

STEAM



Roboblog
魔块智能



培养动手能力及编程思维
机器人创意
工科教室



序言

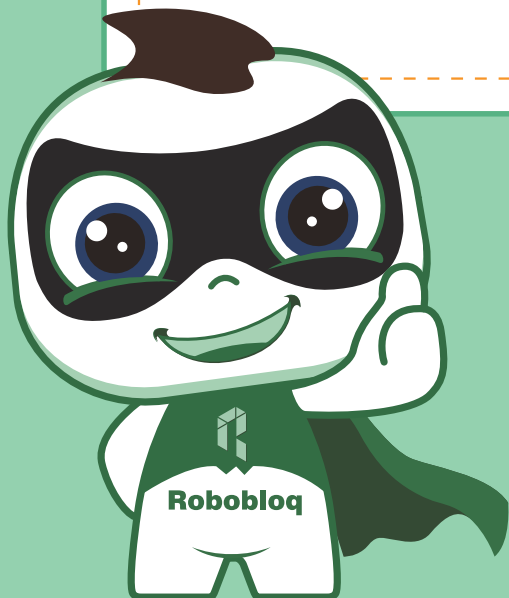


洛克的世界

洛克是一个来自未来的机器人，他拥有一个和人一样有着自主意识的大脑。他爱钻研、爱动脑、爱动手的性格让他成为了未来的著名发明家。

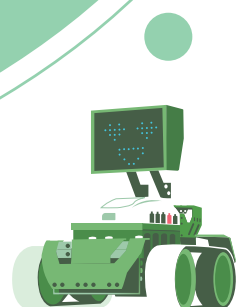
有一天，他在实验室里研究着时光穿梭机，和前面的成千上百次的失败一样，他今天又失败了，但就在他准备分解时光穿梭机的时候意外发生了，失败的时光穿梭机让他回到了现代。

在现代，他没有了朋友，也没有了回家的方法。孤单的洛克决定要自己发明一些机器人来和自己做朋友。

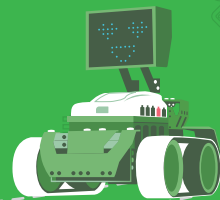


目录

第一章	机器人的大脑	01
第二章	推土机甲的诞生	08
第三章	合金队长的诞生	19
第四章	矮人护卫的诞生	27
第五章	铁甲骑士的诞生	36
第六章	巡逻蝎兵的诞生	43
第七章	探路先锋的诞生	52

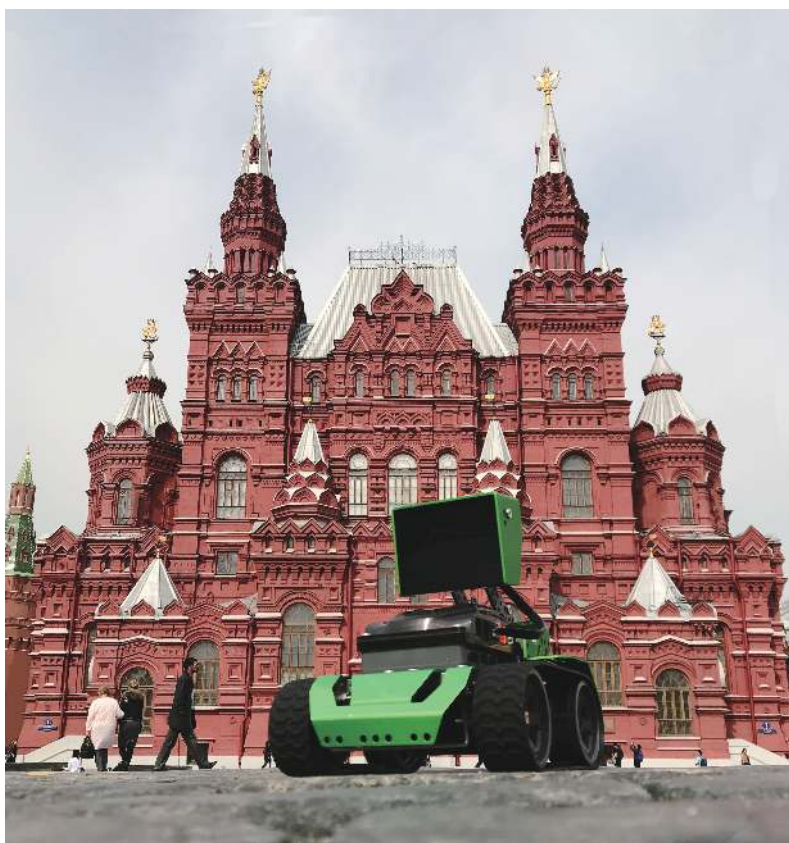


第一章 机器人的大脑

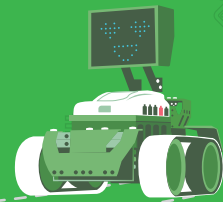


洛克的故事

孤单的洛克在现代没有朋友，所以他只能一个人默默的收集着可以用来制作机器人的零件。制作一个机器人，最重要的是要先制作一个机器人的大脑。在经过一段时间的零件收集之后，洛克终于用收集到的零件制作出了机器人的大脑。

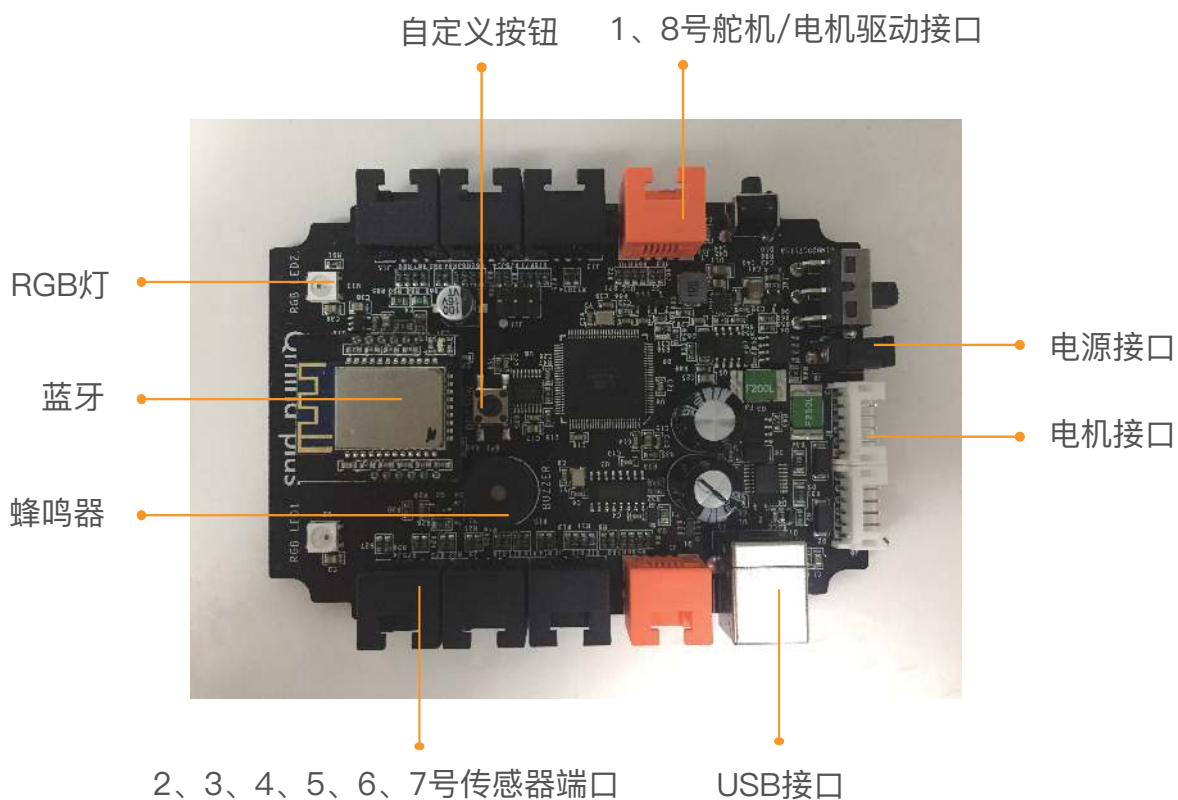


功能和原理

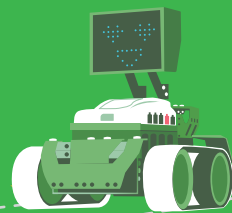


主板对于机器人的作用相当于大脑对于人的作用。如上图所示，它是由CPU、其他一些电子配件、以及连接传感器和驱动的端口、输入电源的插口等组成的。

- ▶ 蓝牙：通过蓝牙可以将主板和手机无线连接起来，传输数据。
- ▶ RGB灯：在主板的左右两边各有一颗RGB灯、可通过编辑程序变换颜色。
- ▶ 蜂鸣器：在主板上有一颗蜂鸣器，可发出声音，并通过编辑程序指令可以变换发出的声音。
- ▶ 传感器端口：2、3、4、5、6、7号端口为传感器端口，可以通过连接线将传感器与主板连接在一起，将传感器获得的数据传输到主板上。
- ▶ 舵机/电机驱动端口：1、8号端口为舵机/电机驱动端口，可以通过连接线将舵机/电机驱动与主板连接在一起，将主板上的发出的指令传输到驱动上。
- ▶ USB线接口：USB线接口可以通过Q军团配备的USB线将主板和电脑端连接起来，可以将主板上的数据传输到电脑上或将电脑上的数据传输到主板上。
- ▶ 电机接口：M1/M2接口为电机接口，将电机线的一端接在电机接口，另外一端接在电机上，即可将电机和主板连接起来，将主板发出的指令传输到电机上。
- ▶ 电源接口：给主板供应电源的接口，电池盒的连接线需连接于此。



程序学习



在制作出机器人的大脑以后，洛克已经迫不及待的想使用机器人的大脑的功能了，我们一起来看看这块机器人的大脑是怎么使用的吧！

认识编程界面

- 👉 功能：可以在方格界面上任意拖动模块编辑程序，并且可以通过蓝牙连接将程序输送到控制板上。
- 👉 使用方法：如下图所示通过拖拽左边的模块到右边的方格界面中编辑程序；右上角的第一个图标为蓝牙连接图标，可以将手机和主板连接上，使编辑好的程序指令输送到主板上；界面右边3个白圆形的图标为界面放大、缩小、还原；可将不用的语句块拖拽到垃圾桶图标删除；左上角的箭头图标为返回上一级菜单。

返回上级菜单



蓝牙连接

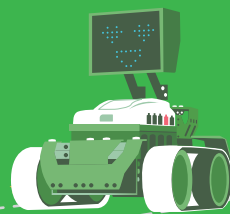
界面放大

界面缩小

界面还原

语句删除

程序学习

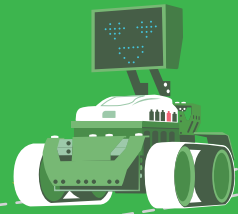


“开始”模块

- 📁 功能：包含两个程序的起始语句块，程序中必须添加的语句块。
- 📁 使用方法：只能放在程序的头部。“当🚩被点击”模块是通过使用手机点击模块启动程序；“当主板顶部按钮按下”模块是通过按压主板上的自定义按钮启动程序。根据需求将模块拖动到程序界面即可。



