

RoboMater S1 编程挑战卡答案解析

1. 走个正方形

控制底盘向后，向左，向前，向右分别移动 1m，S1 的轨迹就形成了一个正方形。



2. 十字走位

与任务一一样控制底盘分别向前后左右方向运动画出十字。



3. 跳个扭腰舞

整机自由模式会让云台不会随底盘运动，然后使用底盘控制模块让底盘一直左右旋转，S1 就开始扭腰啦。



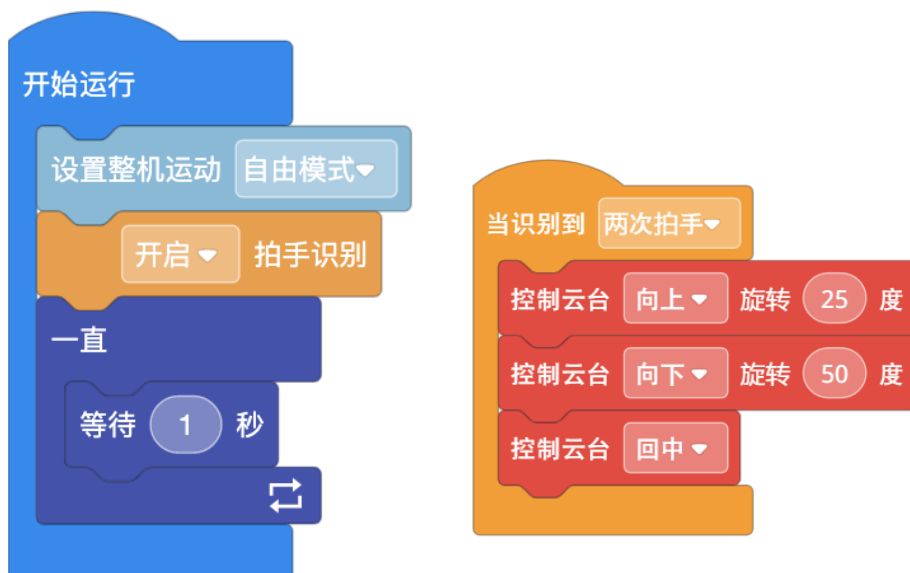
4. 能歌善舞

云台向右转动 90 度后，向左转 90 度会让云台回到原点，所以需要转 180 度噢。



5. 拍拍手、点点头

S1 听到“拍手”之后会先“抬头”25 度，然后使用云台控制模块让 S1 的云台“低头”50 度，就完成了—次点头。



6. 瞄准红心

使用 S1 智能模块，让机器人自动识别红心，激发下一步动作。



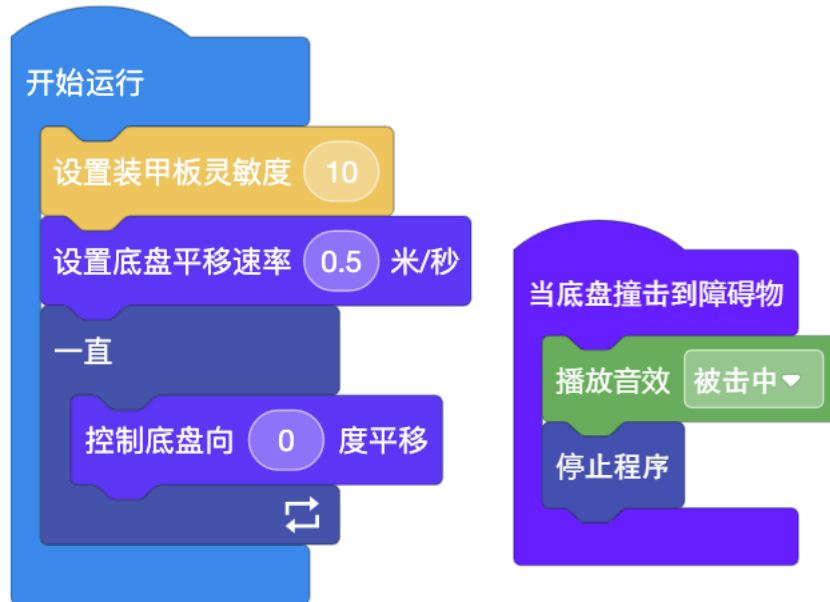
