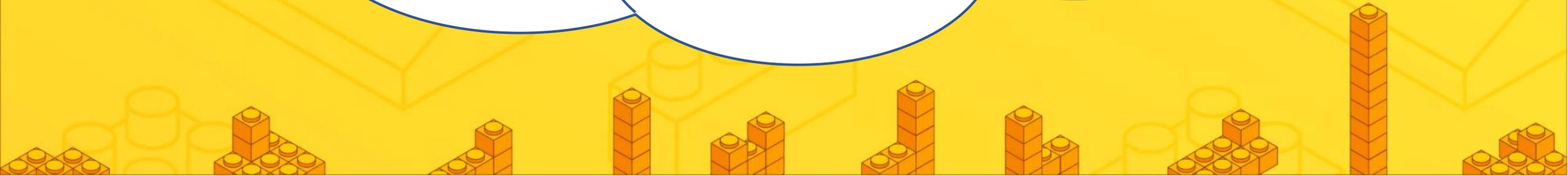




给我点颜色看看



## 课程目标

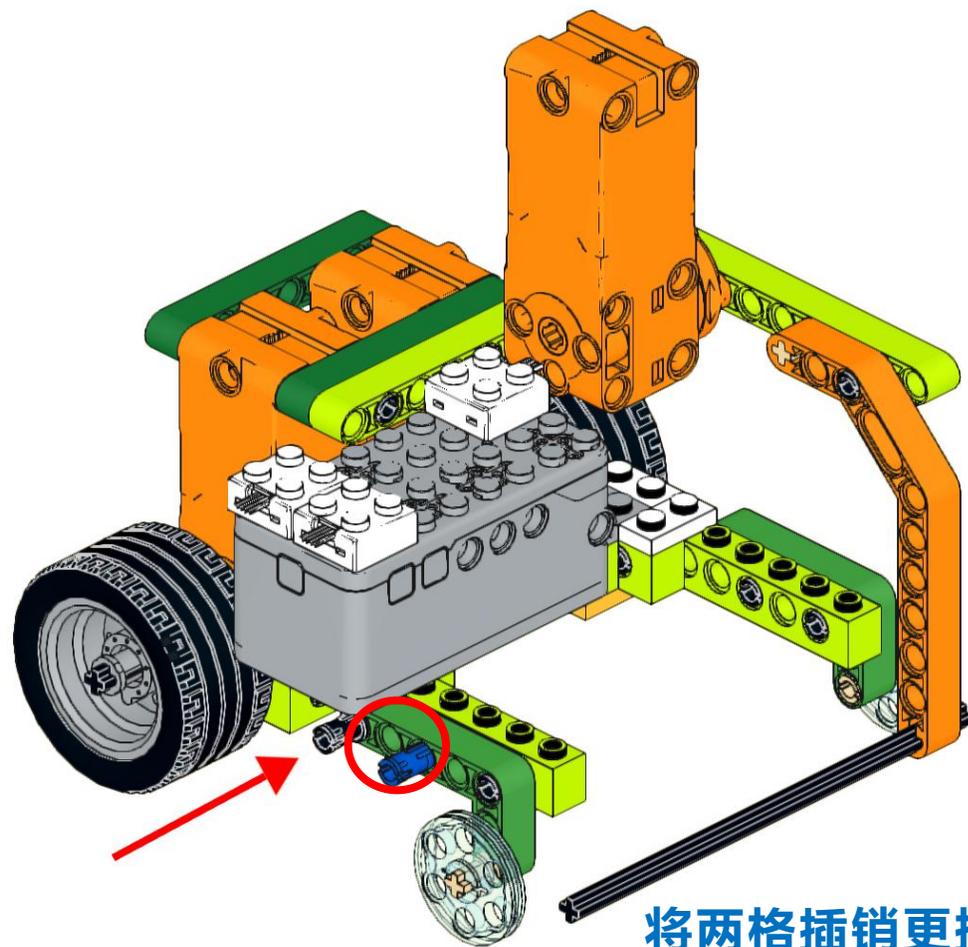
- 学习颜色传感器的基础颜色检测方法
- 学会应用颜色传感器检测物体
- 掌握选择逻辑的编程模式



