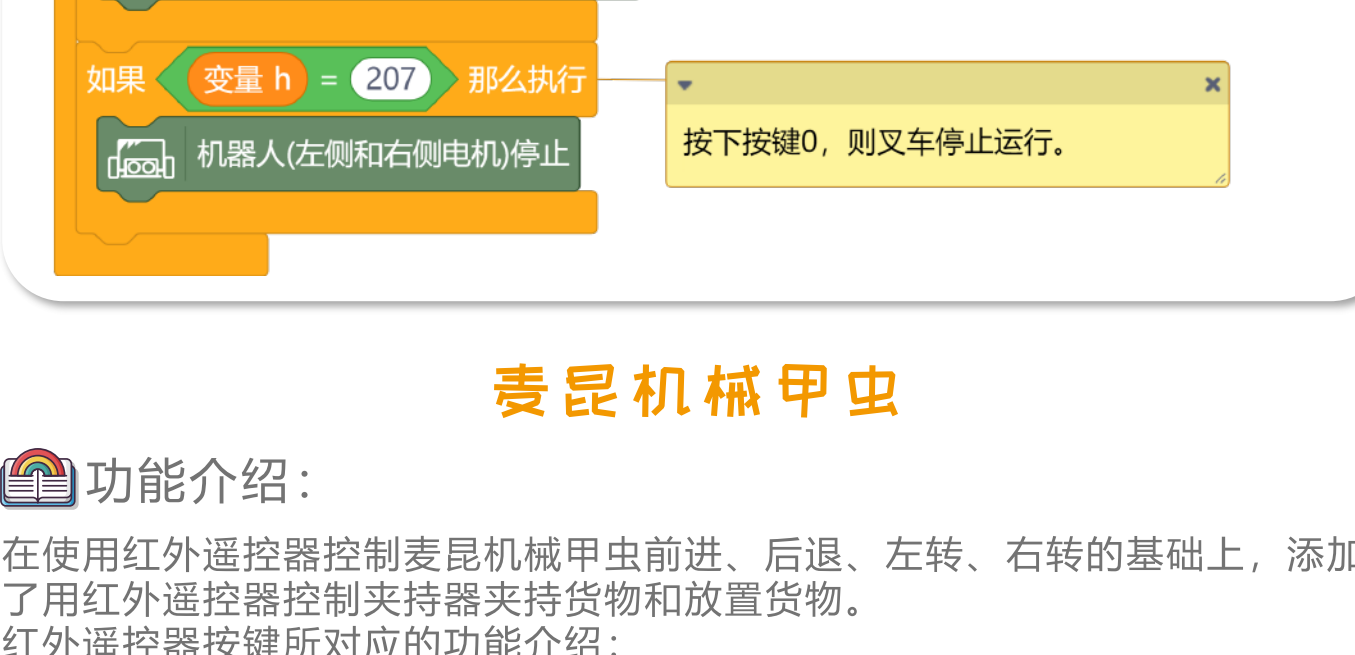
功能介绍:

在使用红外遥控器控制麦昆叉车前进、后退、左转、右转的基础上，添加了用红外遥控器控制叉车板的上升和下降，从而实现移动货物。
红外遥控器按键所对应的功能介绍：
2--前进，8--后退，4--左转，6--右转，0--暂停，上箭头--叉车板上升，下箭头--叉车板下降，EQ--保持叉车板的当前状态。

指令技能:

指令	图片	介绍
舵机指令		初始化舵机角度，通过变量m的值来改变舵机的角度从而控制叉车板的上升和下降。

程序代码:



麦昆机械甲虫

功能介绍:

在使用红外遥控器控制麦昆机械甲虫前进、后退、左转、右转的基础上，添加了用红外遥控器控制夹持器加持货物和放置货物。
红外遥控器按键所对应的功能介绍：
2--前进，8--后退，4--左转，6--右转，0--暂停，上箭头--夹持器打开，下箭头--夹持器收拢，EQ--保持夹持器的当前状态。

指令技能:

指令	图片	介绍
舵机指令		初始化舵机角度，通过变量m的值来改变舵机的角度从而控制夹持器打开收拢。

程序代码:

