



共创AI·耀星际

停车取卡



TAiSTAR
钛创星

目录

1

任务点介绍

3

综合实践

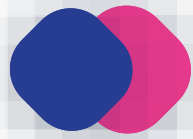
2

电子元器件介绍



01 任务点介绍

TANSTAR

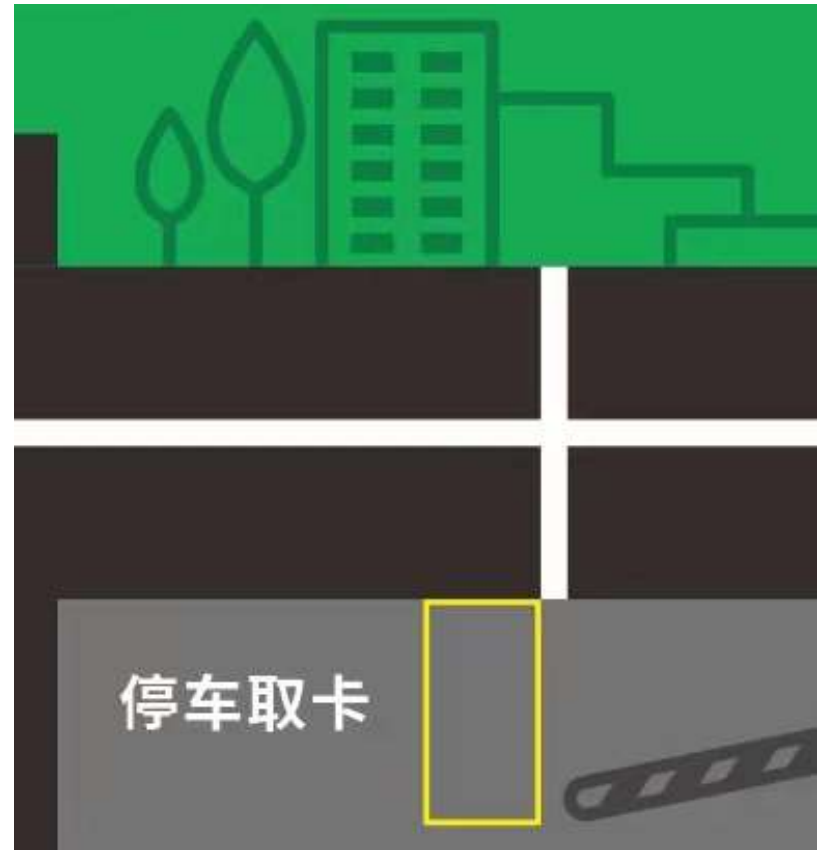


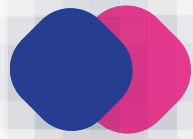
任务：停车取卡

规则说明：

比赛现场黄框区域会放置模拟道闸，智能车到达道闸前需停车，并通过触碰左侧取卡装置打开道闸，道闸打开后方可继续行驶。

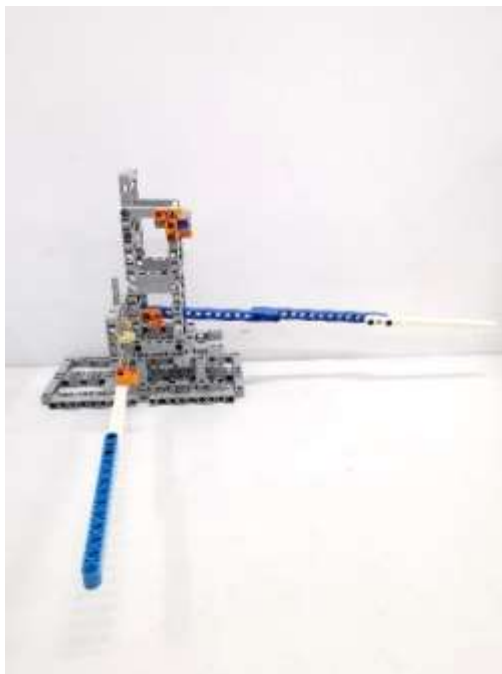
智能车到达“停车取卡”任务区域，将模拟道闸打开并通过视为完成“停车取卡”任务。





任务：停车取卡

道闸关闭及打开状态如图所示（如打开失败，此任务不得分）：



关闭状态



打开状态



02 电子元器件介绍

TRANSISTAR

电机

智能车包含了4个电机，电机均带有编码器可准确控制转速。



麦克纳姆轮

麦克纳姆轮是一种全向轮，由四个轮子组合运动，实现全向移动的功能。





03 综合实践

TANISTAR



任务介绍：

智能车从物流管家任务后出发，巡线行驶到达道闸前的白线后停车，
通过触碰左侧取卡装置打开道闸，道闸打开后继续行驶。

【逻辑梳理】

- A.巡线行驶**cm
- B.检测到白色停止线后停车
- C.向左旋转90度
- D.向前移动**cm，触碰左侧取卡装置
- E.向后移动**cm
- F.向右旋转90度
- G.巡线行驶**cm
- H.停车并停止程序

(答案不唯一)





声明 左外灰度读数 为 数值 并赋值 0

声明 左内灰度读数 为 数值 并赋值 0

声明 右内灰度读数 为 数值 并赋值 0

声明 右外灰度读数 为 数值 并赋值 0

执行

设置 左前轮 速度为 100

设置 左后轮 速度为 100

设置 右前轮 速度为 100

设置 右后轮 速度为 100

大摆右转

执行

设置 左前轮 速度为 110

设置 左后轮 速度为 110

设置 右前轮 速度为 -110

设置 右后轮 速度为 -100

小幅左转

执行

设置 左前轮 速度为 80

