



**ROBOCITY**

**之综合技能**



# Content 目录



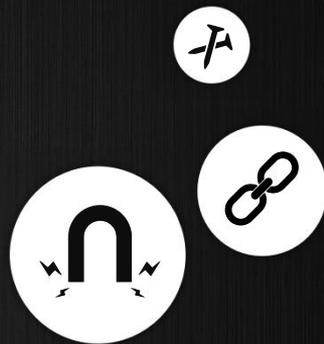
01.了解竞赛平台

02.平台获取与学习

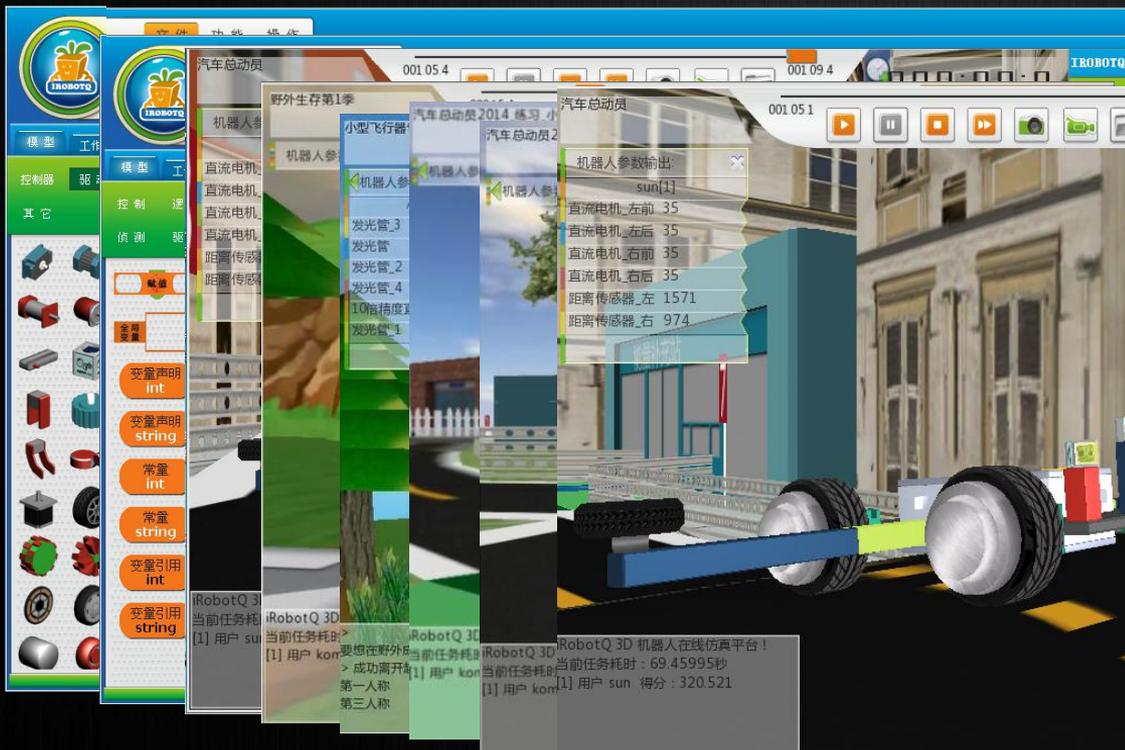
03.赛项介绍

ROBO CITY

了解竞赛平台



# 虚实融合机器人教育解决方案



## A TIME FOR CHOOSING

我们一直在寻找，陪伴成长的小伙伴！今天，TA来了。



Robokit 为你而来

- TA是你的智能软件设计套装，用控制、驱动、传感器和365个积木模块一起实现不一样的梦想
- TA的行为由你赋予，TA和你共同成长
- TA还有一个广阔的虚拟世界，TA会帮助你编程并让你知道世界因你而变

We make you happy Better future for you.

