

电报机

我们在一些抗战片中经常可以看到电报机，电报机可以将人们想表达的内容传到很远的地方，甚至有的电报机可以加密，将人们说的话转变成另外一些密文来传播，这样可以有效的避免被人监听截取。今天我们就教大家做一个简单的电报机。

【任务目标】

制作电报机，一个用来发送消息，一个用来接收消息。

【知识点】

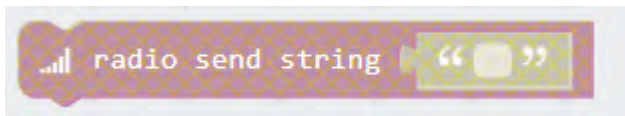
1. 学习“radio send string”来通过无线发送字符串
2. 学习“on radio received”来接受字符串

【材料清单】

Micro.bit 主控板、数据线、Makecode 在线网站

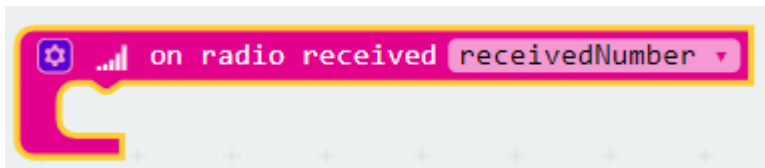
【知识储备】

1. “radio send string”通过无线发送字符串



我们的无线可以发送文字和数字，图上所示的命令是发送数字命令。如果我们的变量也是数字，也可以把变量模块拖入。

2. “on radio received”接收信号命令



使用这个命令来接收别的信号发来的字符串

【动手实践】

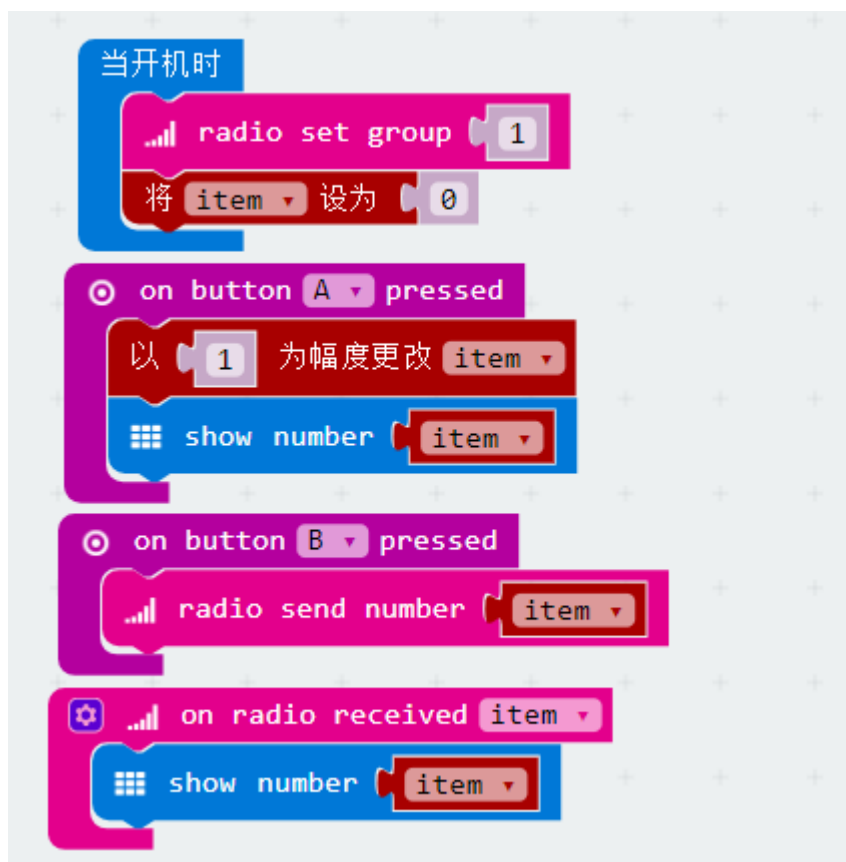
任务描述 1：让我们的 micro.bit 一个发送一个接收信号

参考程序



任务描述 2：让我们的 **micro.bit** 按下 A 选择发送内容，按下 B 确定发送

参考程序



按 A 选择数字，按 B 发送，两个之间可以相互发送接收

【探究思考】

这个变量还可以以什么方式变更

【挑战自我】

试着把我们发送的内容改为字符串。

【扩展阅读】

电报机

在 1832 年，俄国外交家希林制作出了用电流计指针偏转来接收信息的机器。1835 年美国画家莫尔斯经过 3 年的钻研之后，成功地用电流的“通断”和“长短”来代替了人类的文字进行传送，这就是鼎鼎大名的莫尔斯电码，第一台电报机问世。1837 年 6 月英国青年库克获得了第一个电报发明专利权。

用电来实现远距离高速传递信息的技术可以追溯到 18 世纪 70 年代。1774 年，一个瑞典发明家发明了一种装置，在装置中每根电线代表字母表中的一个字母。当电流从代表某个字母的电线流过，它会给与之相连的一个小球充电，而后者随后会敲响一个小铃，发出与这个字母相应的音符。这个装置当然很难在实践中得到真正的应用，直到 7 年之后，一个叫萨缪尔·芬利·莫尔斯的美国失意画家才真正创造出能够实际应用的高效的信息传递系统。莫尔斯把已有的所有零散发明组合了起来，从而发明了电报，莫尔斯唯一的原创就是发明了高效的代码，但是他也花费了好几年时间才能说服政府出资在华盛顿和巴尔的摩之间进行演示。莫尔斯在华盛顿通过电报把“上帝创造了什么”的信息发送给了他在巴尔的摩的同伴阿尔弗雷德·威尔，威尔随即将同样的信息反馈给他——电报获得成功，就立刻像蜘蛛网一样在全美国扩散。就在那一年，莫尔斯和他的合作伙伴成立了电磁电报公司

(Magnetic Telegraph Company)来经营纽约和费城之间的电报线路。到 1846 年，公司已经开始盈利并分红了。10 年之内，总长为 23000 英里电报线连接美国主要大城市。