7. 炫彩灯光

底盘 LED 使用“闪烁”效果，云台 LED 使用“跑马灯”效果，别弄混了噢。



8. 自我保护

使用底盘撞击检测模块，当底盘受到撞击时就会触发模块内的语句执行。



9. 回马枪

使用云台控制模块让云台转向后方，实现回马枪！



10. 环绕扫射

控制云台转动-250 度还不够一圈噢，要控制云台再旋转到至少 $360-250=110$ 度就够一圈啦，旋转到+250 度肯定没问题啦。



11. 摄像师 S1

使用多媒体模块让 S1 自动开始录制视频。



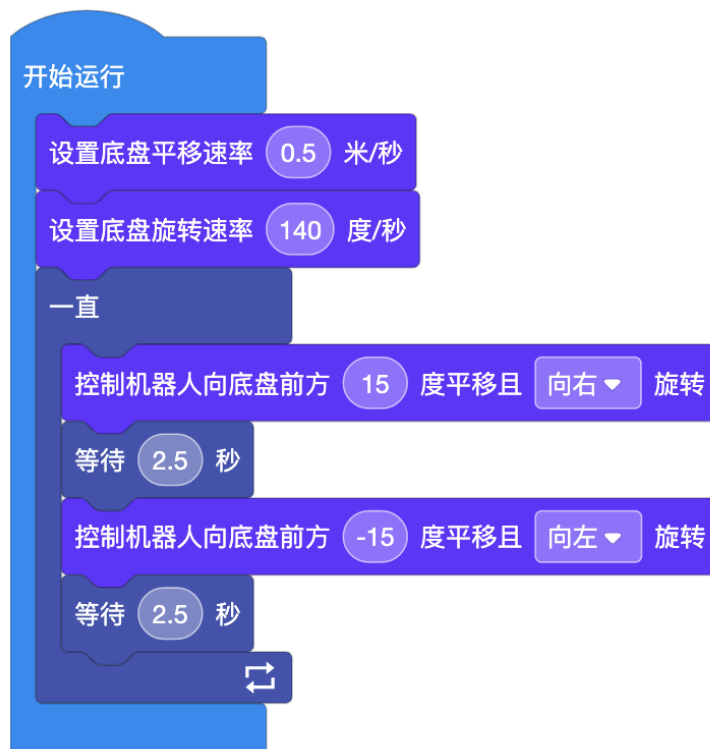
12. 挨打反击

云台旋转 90 度之后需要使用发射器模块让 S1 进行反击。



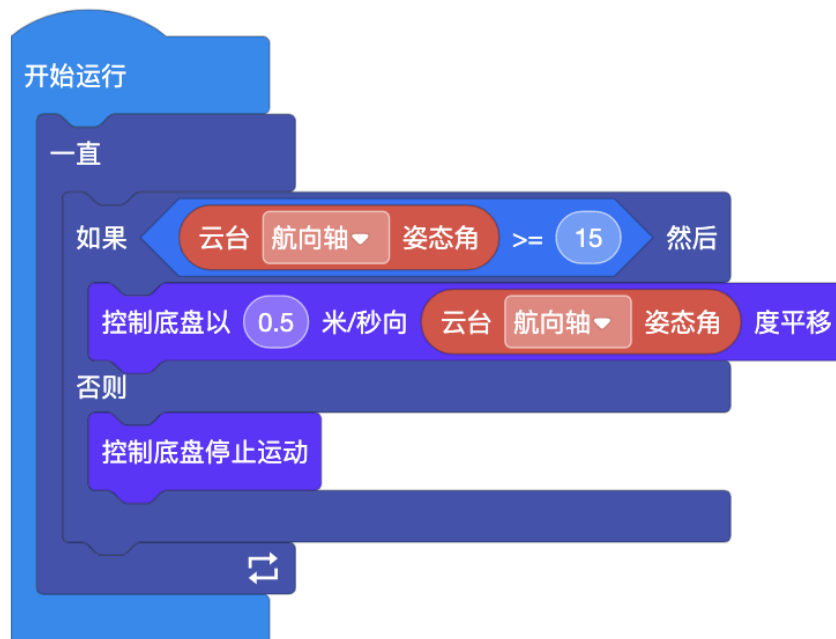
13. “8”字形运动

