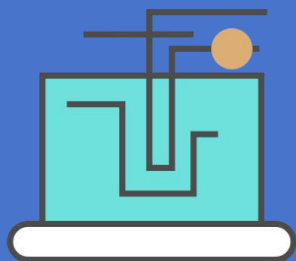




小鸡 跳跳
跳跳!

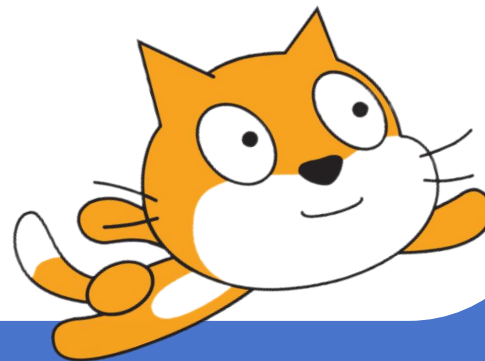




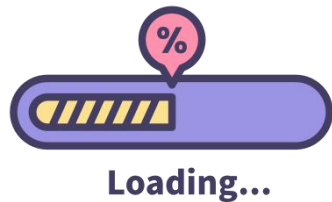
课程目标

课程内容：通过设计【小鸡跳跳跳】游戏，掌握变量模块的使用

教学目标：学习如何使用变量和数据进行程序的控制和表达



课堂目录



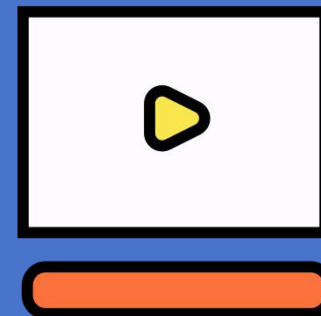
💡 认识“变量”模块

💡 碰撞小球

💡 小鸡跳跳跳

💡 回顾总结

认识变量模块





模块名称：建立一个变量

模块用途：

单击这个按钮，会出现如右图所示的对话框，在对话框中输入需要创建变量的名称，再单击“确定”按钮关闭对话框，就会新建一个变量

(在如右图所示的这个对话框中，还可以指定变量的作用范围:默认选中的第一个选项—“适用于所有角色”是指所有角色都可以使用这个变量，也叫做“全局变量”，第二个选项—“仅适用于当前角色”是指只有当前角色才可以使用这个变量、其它角色不能使用，也叫做“局部变量”。绝大多数情况下新建的都是适用于所有角色的全局变量)





指令名称：变量名

指令用途：

获取相应变量的值。变量新建完成后，会在指令区自动添加该变量的变量名指令。要使用变量，可以将相应变量名指令拖动组合到具体指令的数据参数框中

在指令列表区，每个变量名指令左边都有一个复选框，默认新建变量的复选框都处于选中状态，会在舞台上显示“变量显示器”，默认的“变量显示器”显示的是变量名及变量的当前值。用鼠标单击取消复选框的选中时，舞台上不会显“变量显示器”。





指令名称：将变量设为

指令用途：

将变量的值直接设为指定数据

指令有两个参数。第一个下拉列表参数用于指定变量，选项主要包括默认的“我的变量”以及其它新建的变量名称，第二个参数用于指定设置的数据。

指令以及与变量相关的指令中，选择变量的下拉列表菜单中都包含“修改变量名”、“删除变量”选项。可以通过这些选项修改变量名、删除变量，也可以用鼠标右键单击相应的“变量名”指令，修改、删除变量





变量



指令名称：将变量增加

指令用途：

将变量的值在原数值基础上增加指定值

指令有两个参数。第一个下拉列表参数用于指定变量，选项主要包括默认的“我的变量”以及其它新建的变量，第二个参数用于指定增加值



变量



我的变量 0

正常显示

0

大字显示



滑杆显示

指令名称：显示变量

指令用途：

在舞台上显示指定变量的“变量显示器”

