

YFROBOT

Micro:Bit基础课程

Micro:Bit V2专属

第二课 国粹变脸

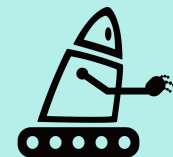
目录

01. **Part1**
学习目标

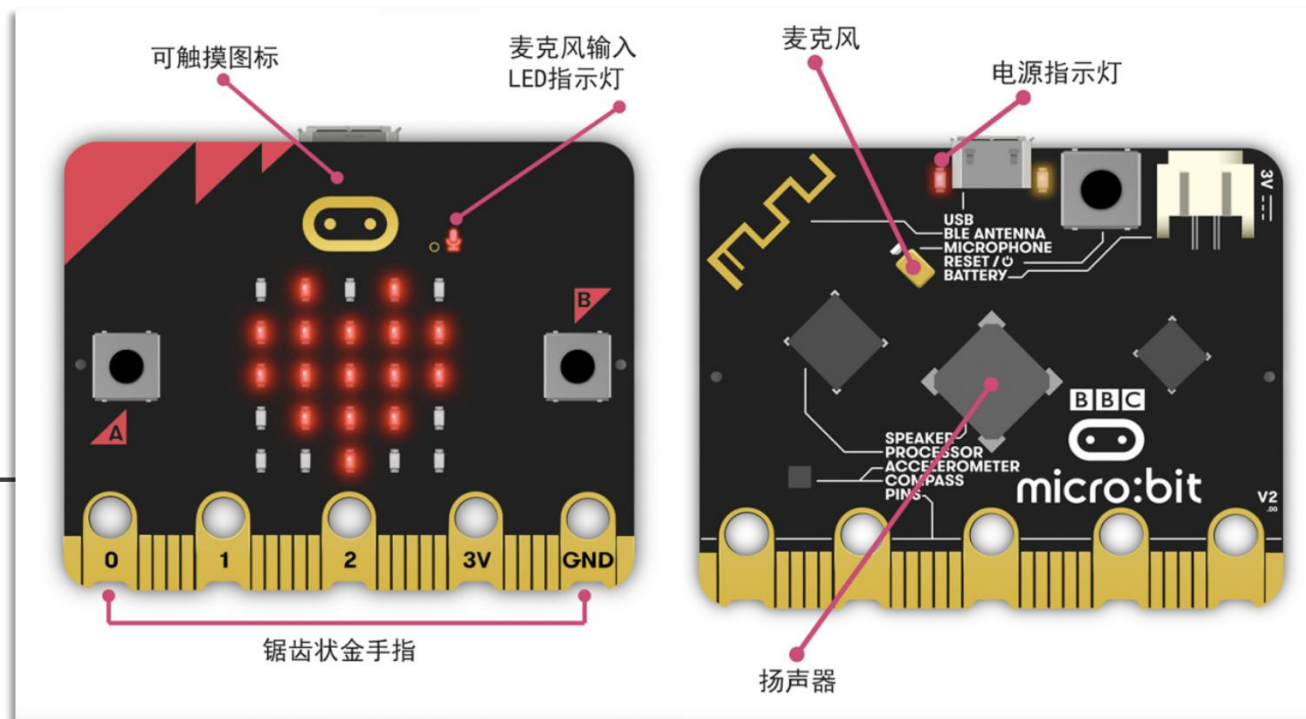
02. **Part 2**
课前准备

03. **Part3**
编程实验

04. **Part 4**
拓展思考



V2主板新特征



*板载扬声器

*带LED指示灯的麦克风

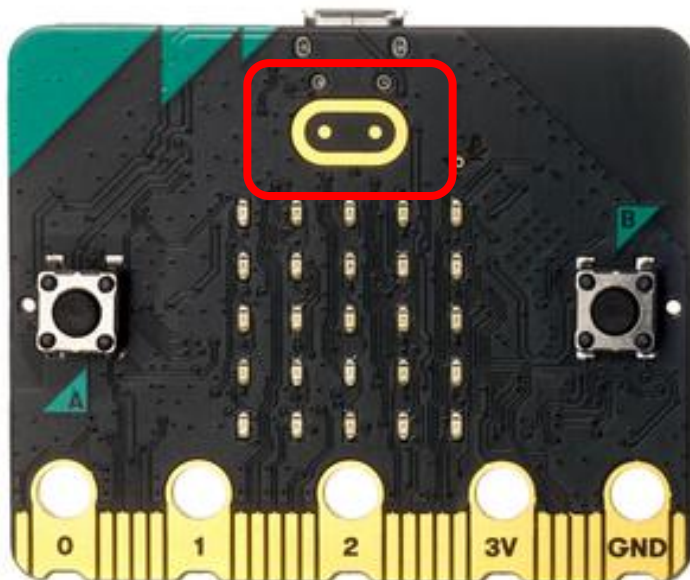
*触控式徽标

*内置睡眠/关闭模式，这意味着板可以在连接电池的情况下断电

*可向外部附件提供高达 190mA 电流的分立式稳压器

Part 1

学习目标



“ 本次课我们要学习micro:bit V2板载触摸图标；使用编程器MakeCode内置2.0程序块，实现触碰到触摸图标，点阵显示不同表情，模拟变脸效果。

Part 2



课前准备

器材准备：

- Micro:bit主板 V2*1
- USB数据线*1
- 一台可以上网的电脑

然后将Micro:Bit通过USB连接电脑，电脑会弹出一个名为“MICROBIT”U盘，

MakeCode编辑器登陆网址：

<https://MakeCode.Micro:Bit.org>，即可进入了编程页面。

Part 3

编程实验

输入栏
当徽标被按下
程序块

The screenshot shows the Microsoft MakeCode for micro:bit editor interface. On the left, there is a visual representation of the micro:bit board. The central pane displays a search bar and a category menu with options like '基本' (Basic), '输入' (Input), '更多' (More), '音乐' (Music), 'LED', '无线' (Wireless), '循环' (Loops), '逻辑' (Logic), '变量' (Variables), '数学' (Math), and '高级' (Advanced). The right pane shows a JavaScript script with the following logic:

```
当徽标 被触摸  
将 i 设为 选取随机数, 范围为 0 至 5  
如果为 i = 0 则  
  显示图标  
否则如果为 i = 1 则  
  显示图标  
否则如果为 i = 2 则  
  显示图标  
否则如果为 i = 3 则  
  显示图标  
否则如果为 i = 4 则  
  显示图标  
否则如果为 i = 5 则  
  显示图标
```

At the bottom, there is a '下载' (Download) button and a text field containing '课程2-国粹实验'.



Part 3

编程实验

逻辑栏
判断、比较程
序块

Microsoft MakeCode for micro:bit

https://makecode.microbit.org/#editor

Microsoft | micro:bit

方块 JavaScript

搜索...