Robokit  
400-803-8802

# 创新价值

✓ 创新投资模式

+ 降低应用门槛

✓ 丰富了应用场景

✓ 增强核心价值

✓ 极易普及

+ 易常态化应用

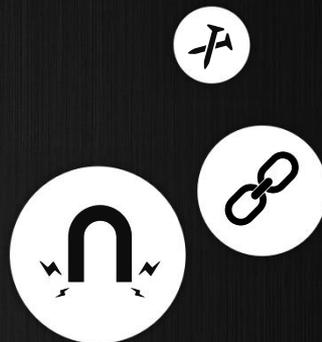
通过技术和模式创新，使人人可创 人人能创



**越创造，越喜欢**

ROBO CITY

# 平台获取与学习



永远是官网 ( [www.irobotq.com](http://www.irobotq.com) )



竞赛平台下载  
账号注册



学习课程  
入门和项目式



交流群入口  
进阶群 : 222962042



帮助文档获取  
各类帮助文档和手册

# 入门学习视频课程

—IROBOTQ入门课程—  
第一课：机器人搭建

第1课 机器人搭建

—IROBOTQ入门课程—  
第二课：机器人搭建技巧

第2课 机器人搭建技巧

—IROBOTQ入门课程—  
第三课：编写程序

第3课 编写程序

—IROBOTQ入门课程—  
第四课：编写程序技巧

第4课 编写程序技巧

—IROBOTQ入门课程—  
第五课：仿真操作

官网—学习—创新课堂

—IROBOTQ入门课程—  
第六课：电机的区别

昵称 sun  
等级 1  
积分 159

搭建机器人 编写程序  
任务说明 当前位置

开学啦

# 入门学习交互课程

## 寻找消失的轮子

- 新手入门\_前进 (43人)
- 新手入门\_后退 (1人)
- 新手入门\_向左走 (3人)
- 新手入门\_向右走 (3人)
- 新手入门\_循迹踢球 (1人)
- 新手竞赛流程模拟 (1人)
- 大发现之寻找消失的轮子 (3)
- 大发现之扫除障碍 (0人)
- 大发现之端口是什么 (0人)
- 大发现之修理扫路车 (0人)
- 大发现之转过那一个拐角 (0)
- 大发现之车到坡前 (0人)
- NOC主题创作\_起点黑色 (1人)
- 浙江2016汽车总动员\_体验 (0)
- NOC主题创作\_起点白色 (0人)
- 新手入门\_穿越迷宫 (1人)
- 综合炫酷 (会员) (0人)
- 晋阶及综合挑战 (高级会员)
- 教材系列 (高级会员) (0人)
- 汽车总动员 (高级会员) (1)
- 浙江省专区 (4人)
- 汽车总动员专区 (39人)