指令有一个下拉列表参数，用于指定变量，选项主要包括默认的“我的变量”以及其它新建的变量在舞台上显示的“变量显示器”有三种显示样式(如下图所示)，可以通过双击或者右键单击“变量显示器更改。默认是“正常显示”样式，会显示变量名及变量值，方便程序编写者跟踪、观察某些变量的值在程序运行过程中是否正确；而“大字显示”样式仅显示变量值、没有变量名，可以在程序界面中显示，让程序使用者了解变量在程序运行过程中具体的数据；第三种滑杆”样式除了显示变量名及变量值，还会显示一个滑杆，用鼠标拖动滑杆可以改变变量的值，可以在程序运行过程中，让使用者动态地调整变量的值，十分有利于程序使用者的即时交互。可以用鼠标拖动改变变量显示器”在舞台上的位置。



变量



指令名称：隐藏变量

指令用途：

隐藏舞台上指定变量的“变量显示器”

指令有一个下拉列表参数，用于指定变量，选项主要包括默认的“我的变量”以及其它新建的变量



指令名称：建立一个列表

指令用途：

单击这个按钮，会出现如右图所示的对话框，在对话框中输入需要创建列表的名称，再单击“确定”按钮关闭对话框，就会新建一个列表（与新建变量类似，新建的列表也可以指定作用范围——全局列表还是局部列表，具体含义和使用方法与变量相同）
与“变量”不同，Scratch中的“列表”可以贮存多个数据，各个数据按顺序保存在列表中。可以把列表想象为一排顺序摆放的盒子，每个盒子都可以存放一个数据

建立一个列表



新建列表

×

新的列表名：

糖果

☒ 适用于所有角色 ☐ 仅适用于当前角色

取消 确定



指令名称：列表名

指令用途：

获取相应列表所有的数据。列表新建完成后，也会在指令区自动添加该列表的列表名指令。要使用列表，也是将相应列表名指令拖动组合到具体指令的数据参数框中

每个“列表名”指令左边也有一个复选框，默认东西新建列表的复选框也是处于选中状态，会在舞台上如下左图所示显示“列表显示器”。

“列表显示器”上方是列表名，用鼠标拖动可以改变列表在舞台上的位置，中间是列表当前所包含的数据，每条数据包括位置编号及具体数据内容(如右图所示):下方中间显示的是列表数据长度，也就是所包含数据的个数:单击左下角的“+”可以添加数据(也可以使用后续介绍的指令添加、编辑数据)，用鼠标指向右下角的“=”，当鼠标指针变成夹子形状时拖动鼠标，可以改变列表显示大小



变量



指令名称：将数据加入列表

指令用途：

将数据添加到指定列表的末尾

指令有两个参数。第一个参数就是需要添加到列表中的数据:第二个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称。

注：与变量指令类似，与列表相关的指令中，选择列表的下拉列表菜单中都包含“修改列表名”、“删除列表”选项。可以通过这些选项修改列表名、删除列表:也可以用鼠标右键单击相应的“列表名”指令，修改、删除列表



指令名称：删除列表指定位置数据、删除列表全部数据

指令用途：

将指定列表的指定位置数据删除将指定列表的所有数据都删除

指令有两个参数。第一个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称:第二个参数用于指定位置编号

指令有一个下拉列表参数，用于指定需要删除的列表，选项为目前所有列表的名称



变量



指令名称：在列表的指定位置插入数据、将列表指定位置的数据替换为

指令用途：

将数据插入到指定列表的指定位置、将指定列表的指定位置数据替换为新的数据

指令有三个参数。第一个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称，第二个参数指定位置编号:第三个参数就是需要插入的数据

指令有三个参数。第一个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称:第二个参数用于指定位置编号:第三个参数就是替换的新数据



变量

指令名称：换背景列表指定位置的数据、列表指定数据的位置编号、列表的项目数

指令用途：

1.获取指定列表的指定位置数据

指令有两个参数。第一个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称:第二个参数用于指定位置编号

2.获取指定列表的指定数据在列表中存贮的位置编号(当指定数据在列表多处都有存贮，则返回第一个位置编号)

指令有两个参数。第一个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称:第二个参数用于指定数据

3.获取指定列表的项目数，也就是列表的数据个数

指令有一个下拉列表参数，用于指定需要获取数据项目数的列表，选项主要为目前所有列表的名称





指令名称：列表是否包含指定数据

指令用途：

如果在指定列表中包含指定的数据，那么返回值为“true”：否则为“false”

指令有两个参数。第一个下拉列表参数用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称：第二个参数用于指定数据



