

# 1. 什么是慧编程？

慧编程是一款面向 STEAM 教育领域的积木式编程和代码编程软件，基于 Scratch 3.0 开发。它不仅能让用户在软件中创作有趣的故事、游戏、动画等，还能对 Makeblock 体系、Arduino 和 micro:bit 等硬件进行编程。慧编程支持一键切换 Python 等代码语言，同时融入 AI（人工智能）和 IoT（物联网）等前沿技术。它还支持移动端，真正实现让同一个项目获得桌面版、网页版和移动端的全平台支持。

## 2. 基本介绍

### -下载和安装慧编程



请登录以下链接，选择与电脑匹配的版本，下载和安装慧编程。

<http://www.mblock.cc/zh-home/software/mblock/mblock5/>

mblock New 首页 示例 教育者 软件 帮助

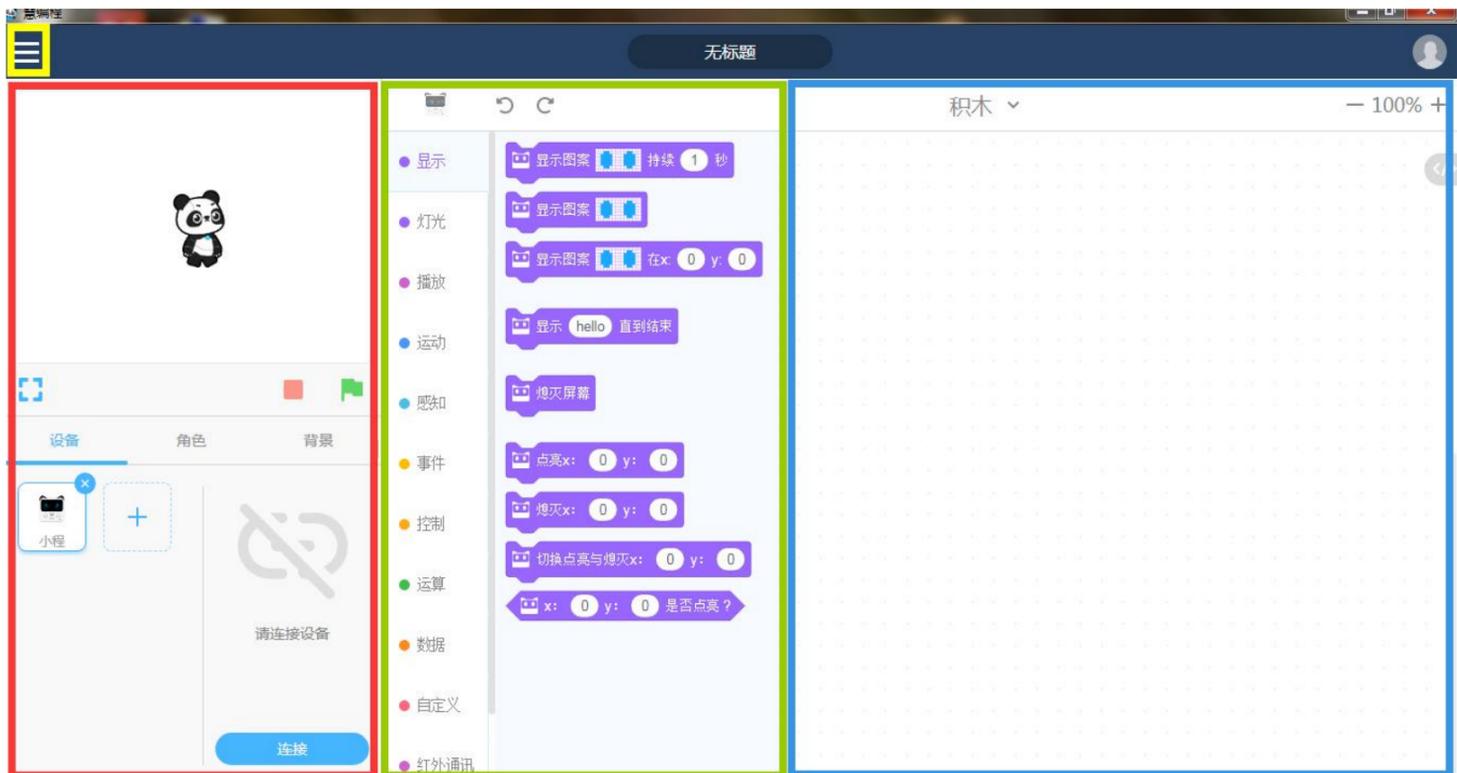
首页 > 软件 > mBlock > mBlock 5

软件下载 介绍

选择与电脑匹配的版本

 Mac OS Beta.1 (内测版) 建议使用最新OSX版本 <a href="#">下载</a> <a href="#">历史版本</a>	 Windows 7及以上 Beta.1 (内测版) <a href="#">下载</a> <a href="#">历史版本</a>
--	--

### -界面导航



红框区域是舞台区，绿框区域是积木区，蓝框区域是脚本区，黄框区域是菜单栏。

- 舞台区：除了呈现作品之外，设备的连接、角色设置与背景设置等功能都在这个区域进行。
- 积木区：提供编程所需的积木，可以按照分类及颜色查找需要的积木。
- 脚本区：程序的编写区域，可以将积木拖放到这个区域来编写程序。
- 菜单栏：切换中英文界面、打开和保存文件、示例程序、帮助等功能都可以在这里找到。

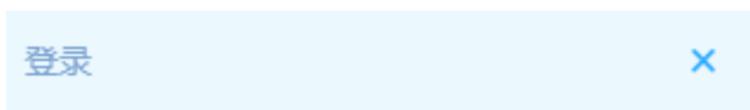
### 3. 基础操作

#### -注册及登录账户

完成注册和登录账户后，你可以使用云数据和其他一些功能。



1) 点击页面右上角的标志，选择“注册”。依次输入邮箱、邮箱收到的验证码并设置密码，就可以完成注册了。





 [忘记密码?](#)

注册 ×

邮箱

验证码 获取验证码

密码

注册

[登录](#) [忘记密码?](#)

