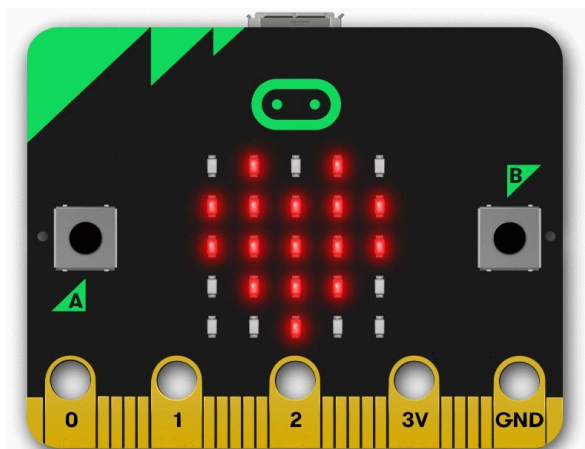
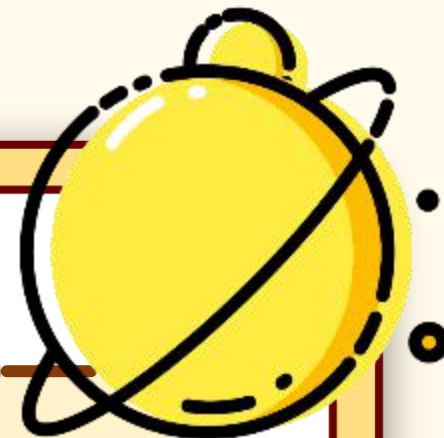


# 开心翻翻卡

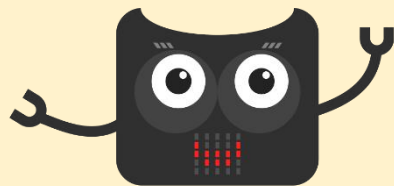
第17课



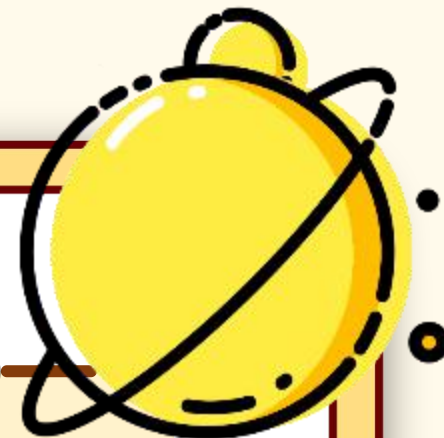
## —— 开心翻翻卡 ——



上节课我们学习了加速度计，有没有更加方便的方式让我们更好的使用它呢！



## —— 开心翻翻卡 ——



真希望能把各种姿势用通俗  
的文字显示出来！



## ● 知识讲解 ●



加速度计模块

!

当前姿势是 振动 ▾ ?