基本

输入

音乐

LED

无线

循环

逻辑

变量

数学

高级

条件

如果为 true 则

如果为 true 则

否则

比较

0 = 0

0 < 0

布尔值

与

或

非

true

false

当徽标被触摸

将 i 设为 选取随机数, 范围为 0 至 5

如果为 i = 0 则

显示图标

否则如果为 i = 1 则

显示图标

否则如果为 i = 2 则

显示图标

否则如果为 i = 3 则

显示图标

否则如果为 i = 4 则

显示图标

否则如果为 i = 5 则

显示图标

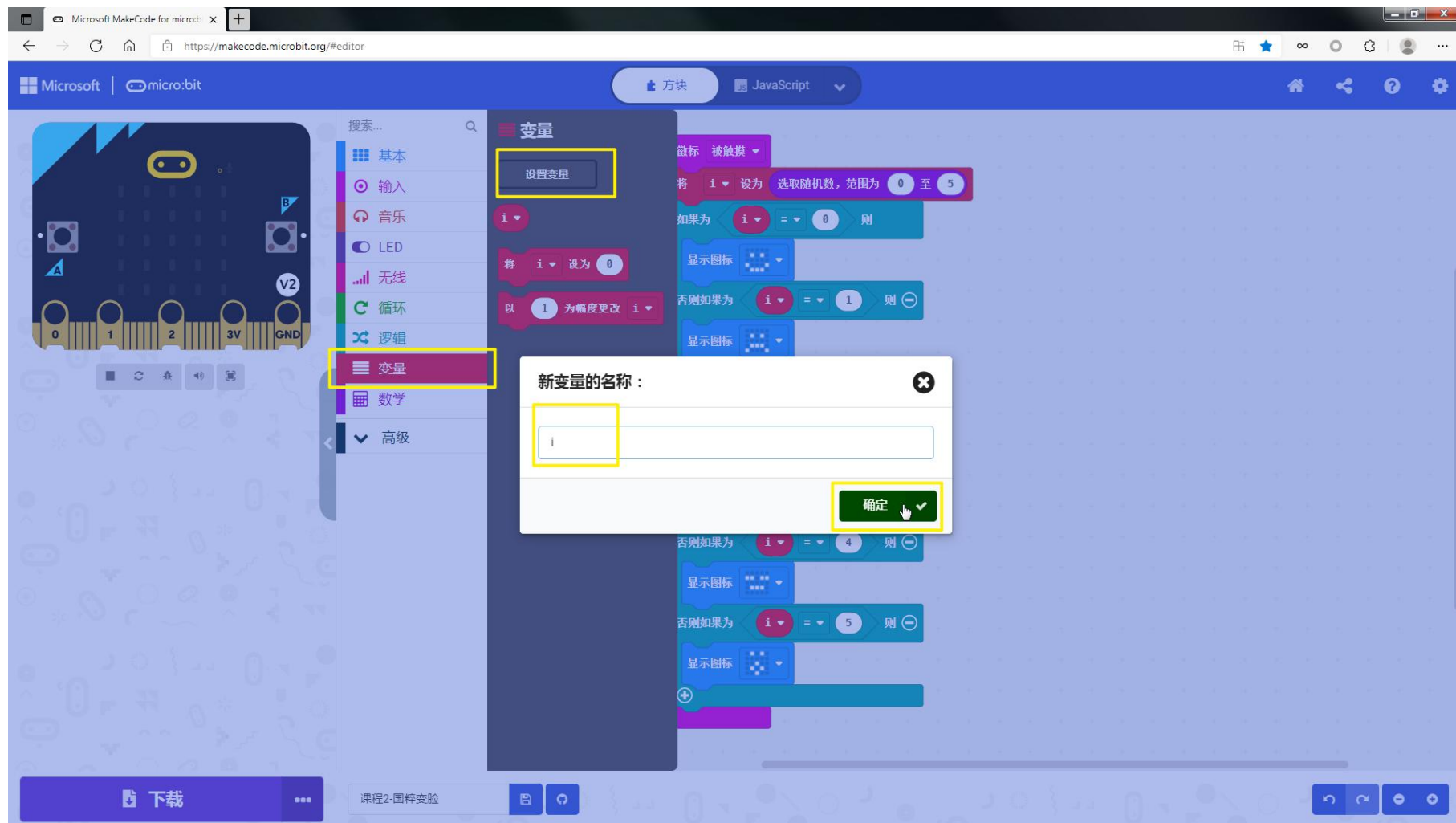
下载

课程2-国粹实验

Part 3

编程实验

变量栏
新建变量: i



Part 3

编程实验

变量栏
变量i、设置i程
序块

The screenshot shows the Microsoft MakeCode for micro:bit editor interface. On the left, there is a visual representation of the micro:bit board. The central pane displays a search bar and a category list including '基本', '输入', '音乐', 'LED', '无线', '循环', '逻辑', '变量', '数学', and '高级'. The '变量' (Variables) category is selected, showing a search bar and a '设置变量' (Set Variable) button. Below this, a variable 'i' is defined with a value of 0. The right pane shows a script starting with a '将 i 设为 选取随机数, 范围为 0 至 5' (Set i to a random number between 0 and 5) block, followed by a series of '如果为 i = 0 则' (If i = 0 then) blocks, each containing a '显示图标' (Show icon) block. The script ends with a '以 1 为幅度更改 i' (Change i by 1) block.