2) 注册完成后，返回主页面，点击页面右上角的标志，输入邮箱和密码，登录慧编程。



登录 ×

邮箱

密码

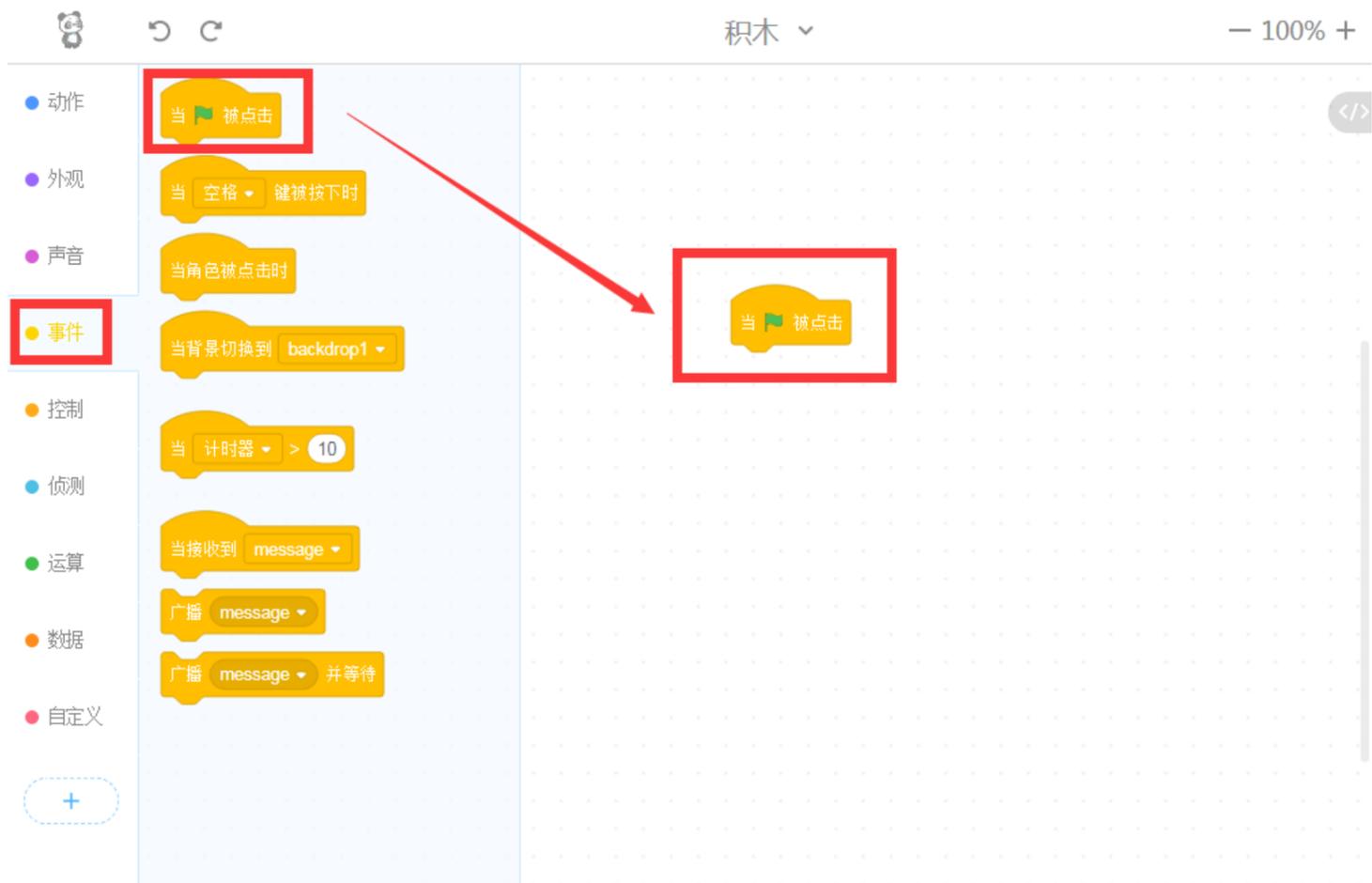
登录

[注册](#) [忘记密码?](#)

## -积木式编程模式

使用慧编程，你会发现编程就跟搭积木一样简单。

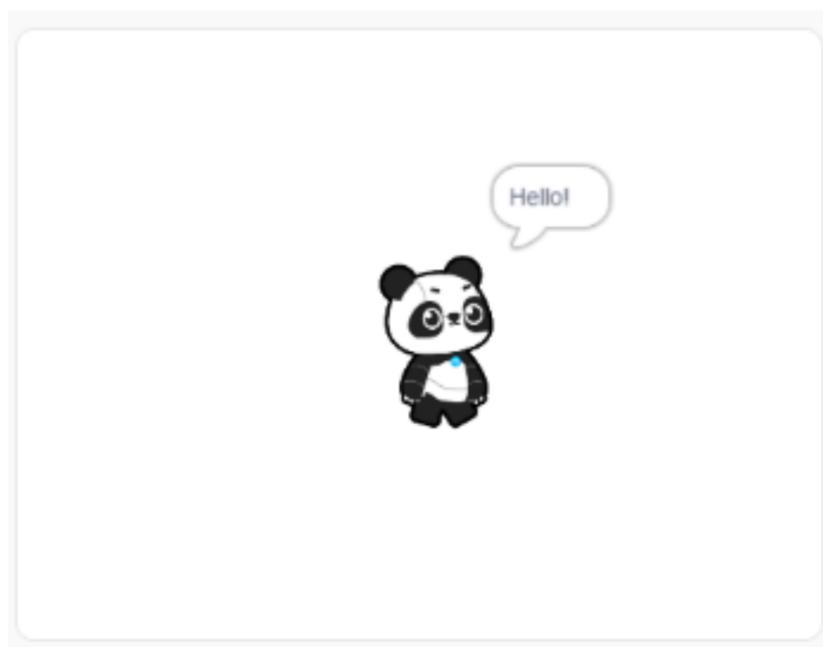
1) 从积木区选择需要的积木块，用鼠标左键点击并一直拖住不放，直到拖到脚本区，松开鼠标放下积木块。