能力大比拼



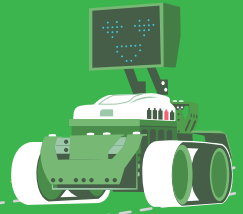
让我们一起把电源和主板一起连接起来，看看我们的机器人大脑能不能启动。

主板DC端口



电源

学到了什么



把下面相关的内容用线连接起来

电机接口

起始语句块

开始

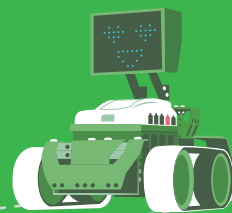
M1/M2

电源接口

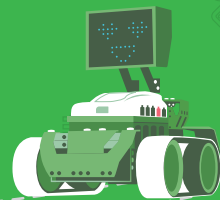
DC (6.5~9V)



完成评价



第二章 推土机甲的诞生

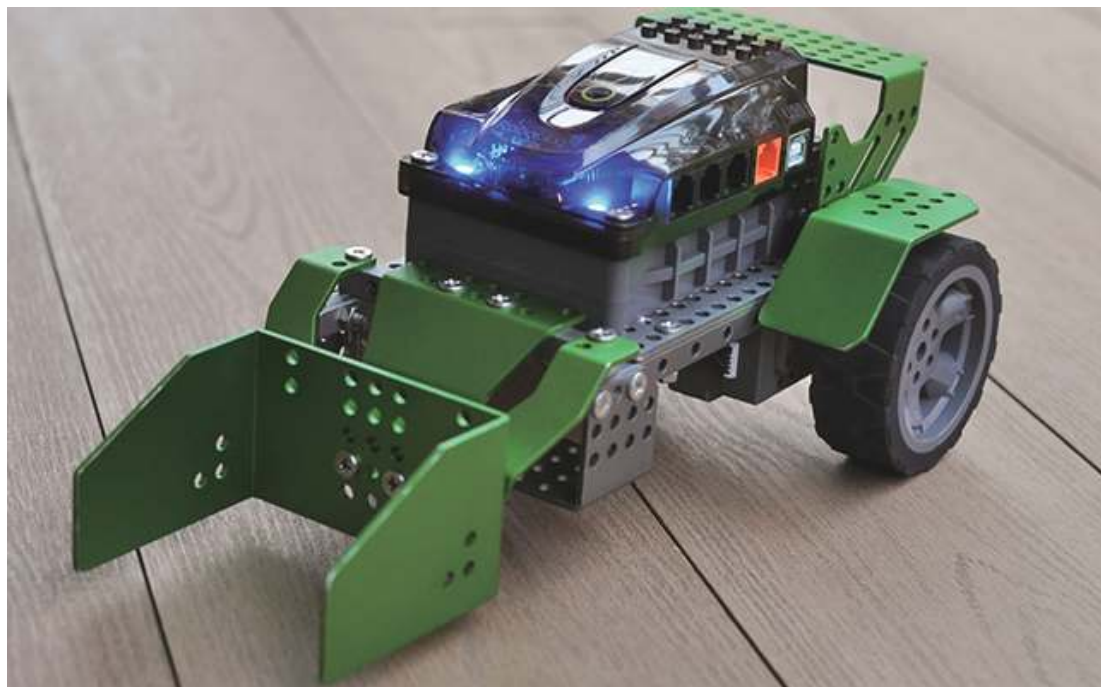


洛克的故事

洛克在成功的制作出机器人的大脑之后，迫不及待的想要通过这个机器人的大脑制作一个完整的机器人。但是要做什么样的机器人呢？

洛克在思考做什么样的机器人的时候看到自己散落着各种各样零件的工作台之后，他决定要先做一个可以帮自己整理工作台的机器人。

在经过多次实验后，洛克终于成功把机器人做了出来，并且洛克给自己在这里制作出来的第一台机器人起了一个非常炫酷的名字，叫“推土机甲”。

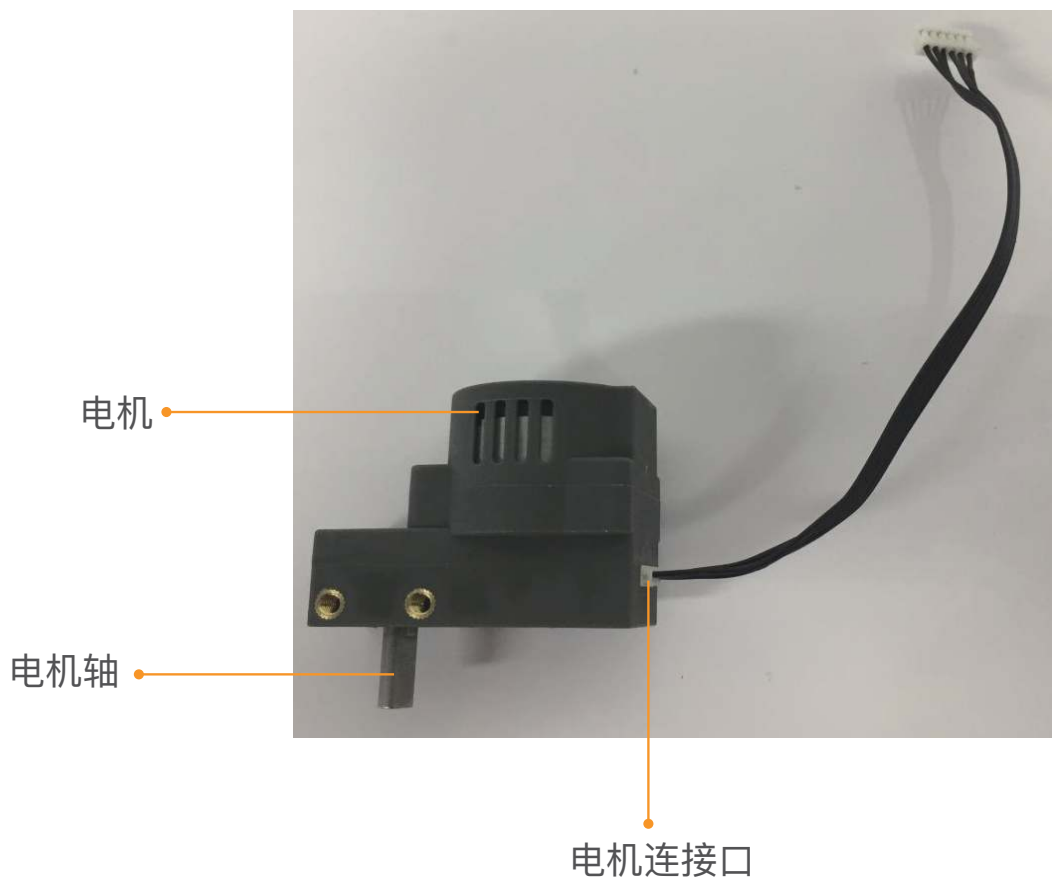


功能和原理

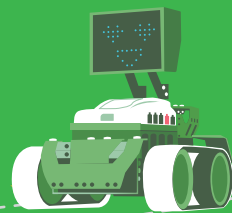
电机是为机器人提供动力的装置，他是可以将轮子转动或使机器人完成某项动作的装置。在物理学上，人们将电机的原理描述为是一种将电能转化成动能的装置。

电机有很多种类，而我们现在所使用的电机是可以直接连接在电池上使用的直流电机。除此之外，还有交流电机、步进电机等等。

而我们的电机不直接与电池连接，需要通过电机线与主板M1/M2端口连接，是因为我们需要通过主板为电机提供电源以及传输信号。





程序学习



在将炫酷的推土机甲组装完成后，我们来看看如何来控制推土机甲吧！

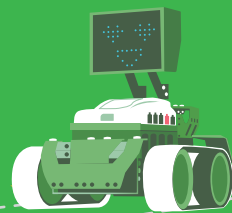


前进/后退

- ☁ 功能：可以控制机器人向前/向后运动。
- ☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当  被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“运动”模块中将“设置电机转速 左轮：() 右轮：()”拖拽到“当  被点击”下方，并在两个白框中设置相同的正数/负数即可前进/后退。



程序学习



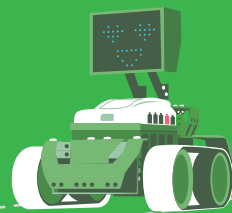
左转/右转

☁ 功能：可以控制机器人向左/向右运动。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当 被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“运动”模块中将“设置电机转速 左轮：() 右轮：()”拖拽到“当 被点击”下方，并在两个白框中设置一个正数、一个负数即可转弯，左正右负为右转，右正左负为左转。



程序学习



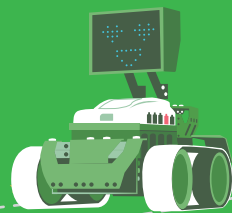
停止运动

☁ 功能：可以控制机器人在运动过程中停止运动。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当🚩被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“运动”模块中将“停止运动”拖拽到“当🚩被点击”下方即可。



程序流程



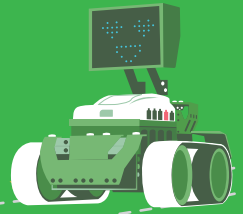
让我们一起把电机和主板、电源和主板一起连接起来吧!

开始

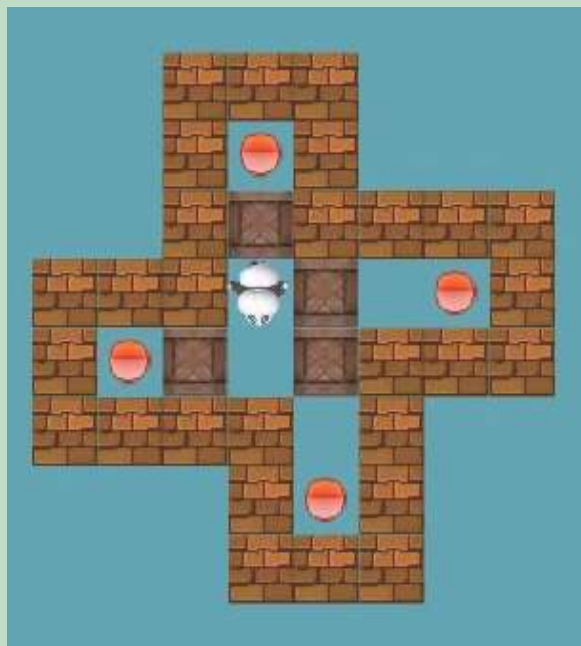
设置电机

结束

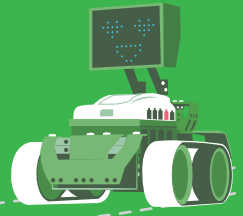
疯狂玩游戏



学会如何控制我们的推土机甲移动了，那接下来我们就来玩游戏吧！举例如下图所示，将物品随机摆放，然后将物品推到指定的地点，看看谁最快完成！



学到了什么



把下面相关的内容用线连接起来

电机

左轮 (100)
右轮 (100)