# 01 结构搭建

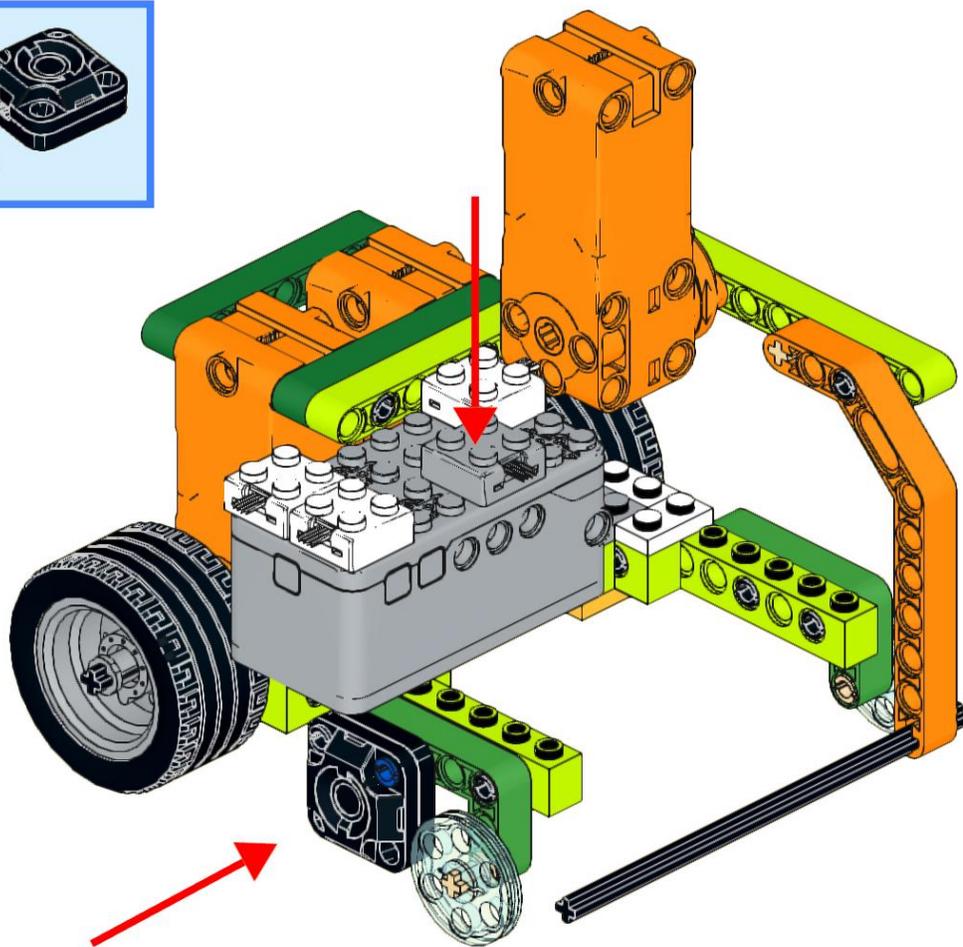
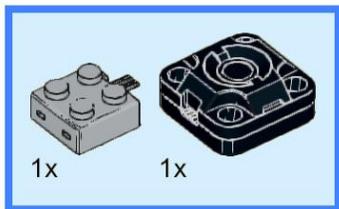