设置 左后轮 速度为 80

设置 右前轮 速度为 110

设置 右后轮 速度为 110

大幅左转

执行

设置 左前轮 速度为 -110

设置 左后轮 速度为 -110

设置 右前轮 速度为 110

设置 右后轮 速度为 110

小幅右转

执行

设置 左前轮 速度为 110

设置 左后轮 速度为 110

设置 右前轮 速度为 80

设置 右后轮 速度为 80

巡线行驶

执行

左外灰度读数 赋值为 获取左起第 1 个灰度传感器返回值 (0到255)

左内灰度读数 赋值为 获取左起第 2 个灰度传感器返回值 (0到255)

右内灰度读数 赋值为 获取左起第 3 个灰度传感器返回值 (0到255)

右外灰度读数 赋值为 获取左起第 4 个灰度传感器返回值 (0到255)

如果 左外灰度读数 $\geq$ 获取左起第 1 个灰度传感器检测的阈值

执行 执行 大幅左转

否则如果 左内灰度读数 $\geq$ 获取左起第 2 个灰度传感器检测的阈值

执行 执行 小幅左转

否则如果 右外灰度读数 $\geq$ 获取左起第 4 个灰度传感器检测的阈值

执行 执行 大幅右转

否则如果 右内灰度读数 $\geq$ 获取左起第 3 个灰度传感器检测的阈值

执行 执行 小幅右转

否则 执行 直行

清空移动距离

重复 不满足条件 获取前进距离(厘米) $\geq$ 220

执行 执行 巡线行驶

执行 停车

重复 不满足条件 右外灰度读数 $\geq$ 获取左起第 4 个灰度传感器检测的阈值

执行 执行 巡线行驶

执行 停车

探索者x1 向左旋转 90 度 速度赋值为 150 刹车 ☒

探索者x1 向前移动 20 厘米 速度赋值为 150 刹车 ☒

探索者x1 向后移动 20 厘米 速度赋值为 150 刹车 ☒

探索者x1 向右旋转 90 度 速度赋值为 150 刹车 ☒

清空移动距离

重复 不满足条件 获取前进距离(厘米) $\geq$ 60

执行 执行 巡线行驶

执行 停车

停止程序

TRISTAR 钛创星



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
邮箱：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