当前姿势是振动/徽标朝上（下）/屏幕朝上（下）/向左（右）倾斜……

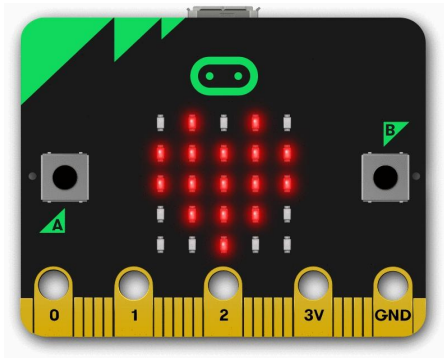
徽标朝下

同理，徽标朝下指的是Micro:bit上Micro:bit这几个字以及Logo朝下，徽标朝下

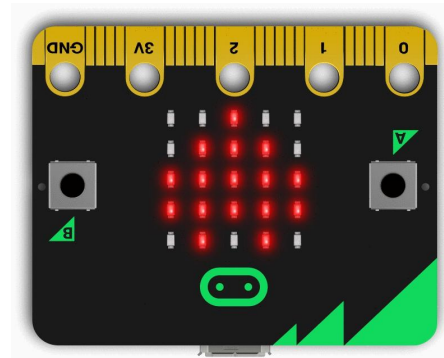
## ● 知识讲解 ●



加速度计模块



徽标朝上 徽标指的是  
Micro:bit上Micro:bit这几  
个字以及Logo，徽标朝上。



徽标朝下 徽标朝下指的是  
Micro:bit上Micro:bit这几  
个字以及Logo，徽标朝下。

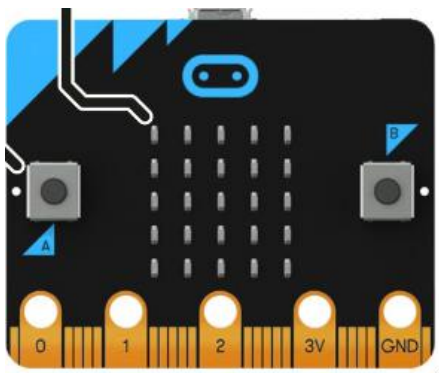
徽标朝下

同理，徽标朝下指的是Micro:bit上Micro:bit这几个字以及Logo朝下，徽标朝下

## ● 知识讲解 ●

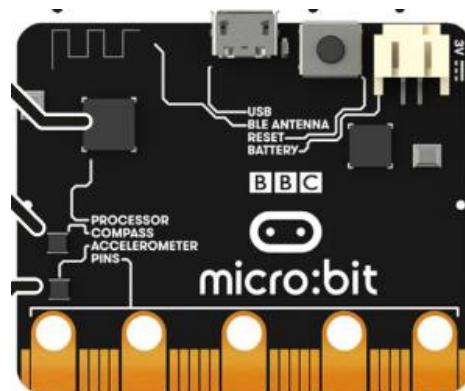


加速度计模块



屏幕朝上

屏幕朝上指的是LED点阵朝上，当LED点阵朝上。



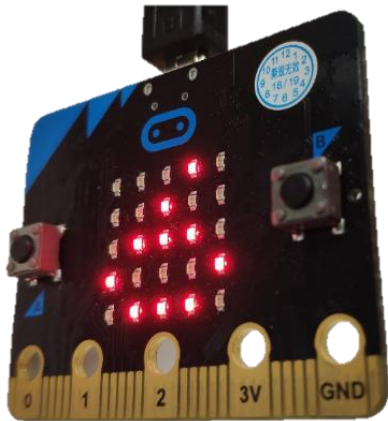
屏幕朝下

屏幕朝下指的是LED点阵朝下，当LED点阵朝下。

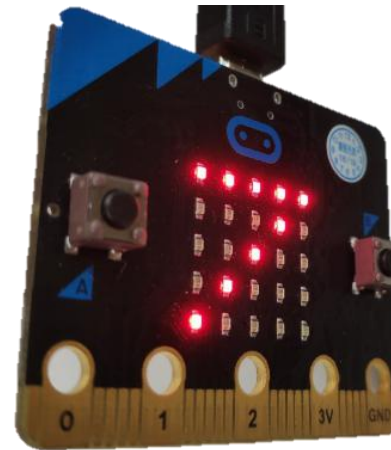
## ● 知识讲解 ●



加速度计模块



向左倾斜  
如图为Micro:bit向左倾斜。



向右倾斜  
Micro:bit向右倾斜。

## ● 知识讲解 ●



加速度计模块



自由落体

当不小心碰到Micro:bit使其从桌面掉落，则为做自由落体运动，此时，满足自由落体的条件。3g，6g，8g，如果需要满足此条件，则需要达到3倍，6倍，8倍重力加速度甩动Micro: bit。



