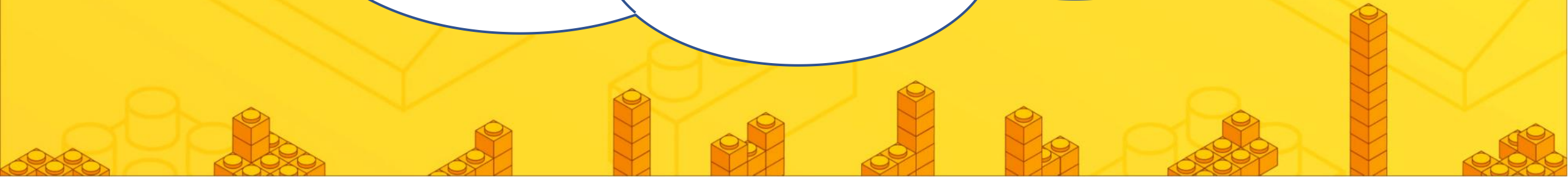




# 守护通信安全



## 课程目标

- 学习任务4守护通信安全的规则内容。
- 结合前面所学，利用精确移动、颜色检测、变量与LED灯等功能，完成任务4

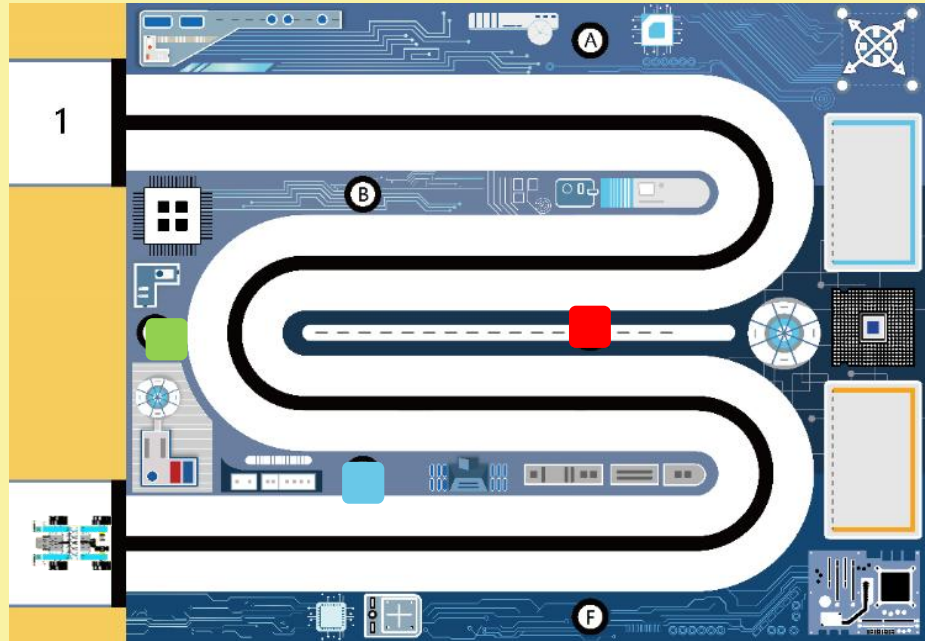


# 01 任务内容



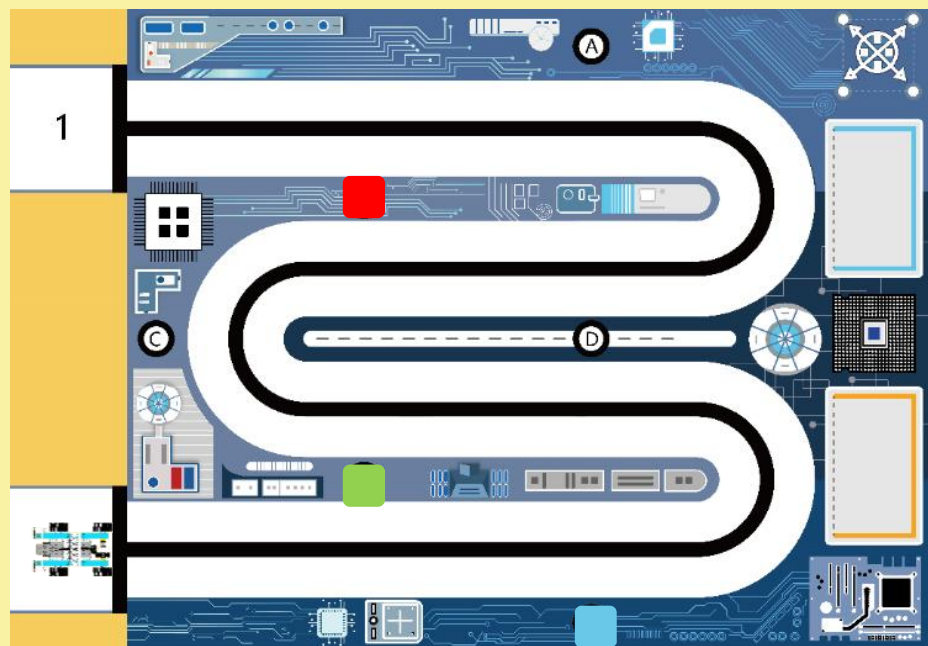
## 任务

- 智能设备从黄色准备区出发，识别ABCDEF标记上随机的颜色块，再返回黄色准备区，并将识别的颜色按顺序亮出相应颜色的灯光。
- 比赛调试前，会公布ABCDEF这6个标记点随机摆放2~4个积木方块。调试结束后，针对积木进行抽签，颜色为红、绿、黄、蓝四种。
- 下图为一种随机模式