指令名称：显示列表、隐藏列表

指令用途：

1.在舞台上显示指定列表的“列表显示器”

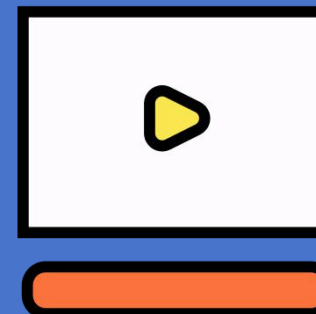
指令有一个下拉列表参数，用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称

2.隐藏舞台上的指定列表的“列表显示器”

指令有一个下拉列表参数，用于指定列表，选项主要为目前所有列表的名称



碰撞小球





碰撞小球

变量是计算机语言中能储存计算结果或能表示值得抽象概念，
我们用一个探求实例介绍。

- 1.首先设定一个初始变量值为0
- 2.让球不断的运动
- 3.碰到一次舞台边缘变量值增加1
- 4.过程中认真看变量值得变化

通过观察，我们能快速理解变量是存储数的，并且它的值是随着程序运行不断变化的

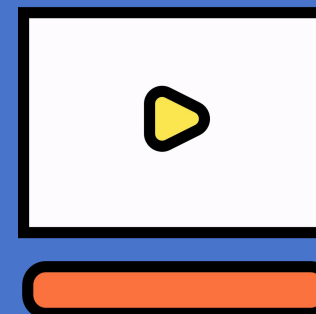




碰撞小球



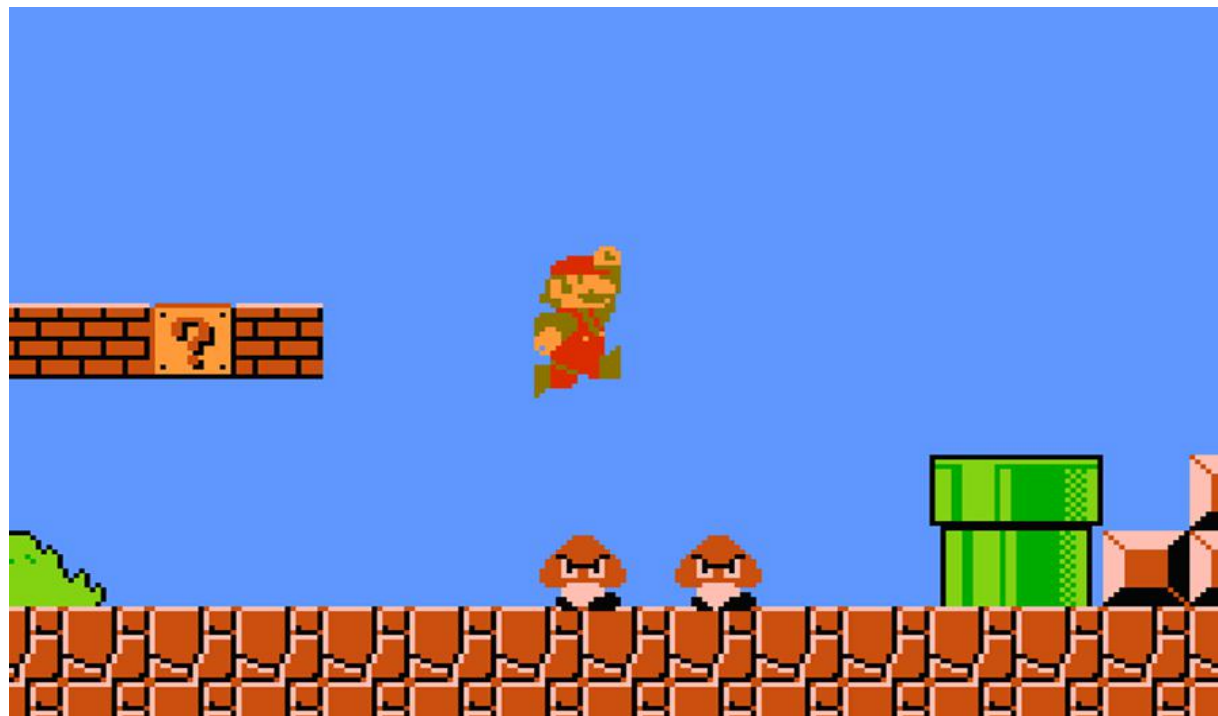
小鸡跳跳跳





小鸡跳跳跳

小朋友们有没有玩过【超级玛丽】这个游戏呢？超级玛丽是一个闯关类游戏，主人公马里奥先生，需要越过层层障碍，最终营救公主，小朋友们，当马里奥闯关时，前方出现蘑菇怪或乌龟向他走来时，他需要怎么做呢？今天我们也要设计一个躲避障碍的游戏，游戏名叫【小鸡跳跳跳】躲避鸡蛋障碍物。