# 颜色传感器安装



将两格插销更换为三格销

# 颜色传感器安装





# 02 任务内容



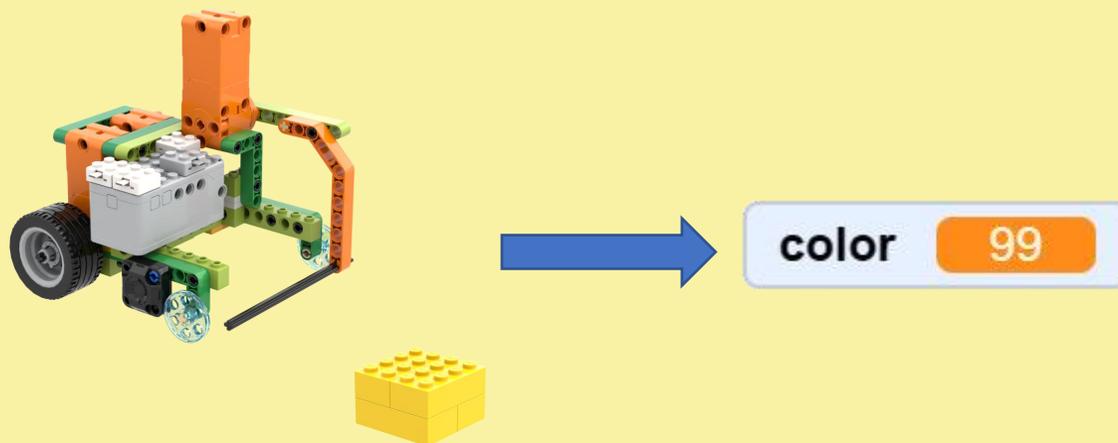
# 编程技巧1

## 变量使用方式与查看传感器数值

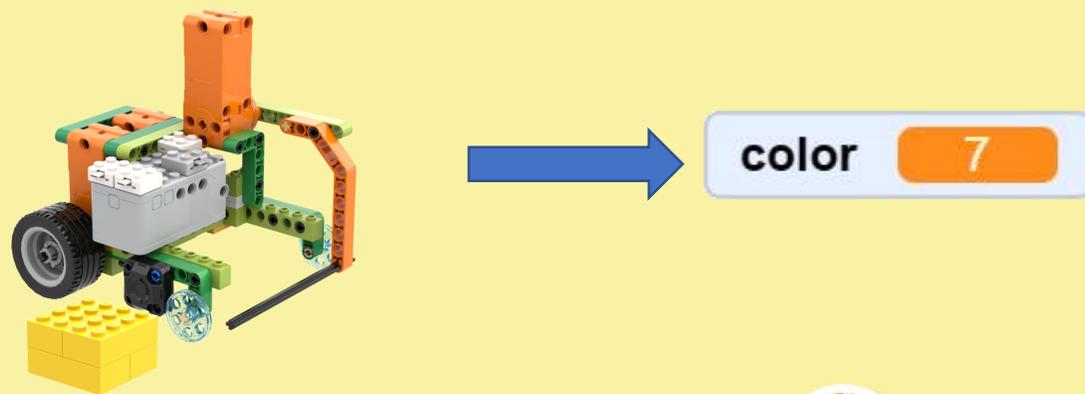
还记得怎么创建变量吗？

重复执行

将 color 设为 1# 颜色传感器的 颜色代号

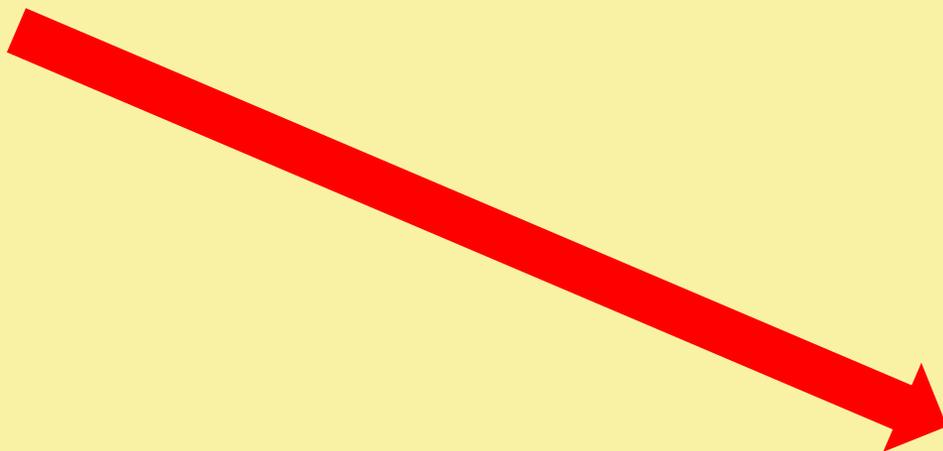
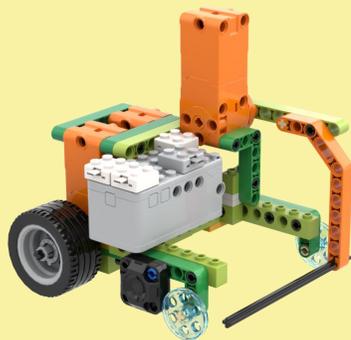


**注意观察检测到物品与没有检测到物品的区别哟**



# 任务

任务1：外出通过侧面检测颜色，检测到停止并显示出对应颜色的灯。



# 任务

## 参考程序

使用重复执行直到的判断模块是为了完成同步传感器数值显示

简单的方式可直接使用等待判断模块

The diagram shows a sequence of blocks in a programming environment:

- 当 被点击** (When clicked)
- 设置 1# 伺服电机的当前位置为原点** (Set 1# servo motor's current position to origin)
- 设置 1# 伺服电机的当前位置为原点** (Set 1# servo motor's current position to origin)
- 等待 0.3 秒** (Wait 0.3 seconds)
- 重复执行直到** (Repeat until) loop:
  - Condition: **1# 颜色传感器的颜色代号 = 7** (1# color sensor's color code = 7)
  - Block 1: **设置 1# 伺服电机以 20 (-100~100)% 速度 来 逆时针 持续运转** (Set 1# servo motor to 20% speed, counter-clockwise, continuous rotation)
  - Block 2: **设置 2# 伺服电机以 20 (-100~100)% 速度 来 顺时针 持续运转** (Set 2# servo motor to 20% speed, clockwise, continuous rotation)
  - Block 3: **将 我的变量 设为 1# 颜色传感器的颜色代号** (Set my variable to 1# color sensor's color code)
- 停止 全部 伺服电机** (Stop all servo motors)
- 将 全部灯 的颜色设为 黄** (Set all lights' color to yellow)