等待 2.5s 的过程中 S1 会一直边平移边旋转让轨迹形成一个圈。



14. 云台传感器

利用云台的航向角让 S1 向对应的方向运动，所以下面也要填云台航向角的 block。



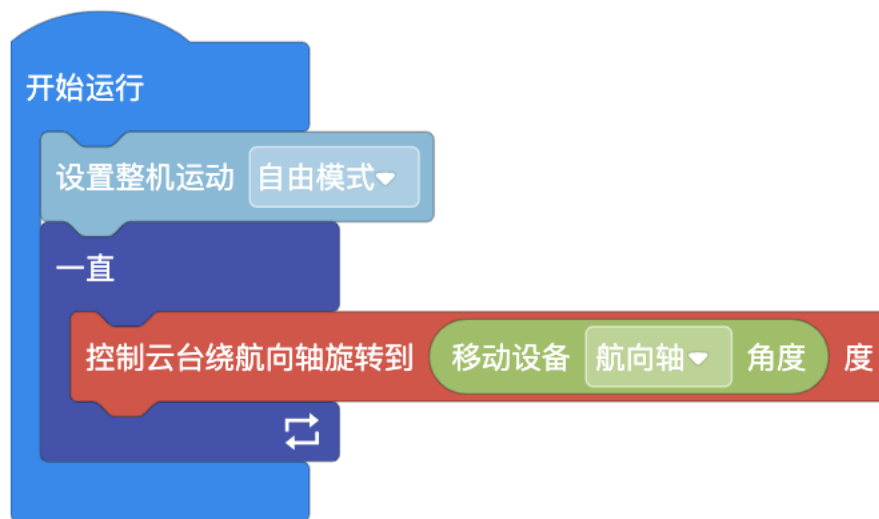
15. 手势拍照

需要注意几个模块的配合，识别拍照手势的过程需要一直执行来保证 S1 能够一直等待你的拍照手势，识别到之后就可以用拍照模块让 S1 拍照啦。



16. 体感控制

让 S1 云台的旋转角度与移动设备的航向轴角度一样，实现云台随移动设备运动。



17. 弹钢琴

选择希望演奏出的对应音符就好啦。



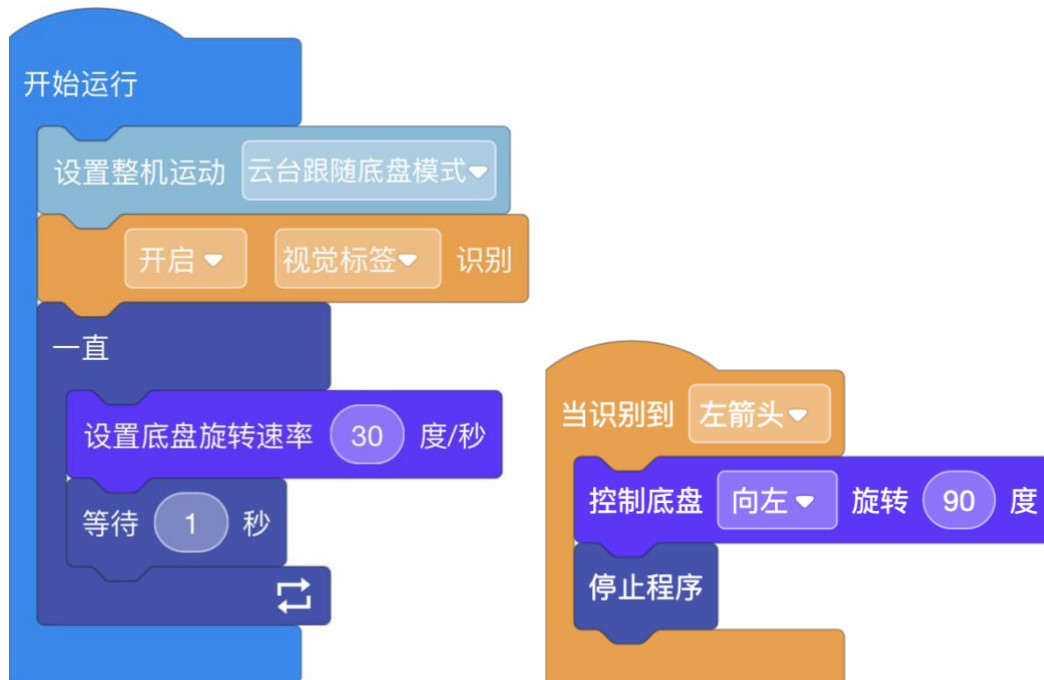
18. 算数学题

这里把 $1+1$ 的结果作为重复次数输入，还可以尝试其他的计算题。



19. S1 向左转

让 S1 向左转需要控制底盘向左旋转 90 度。