2) 不同颜色、形状的积木块可以相互拼接。



3) 点击积木，它可以直接在舞台区展现效果。

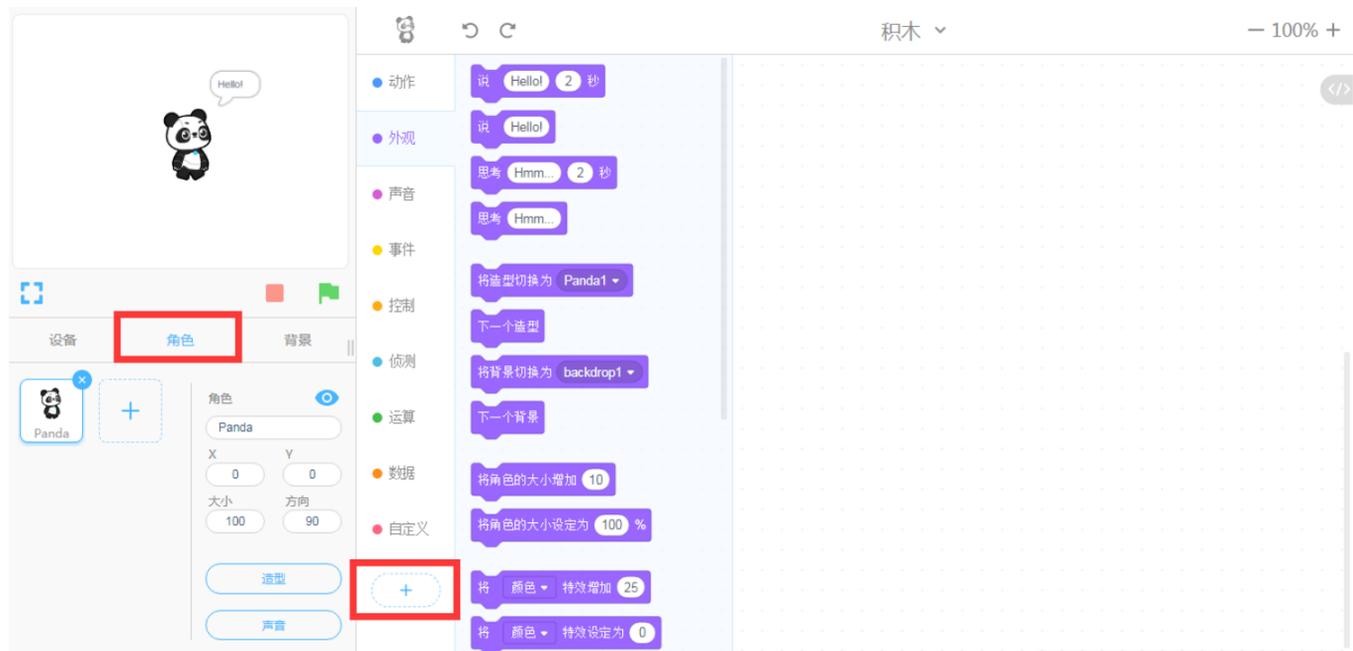


## -添加扩展

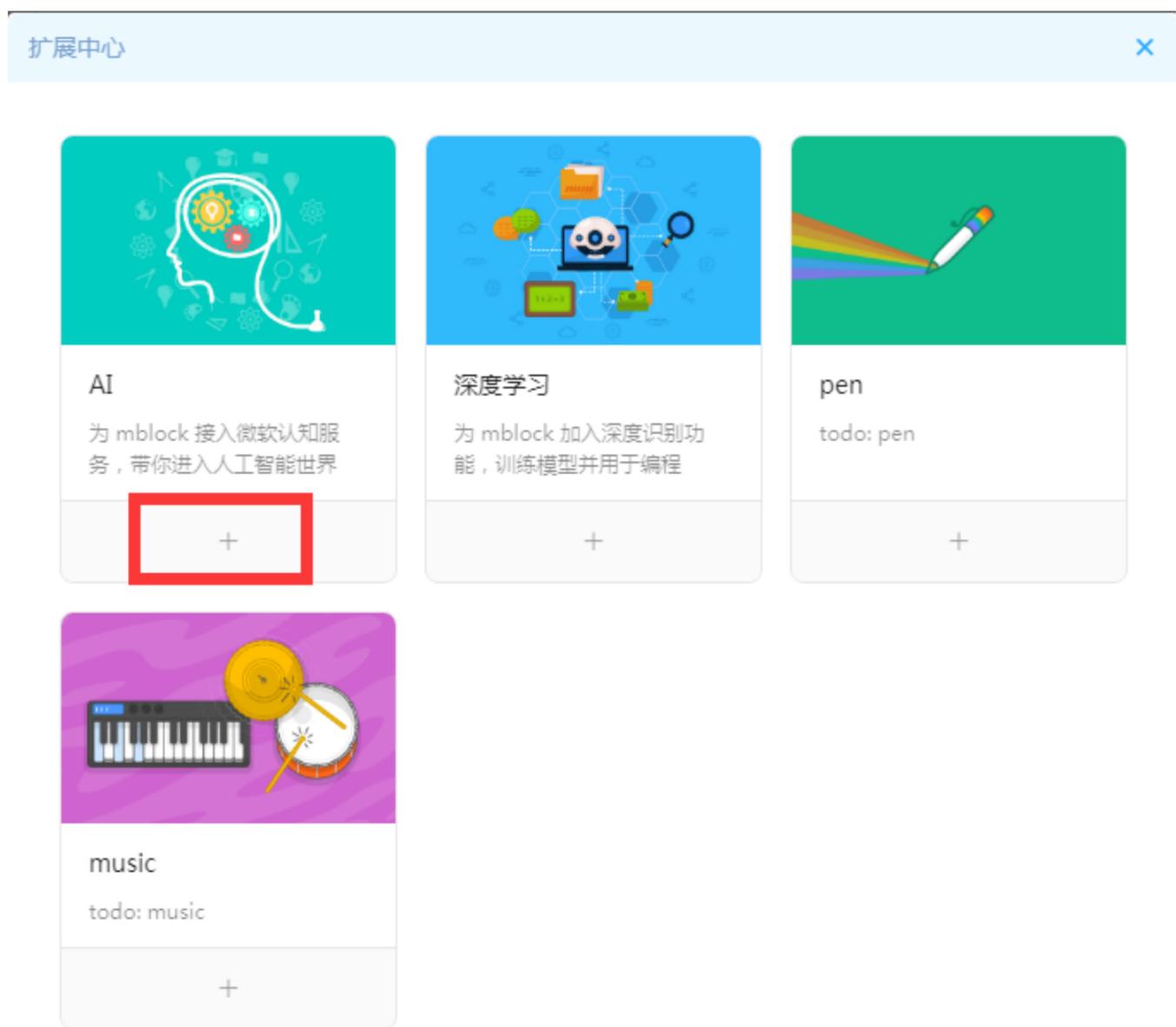
进行积木式编程时，除了可以使用慧编程基本的积木块，还可以在扩展中心为慧编程添加更多的积木块，实现更多功能。