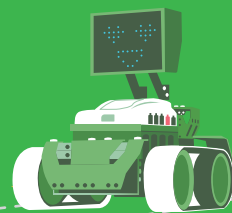
左转

左轮 (-100)
右轮 (100)

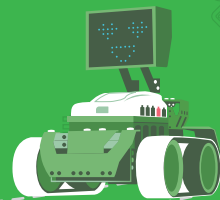
前进

M1/M2

完成评价



第三章 合金队长的诞生



洛克的故事

洛克在看到推土机甲帮自己把工作台收拾的干净、整洁之后，对自己制作机器人的决定感到非常的正确。但推土机甲每天只知道帮他收拾工作台，不能陪她一起开心，一起笑。所以洛克决定要做一个有表情的机器人。

决定好之后，洛克就开始干了。有了一次成功的经验之后，再次制作机器人洛克显得熟练多了。

很快，又一个机器人制作成功了。洛克给它起了个名字，叫“合金队长”，合金队长有着一张可以随时变换表情的脸，可以陪着洛克一起笑。



功能和原理

LED矩阵屏是由140颗LED灯组成，当用连接线连接主板与LED矩阵屏端口时，主板会给矩阵屏供电以及传输信号。

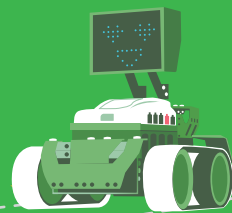
在有信号接入时，矩阵屏上的140颗LED小灯则会根据信号发出光亮或不亮，并且按照指令变换，即可生成想要的图案。

LED矩阵屏



连接端口



程序学习



在学习到了矩阵屏的电子知识之后，现在来看看如何控制LED矩阵屏上的140颗小灯，生成我们想要的图案吧！

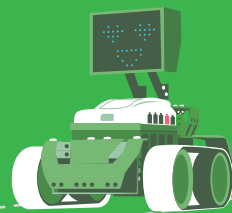
矩阵屏图案设置

☁ 功能：设置LED矩阵屏的图案。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当  被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“端口（2）LED矩阵显示数字/文字/绘图（ ）”拖拽到“当  被点击”下方，并选在端口（7）即可。



程序学习



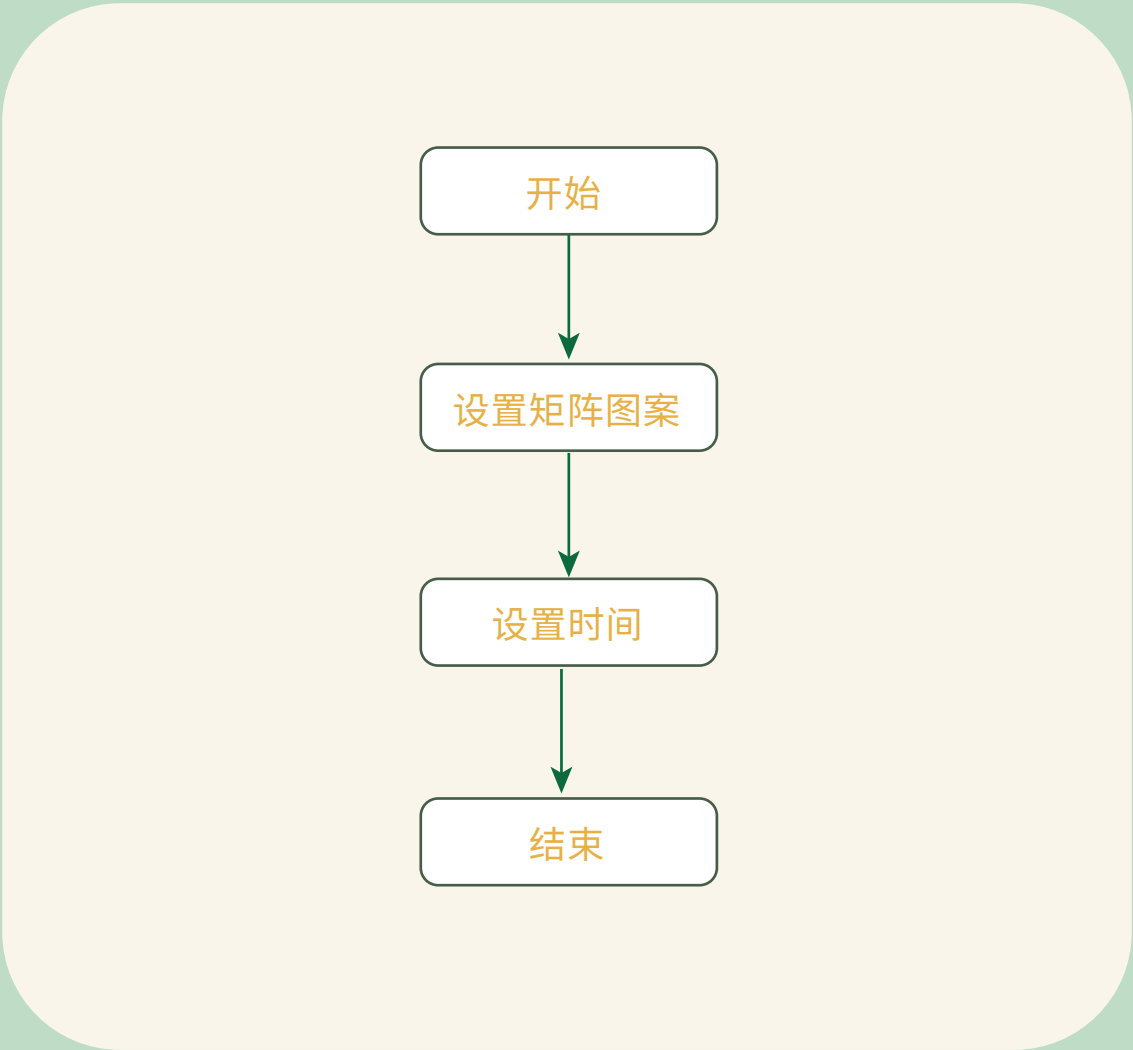
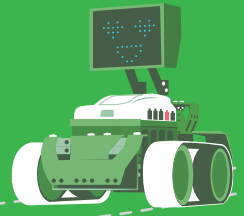
自动更换表情

功能：在设定时间后更换矩阵屏显示的图案。

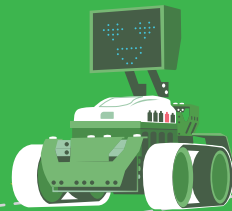
使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“端口（2）LED矩阵显示数字/文字/绘图（）”拖拽到“当被点击”下方，然后在“控制”模块中将“等待（）秒”拖拽到“端口（2）LED矩阵显示数字/文字/绘图（）”下方，然后在“灯光”模块中将“端口（2）LED矩阵显示数字/文字/绘图（）”拖拽到“等待（）秒”下方，如此反复即可自动更换图案，并将所有矩阵屏选择端口（7）。



程序流程



程序学习



疯狂玩游戏

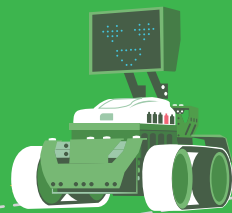
学会如何控制我们的矩阵屏了，那我们现在来玩一个变脸的游戏吧！看看那个小朋友的反应速度最快，表情扮演的最像！

我的应用

- 当 被点击
- 端口 7 LED矩阵 显示绘图 表情一
- 等待 1 秒
- 端口 7 LED矩阵 显示绘图 表情二
- 等待 1 秒
- 端口 7 LED矩阵 显示绘图 表情三
- 等待 1 秒
- 端口 7 LED矩阵 显示绘图 表情四
- 等待 1 秒
- 端口 7 LED矩阵 显示绘图 表情五

Left sidebar categories: 开始, 运动, 灯光, 声音, 控制, 运算, 传感器, 变量

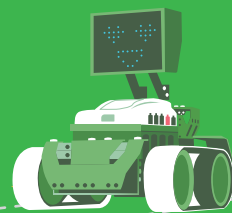
学到了什么



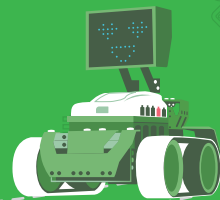
还记得我们的LED矩阵屏上有多少个LED小灯吗？它们又是怎么排列的呢？



完成评价



第四章 矮人护卫的诞生

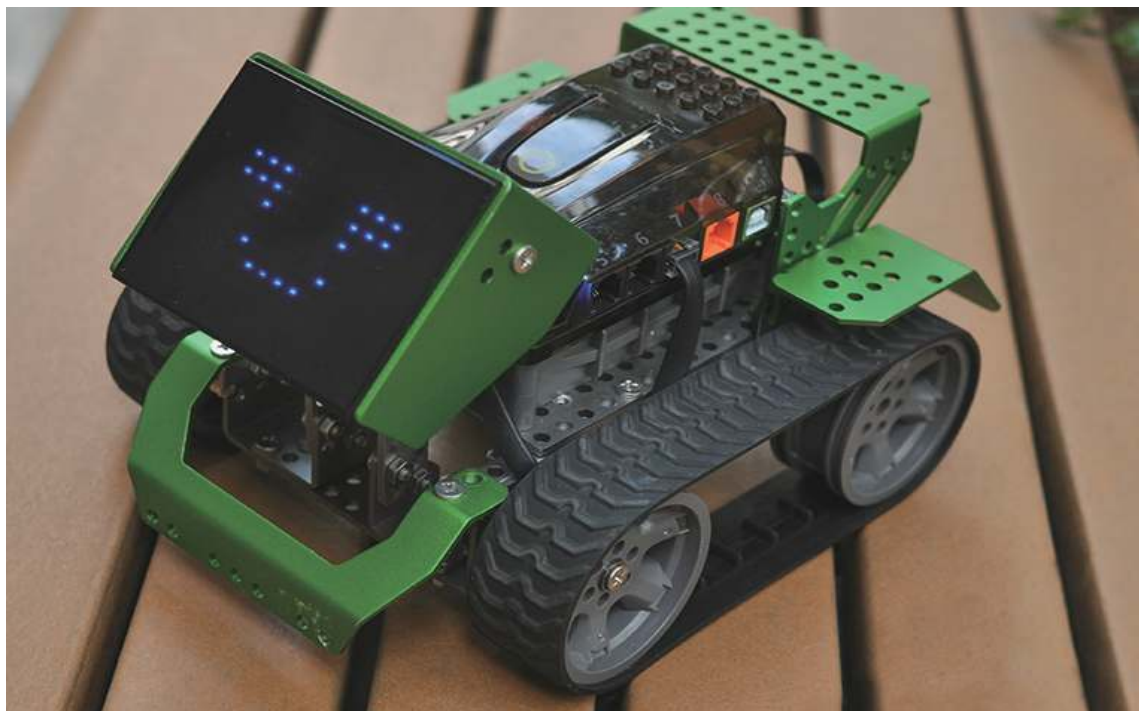


洛克的故事

完成了合金队长后，洛克已经有了两个小伙伴了。有了可以帮他收拾工作台的推土机甲，也有了可以变脸逗他笑的合金队长，但洛克希望拥有更多的机器人伙伴可以和他一起玩耍，所以洛克又继续投入到了制作机器人的工作中。

