



共创AI·耀星际

# 通行守护



**TAiSTAR**  
钛创星

# 目录

- 1 任务介绍
- 2 任务点涉及元器件
- 3 任务方案
- 4 综合实践
- 5 测试及调参



## 01 任务介绍

# TANIGAKI

### 规则说明：

任务区内放置2块挡板（尺寸15\*15\*0.1cm），放置位置在车道两侧，挡板将挡住车道的一半位置，具体位置比赛开始前由裁判随机放置。

智能车到达“通行守护”任务区域，需自动检测挡板（两条停止线位置）并绕过挡板通过该路段。





## 02 任务点涉及元器件

TRANSFORM

### 01

#### 超声波传感器

超声波传感器在钛迈昆的车顶盖位置，它是将超声波信号转换成电信号的一种传感器，主要用于检测在行驶过程中的障碍物，从而实现避障的功能。



### 02

#### 灰度传感器

4路灰度传感器，放置在探索者的车头底部位置，可利用灰度传感器检测白色车道线。



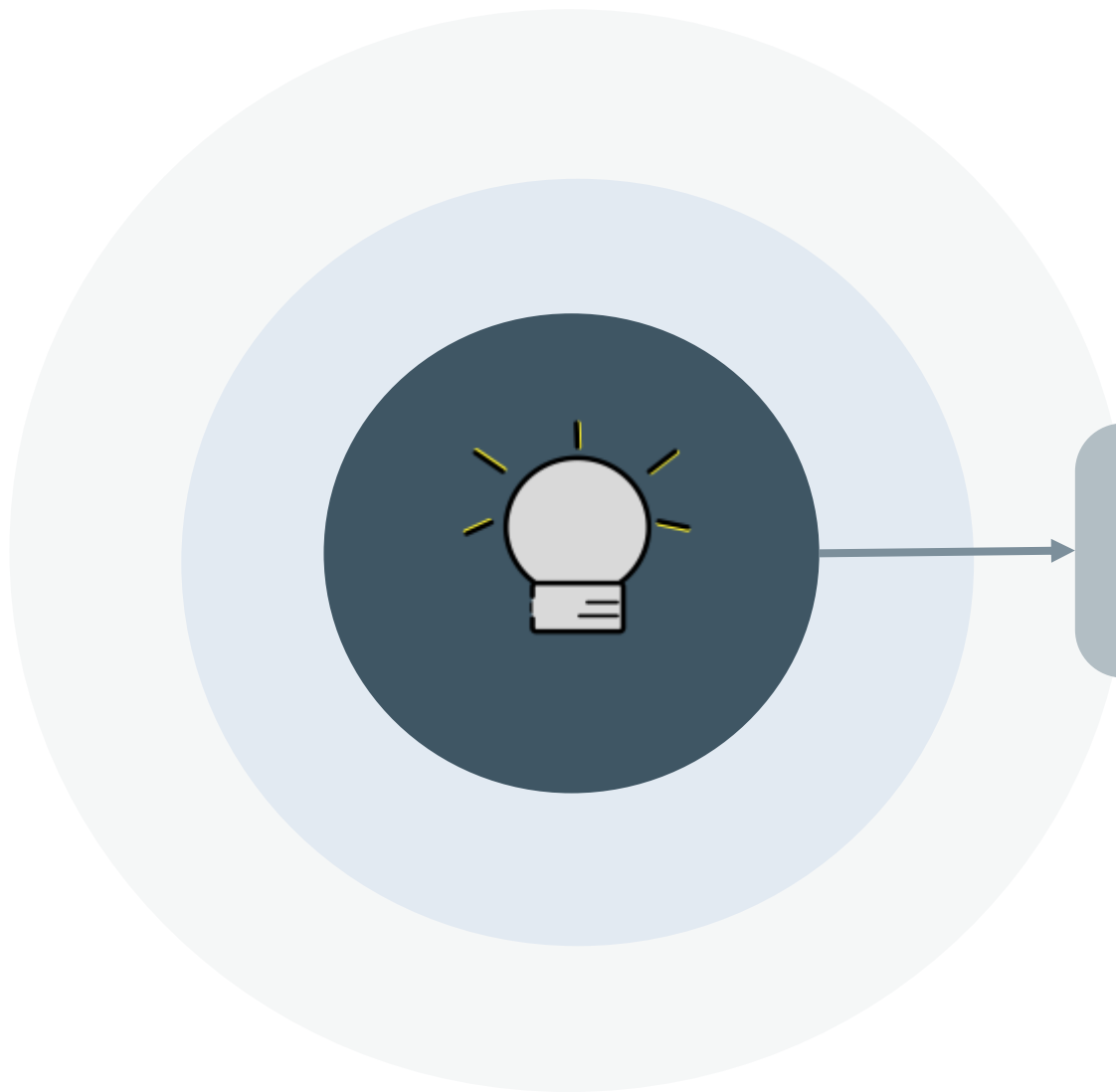


## 03 任务方案

TRANSSTAR



思考一下



思考：智能车怎样自动检测挡板，并绕过挡板通过路段？



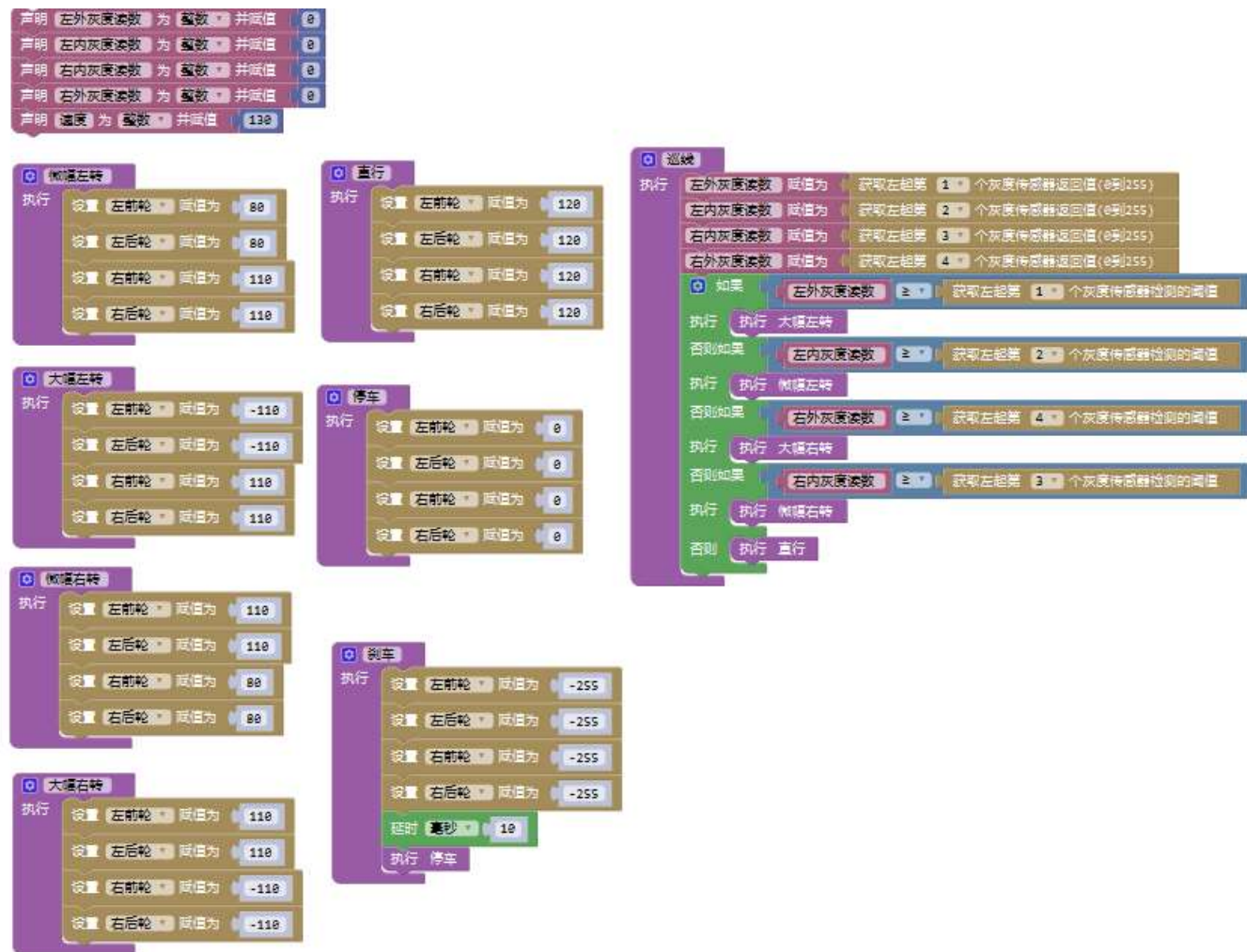
## 04 综合实践

TANIGTAR

## 程序参考：

Tips: 提前设定灰度阈值，移动的时间、速度须自行调试。假设从完成物流管家任务之后开始。

### A.声明所需变量及巡线行驶所需函数。



## 程序参考：

### B.主程序。

Tips: 提前设定灰度阈值, 移动的时间、速度须自行调试。假设从完成物流管家任务之后开始。



从完成物流管家任务之后, 巡线行驶到任务点前, 停车。

先移动到赛道左侧。

当前方超声波测距在一定范围内没有检测到障碍物时, 保持 1cm、1cm 向前移动 (注意这里刹车不要勾选, 否则行驶时一顿一顿), 如果整个行驶距离超过整个任务区域长度时, 跳出循环。