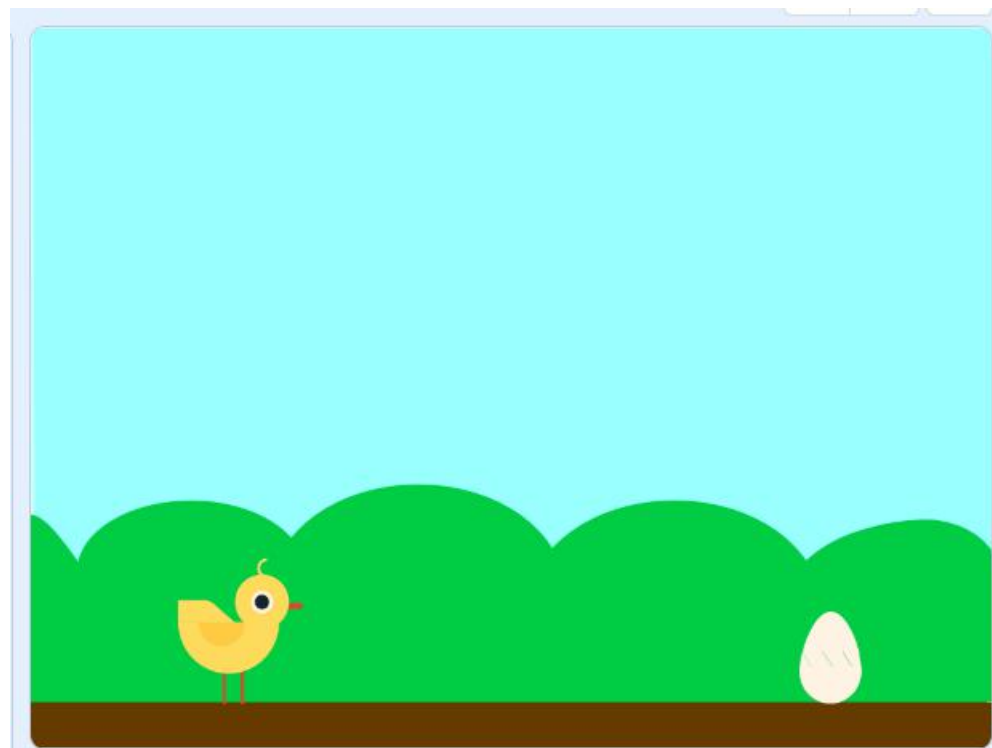




小鸡跳跳跳

游戏准备：

- 1.添加一个合适的游戏舞台背景
- 2.添加一个小鸡角色
- 3.添加一个障碍物鸡蛋角色
- 4.将角色放置到合适位置





小鸡跳跳跳

1.首先我们先为小鸡编写程序



当按下“空格键”出发小鸡向上跳跃机关，在上下移动时，需要更改y轴坐标。

建立一个名为“分数”的变量名称



当绿旗被点击时，小鸡回到初始位置

设置分数规则



如果小鸡跳起时碰到“鸡蛋障碍物”，那么分数-1，如果没有碰到，分数+1



小鸡跳跳跳

