第三届长三角青少年人工智能奥林匹克挑战赛

主赛道—无人驾驶活动方案

1. 活动主题

本年度主题为太空探索，引导青少年在理解人工智能技术应用范围和场景的基础上，开展软硬件协同的无人驾驶设计和制作。本年度主题为太空探索，参赛团队设计制作太空站运输载具，利用人工智能技术实现自主控制移动、对接航天器、开展舱内舱外实验、运送物资和人员等任务，队内任务合作，队间挑战竞争，在虚拟赛道和实体赛道分别开展太空探索。

1. 参加对象

长三角地区在读小学（二年级及以上）、初中、高中学生，含中职学生。

1. 组别设置

实体赛道和虚拟赛道按照参加对象分别分为三个组别：小学组（上海地区学校二年级至五年级，其他地区学校二年级至六年级）、初中组（上海地区学校六年级至九年级，其他地区学校七年级至九年级）、高中组（十年级至十二年级，含中职）。

1. 活动要求
2. 实体赛道：

活动共分为初赛和决赛两个阶段。学生3人一队组成团队。

1.初赛阶段：依据比赛规则，将一轮比赛过程拍摄成视频，并提供相关照片、程序代码和技术说明文档，在截止日期前提交。

比赛视频为一轮比赛过程的实录，不超过3分10秒，在视频片头显示字幕，需包括：作品名称、项目、组别、学校、学生姓名。比赛过程要求一镜到底，中途不可剪辑，画面稳定，语音清晰，视频角度焦距选择要覆盖操作者和机器人的整体场景。视频时间将作为评定成绩的标准之一。在视频的一角（不遮挡人与场地的主体画面）要有秒表或者其他计时装置可以清晰显示比赛用时（官方计时程序将在官网发布）。格式要求为 mp4，分辨率为 540p 以上，容量大小控制在 200M 以下。拍摄设备不限（手机即可），必须以横屏画面进行拍摄，并以MP4格式进行提交，文件名称以“项目-组别-区-学校-学生姓名-视频”命名。因拍摄引起的专家及裁判无法判断的情况，责任自负。

不同角度的高清照片3-5张，单张照片大小不低于1M，不大于10M。.照片背景不杂乱，作品细节照片不少于2张（\*），作品全局照片1张（\*），学生制作过程照片1张（\*）、设计图1张，打\*为必交内容。以“项目-组别-区-学校-学生姓名-照片”命名。

提交完整程序代码。Python、c等代码形式的程序，需在程序中做好充分注释，并存为txt文件。乐高、scratch等流程图形式的程序，需将程序页面截图，并标注主要的程序模块功能、参数等，以ppt文件格式呈现。文件不大于20M。以“项目-组别-区-学校-学生姓名-程序代码”命名。

技术说明文档为pdf格式，可以在电脑上制作，也可手写记录后扫描成电子文档。具体版式自定，图文并茂，容量大小控制在10M 以下。以“项目-组别-区-学校-学生姓名-作品介绍”命名。

2.决赛阶段：依据一定比例选取部分参赛队至现场进行比拼，具体安排将在官网发布。

1. 虚拟赛道：

活动共分为初赛和决赛两个阶段。学生1人一队。

1.初赛阶段：所有参赛学生提前下载虚拟竞赛平台，通过练习场地熟悉平台操作和比赛所涉技术要点。未开赛前平台提供程序的保存和打开功能。已报名学生将提前收到参赛专用的账户信息。初赛为统一日期进行，将会于官网提前通知。开赛后所有参赛学生通过参赛账户登录，将在平台上收到对应组别的初赛场地，比赛时间内可反复调试并运行程序，运行结果（含用时和得分）可多次提交，最终成绩以比赛时间内最后一次提交结果为准。

2.决赛阶段：按照分组排名，成绩优秀的队伍将继续参加线上决赛。参与流程与初赛类似，比赛场地与初赛不同。如情况允许，将进行线下决赛或展示等。

1. 参与方式及安排

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间规划 | 环节 | 实体赛道 | 虚拟赛道 |
| 2023年6-8月 | 赛前准备 | 2023年6-8月 | 2023年6-8月 |
| 2023年6-8月 | 培训及交流互动 | 2023年6-8月 | 2023年6-8月 |
| 2023年9月中旬 | 赛事报名 | 报名截止日期为2023年9月20日，注意初赛材料需在报名同时提交。 | 报名截止日期为2023年9月13日 |
| 2023年9月下旬 | 初赛 | 材料评审，优秀队伍将进行下一轮比赛。 | 在线比拼，优秀队伍将进行下一轮比赛。 |
| 2023年10月 | 决赛 | 决赛队伍线下比拼。 | 决赛队伍比拼。 |
| 2023年10月底11月初 | 终极展示 | 部分队伍现场比拼或展示。 | 部分队伍现场比拼或展示。 |

1.参赛队经所在学校推荐后，以提交报名表的形式报名，上海市的通过各区青少年活动中心、少科站的机器人项目负责教师报名（不接受单个学校或个人的报名），长三角其他地区的通过邮箱报名。虚拟赛道报名确认后将发放参赛专用账户。原则上每校同一组别不超过4支队伍。

2.在报名截止日期前，上海市各区机器人项目负责教师请将本区报名汇总表的excel文件和盖章扫描件、实体赛道初赛参赛资料，发至YAIOC\_PA@163.com。长三角其他地区可由省市区组织单位或学校指导教师将报名汇总表发至YAIOC\_PA@163.com。文件较大时建议采用百度网盘链接分享，有效期设为“永久”。

3.虚拟赛道报名信息确认后，上海市队伍的参赛账户将通过各区机器人项目负责教师发放，长三角其他地区队伍的参赛账户将通过邮箱发放。

4.活动安排、实施进度和比赛形式，可能会有所调整，将在官网及时发布。

1. 奖项设置

按组别分设一、二、三等奖，一等奖10%，二等奖20%，三等奖40%，获奖数占参赛队伍数70%左右。获奖者将被授予证书。

1. 联系方式

活动联系人：林老师 021-64674469 YAIOC\_PA@163.com