# 任务卡

## 你要完成

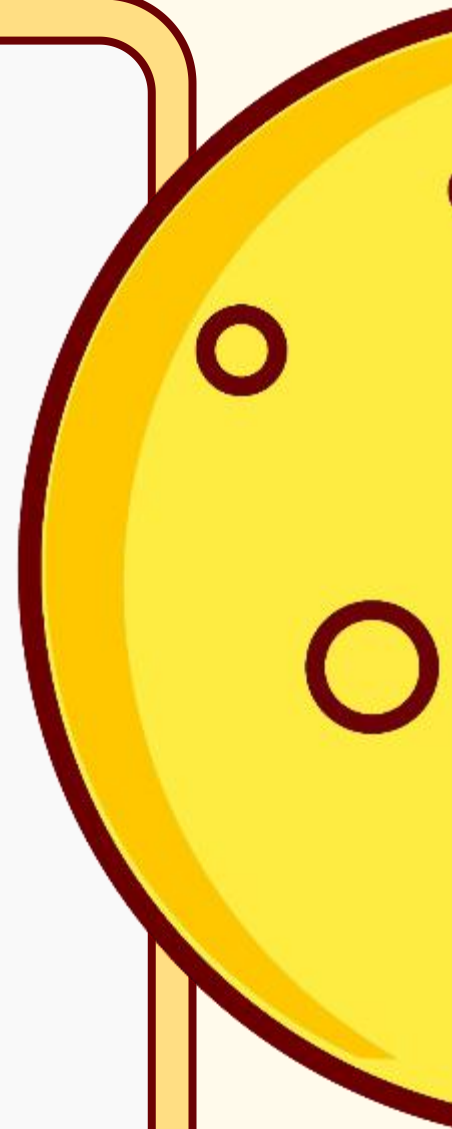
### 1. 开心翻翻卡

利用当前姿势制作开心翻翻卡，要求改变一个micro bit的姿势，led显示图案不同。

1. 了解加速度计模块的基本原理、了解随机数的生成方法；
2. 能够使用加速度计进行程序设计摇摇卡、中大奖的游戏。

## 开心翻翻卡

在这个程序中，我们需要使用板载的加速度计模块，完成好玩有趣的翻翻卡。你可以任意设计，比一比谁的创意最新颖！



## 开心翻翻卡

1、为了可以一直显示，需要添加一个重复执行语句。



## 开心翻翻卡

2、不同的姿势，有不同的图案，因此我们需要判断姿态，并完图案显示。



## 开心翻翻卡

3、多加几个不同的姿势，改变不同的姿势，让板子显示不同图案吧。



快下载程序试试吧！



# 任务卡

## —— 你要完成 ——

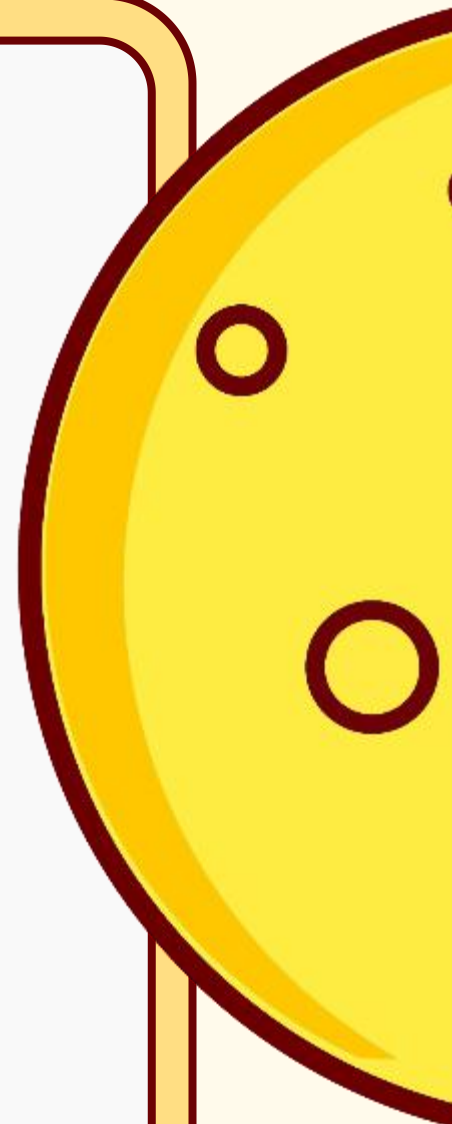
### 2. 摇摇卡

使用micro bit的板载加速度计模块，完成摇一摇换图案的游戏。

1. 了解加速度计模块的基本原理、了解随机数的生成方法；
2. 能够使用加速度计进行程序设计摇摇卡、中大奖的游戏。

## 摇摇卡

在这个程序中，我们需要使用振动模块，当捕捉到振动后，使x的值随机从1-6中生成，而后对应生成的数值进行图案显示，最好设置等待时长，以便图案的可视性。



## 摇摇卡

1、初始化x，设置初始化为1。如果当前姿势是振动，那么随机设置x的数值。





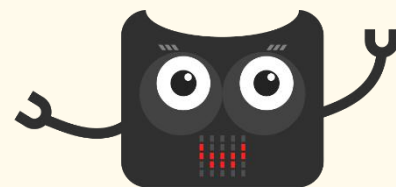
## 摇摇卡

2、设置1-6或者更多的图案，当x等于某值时， 显示该图案。





下载程序，摇一摇吧！



# 任务卡

## 你要完成

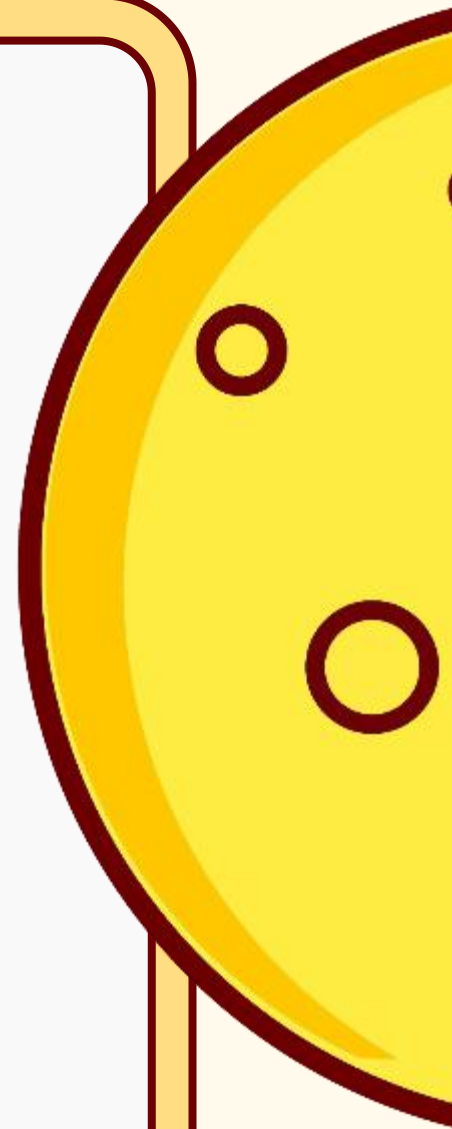
### 3. 摇一摇中大奖

使用micro bit的板载加速度计模块，完成摇一摇中大奖的游戏。

1. 了解加速度计模块的基本原理、了解随机数的生成方法；
2. 能够使用加速度计进行程序设计摇摇卡、中大奖的游戏。