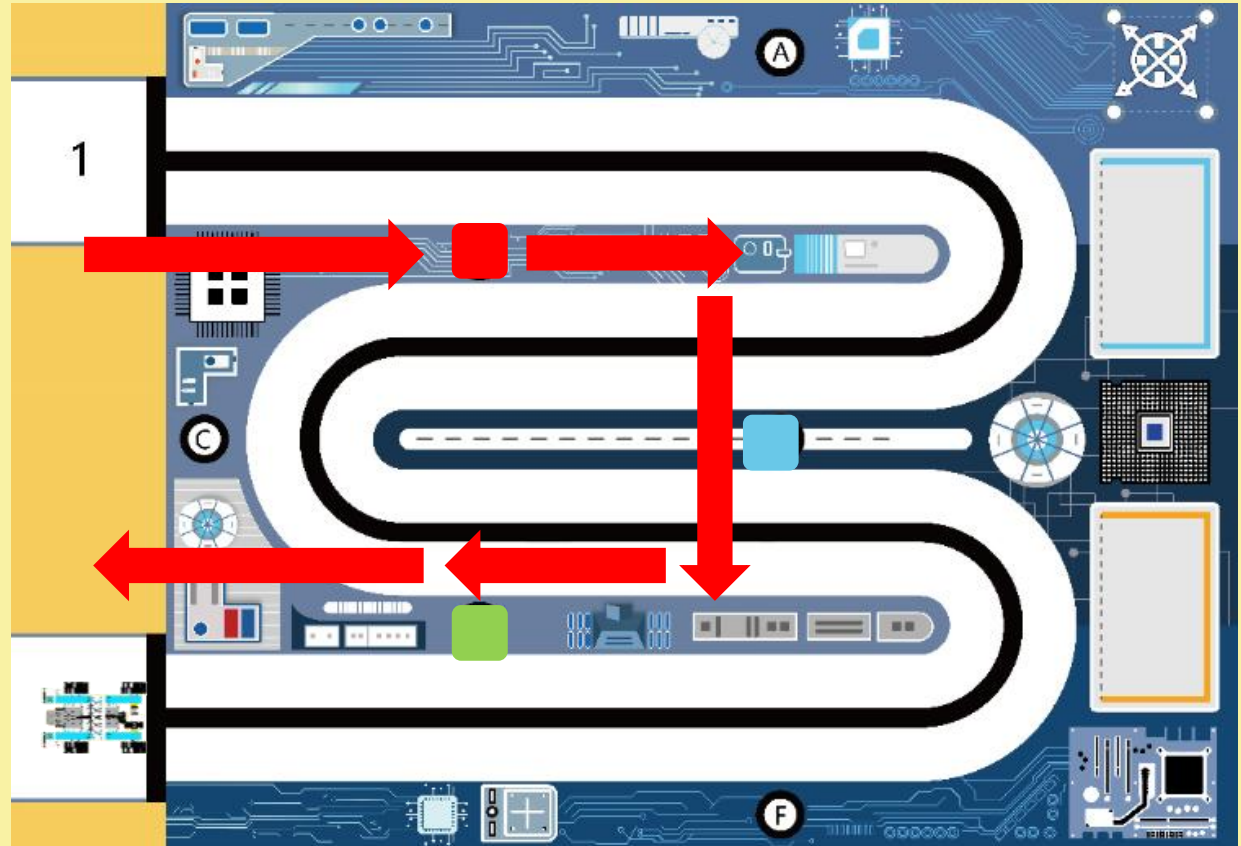
# 任务

- 根据规则还要求，我们可以设定一个相对距离较远的三个积木位置，尝试完成任务，例如下图



# 任务

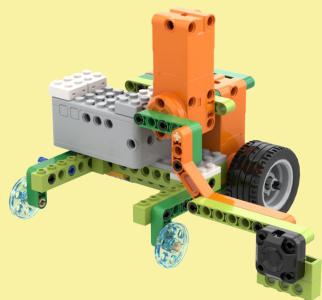
- 设计路线：前进检测第一个颜色块，前进固定距离，右转90度，前进检测第二个颜色块，前进固定距离，右转90度，前进检测第三个颜色块，前进返回准备区，亮灯



# 任务分段1

## 任务流程

### 1、放下机械手臂



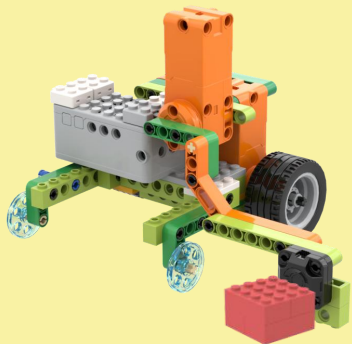
```
当 旗 被点击
将 a 设为 0
将 b 设为 0
将 c 设为 0
设置 3# 伺服电机绝对角度 95 (0~359)度以 顺时针 方向, 30 (0~100)% 功率 转动
等待 0.1 秒
等待 3# 伺服电机已经转完了吗
将 全部灯 的颜色设为 关闭
等待 0.1 秒
```



# 任务分段2

## 任务流程

### 2、检测到有颜色



```
定义 forward
  设置 1# 伺服电机以 30 (-100~100)% 速度 来 逆时针 持续运转