当有障碍物时, 向右移动, 然后继续检测障碍物。当前方红外测距在一定范围内没有检测到障碍物时, 保持 1cm、1cm 向前移动; 如果整个行驶距离超过整个任务区域长度时, 跳出循环。

当有障碍物时, 向左移动, 然后与上面一样, 继续检测障碍物。没有检测到障碍物时, 保持 1cm、1cm 向前移动; 如果整个行驶距离超过整个任务区域长度时, 跳出循环。

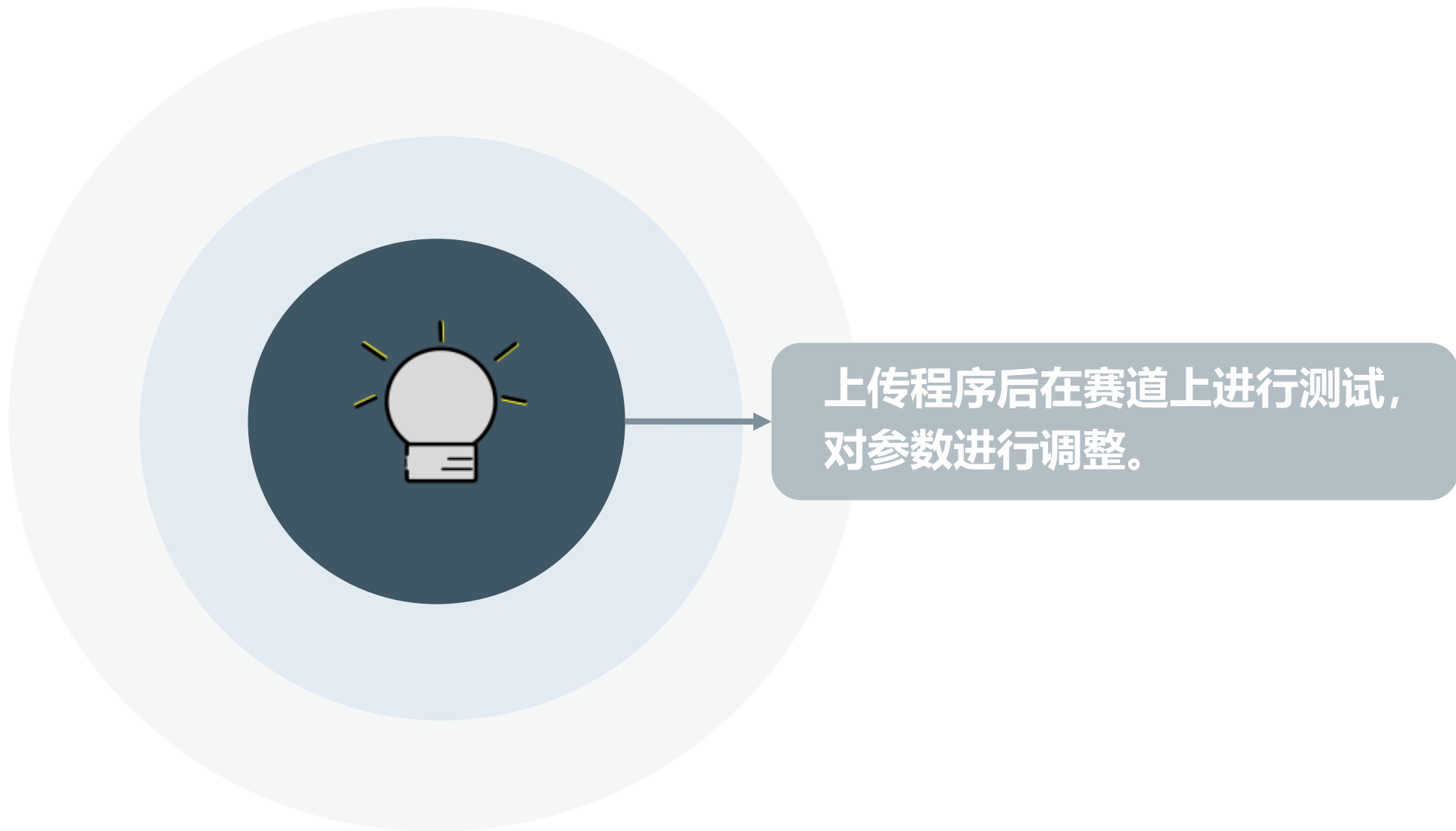
回到赛道中间。

任务完成, 停止程序。



## 05 测试及调参

TANIGAKI





共创 AI · 耀星际

THANKS!

地址：上海市浦东新区祥科路111号腾飞科技楼1号楼3F  
电话：021-38755889 网址：[www.taistar.cn](http://www.taistar.cn)  
邮箱：[contact@taistar.cn](mailto:contact@taistar.cn)



钛创星公众号



钛创星微信视频号



钛创星微赞小程序