任务规则

萝卜小子

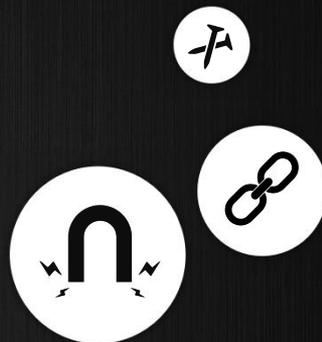
帮助萝卜小子找回消失的轮子，让

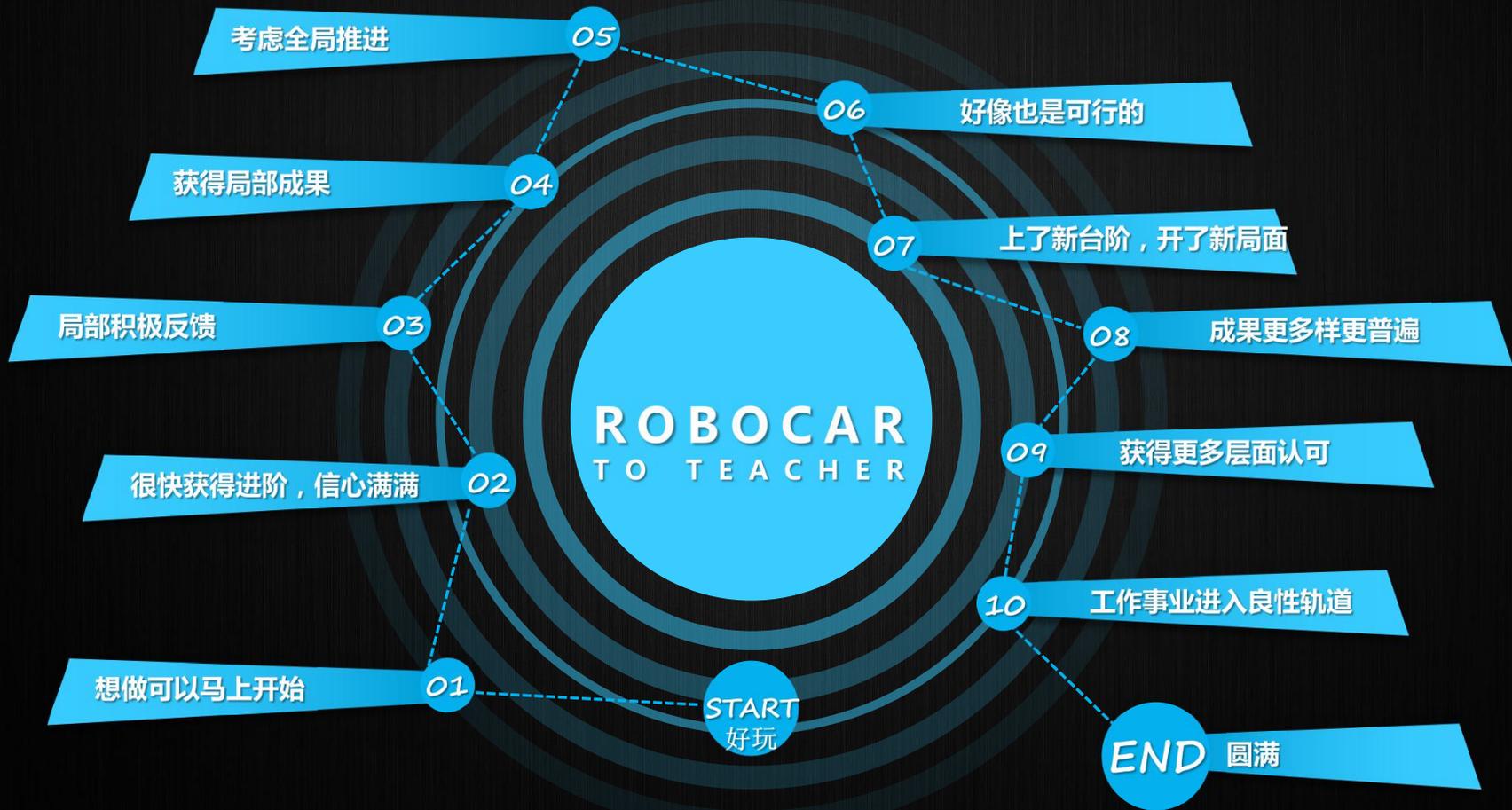
登录平台后 usable

9.701

ROBO CITY

# 赛项介绍





# ROBOCITY之综合技能

精 彩 呈 现

A blue ribbon graphic with a folded end on the left side, containing the title text.