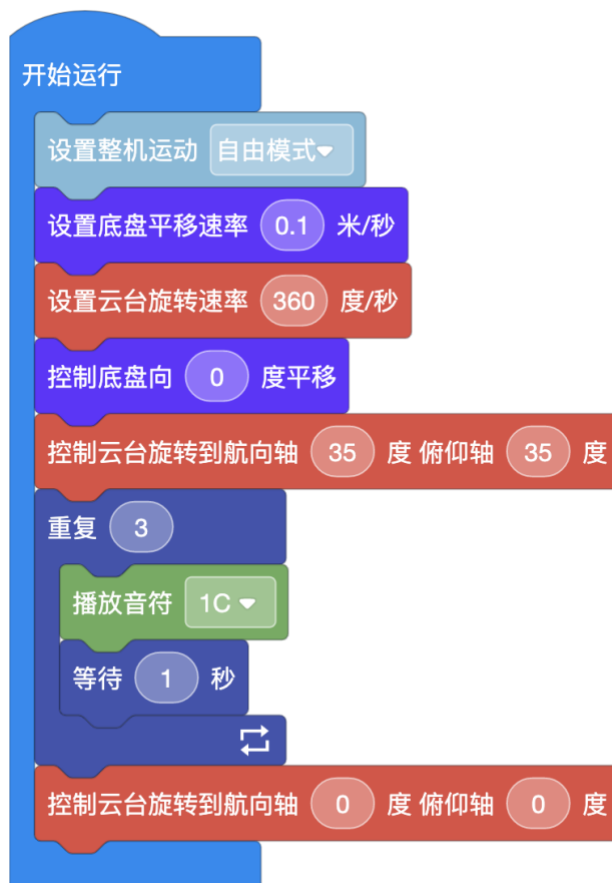
20. S1 受伤了

“当任一装甲板受到攻击” block 会持续检测指定装甲板是否受到攻击，如果受到攻击就会开始执行后面的代码。



21. 阅兵

阅兵结束后让云台从“转头”回到 0 度原位。



22. 视野跟随

要让 S1 一直跟随靶，需要让 S1 识别到靶并瞄准。



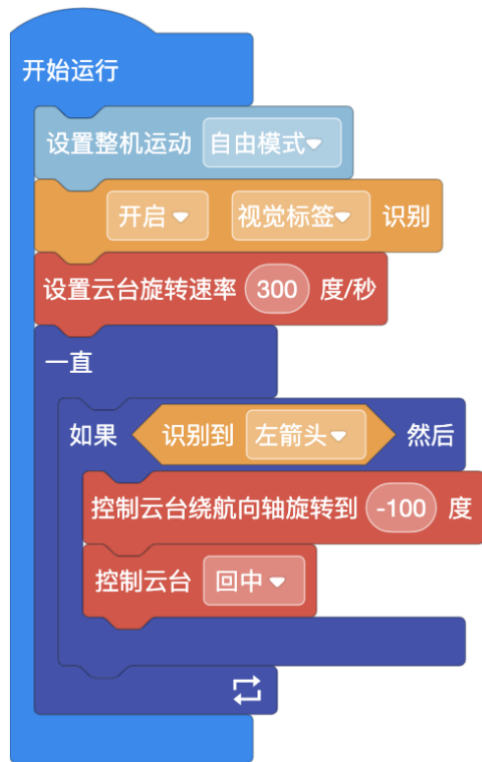
23. 十连拍

重复 10 次，就是十连拍啦。



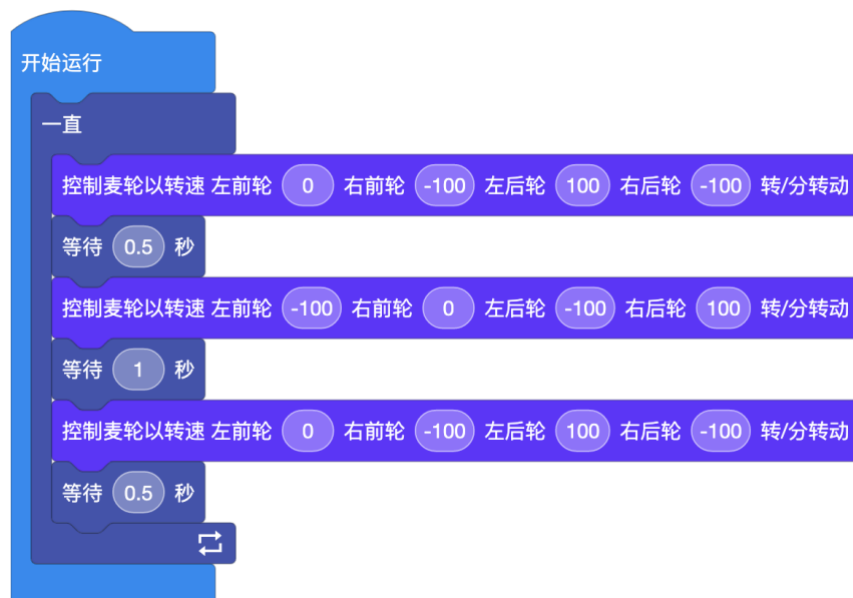
24. 视力测试

识别到左箭头之后，控制云台向左转，旋转度数没有要求。



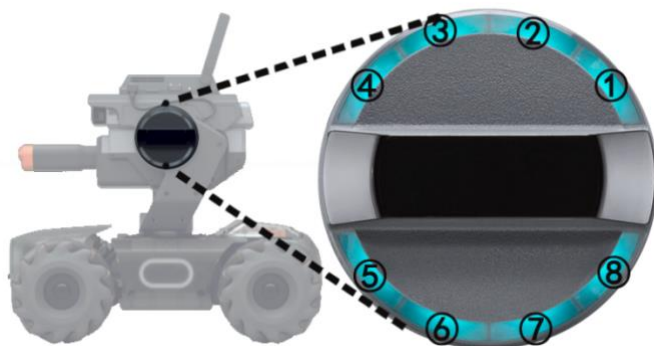
25. S 形倒退