越发熟练的技术让洛克制作机器人的速度越来越快。于是很快，又一辆机器人制作出来了，洛克给新制作出的机器人起了个名字，叫“矮人护卫”，矮人护卫除了和合金队长一样也有一张会变换表情的脸之外，洛克还给他指派了一项任务，那就是以后夜晚的时候就由矮人护卫将身上的灯打开，照亮房屋。

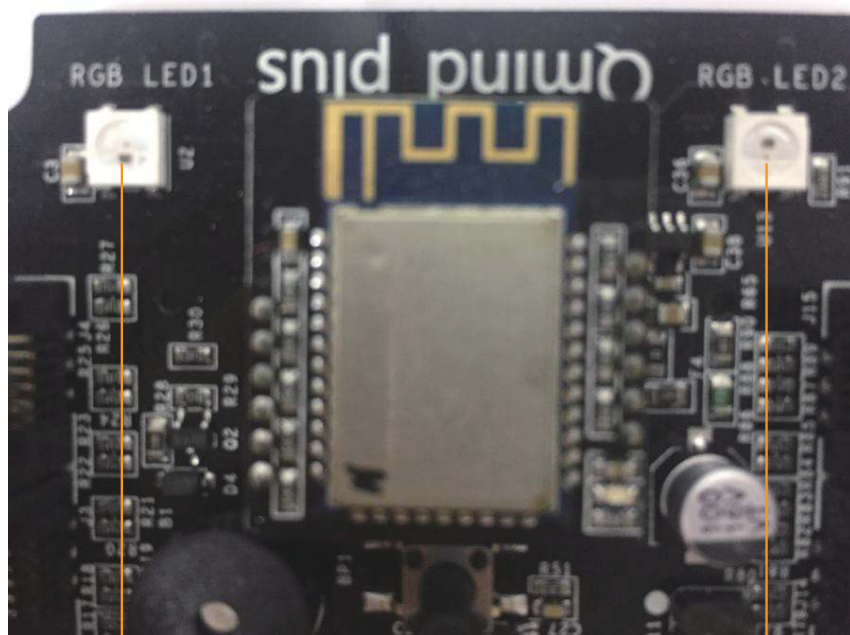
我们一起来看看矮人护卫是怎么把身上的灯打开的，而它的灯还会有什么神秘的作用！



功能和原理

LED是Lighting Emitting Diode 的简称。半导体上通电即可发光，LED就是利用这个现象制作的一种半导体。

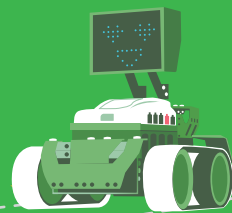
LED中有白光LED，有RGB LED。两者的区别在于白光LED是直接以白光呈现，而是以RGB LED红绿蓝三色混光而成，通过色光三原色（红、绿、蓝）共同交集成像，可以呈现出清晰且鲜艳的色光。而我们主板上的LED便是RGB LED，当有信号接入时，RGB LED灯板就会根据指令发出所需要的颜色的光亮。



板载RGB LED1

板载RGB LED2

程序学习



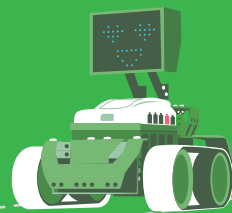
在了解到RGB LED灯的电子知识之后，让我们一起来控制RGB灯，调制出美丽的灯光吧！

设置单色光

- ☁ 功能：可以直接设置红、黄、绿三种颜色灯光或关闭灯光。
- ☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当🚩被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置板载（双灯/左灯/右灯）的灯颜色为（红色/黄色/绿色）”拖拽到“当🚩被点击”下方，并选择要控制的灯以及颜色即可。



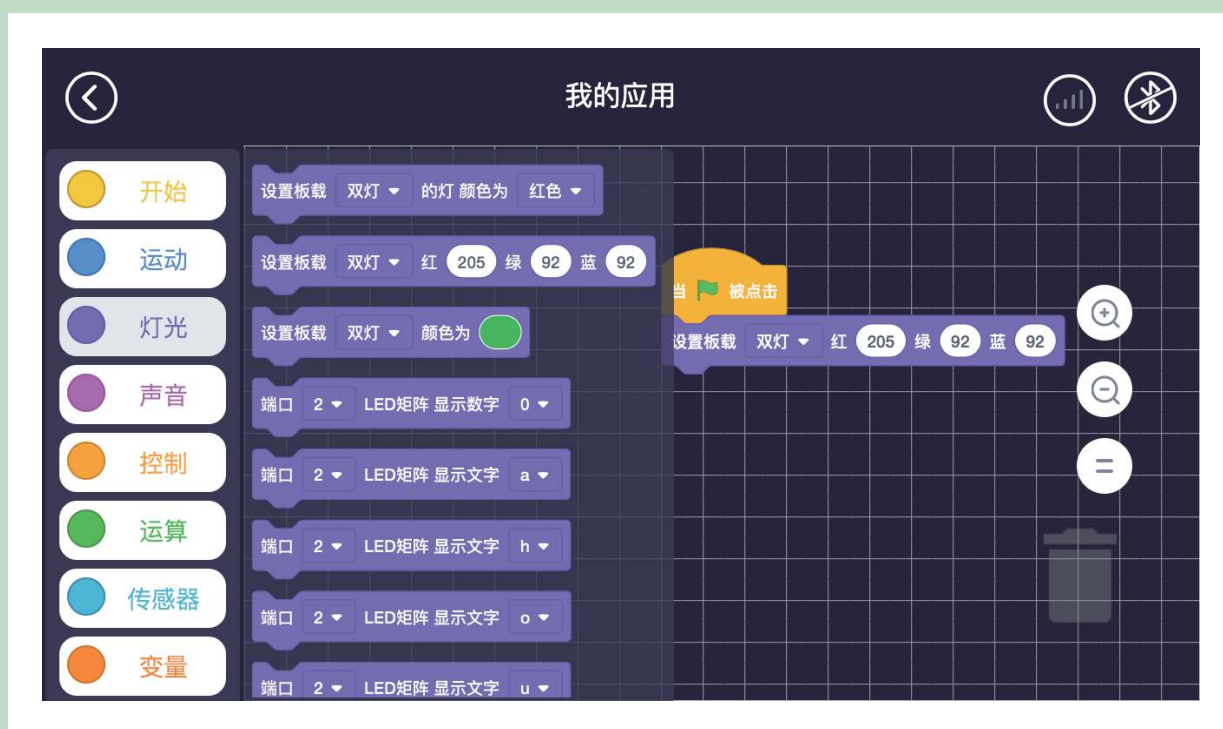
程序学习



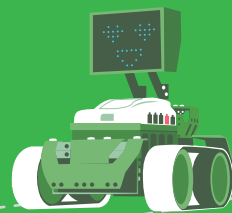
设置红、绿、蓝三种颜色混合光

☁ 功能：可以通过设置红、绿、蓝三种颜色的浓度制作混合光。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当🚩被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置板载（双灯/左灯/右灯）红（ ）绿（ ）蓝（ ）”拖拽到“当🚩被点击”下方，并选择要控制的灯以及在白框中填写色彩浓度即可。



程序学习



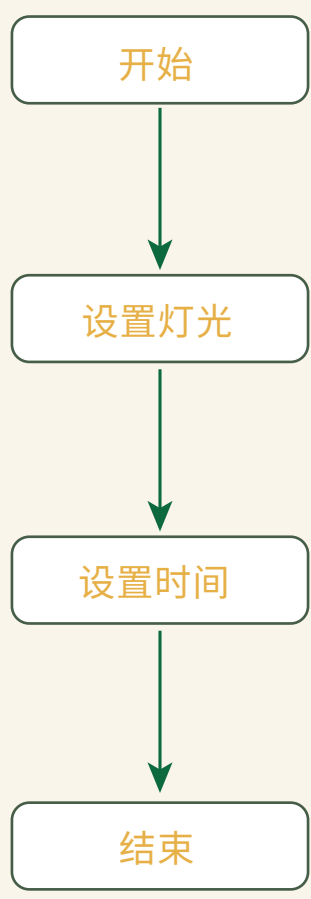
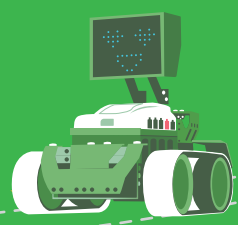
设置灯光颜色、亮度、饱和度

☁ 功能：可以设置板载RGB灯的颜色、亮度、饱和度。

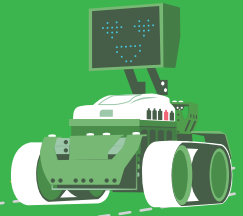
☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当🚩被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置板载（双灯/左灯/右灯）颜色为（ ）”拖拽到“当🚩被点击”下方，并依次选择灯光颜色、亮度、饱和度。