## 项目规则和评价

本届比赛通过用机器人模拟古代文明典故，加深青少年对华夏文明了解，培养青少年的创新科技探索能力，激发青少年的民族精神和文化自信。

沿途有出发、夸父逐日、愚公移山、神农尝百草、张骞出使、完璧归赵挑战。

要求机器人完成任务并且又快又稳抵达终点，成功！自动评价。

# 项目规则和评价



## 竞赛场景：

该场地由自带线条的24块拼装组成。如果某拼装块上有一个小任务，则该拼装块的范围视为任务区域。

场地中间8块拼装块在比赛时有可能被替换成其他线条的拼装块，周边未做标记的拼装块全部为十字拼装块，小任务将被安置到周边的十字拼装块上，中间的拼装块机器人每通过一块将获取一定的得分。

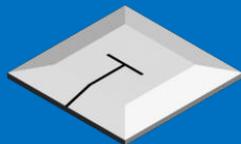
# 项目规则和评价

## 任务：出发

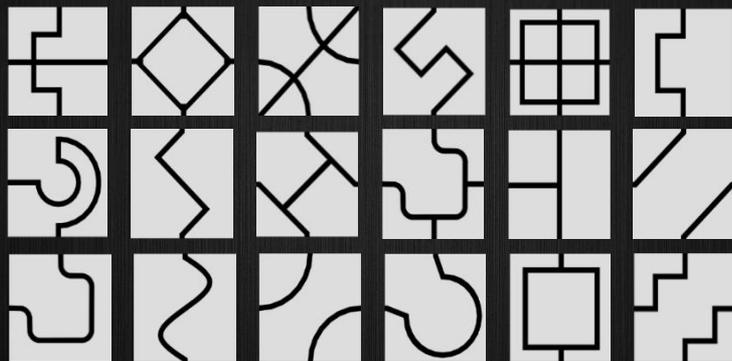
机器人从锥台上驶下，进入某个十字线拼装块。

进入拼装块的含义是机器人与锥台不再接触。

其他各项任务必须在成功完成此任务后方可进行。机器人顺利出发后，得30分。



## 项目规则和评价



### 任务：夸父逐日

机器人沿黑色引导线从非十字线拼装块的一口进入，从另一口出去。完成夸父逐日任务可与其它任务混合完成，不需要是连续的。在夸父逐日过程中也可以通过十字线拼装块。

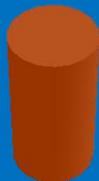
通过一个非十字拼装块记8分，多次通过同一拼装块只计一次分。

# 项目规则和评价

## 任务：愚公移山

尚待移除的“山石”，向上直立，“山石”被布置在黑色引导线或它们的交叉点上，具体位置另定。

移除“山石”的标准是把它移动到不再与黑色引导线接触的地方，成功移除“山石”记40分。

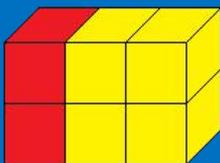


## 项目规则和评价

### 任务：神农尝百草

在某一个十字拼装块上堆放着6个边长均为0.25的立方体代表“百草”，其中4个立方体为黄颜色，2个立方体为红颜色，这6个立方体彼此之间没有粘接。可能的摆放方式如图6所示（红色立方体的位置是随机的）。机器人行驶到该拼装块内，将尽可能多的黄色立方体装入到机器人上，使得这些立方体与地面不再接触。机器人完全脱离该任务拼装快，任务完成。