## 添加 AI (人工智能) 功能

1) 在“角色”下，点击积木区最下方的“+”按钮。



2) 在弹出的“扩展中心”页面，选择“AI”功能，点击“+”就可以了。

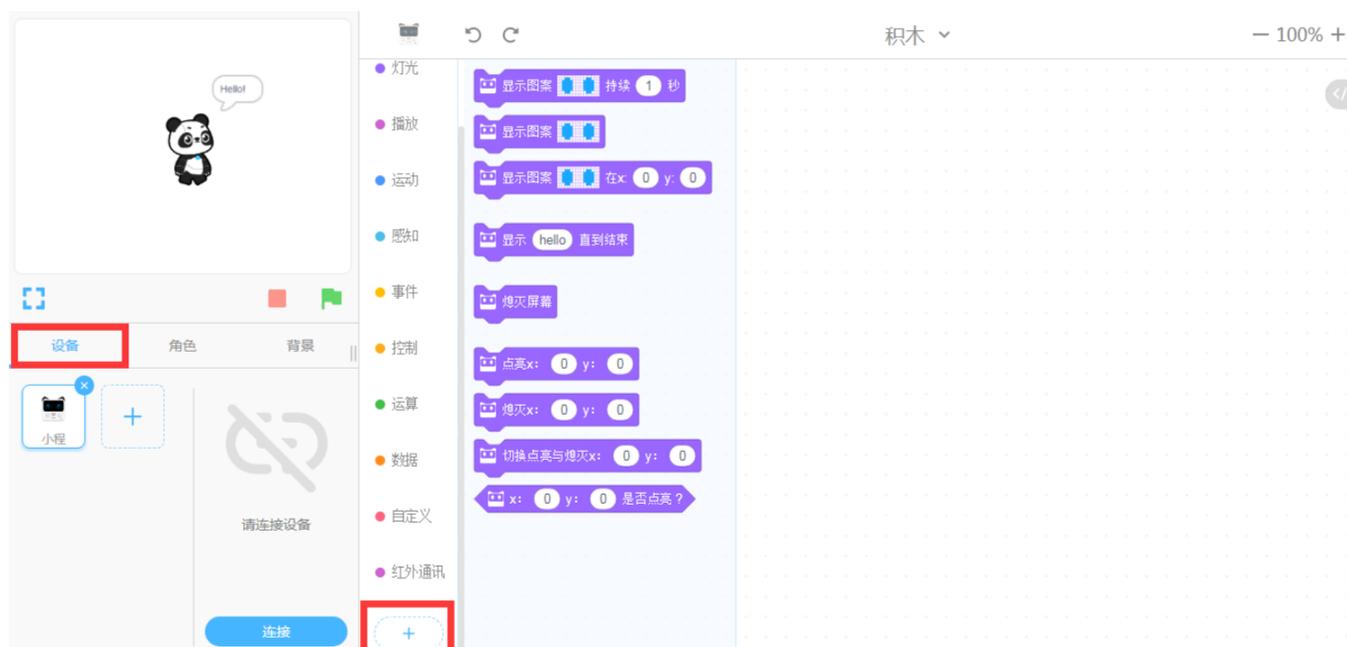


3) 返回主页面。瞧，积木块多了一种类型：AI。



## 添加 IoT (物联网) 功能

1) 在“设备”下，点击积木区最下方的“+”按钮。



2) 在弹出的“扩展中心”页面，选择“IoT”功能，点击“+”就可以了。



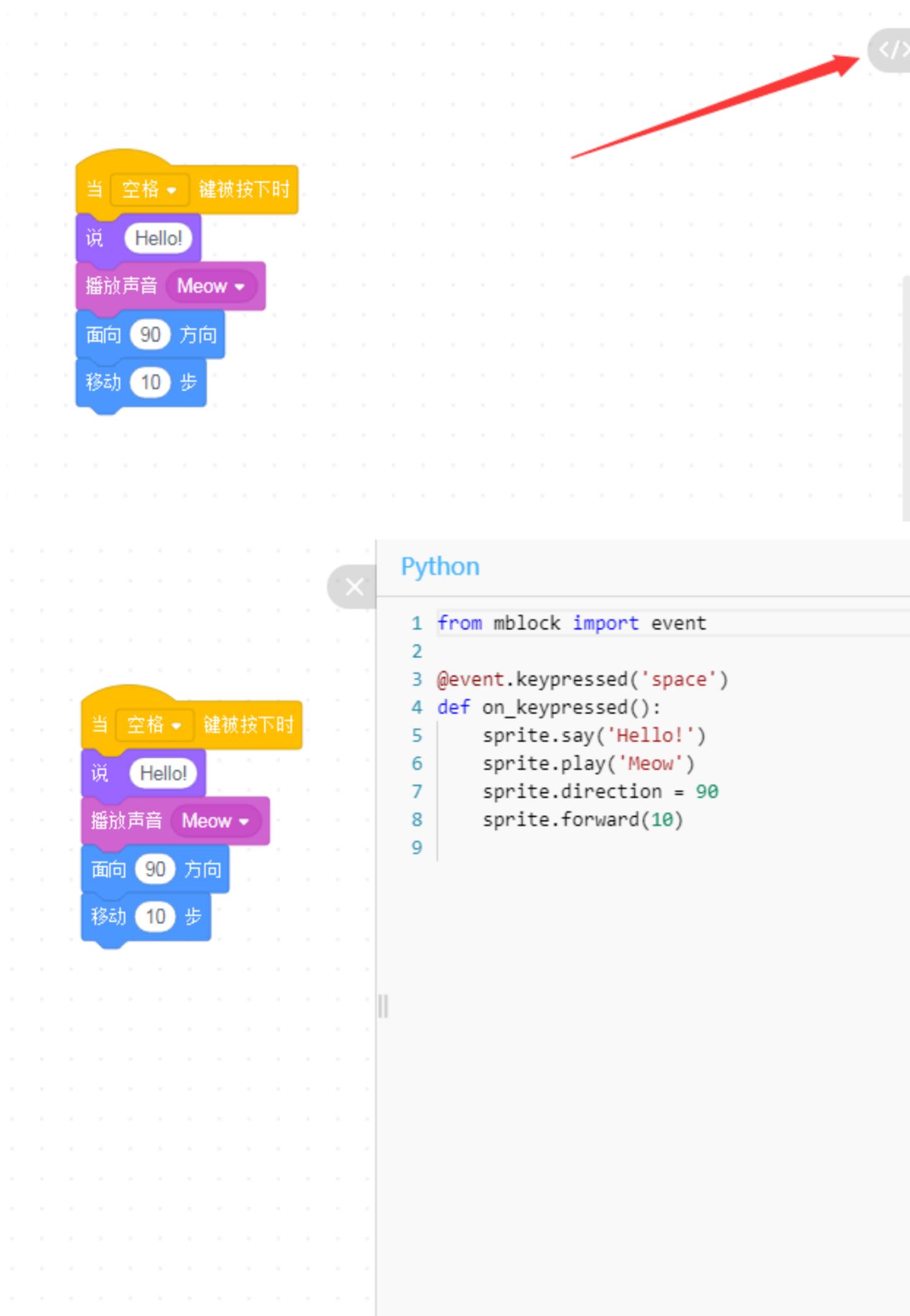
3) 返回主页面。瞧，积木块多了一种类型：IoT。