程序流程



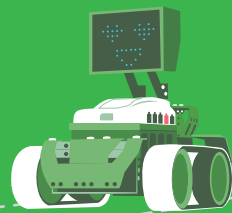
疯狂玩游戏



学会如何控制我们的板载RGB灯了，现在我们一起来做一个美丽的闪烁灯吧、就想天上的星星一样，一眨一眨的。看看谁做的“小星星”最漂亮。



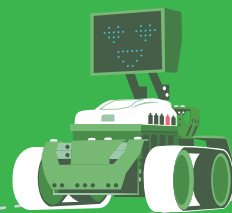
学到了什么



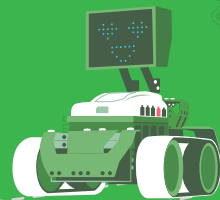
颜料三原色是红、黄、蓝，那色光三原色是什么呢？



完成评价



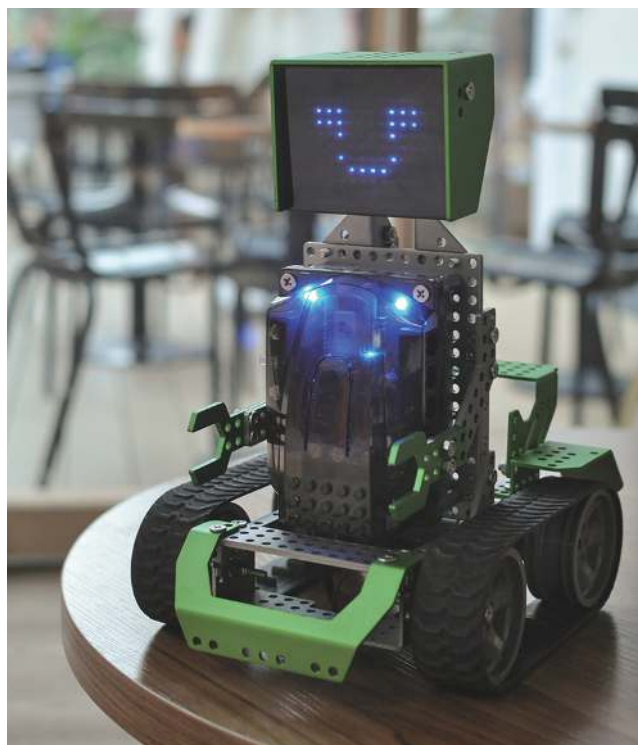
第五章 铁甲骑士的诞生



洛克的故事

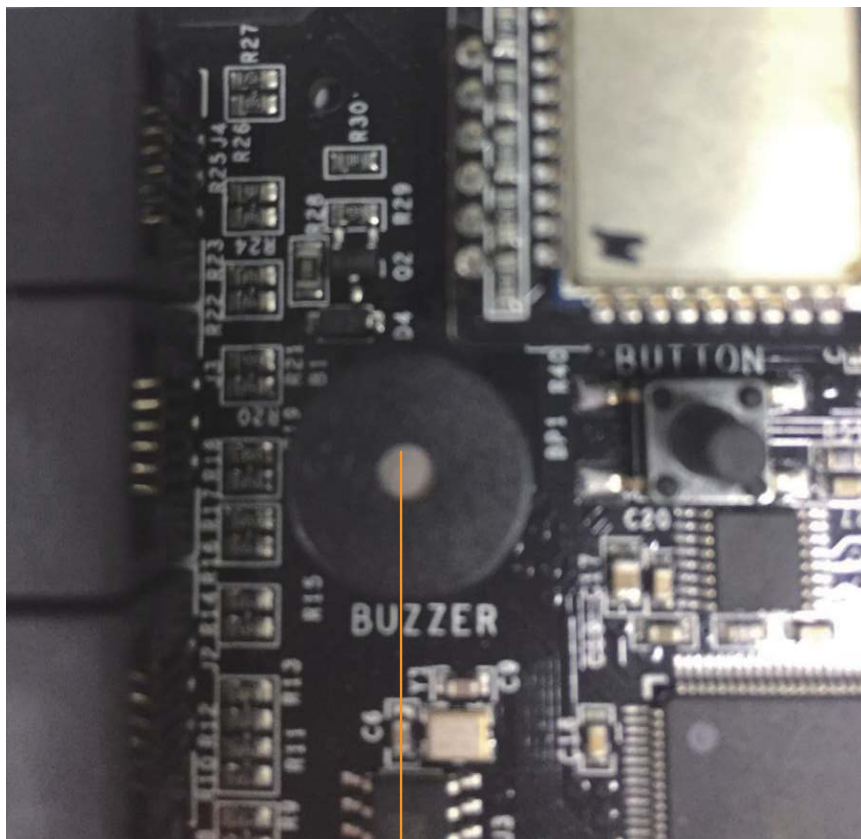
有了矮人护卫之后，洛克的房屋里不管白天还是黑夜都是明亮的，想要什么样绚丽的灯光，就可以放出什么样绚丽的灯光。有了美丽的灯光之后，洛克突然间想办一场美妙的聚会。但美妙的聚会只有灯光，没有音乐又怎么行？所以洛克决定要做一个负责在聚会时演奏音乐的机器人。

决定了之后，洛克就开始做了。对于已经成功完成了3个机器人的洛克来说，现在制作机器人是越发的驾轻就熟。很快，第4个机器人被洛克制作了出来，洛克给新机器人起了个名字叫“铁甲骑士”，因为他决定聚会需要一个浪漫的骑士来渲染氛围。



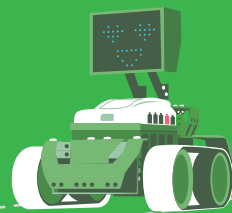
功能和原理

蜂鸣器是一种一体化结构的电子讯响器，采用直流电源供电。主要分为压电式蜂鸣器和电磁式蜂鸣器两种类型。而我们现在所使用的是压电式蜂鸣器，在接通电源，并在有信号接入时，则会根据信号指示输出1.5~1.5KHZ的音频信号，从而使压电蜂鸣片发出不同的声音。



板载蜂鸣器

程序学习



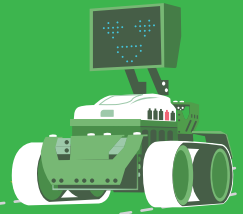
在了解到蜂鸣器的电子知识之后，让我们一起来控制蜂鸣器，演奏出动听的音乐吧！

蜂鸣器音调设置

- ☁ 功能：可以设置蜂鸣器播放的音调和节拍。
- ☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当🚩被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“声音”模块中将“播放音调（ ）节拍为（ ）”拖拽到“当🚩被点击”下方，并依次选音调、节拍。



程序流程

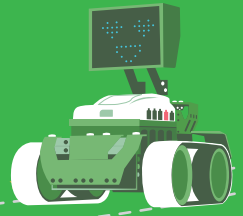


开始

播放声音

结束

疯狂玩游戏



学会如何控制我们的蜂鸣器发出声音了，那现在我们来为聚会设置一首歌曲吧！

我的应用

当 被点击

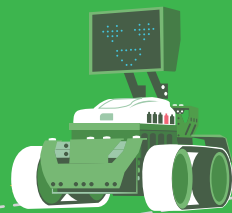
- 播放音调 C4 节拍为 二分之一
- 播放音调 D4 节拍为 二分之一
- 播放音调 E4 节拍为 二分之一
- 播放音调 C4 节拍为 二分之一
- 等待 0.1 秒
- 播放音调 C4 节拍为 二分之一
- 播放音调 D4 节拍为 二分之一
- 播放音调 E4 节拍为 二分之一
- 播放音调 C4 节拍为 二分之一
- 等待 0.1 秒

我的应用

- 播放音调 E5 节拍为 二分之一
- 播放音调 F5 节拍为 二分之一
- 播放音调 G5 节拍为 整拍
- 等待 0.05 秒
- 播放音调 E5 节拍为 二分之一
- 播放音调 F5 节拍为 二分之一
- 播放音调 G5 节拍为 整拍



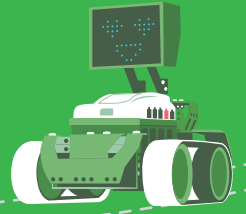
学到了什么



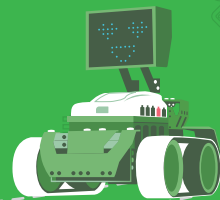
我们的蜂鸣器一共可以设置几种节拍呢？



完成评价



第六章 巡逻蝎兵的诞生



洛克的故事

有了绚丽的灯光和美妙的音乐，洛克度过了一场难忘的聚会，这是他来到这个时代，过得最快乐的一个晚上。但狂欢结束后，房屋又变得有些冷清，洛克躺在床上想起了以前每天晚上都陪伴在他身边的宠物。

一晚洛克都在思念他的宠物，翻来覆去睡不着。第二天早上，洛克决定做一只机器人宠物，代替他以前的宠物来陪伴他。决定好以后洛克就迫不及待的开始做了。

不久之后，洛克就做了一只小蝎子出来，他给小蝎子起了个名字，叫“巡逻蝎兵”。



功能和原理

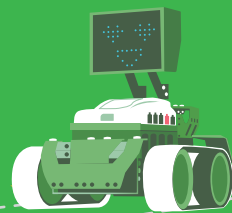
自定义按钮是一个触碰传感器，当自定义按钮被按压时，便会输出信号，没有按压时不会输出信号。

接触传感器是压力传感器的一种，它主要用于感应外部是否按压。压力传感器根据压力感知方法的不同分为机械式压力传感器、电子式压力传感器、半导体式压力传感器等等。



自定义按钮



程序学习



巡逻蝎兵是一个脾气非常暴躁的宠物，如果你按到它背上的自定义按钮，它就会往后跑去，并且尖叫。现在我们一起来做一只暴躁的巡逻蝎兵吧！

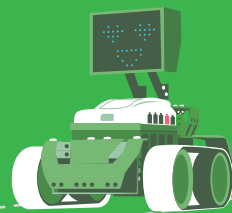
设置超声波传感器灯光

☁ 功能：可以使超声波传感器亮起不同颜色的色光。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当  被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置端口 () 超声波颜色为 ()”拖拽到“当  被点击”下方，并依次选端口、颜色即可。



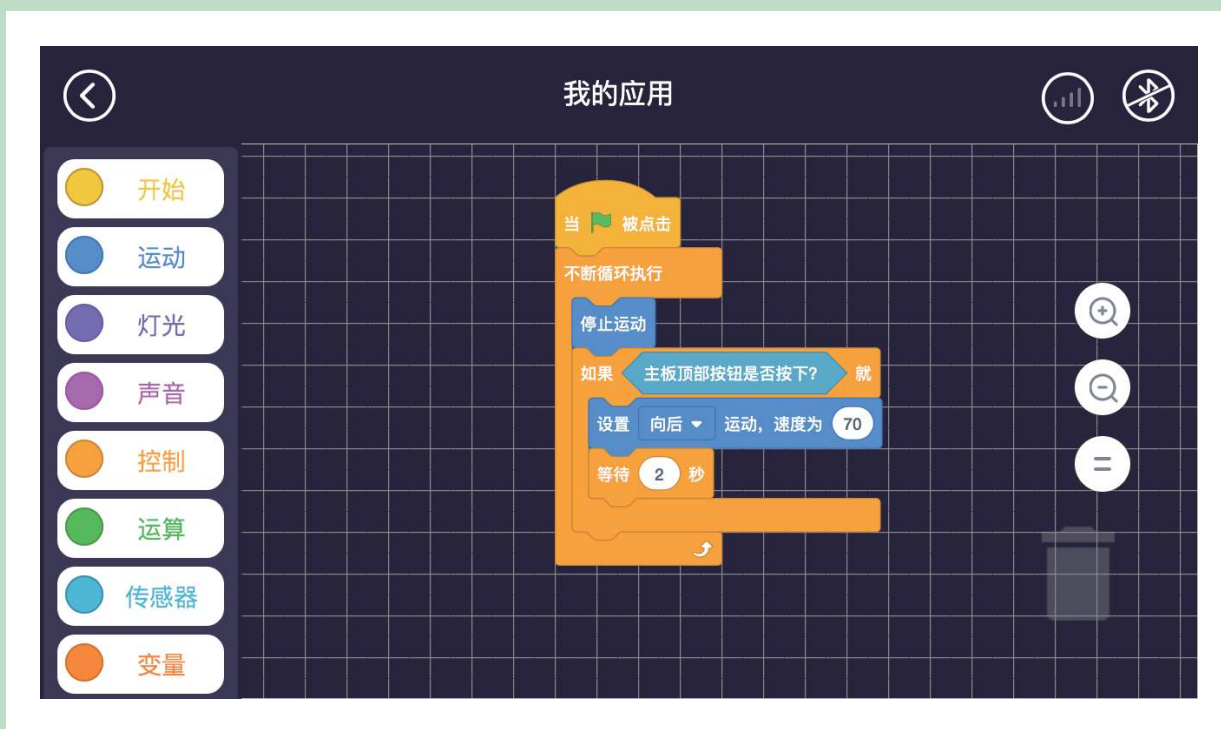
程序学习



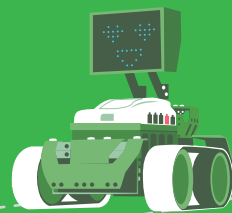
设置按压自定义按钮则后退

☁ 功能：可以检测自定义按钮是否被按压，若被按压则后退。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当 被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“控制”模块中将“不断循环执行...”拖拽到“当 被点击”下方，然后将“运动”模块中的“停止运动”拖拽到“不断循环执行”内的小凹槽，接着将“控制”模块中的“如果 () 就...”拖拽到“停止运动”下方，然后将“传感器”模块中的“主板顶部按钮是否按下”拖拽到“如果 () 就...”的空格中，并在框内依次拖入“设置 () 运动，速度为 ()”、“等待 () 秒”，并改成向后运动，速度为70，等待2秒。

