

中国教育技术协会信息技术教育专业委员会

2018 全国中小学生虚拟机器人创新设计与能力测评

通 知

各省、自治区、直辖市教育厅教研室（院），各有关教研部门和单位：

中国教育技术协会信息技术专业委员会于 2015 年开始已连续举办了三届“全国中小学生网络虚拟机器人设计大赛”，创新的技术手段和“互联网+公益”的组织模式获得了广泛的社会赞誉，显著推进了中小学机器人教育的普及，提升了中小学生的的人工智能素养。现将今年第四届活动组织有关事项通知如下。

一、目的

旨在通过活动组织方式及活动内容的创新，引导学校开展普及性、常态化的机器人教育教学活动；激发学生的学习兴趣，增强创新实践能力，提升综合素质。

二、内容

在一个三维的模拟城市测试环境中，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，完成各类安全行车和技能挑战动作并抵达终点。

本届任务是一个具有较高前瞻性和复杂度的综合性任务，选手除了需要掌握机器人相关知识和技能的综合运用，还需考虑在约定的无人驾驶交通规则下，如何在有限时间内设计合理高效的问题解决方案。

三、组别设置

分别设小学组、初中组、高中组（含中职）。

四、流程以及其他细节

主要分两个阶段，详见附件。

五、组委会

组委会联系人：

颜士刚 博士

电话：15998129617

邮箱：yansget@163.com

技术支持：

刘志华 工程师

电话：13868028513

邮箱：lzh@irobotq.com

中国教育技术协会信息技术教育专业委员会
二〇一八年四月八日



附件 1: 流程

1. 报名

选手需通过官网 (<http://www.nsvrc.cn>) 在线报名。报名流程如下 (请严格照此步骤操作):

第一步: 报名学校注册 (由学校管理员完成)。需填写准确的信息和联系方式, 包括完整的学校名称、学校管理员的手机号、QQ、EMAIL、单位地址、邮编等, 注册后不得随意更改;

第二步: 参赛选手账号及信息生成及获取训练环境。由学校管理员为参赛选手统一生成创新设计平台账号及选手信息, 并报名加入练习。选手使用已加入练习的账号有权限登陆虚拟机器人创新设计平台开展日常训练。

第三步: 报名。开放报名后, 由学校管理员为本校选手统一进行报名, 报名生效后的选手方可进入相应的场地参与赛事, 报名截止日期为活动开始前一周。

2. 第一阶段

(1) 创新设计环境: IROBOTQ 3D 机器人在线仿真平台。

(2) 时间: 2018 年 10 月 (具体时间关注网站通知)。

(3) 人数: 每校报名选手人数不超过 100 人。

(4) 任务: 在给定场景条件下, 在规定时间内完成机器人搭建, 并使机器人实施由起始区出发抵达终点的任务, 最终任务完成。

(5) 时长: 小学组、初中组、高中组各 90 分钟。选手在规定时间内可进行场景和规则查看、机器人搭建、编程、场地测试、实施任务和成绩提交 (在规定时间内, 可以多次实施任务)。

(6) 机器人完成任务限时: 小学组 160 秒、初中组 140 秒、高中组 120 秒。

(7) 成绩: 取选手实施任务中提交的最好成绩作为最终成绩。

(8) 截止: 规定时间截止时, 无论机器人处于何种状态, 创新设计平台都将自动停止运行, 任务实施结束。

(9) 进入第二阶段选手的遴选: 依据各组别第一阶段成绩排序 (排序需剔除未参与选手和零分选手, 下同), 选取每个组别的优秀选手进入第二阶段。具体入围规则随入围公告一起发布。

3. 第二阶段

(1) 创新设计环境: IROBOTQ 3D 机器人在线仿真平台 (注: 支持 python 编程)。

(2) 时间: 2018 年 11 月 (具体时间关注网站通知)。

(3) 任务: 任务开始前 24 小时内公布文本规则; 任务开始选手进入创新设计平台后发布具体的任务场景。本届临场任务命题范围在第一阶段任务结束后发布。

(4) 时长: 小学组、初中组、高中组各 120 分钟, 选手在规定时间内可进行场景和规则查看、机器人搭建、编程、场地测试、实施任务并完成提交成绩 (可多次)。

(5) 成绩: 取选手实施任务中提交的最好成绩作为最终成绩。

(6) 截止: 规定时间截止时, 无论机器人处于何种状态, 创新设计平台都将自动停止运行, 任务实施结束。

附件 2: 成绩

1. 个人奖

设置高中组、初中组、小学组三个组别, 按第二阶段成绩, 分组别对优秀选手确定个人奖等级。

2. 团体奖

参加第一阶段有效选手人数达到 20 人及以上的学校, 有机会参与团体评选。团体成绩排名由学校所有有效选手中最优的 10 个选手第一阶段成绩的总分为依据产生。各组按总分排序分组别对优秀团体确定团体奖等级。

3. 优秀指导教师奖

所指导选手或所带团队获得一定奖项的指导教师。

4. 组织贡献奖

(1) 对活动组织和推广做出突出贡献的省、市级组织单位，颁发组织贡献奖。具体操作规则，按照有效选手总人数以及选手获奖比例相结合的方式进行排序，取突出贡献者。

(2) 对活动组织和推广做出突出贡献的校级组织单位，颁发组织贡献奖。

附件 3：费用

本活动为公益性活动，不向学校、指导教师和选手收取报名费和参赛费。

附件 4：服务

为联络方便和进行技术交流，请各学校指导教师加入 QQ 群：232873753。请所有相关老师务必加入，有关组织具体事宜及相关技术交流在本群中发布和讨论。

附件 5：东西部两个大区的划分

为了实现奖项分布的相对均衡，将参与的省份分成两个大区：东部地区和西部地区。划分标准在参照发改委的相关规定的基础上，又结合活动实际，确定如下。

东部地区（12 省区）：北京，天津，上海，江苏，浙江，福建，山东，广东，安徽及港澳台。

西部地区（22 省区）：河北，辽宁，黑龙江，吉林，山西，江西，河南，湖北，湖南，海南，四川，重庆，贵州，云南，西藏，陕西，甘肃，青海，宁夏，新疆，广西，内蒙古。

确定东西部区划后，活动内容、组织过程均相同，仅在统计成绩以及后续奖项确定方面，按照东西部分别实施。

附件 6：官网

专委会官网：<http://www.caet.org.cn/d10>

活动官网：<http://www.nsvrc.cn>