## -切换 Python 模式

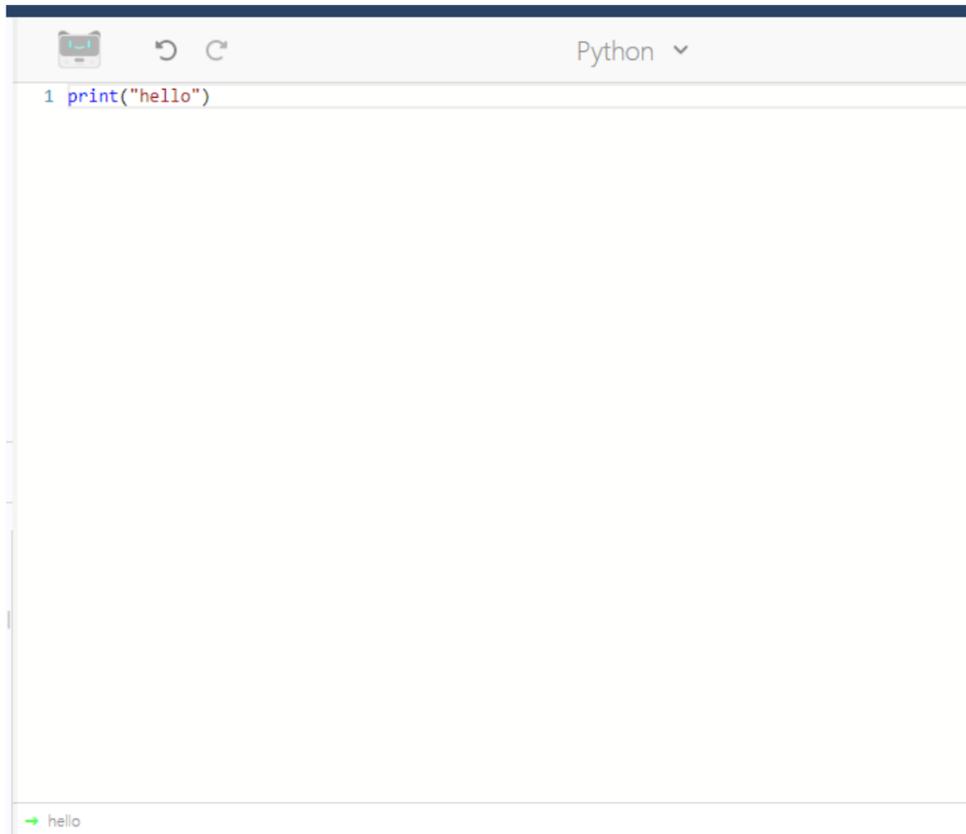
慧编程除了提供积木式编程以外，还提供了切换 Python 对比和输入的功能。Python 模式不仅支持用户直接在软件中使用 Python 创作有趣的故事、游戏、动画等，还能直接用 Python 对 Makeblock 体系、Arduino 和 micro:bit 等硬件进行编程。

Python 对比模式：点击脚本区的<>按钮，就可以切换到 Python 对比模式。



Python 输入模式：在脚本区点击“积木”旁边的下拉按钮，选择“Python”，可以直接切换到 Python 输入模式。你可以在这里直接输入 Python 代码。