# 编程技巧1

让我们来尝试使用  
选择模块进行编程



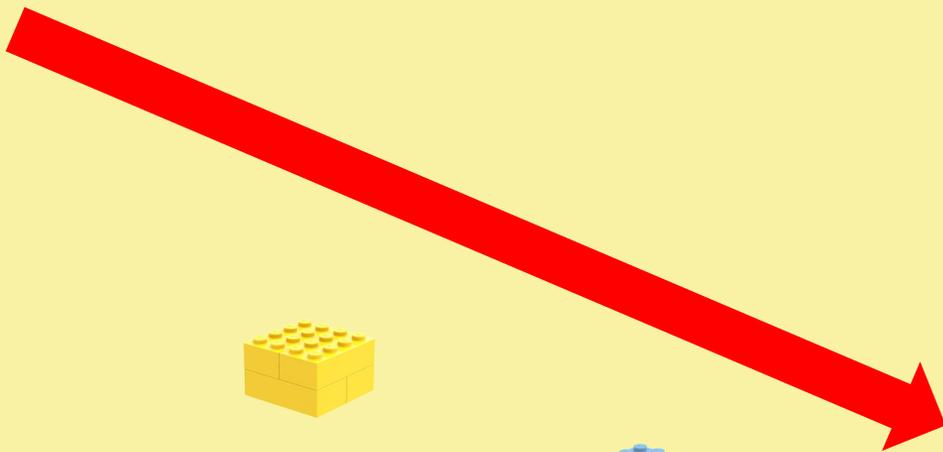
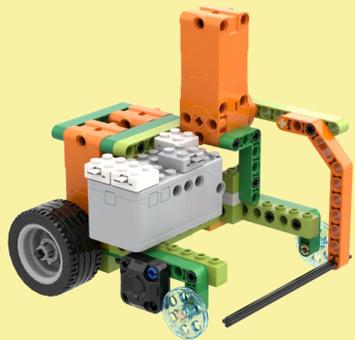
选择加循环可以做  
出明确的状态判断

```
当 被点击
  设置 1# 伺服电机的当前位置为原点
  设置 1# 伺服电机的当前位置为原点
  等待 0.3 秒
  重复执行
    将 color 设为 1# 颜色传感器的 颜色代号
    如果 1# 颜色传感器的 颜色代号 = 7 那么
      停止 全部 伺服电机
      将 全部灯 的颜色设为 黄
      停止 全部脚本
    否则
      设置 1# 伺服电机以 20 (-100~100)% 速度 来 逆时针 持续运转
      设置 2# 伺服电机以 20 (-100~100)% 速度 来 顺时针 持续运转
```

# 任务

## 任务2：随机颜色块

准备黄色与蓝色两种颜色块，随机抽选一个放置在机器人行驶路径的侧边，让机器人可以根据颜色不同亮起对应的颜色灯。



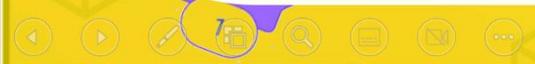
# 任务

## 参考程序

在循环中做出3个判断，  
蓝色、黄色、没有颜色。

对应判断给出动作

```
当 被点击
  设置 1# 伺服电机的当前位置为原点
  设置 2# 伺服电机的当前位置为原点
  等待 0.3 秒
  将 全部灯 的颜色设为 关闭
  重复执行
    将 我的变量 设为 1# 颜色传感器的 颜色代号
    如果 1# 颜色传感器的 颜色代号 = 7 那么
      停止 全部 伺服电机
      将 全部灯 的颜色设为 黄
    如果 1# 颜色传感器的 颜色代号 = 4 那么
      停止 全部 伺服电机
      将 全部灯 的颜色设为 蓝
    如果 1# 颜色传感器的 颜色代号 = 99 那么
      设置 1# 伺服电机以 20 (-100~100)% 速度 来 逆时针 持续运转
      设置 2# 伺服电机以 20 (-100~100)% 速度 来 顺时针 持续运转
```



任务

**附加任务：你能使用“如果”判断模块完成对其他颜色的判断吗？**