Part 3

编程实验

数学栏
读取随机数程序
序块

The screenshot shows the Microsoft MakeCode for micro:bit editor. The 'Math' (数学) block palette is open, displaying various mathematical operations. The 'Pick a random number between 0 and 10' block is highlighted with a yellow box. The workspace shows a sequence of 'then' blocks with numerical values.

Microsoft MakeCode for micro:bit | 方块 | JavaScript

搜索...

基本
输入
音乐
LED
无线
循环
逻辑
变量
数学
高级

数学

0 + 0
0 - 0
0 × 0
0 ÷ 0
0
0 ÷ 1 的余数
0 与 0 中的 最小
0 与 0 中的 最大
0 的绝对值
平方根 0
数值修约 0
选取随机数, 范围为 0 至 10
约束 0 介于 0 和 0
映射 0 从低 0 从高 1023 至低 0 至高 4
随机选取 true 或 false

范围 0 至 5
则
1 则
2 则
3 则
4 则
5 则

下载

课程2-国粹实验

Part 3

编程实验

基本中
显示图标程序
块

The screenshot shows the Microsoft MakeCode for micro:bit editor interface. On the left, a physical micro:bit board is displayed. The central pane shows a block-based programming environment with a search bar and a category list on the left. The '基本' (Basic) category is selected, and the '显示图标' (Show Icon) block is highlighted. The main workspace contains a script starting with a '当鼠标被触摸' (When button pressed) event, followed by a '将 i 设为 选取随机数, 范围为 0 至 5' (Set i to a random number between 0 and 5) block. A loop of '如果为 i = 0 则' (If i = 0 then) blocks follows, each containing a '显示图标' block. The blocks are arranged in a sequence: '如果为 i = 0 则' -> '显示图标' -> '否则如果为 i = 1 则' -> '显示图标' -> '否则如果为 i = 2 则' -> '显示图标' -> '否则如果为 i = 3 则' -> '显示图标' -> '否则如果为 i = 4 则' -> '显示图标' -> '否则如果为 i = 5 则' -> '显示图标'. The '显示图标' block is highlighted with a yellow box. At the bottom, there is a '下载' (Download) button and a '课程2-图标实验' (Course 2 - Icon Experiment) label.

Part 3

编程实验

组合程序

https://makecode.microbit.org/_3V1ftCLV0KVF

Microsoft MakeCode for micro:bit

https://makecode.microbit.org/#editor

Microsoft | micro:bit

方块 JavaScript

搜索...

- 基本
- 输入
- 音乐
- LED
- 无线
- 循环
- 逻辑
- 变量
- 数学
- 高级

当徽标 被触摸

将 i 设为 选取随机数, 范围为 0 至 5

如果为 i = 0 则

显示图标

否则如果为 i = 1 则

显示图标

否则如果为 i = 2 则

显示图标

否则如果为 i = 3 则

显示图标

否则如果为 i = 4 则

显示图标

否则如果为 i = 5 则

显示图标

下载

课程2-国粹实验

Part 4 “

拓展思考

本次课实现了触摸Micro:Bit V2主板徽标后，显示一个表情，再次触摸，表情会切换，模拟国粹变量效果。

今天的课程你学会了吗？
如果学会了就给自己一个顶呱呱吧~
现在布置一个课后作业给你哦~

程序块中还有其他表情，赶紧试试看效果吧~~



谢谢观看!

Micro:Bit 基础课程