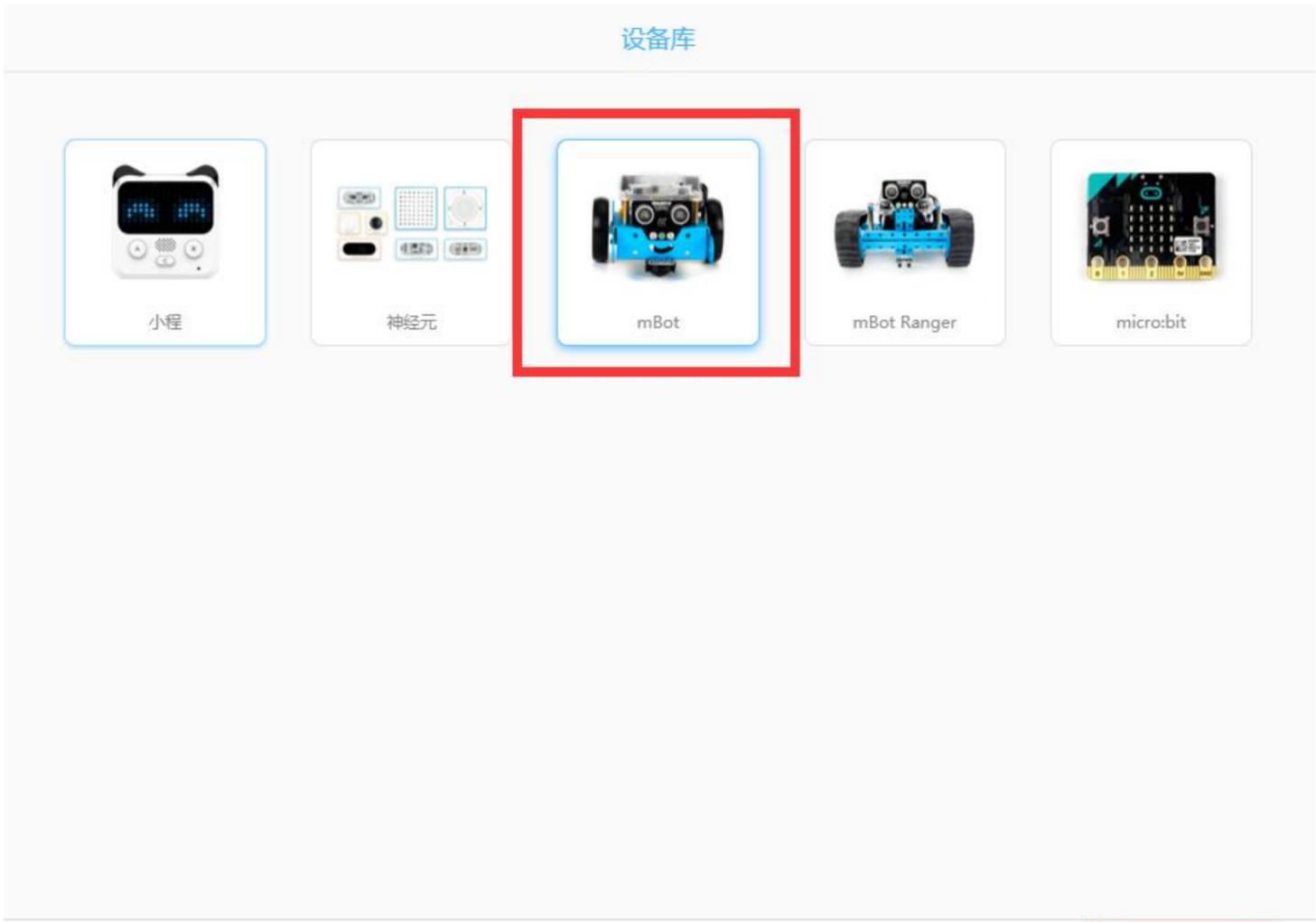


## -添加硬件设备

1) 打开慧编程，在“设备”的界面点击“+”按钮。



2) 在弹出的“设备库”页面，选择需要添加的硬件设备，点击“确定”就可以了。



3) 返回主页面。瞧，硬件设备多了一个：mBot。你可以继续为慧编程添加更多的设备。



## -连接硬件与固件升级

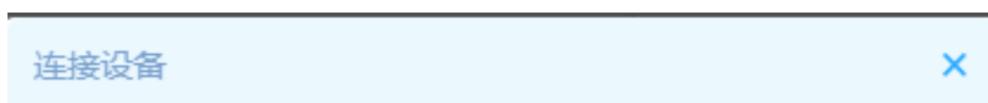
在硬件设备开机的状态下，使用 USB 数据线或者蓝牙适配器与电脑连接。

### A. 使用 USB 数据线连接硬件

- 1) 使用 USB 数据线把硬件与电脑连接起来。
- 2) 在“设备”的界面，选定要连接的硬件设备，然后点击“连接”。



- 3) 点击“连接”（注：“COM4”为串口序号，不同系统及电脑会有所不同。直接点击“连接”即可）。



ⓘ 此版本只支持同时连接一台设备，连接新设备将断开已有连接

4) 返回主页面。当看见“设备已连接”的时候，就表示硬件设备已经连接上了。



#### B. 使用蓝牙适配器 Dongle 与电脑连接

如果你的电脑支持蓝牙连接，同时你的硬件设备有蓝牙模块，那么你可以无线操控或者编程你的机器人。请先将蓝牙适配器 Dongle 插到 USB 接口，此时 Dongle 的蓝色小灯会不断闪烁。然后打开硬件设备的开关，保证它处于开机状态，并将它放在 Dongle 的附近。这时候，Dongle 的蓝色小灯不再闪烁，而是持续亮蓝色小灯。接下来操作“A. 使用 USB 数据线连接硬件”第 2~4 步。

#### 注意：

在使用慧编程控制硬件设备之前，你的页面可能会弹出“更新固件”的窗口，只要点击“立即更新”就可以了，一般需要 2~3 分钟。最后点击“我知道了”，就完成了固件的升级。



更新成功 ×

✓ 设备固件已成功更新！  
请重启设备，以获得更流畅的体验

我知道了

固件更新中...