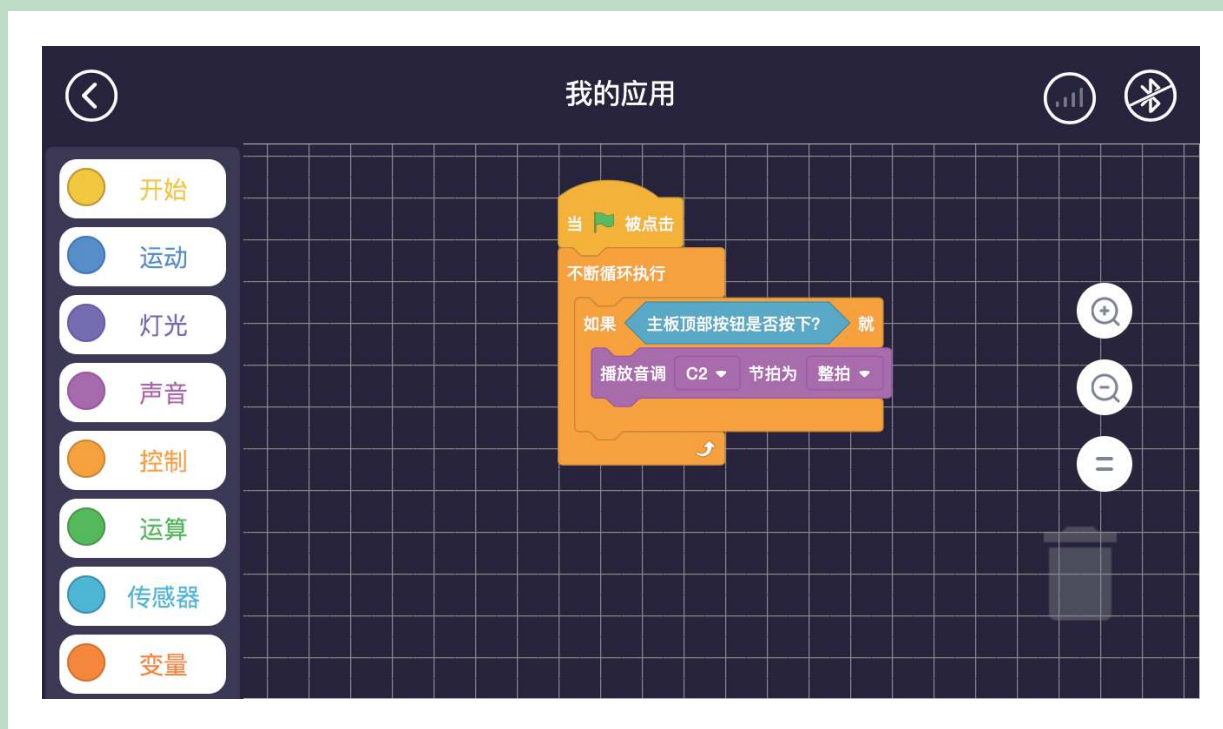


程序学习

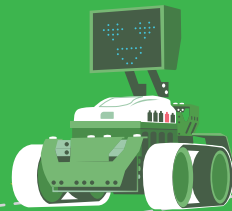


设置按压自定义按钮则尖叫

- ☁ 功能：可以检测自定义按钮是否被按压，若被按压则尖叫。
- ☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当 被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“控制”模块中将“不断循环执行...”拖拽到“当 被点击”下方，接着将“控制”模块中的“如果 () 就...”拖拽到“不断循环执行...”的框内，接着将“传感器”模块中的“主板顶部按钮是否按下”拖拽到“如果 () 就...”的空格中，并在框内依次拖入“声音”模块中的“播放音调 () 节拍为 ()”，并按需求设置好即可。



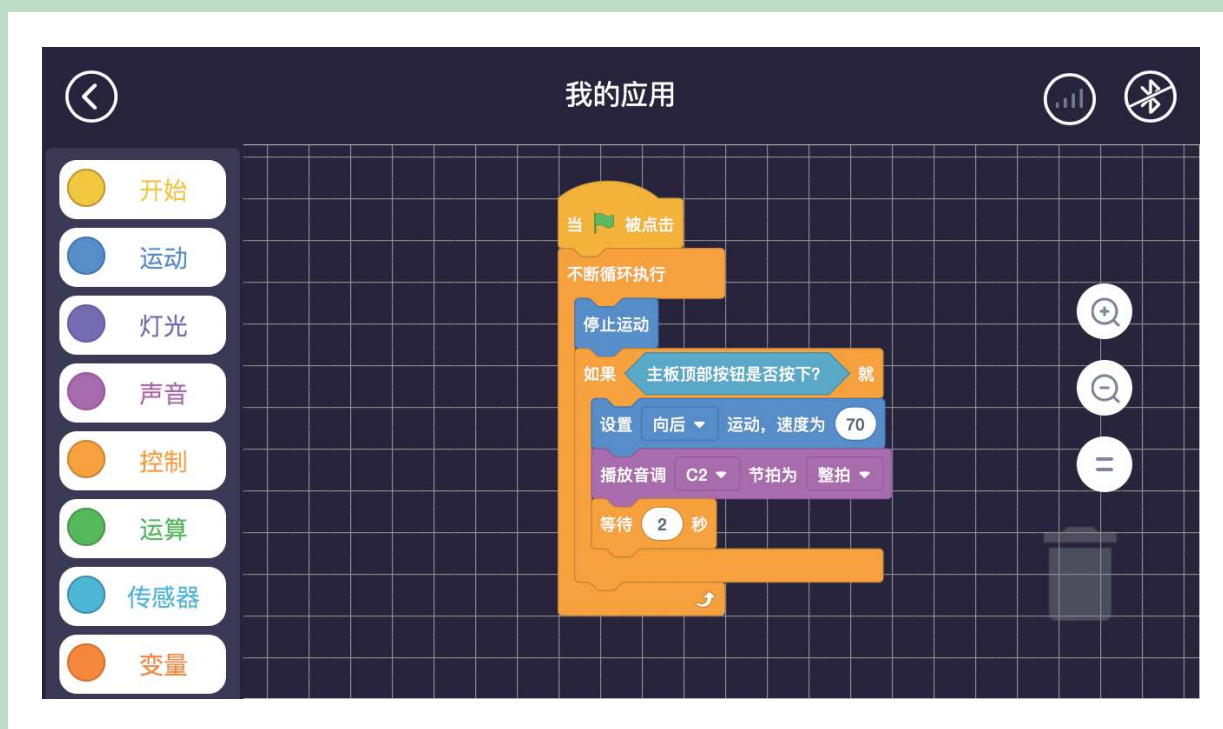
程序学习



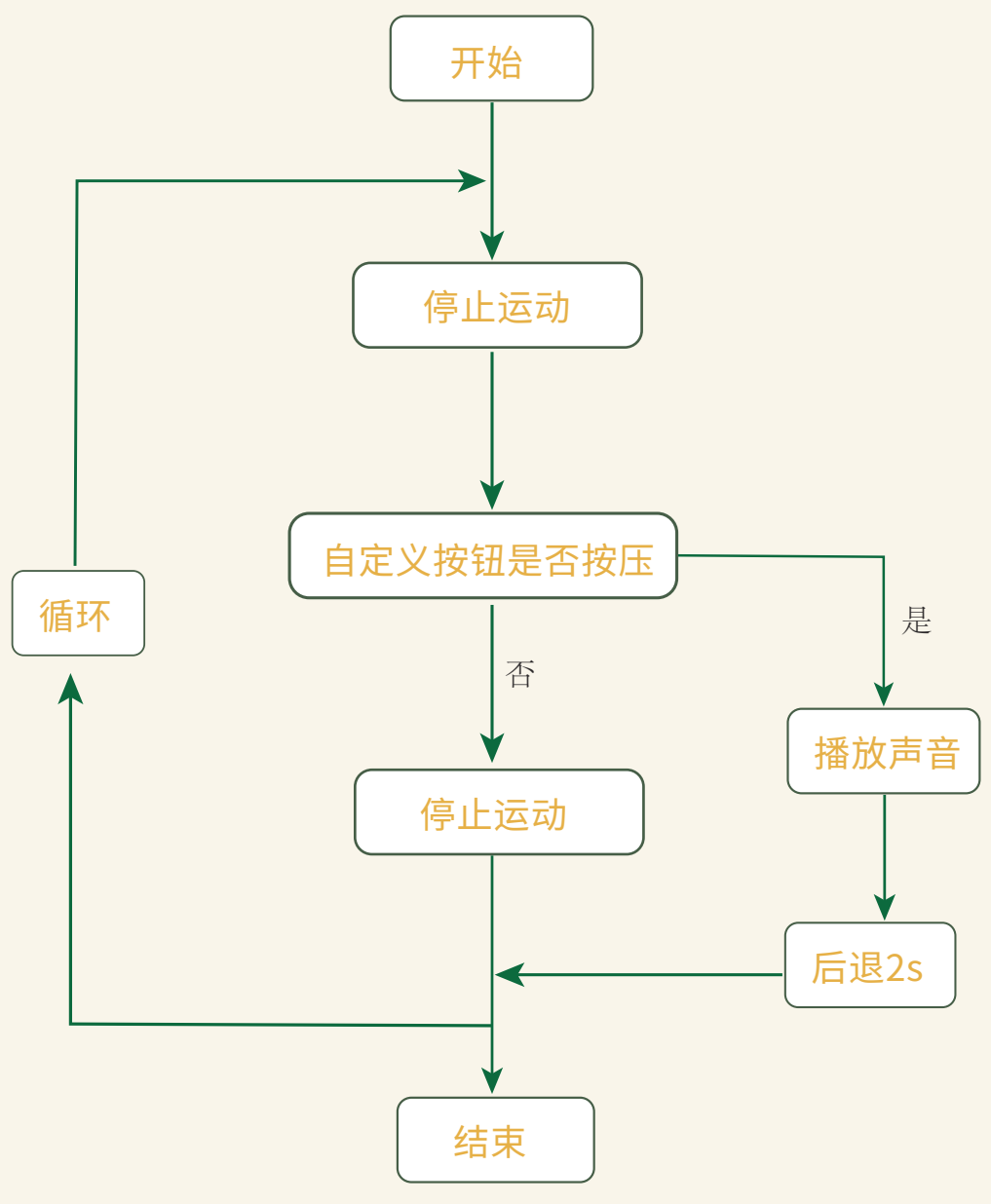
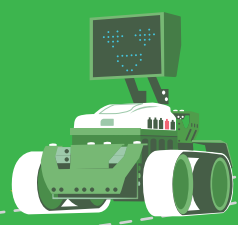
设置按压自定义按钮则后退且尖叫