每装入一个黄色立方体记15分，每装入一个红色立方体扣20分。

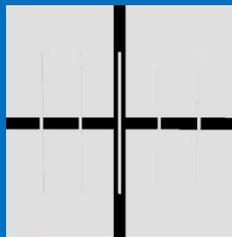


## 项目规则和评价

### 任务：张骞出使

5根长为 2.5米，截面积为0.06米 × 0.06米 的木条，均匀的分布在某个十字拼装块内，机器人需要完全通过跨栏。

机器人完全通过跨栏，记30分。如果机器人没有完全通过跨栏（例如只通过4根木条），本任务不得分



# 项目规则和评价

## 任务：完璧归赵

比赛结束前，机器人携带或不携带4.4任务中的立方体回到待命区，“完璧归赵”必须是最后一个完成的比赛任务。

“完璧归赵”的标准是机器人及所携带的模型登上锥台并不再运动，且与锥台以外的任何表面没有接触，机器人完成任务过程中通过待命区不属于完成“完璧归赵”任务。

机器人完成本任务记50分，带回的每个立方体（红色立方体除外）记5分。

# 项目规则和评价

## 记分

比赛结束后，按完成任务的情况计算得分。

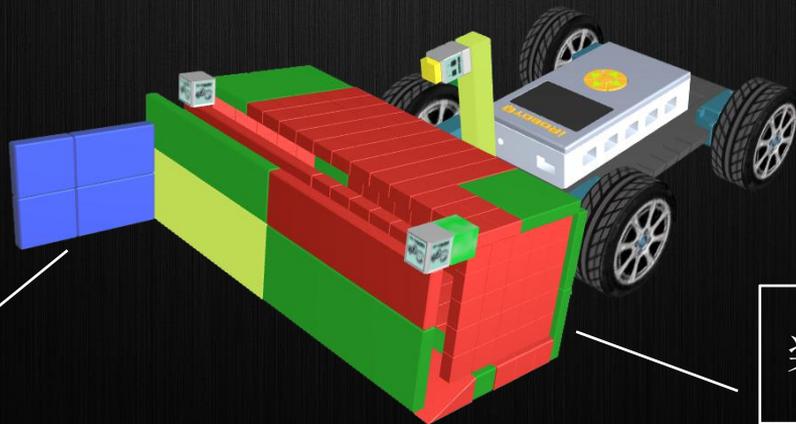
除任务中有说明的之外，完成各单项任务的次序不影响得分。除任务夸父逐日外，其他各单项任务必须连续完成，同一任务若多次操作则只计第一次得分。

如果机器人完成完璧归赵，且完成各项任务取得的分数超过200分，比赛用时不超过150秒，额外加记时间分。时间分为（150 - 结束比赛实际所用秒数）。

注：206 = 出发（30）+ 夸父逐日（8X2）+ 愚公移山（40）+ 神农尝百草（20+20）+ 张骞出使（30）+ 完璧归赵（50）

# 项目解决方案

## 机器人结构



移走山石

装立方体

# 项目解决方案

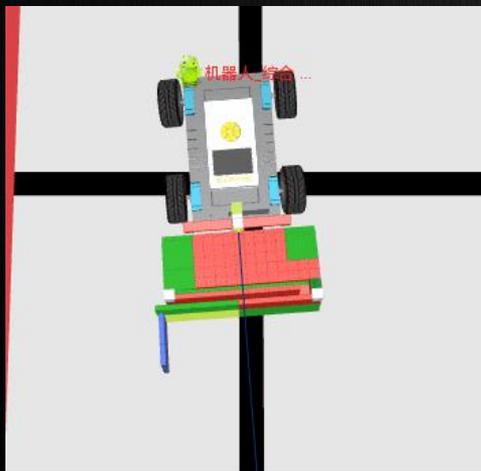
程序设计思路——走黑线



萝卜圈仿真-沿线走思路指南.pdf

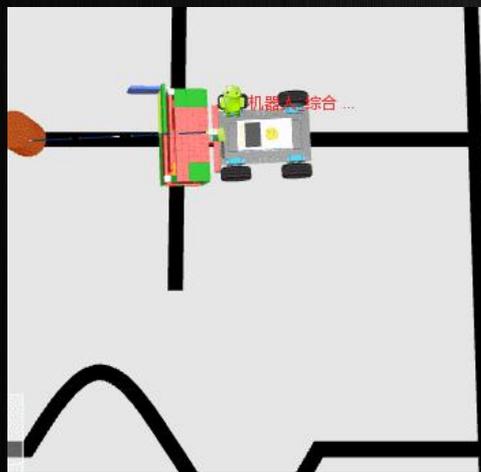
# 项目解决方案

## 程序设计思路——神农尝百草



# 项目解决方案

## 程序设计思路——愚公移山



利用距离传感器走线到山石前方

放平车斗

打开左侧舱门

关闭舱门抬起车斗