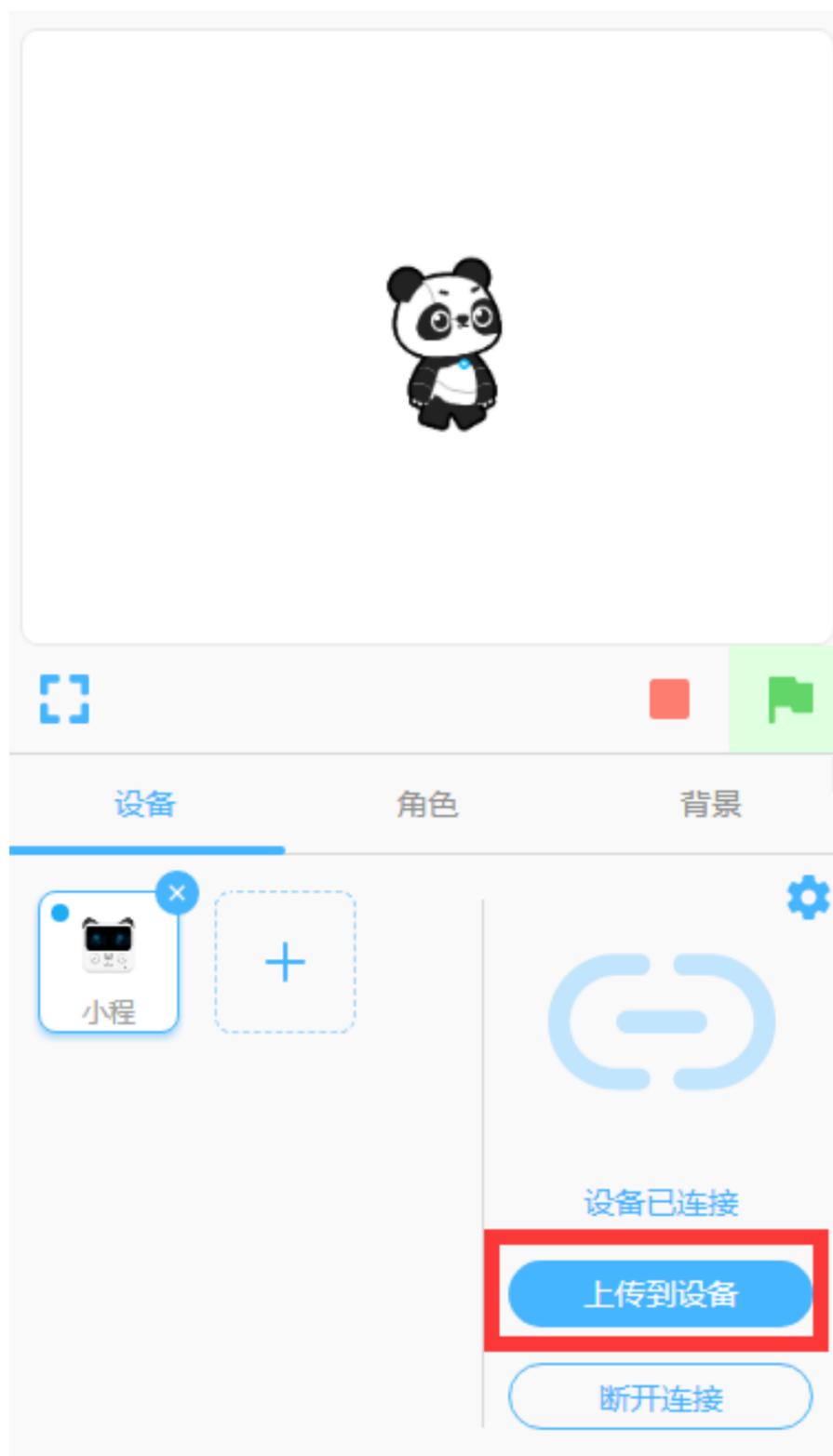
1%

⚠ 请勿关闭软件，并尽量不要进行其它操作

## -上传代码和在线模式

### 上传代码

结束编写程序后，点击“上传到设备”就完成了上传代码。



如果你想把这个作品保存下来，在菜单栏点击“保存”，就把作品保存到了本地。



### 在线模式

在线模式下，你不需要上传代码就可以实现对硬件设备的操控。

1) 连接硬件，打开“调试”模式。



2) 拖动积木块到脚本区。

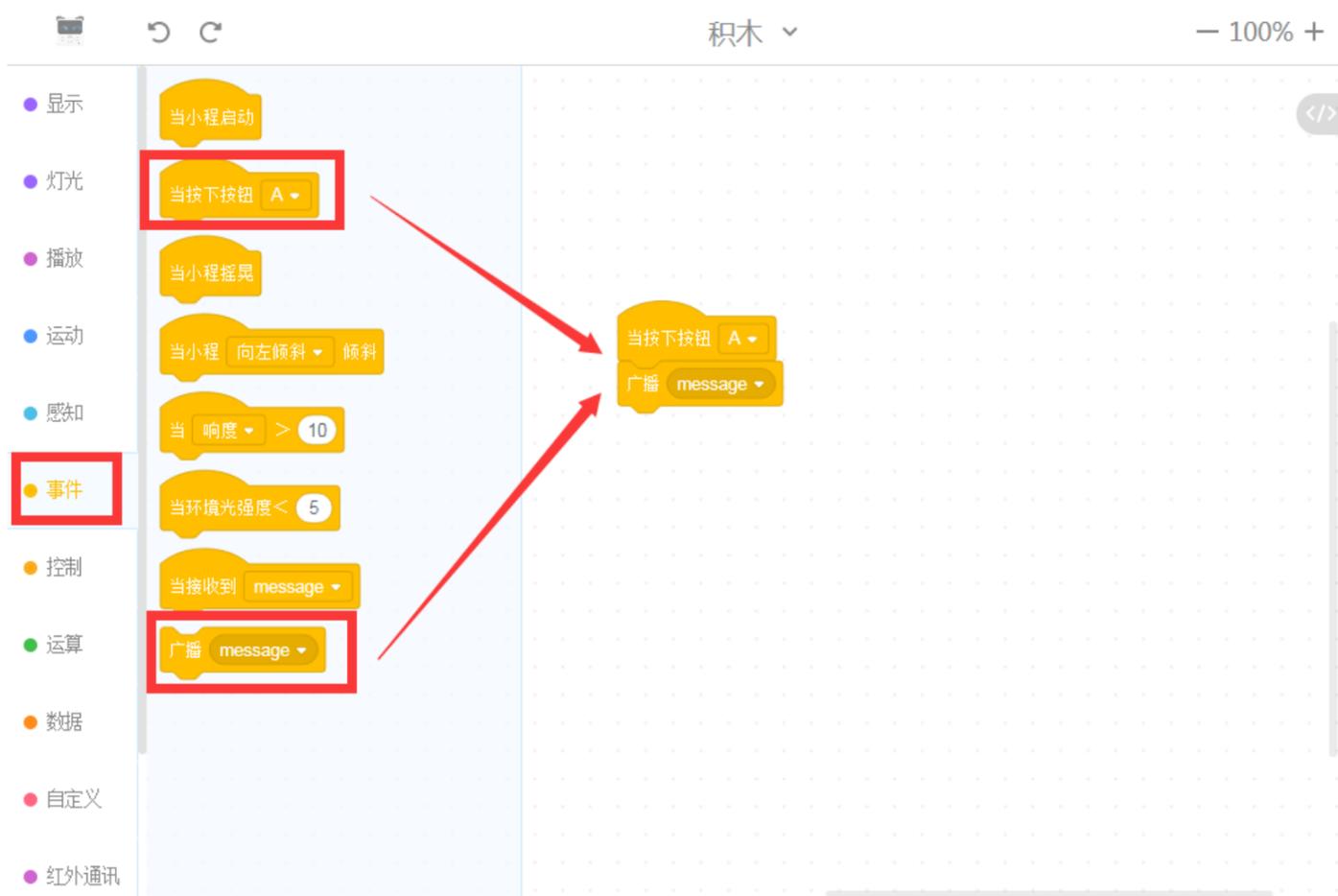


3) 点击绿旗，你的硬件设备可以运行了。如果你想在离线模式下使用设备，还是需要上传代码哦~

## -硬件和虚拟舞台交互

使用广播的功能可以让硬件与舞台角色通讯，完成舞台交互作品。

1) 选择积木块中的“事件”类型，把下面的两个积木块拖到脚本区。



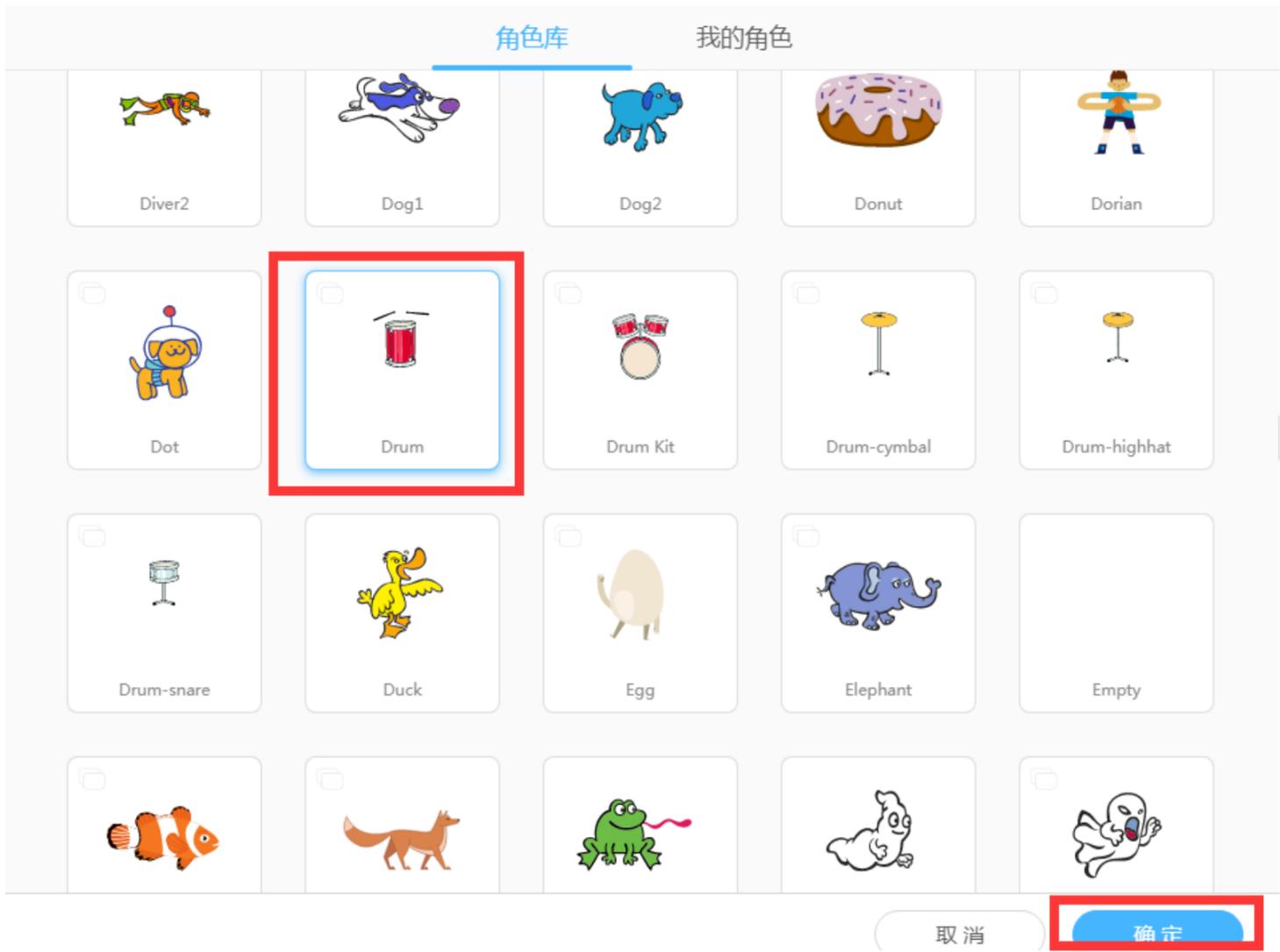
2) 创建新消息，让小程按下按钮 A 时发送广播“A”。





3)在舞台区添加新角色 drum（鼓）。





4) 点击新角色 drum (鼓), 为角色 drum (鼓) 编写程序。



5) 点击“设备”，选择小程序，然后上传程序到设备。现在，按下 A 键后角色 drum（鼓）就会通过电脑发出鼓声。



6) 用同样的方法添加更多乐器的角色，为 Panda 开一场演唱会吧！



#### 4. 教学资源

##### -示例程序

慧编程本身自带了丰富的示例程序，您可以打开菜单栏获取。



程小奔    舞台    AI    IoT

 用按钮切换表情	 摇晃弹力球	 警报	 图案坐标	 奔跑的兔子
 显示传感器的值	 响度指示计	 用齿轮电位器调节音量	 躲避障碍物	 沿黑线行走
 使用广播演奏乐器	 通讯变量			

取消    确定

## -教育站

您还可以登录教育站，获得更多为老师量身定制的教学资源。

<http://education.makeblock.com/zh-hans/resource/>



makeblock education

首页    资源    简体中文

学习，提升，分享  
更好的STEAM教学

The banner features a blue background with a white and light blue wave pattern at the bottom. In the center, there is an illustration of a teacher and three students sitting at a desk, engaged in a STEAM learning activity. The teacher is on the right, and the students are on the left. Various icons like a gear, a lightbulb, and a laptop are scattered around them. The text 'makeblock education' is in the top left, and navigation links '首页', '资源', and '简体中文' are in the top right. The main message '学习，提升，分享 更好的STEAM教学' is centered in white text.