☁ 功能：可以检测自定义按钮是否被按压，若被按压则后退且尖叫。

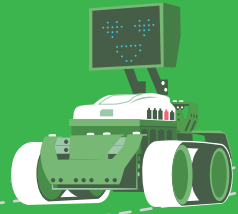
☁ 使用方法：如下图所示，将前两道程序合并即可。



程序流程



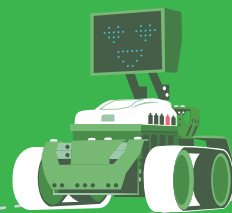
学到了什么



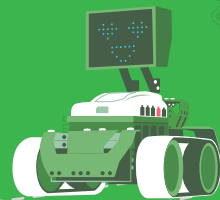
1. 如果我们需要程序反复执行要用到什么模块？

2. 当我们需要程序符合某项条件才能执行时，需要用到什么模块？

完成评价



第七章 探路先锋的诞生



洛克的故事

洛克自从有了巡逻蝎兵以后，每天都陪着巡逻蝎兵玩耍。在一次玩耍中，他不小心磕伤了自己的一只眼睛，使他的一只眼睛暂时性的看不见了。

一只眼睛看不见，使洛克在日常的行走过程变得非常的艰难，他决定为自己做一个机器人来为他引路。

决定好以后洛克便回到了自己的实验室开始制作了，但只有一只眼睛看得见的洛克让他制作机器人的过程变得非常的困难。虽然困难，但最后洛克还是完成了机器人的制作，他给新的机器人起了一个名字，叫“探路先锋”。



功能和原理

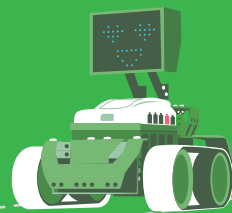
超声波传感器是主要由超声波探头和传输信号的端口组成，超声波探头中还安装有一圈RGB灯。两个超声波探头一个负责发射超声波，一个负责接收反射波。在将超声波向前方发出，并在碰到障碍物后形成反射波，然后探头接收到之后将超声波信号转换成电信号。并通过连接端口将信号反馈到主板上进行处理。



超声波探头



连接端口

程序学习



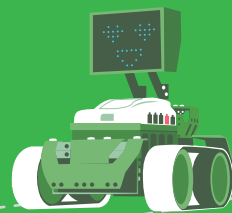
在了解到超声波传感器的电子知识之后，我们一起看看如何使用它吧！

设置超声波探头单色灯光

- ☁ 功能：可以直接设置红、黄、绿三种颜色灯光或关闭灯光。
- ☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当  被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置端口 () 超声波 颜色为 ()”拖拽到“当  被点击”下方，并选择端口以及颜色即可。





程序学习



在了解到超声波传感器的电子知识之后，我们一起看看如何使用它吧

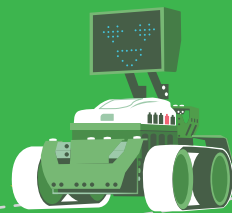
设置超声波探头单色灯光

☁ 功能：可以直接设置红、黄、绿三种颜色灯光或关闭灯光。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当  被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置端口 () 超声波颜色为 ()”拖拽到“当  被点击”下方，并选择端口以及颜色即可。



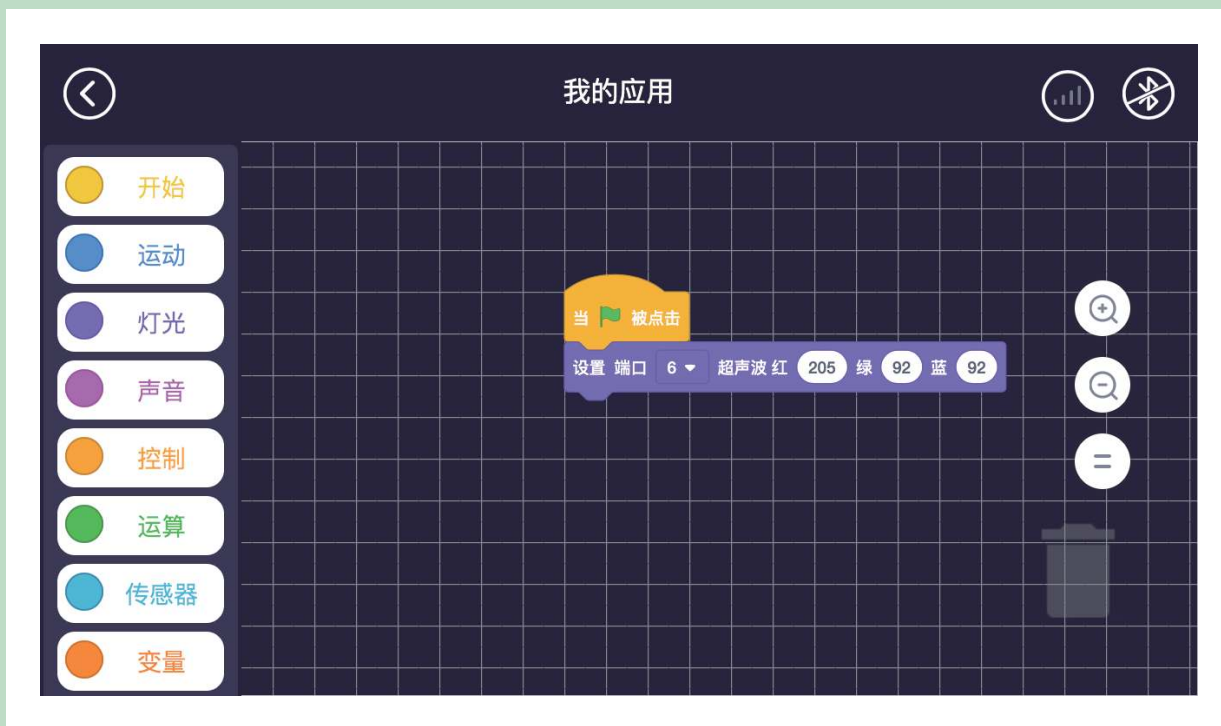
程序学习



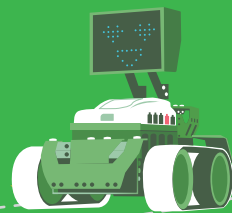
设置超声波探头红、绿、蓝三种颜色混合光

☁ 功能：可以通过设置红、绿、蓝三种颜色的浓度制作混合光。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当 被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置端口 () 超声波 红 () 绿 () 蓝 ()”拖拽到“当 被点击”下方，并选择端口以及在白框中填写色彩浓度即可。






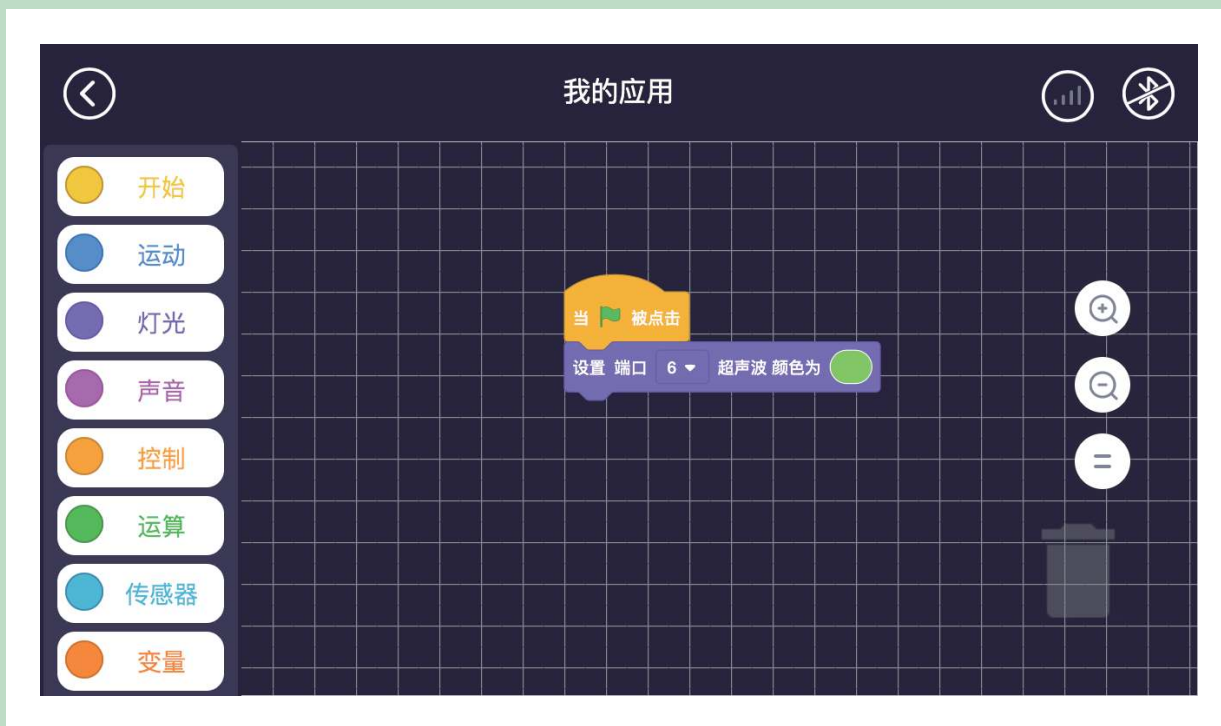
程序学习



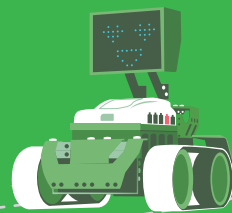
设置灯光颜色、亮度、饱和度

 功能：可以设置板载RGB灯的颜色、亮度、饱和度。

 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当  被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“灯光”模块中将“设置板载（双灯/左灯/右灯）颜色为（ ）”拖拽到“当  被点击”下方，并依次选择灯光颜色、亮度、饱和度。



