

# 状态指示器

在之前的课程中，我们做过温度计，指南针，夜灯等等，但是我们做的时候状态都是显示在制作的那个主板上的。很多人都会疑问，在生活中，如果我在家里就想看到室外的温度，那该怎么办？今天我们就教大家如何利用简单的通讯，让我们的 micro:bit 连到一起，显示出其他小伙伴的状态。

## 【任务目标】

制作一个远程监控的温度计，通过无线连接，实时显示远方的温度数据。

## 【知识点】

1. 学习 “radio set group” 设置我们的通信组
2. 学习 “radio send number” 来通过无线发送数字
3. 学习 “on radio received” 来接受数字

## 【材料清单】

Micro.bit 主控板、数据线、Makecode 在线网站

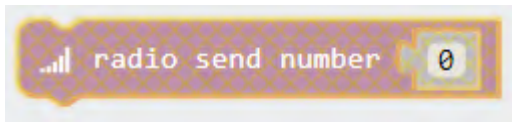
## 【知识储备】

1. “radio set group” 设定信号组



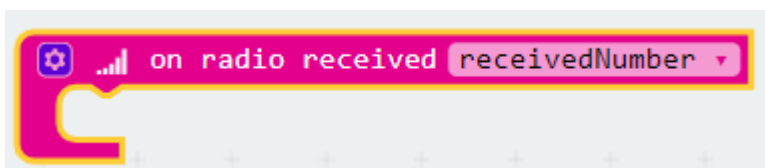
我们这里一共可以有 0 到 255 个信号组，每一个信号组就相当于一个班级一样，班级内部才可以通讯，所以我们两块板要在信号组相同的情况下才能发送和接受命令。

2. “radio send number” 通过无线发送数字命令



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。

3. “on radio received” 接收信号命令



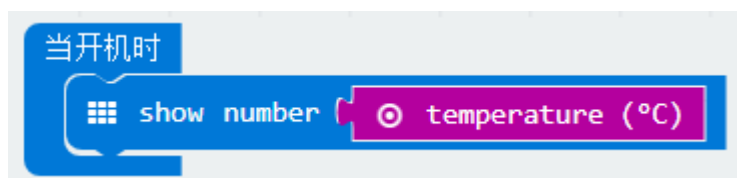
在我们的接收信号中，我们也分为接受数字和文字的区别，图上所示就是将接收的数字

命名为“receivednumber”然后来读取这个变量就可以。

## 【动手实践】

任务描述：让我们的 **micro.bit** 显示出当前环境温度

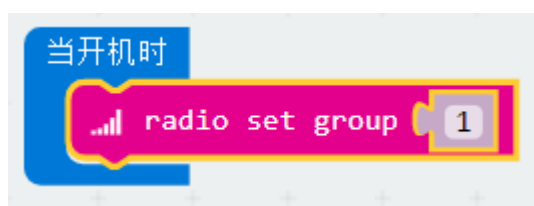
参考程序



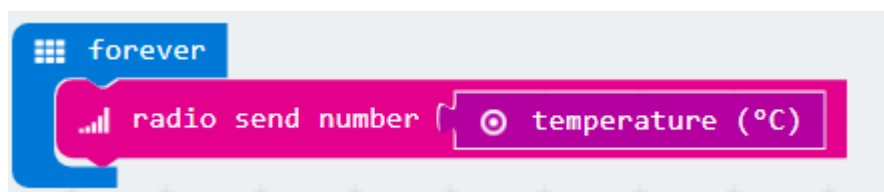
此时我们要注意到“show number”和“show string”的区别

任务描述 2：让我们可以远程检测到其他 **micro:bit** 的温度

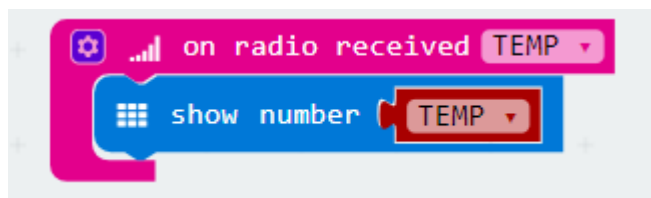
首先，设置信号组，这里我们设定为 1 信号组



然后，将我们温度传感器所感知的温度作为数字发送出去

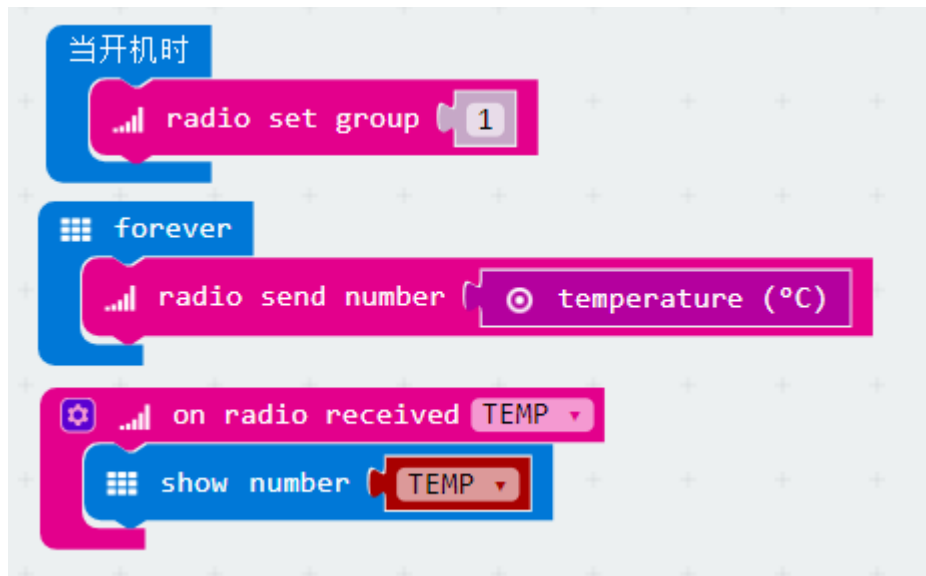


然后需要有一个接收模块，接收我们的温度信号



我们把接收到的数字信号定义为“TEMP”然后直接显示出来。

参考程序



上传程序后，我们可以试试是不是我们程序写的那样

### 【探究思考】

有没有其他方式读取别的传感器信号？

### 【挑战自我】

试着在我们显示的温度前加上我们板子的名称。

### 【扩展阅读】

## 无线通信

无线通信主要包括微波通信和卫星通信。微波是一种无线电波，它传送的距离一般只有几十千米。但微波的频带很宽，通信容量很大。微波通信每隔几十千米要建一个微波中继站。卫星通信是利用通信卫星作为中继站在地面上两个或多个地球站之间或移动体之间建立微波通信联系。

