



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

比赛项目名称

无人驾驶挑战赛

一、比赛形式

1、线上比赛形式：

因疫情原因，无法参加线下比赛的参赛队，可利用腾讯会议录制比赛视频参赛，采用三机位不同角度录制参赛视频，并在2021年12月9日23:59分前并将录制视频、技术报告和程序源代码发到指定邮箱

smartcar2021@163.com；

总成绩100分，其中录制视频比赛成绩为70分，技术报告成绩为30分。

2、线下比赛形式：

能够在重庆参加线下比赛的参赛队，不需要录制视频，按照比赛通知时间现场比赛，比赛赛道和比赛内容与线上赛一致。

二、比赛内容

2.1 视频参赛部分

录制视频部分为70分，录制时要求画面和声音清晰、稳定，能够真实客观全面地记录展示比赛的完整过程。

1、录制视频要求：

(1) 采用三机位录制视频展示。

1号机位跟随小车，视角要清晰的显示小车的全部轮廓以及小车周围的跑道信息；

2号机位展示赛道整体画面。

3号机位展示秒表信息，秒表可以为手机秒表软件，也可以实体秒表。

(2) 3个机位放在同一个电脑桌面上进行直播展示，同时进行录屏。

(3) 禁止使用遥控器控制。

(4) 录屏过程中，允许参赛队员对小车正在实现的功能和其他功能进行解说。

2、比赛内容说明：



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

1) 小车需在一个8字赛道上自主移动2圈，期间不得有人为干预；

8字赛道地图已经公布，需要同学自行打印制作。

2) 运行过程中，需要无人车利用深度学习进行寻迹功能展示；

3) 小车运行过程中，如有额外创新功能展示，可适当加分1~5分。

4) 视频中的小车需自主移动，不得人为干预，审核时会结合提交的源程序和设计报告进行评定，若出现视频造假显现，取消比赛资格；

视频总时长控制在120秒内；

2.2 技术报告部分（总分30分）

本次技术报告总分为30分，提交技术报告时，还需要同时提交小车源程序的百度网盘链接，网盘链接和提取码附在邮件正文中，链接中包含如下二部分内容：

1) 小车运行代码所覆盖的文件夹的压缩文件或小车中内存卡img格式镜像文件。

2) 下位机的烧录程序源代码。

为防止部分同学作弊，组委会工作人员会对小车的源程序进行抽查验证，如果发现提交的源程序在实际运行时与录制视频的表现不一致，则会根据严重程度酌情扣分或视为作弊取消参赛资格。

技术报告内容可以以上层软件实现或优化为主，从原理层面，详细介绍系统所采用的技术方案，先总体介绍，给出算法实现或算法优化路线思路，然后分模块详细介绍，以下为技术方案的建议撰写思路，供参赛队员参考：

1) 车道线采集代码的实现或优化方案

2) 车道线数据处理及模型训练的实现或优化方案

3) 标志物采集代码的实现或优化方案



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

- 4) 标志物数据处理及模型训练的实现或优化方案
- 5) 小车自主运行代码的实现或优化方案
- 6) 目标检测后，控制小车移动代码的实现或优化方案
- 7) 小车底层arduino烧录程序的实现或优化方案

技术报告模板，可在之前发布的比赛规则中进行下载。

2.3 参赛作品提交格式要求

1、发送邮件主题要求：

提交作品的邮件需要统一主题名称。

格式为：参赛组别名称+学校名称+指导老师姓名+队伍名称；

例如：无人驾驶竞速赛_北京理工学校_张鑫王帅_北理竞速组。

2、邮件附件内容要求：

附件为一个**压缩文件夹**，文件夹内包含技术报告、录制视频和源文件链接，具体如下：

|——无人驾驶竞速赛_***学校_**老师**老师_**小队（文件夹名称同邮件主题名称）

|——无人驾驶竞速赛_***学校_**老师**老师_**小队_技术报告.pdf

|——无人驾驶竞速赛_***学校_**老师**老师_**小队_1号机.mp4

|——无人驾驶竞速赛_***学校_**老师**老师_**小队_2号机.mp4

|——无人驾驶竞速赛_***学校_**老师**老师_**小队_3号机.mp4

|——无人驾驶竞速赛_***学校_**老师**老师_**小队_源程序文件.doc

因无人车源文件体积太大，需要把源文件压缩包上传到百度网盘，然后把网盘链接和提取码放在附件里的Word文件。

技术报告即使之前已提交过，在提交最终参赛作品时，还需要在附件里再放一个技术报告。

三、奖项设置

按最终参赛队伍的比例分别设置一等奖、二等奖、三等奖



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

四、裁判组组成

裁判长：胡涵清 北京信息科技大学

裁判：汪首坤 北京理工大学

徐文 浙江经济职业技术学院

五、联系方式

联系人：庄老师

联系电话：15210320868

官方QQ群：773693951（参加比赛同学请务必加群）