  设置 2# 伺服电机以 30 (-100~100)% 速度 来 顺时针 持续运转
  等待 1# 颜色传感器的 颜色代号 < 50
  等待 0.3 秒
  停止 全部 伺服电机
  等待 0.3 秒
```

```
forward
  将 a 设为 1# 颜色传感器的 颜色代号
  等待 0.5 秒
```

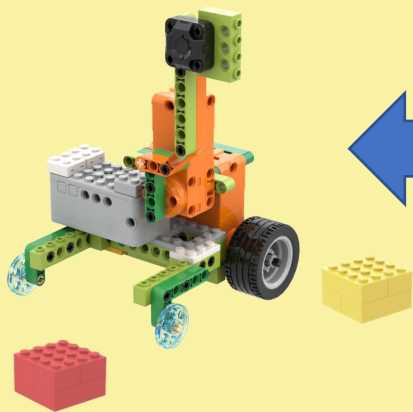




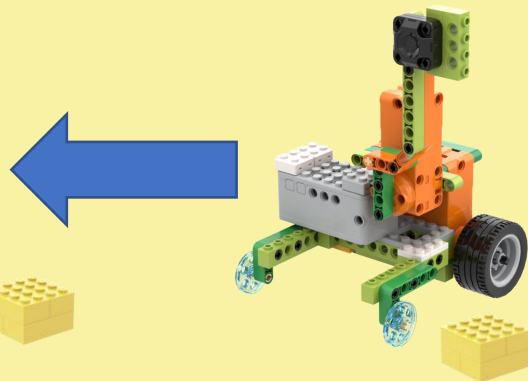
# 任务分段3

## 任务流程

### 4、前进一点距离



### 3、抬起机械手



```
定义 arm
设置 3# 伺服电机绝对角度 0 (0~359)度以 逆时针 方向, 30 (0~100)% 功率 转动
等待 0.1 秒
等待 3# 伺服电机已经转完了吗
设置 1# 伺服电机以 30 (-100~100)% 速度 来 逆时针 持续运转
设置 2# 伺服电机以 30 (-100~100)% 速度 来 顺时针 持续运转
等待 0.5 秒
停止 全部 伺服电机
设置 3# 伺服电机绝对角度 94 (0~359)度以 顺时针 方向, 30 (0~100)% 功率 转动
等待 0.1 秒
等待 3# 伺服电机已经转完了吗
等待 0.3 秒
```