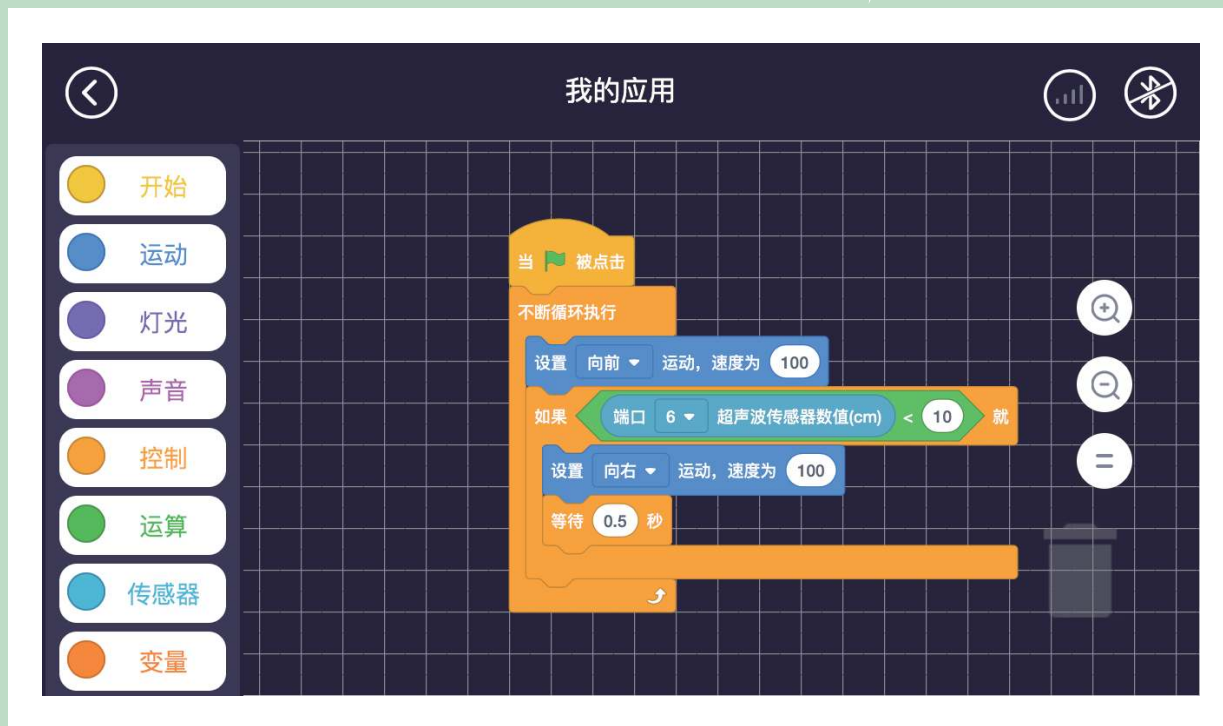
程序学习



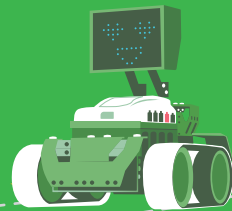
超声波传感器自动避障

☁ 功能：通过超声波传感器自动躲避障碍物。

☁ 使用方法：如下图所示，在“开始”模块中将“当被点击”拖拽到程序编辑界面中，然后在“控制”模块中将“不断循环执行”拖拽到“当被点击”下方，接着将“运动”中的“设置（）运动，速度为（）”拖拽到“不断循环执行”的框内，然后将“控制”模块中的“如果（）就...”拖拽到“设置（）运动，速度为（）”下方，并将“运动”模块中的“设置（）运动，速度为（）”拖拽到“如果（）就...”的框内，并在“设置（）运动，速度为（）”下方放在“控制”模块中的“等待（）秒”，并设置好即可。



程序学习



超声波自动避障并亮灯

☁ 功能：自动躲避障碍物以及将超声波探头的灯光打开。

☁ 使用方法：如下图所示，将第一道程序以及第五道程序合并即可。

我的应用

当 被点击

不断循环执行

设置 端口 6 超声波 颜色为 黄色

设置 向前 运动, 速度为 100

如果 端口 6 超声波传感器数值(cm) < 10 就

设置 端口 6 超声波 颜色为 红色

设置 向右 运动, 速度为 100

等待 0.5 秒

开始

运动

灯光

声音

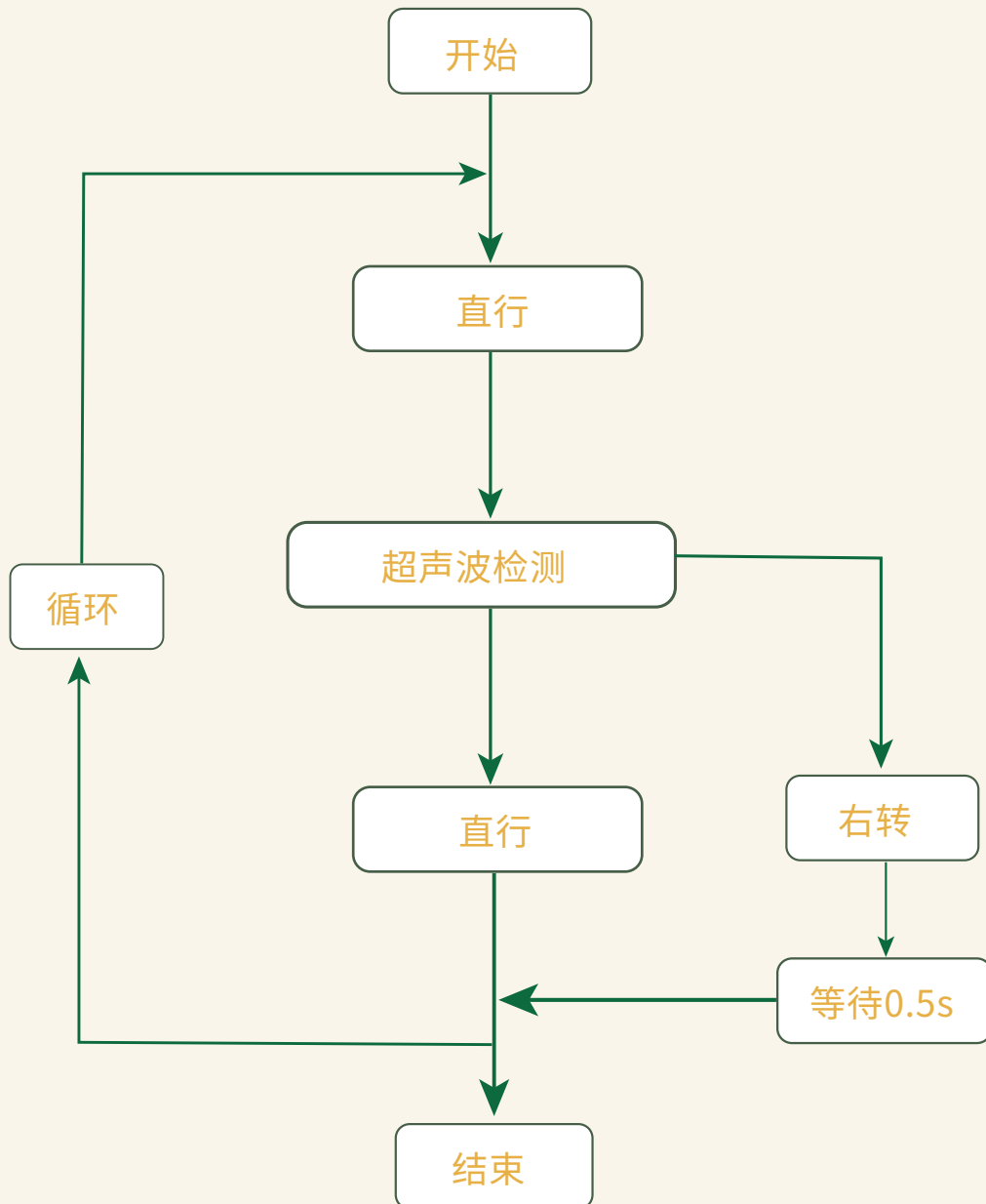
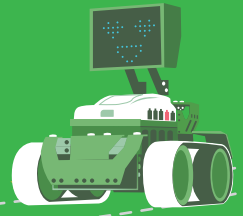
控制

运算

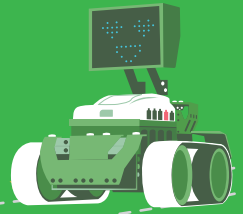
传感器

变量

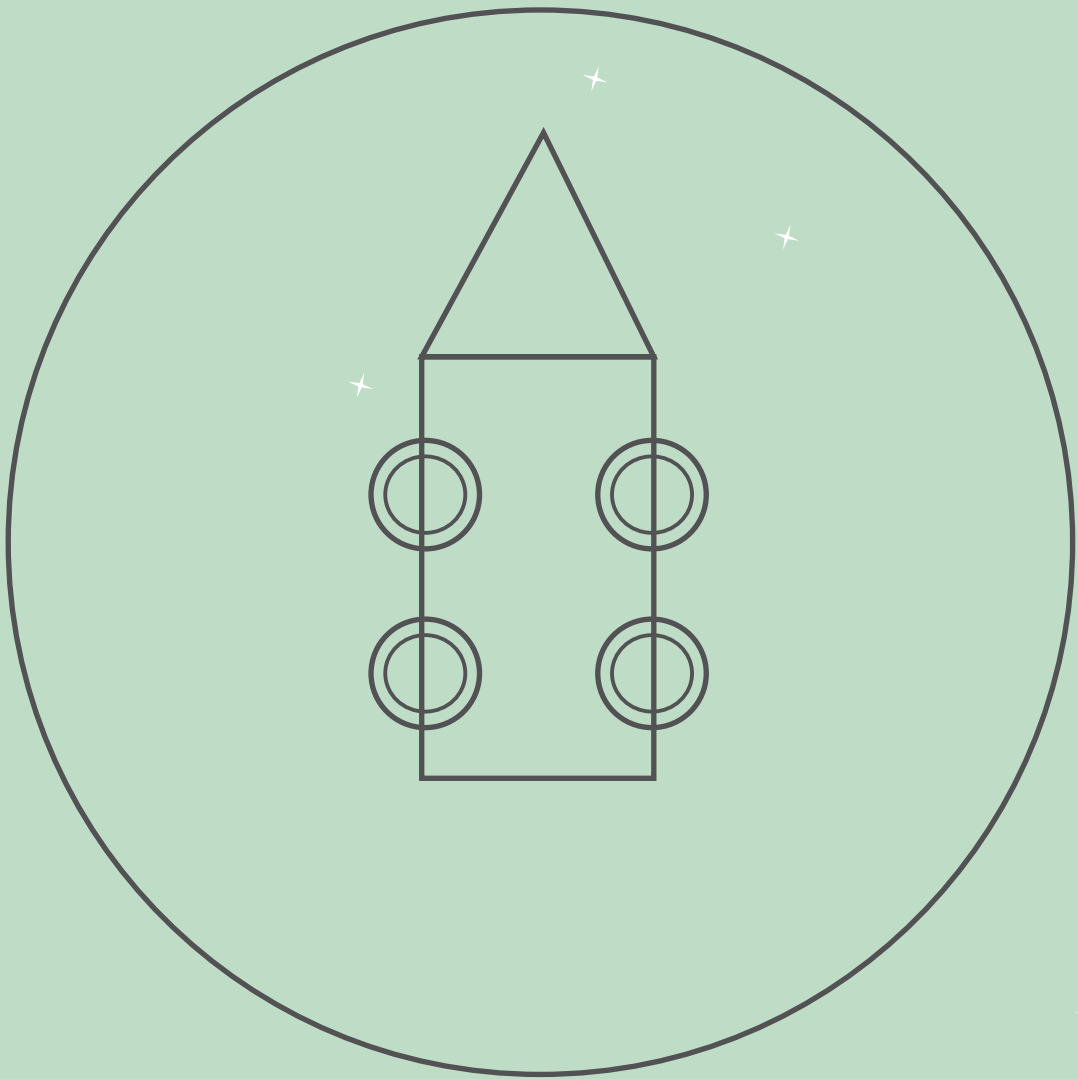
程序流程



疯狂玩游戏



学会了自动避障，那现在我们就用自动避障玩游戏吧！和小伙伴手拉手围成一个圈，通过不断移动挡住探路先锋，不让它突破包围圈，看看能不能坚持5分钟！



完成评价