第一次小车转动 0.5 秒将转动大约 1/4 个圆，第二次转动 1 秒将反向转动大约 1/2 个圆，第三次 0.5 秒同样转动 1/4 个圆，就组成了一个 S 形。



26. 顺序充能

按照主页云台灯的顺序依次点亮 1、2、3 号灯。



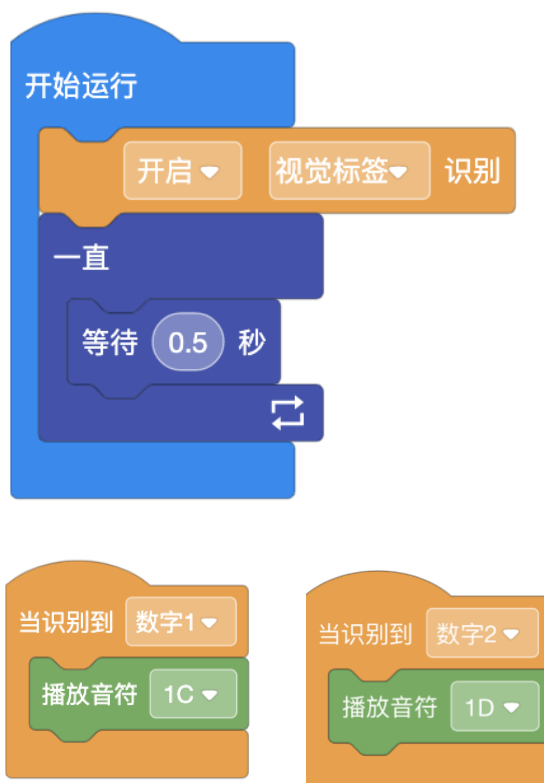
27. 摇骰子

识别到骰子之后随机选取骰子上的数字(1-6)播放音符。



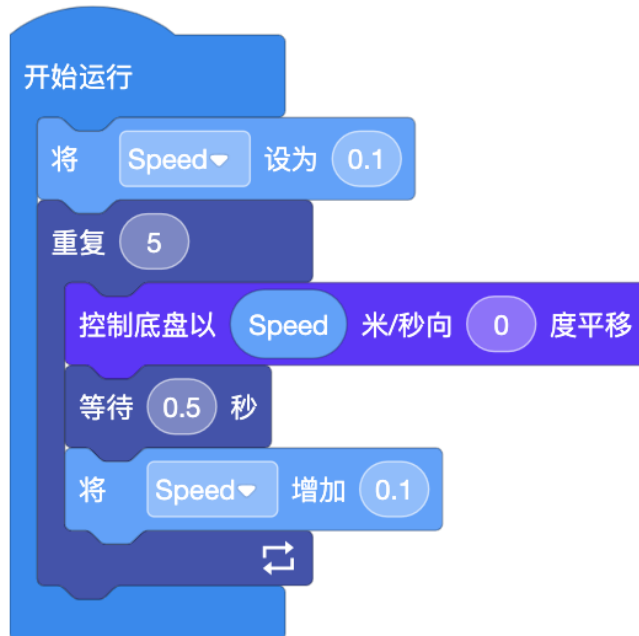
28. 标签演奏会

识别到数字 1、2 分别对应音符 “Do” 和 “Re”。



29. 加速前进

这里“Speed”会代替我们原来的默认速度“0.5m/s”，我们会重复 5 次，每次让“Speed”增加 0.1，就可以让小车不断加速。



30. 拍手召唤

要同时识别到行人和两次拍手，小车才会做出反应，注意小车的识别需要打开智能模块里面相对应的识别功能。

