

2021-2022 全国青少年电子信息智能创新

大赛复赛赛项规则

——互联网+无人驾驶主题赛

(小学组/初中组/高中组)

一、比赛题目及形式

题目：互联网+无人驾驶

形式：每组 1 人，独立参赛。

二、比赛内容

赛项要求选手在一个具有物理属性的虚拟城市环境中，设计一个机器人并模拟实现各类无人驾驶交通行为。任务要求机器人在规定的时间内从起点出发，全程无人工干预自主运行完成各类安全行车和技能挑战动作并抵达终点。

比赛内容分为三个部分：机器人构建、控制程序编写和模拟运行。

（一）机器人构建部分

选手根据公布的竞赛任务场景，结合竞赛规则将控制器、各类驱动模块、各种传感器、各类积木块等搭建成可供程序控制的智能车。

（二）行为程序编写部分

依据选手设计的智能车，按任务规则要求通过图形化编程模块或 python 代码设计智能车的自动驾驶系统，使智能车在行为程序的驱动下自动行驶。

（三）模拟运行

在竞赛平台提供的三维物理模拟运行环境中，在智能评判的无人驾驶规则下验证、调试、优化无人驾驶系统方案。

在模拟运行环节，竞赛平台会依据智能车的行驶路线、行驶动作、行驶安全自动实时评分，在每次模拟运行完成时评出此次模拟运行的得分。

三、竞赛环境

由组委会统一提供竞赛平台，参赛选手自行准备满足运行要求的计算机和网络环境。

四、竞赛操作流程

（一）登录竞赛平台

启动竞赛平台，在登录窗口输入组委会配发的竞赛平台账号和密码，登录。



可自由选择服务器如“南方”或“北方”

(二) 进入竞赛场地

登录竞赛平台后，根据选手组别，选择进入相应的竞赛场地。



(三) 场地内设计机器人结构和控制程序

在竞赛任务场地内，可多次进入“编辑机器人”和“编辑程序”，以及开始运行进行任务调试，完成比赛任务。



注：默认提供的控制器可删除更换成自己所需的控制器。

(四) 提交成绩

在任务完成自动结束或自主手动选择结束时，会显示本次任务得分，选择提交或返回继续调试，选择提交则使用一次提交机会，每次比赛共有 5 次成绩提交机会。



五、竞赛规则

详见大赛网站“互联网+无人驾驶主题赛”赛项说明文件。

六、注意事项

（一）须自备支持 3d 程序运行的 Windows 系统计算机，性能以满足运行竞赛平台要求为准，建议配置不低于双核 CPU、2G 内存。

竞赛平台下载地址：<http://www.irobotq.com/ceic/>。

（二）如竞赛用计算机及竞赛环境中途出现故障（网络中断或死机等），选手可重新启动计算机或更换电脑后继续比赛，比赛信息（机器人、控制程序和已提交过的成绩）将做一定时间内的保留，如果裁判认定某一队故意利用本规则获利，该队将受到警告，严重者将取消其比赛成绩。

（三）选手的成绩提交次数为 5 次，任务完成或任务中止后均可提交成绩，选手的竞赛成绩是所有提交的成绩中的最好成绩。

（四）竞赛要求设计的机器人运行时必须全程在无人工干预的情况下，能自主完成各类安全行车和技能挑战动。

（五）其它组织工作以各赛区组委会和全国组委会要求为准。