2.鸡蛋障碍物程序



当绿旗被点击时，鸡蛋回到初始位置，并在1秒内滑行到小鸡身后，不断重复执行

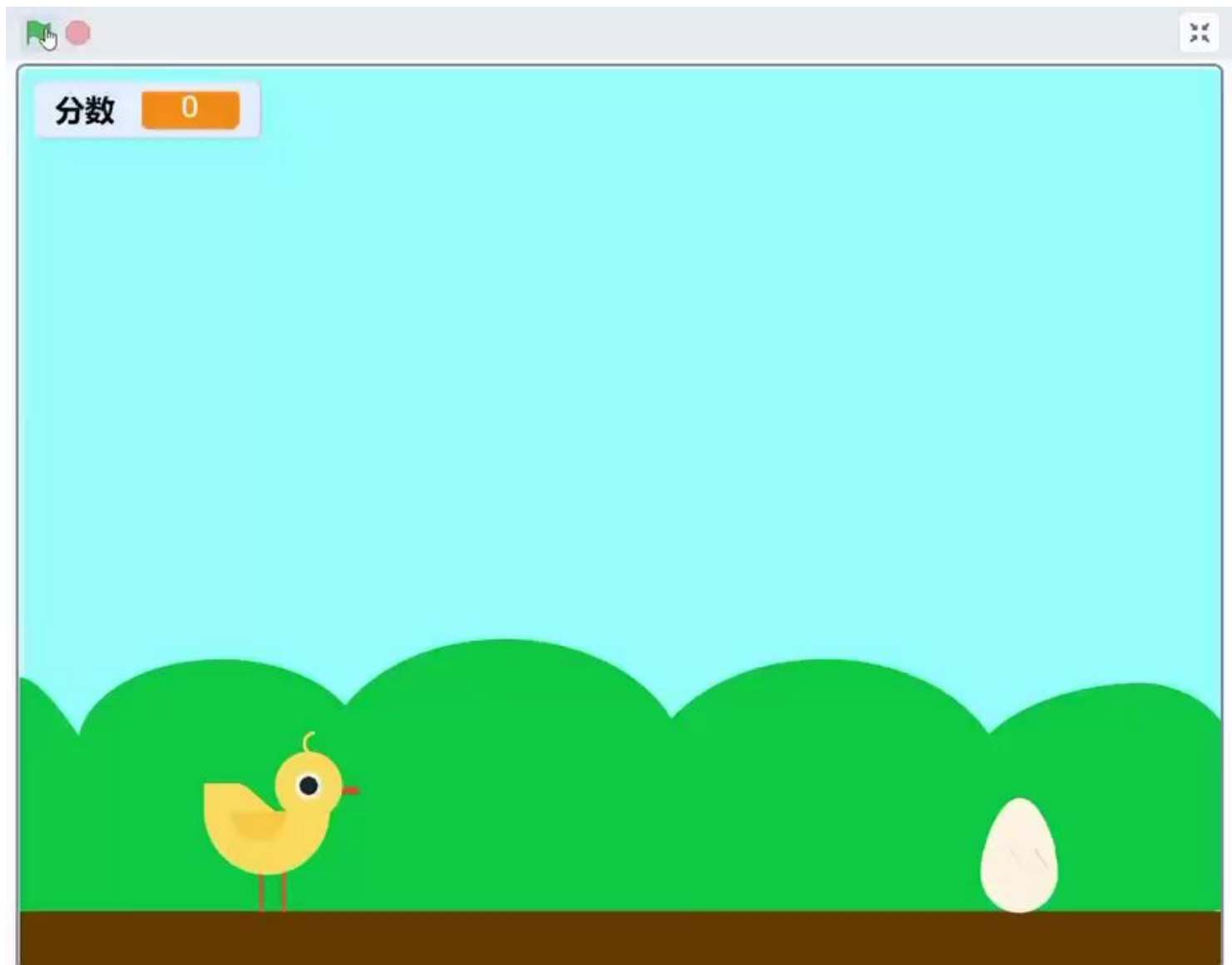
这里的时间、坐标都不是固定值，可根据实际情况进行调整



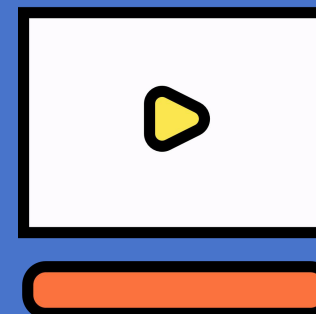
当障碍物碰到小鸡时停止全部脚本



小鸡跳跳跳



回顾总结





回顾总结



变量的数值会变化吗？如何看到变化数值？



小朋友们可以尝试增加两个障碍物，同时移动，看看在一分钟内，你能越过几次障碍？





下节课再见!