## 摇一摇中大奖

在这个程序中，我们需要使用振动模块模拟摇奖游戏，中奖概率为20%。请根据如上提示设计程序。



## 摇一摇中大奖

1、根据提示，设置一个随机数x，范围是1-10。需要检测到振动时，开启摇奖。



## 摇一摇中大奖

2、为了满足20%的中奖率，你可以单独设置某2个数值时即为中奖，也可以设置一个取5的余数的问题（5和10除以5均为0）



A green Scratch-style code block containing the text "x 除以 5 的余数 = 0". The variable "x" is in an orange circle, "除以" is in a green circle, "5" is in a white circle, "的余数" is in a green circle, "=" is in a white circle, and "0" is in a white circle.

$$x \text{ 除以 } 5 \text{ 的余数} = 0$$

## 摇一摇中大奖

3、如果随机数除以5的余数等于0这个条件不成立，即非5和非10的数字，那么显示哭脸（没中奖），否则条件成立，显示爱心即为中奖并播放音乐！

x 除以 5 的余数 = 0

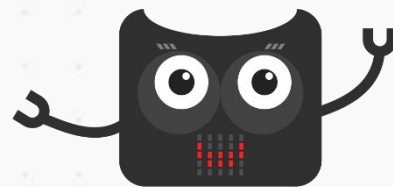




## 摇一摇中大奖



下载程序，测试一下吧！  
看看你能中大奖吗？！





# 反思 总结

## 总结

设置无线频道为 7

设置无线频道的值，范围为0-255。

打开 ▾ 无线通信

开启/关闭无线通信。

通过无线发送 1

无线发送的数据（最好为数字）。

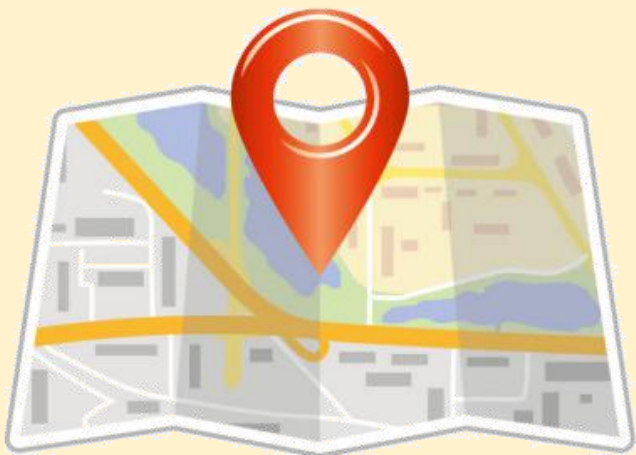
☐ 无线接收数据

接收到的无线数据。

反思  
总结

## 拓展

### 物联网——交通



交通被认为是物联网所有应用场景中最有前景的应用之一。而智能交通是物联网的体现形式，利用先进的信息技术、数据传输技术以及计算机处理技术等，通过集成到交通运输管理体系中，使人、车和路能够紧密的配合，改善交通运输环境、保障交通安全以及提高资源利用率。

# THANKS



让孩子轻松学电子学编程！

