

中国教育技术协会信息技术教育专业委员会文件

2017 届全国中小学生网络虚拟机器人设计竞赛

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已经连续举办了两届“全国中小学生网络虚拟机器人设计大赛”，取得了良好的社会效果和声誉。为进一步推进中小学机器人教育的普及，经研究决定，2017 年继续在全国范围内组织本赛事。现将本年度赛事有关事项通知如下。

一、竞赛目的

本年度机器人设计竞赛活动，旨在通过竞赛内容及项目的设置，引导学校开展机器人教学活动；激发学生的学习兴趣，增强综合创新实践能力，提升综合素质。

二、竞赛内容

要求选手在给定虚拟场景、给定时间内设计机器人机械结构和行为程序，执行并完成规定动作。比赛中，参赛队员需要以编程为基础，结合对电子、机械、力学、传感等相关知识的综合应用完成任务；更需考虑面对一个多任务的项目，如何在有限时间内通过合理高效的策略实现最佳解决方案。

三、参赛范围和基本条件

（一）参赛组别：竞赛分别设小学组、初中组、高中组（含中职）。

（二）参赛条件：每一位喜爱并熟悉虚拟机器人的同学均可参赛。

四、竞赛流程、奖项设置以及其他细节

详见附件。

五、赛事组委会

组委会联系人：

颜士刚 博士

电话：024-86593390

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
二〇一七年三月十五日



附件 1: 竞赛流程

1. 参赛报名

选手需通过赛事官网 (<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 (由学校赛事管理员完成)。需填写准确的信息和联系方式, 包括完整的学校名称、学校赛事管理员的手机号、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。学校赛事管理员为本校参赛选手统一生成竞赛平台账号及选手信息, 选手通过生成的账号登陆竞赛平台进行日常练习及训练。(注: 选手个人不需要单独注册!)

第三步: 赛事报名。在赛事开放报名后, 由学校赛事管理员为本校参赛选手统一进行组队和报名, 报名生效后的选手才可以进入相应的竞赛场地参与竞赛。报名截止日期: 2017 年 9 月 25 日。

2. 初赛

(1) 竞赛环境: IROBOTQ 3D 机器人在线仿真平台 (信息技术教学专用版, 注: 支持 python 编程)。

(2) 竞赛时间: 2017 年 10 月 (具体时间关注网站通知)。

(3) 参赛人数: 每校报名选手人数不超过 100 人。

(4) 竞赛次数: 每位选手只有一次登录竞赛平台的机会。

(5) 竞赛任务: 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。

(6) 竞赛时长: 小学组、初中组、高中组各 90 分钟。竞赛时间内可进行竞赛场景和规则查看、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)。

(7) 机器人实施并完成任务限时: 小学组、初中组各 180 秒, 高中组 150 秒。

(8) 竞赛成绩: 取选手实施任务中提交的最好成绩作为最终成绩; 人为中断竞赛任务视为其本次比赛结束, 中断前提交的成绩有效。

(9) 竞赛截止: 规定竞赛时间截止时, 无论机器人处于何种状态, 网络竞赛平台都将自动停止运行, 比赛结束。

(10) 进入决赛选手的遴选: 依据各组别初赛成绩排序 (排序需剔除未参赛选手和零分选手, 下同), 选取每个组别的优秀选手进入决赛。具体操作办法如下。

① 各组排序前 30% 的选手直接进入决赛 (人数若出现小数, 四舍五入计算, 下同)。

② 同省 (直辖市) 份选手, 排名前 10% 的选手直接进入决赛。

③ 同一学校选手, 排名前 10% 的, 直接进入决赛。适用本规则的学校, 有效选手人数应不少于 10 人 (暂定)。

④ 以上结果, 不重复计算。

3. 决赛

(1) 竞赛环境: IROBOTQ 3D 机器人在线仿真平台 (信息技术教学专用版, 注: 支持 python 编程)。

(2) 竞赛时间: 2017 年 11 月 (具体时间关注网站通知)。

(3) 竞赛次数: 选手有一次登录竞赛平台进行比赛的机会。

(4) 竞赛任务: 选手进入网络赛场后公布, 本届决赛现场任务命题范围为“轨迹障碍类”。

(5) 竞赛时长: 小学组、初中组、高中组各 90 分钟, 竞赛时间内可进行竞赛场景和规则查看、编程、场地测试、实施任务并完成提交成绩 (可多次)。

(6) 任务完成限时: 选手进入网络赛场后公布。

(7) 竞赛成绩: 取选手实施任务中提交的最好成绩作为最终成绩; 人为中断竞赛任务视为本次比赛结束, 中断前提交的成绩有效。

(8) 竞赛截止: 规定竞赛时间截止时, 无论机器人处于何种状态, 网络竞赛平台都将自动停止运行, 比赛结束。

(9) 比赛结束后, 决赛选手必须提交竞赛平台可使用的运动模拟录像文件或竞赛机器人和程序原始文件, 具体提交方法关注报名系统说明。

附件 2: 奖项设置 (所有成绩排序, 均按照东西部分别排序, 按比例分别设置奖项)

1.个人奖

设置高中组、初中组、小学组三个组别，按决赛成绩排名，分组别、按比例颁发个人奖。

(1) 特等奖

排名前 10%的选手，可获特等奖。

(2) 一等奖

除去特等奖，排名前 30%的选手，可获得一等奖。

(3) 二等奖

规则一：除去特等奖、一等奖，排名前 70%的选手，可获得二等奖。

规则二：若某选手，不在总排名的前 70%以内，但在其所在省（直辖市）份的总排名的前 10%以内，可获得二等奖。

规则三：若某选手，按前述规则均未获奖，其成绩又在本校排名前 10%以内，可获得二等奖。

适用本规则的学校，有效选手人数需不少于 10 人（暂定）。

2.团体奖

初赛有效选手人数达到 20 人及以上的学校，有机会参与团体奖项评选。团体成绩排名由学校所有有效选手中最优的 10 个选手初赛成绩的总分为依据产生。各组按总分排序，分组别、按比例颁发团体奖。

(1) 特等奖

排名前 10%的团体，可获特等奖。

(2) 一等奖

除去特等奖，排名前 30%的团体，可获得一等奖。

(3) 二等奖

规则一：除去特等奖、一等奖，排名前 70%的团体，可获得二等奖。

规则二：若某团体，不在总排名的前 70%以内，但在其所在省（直辖市）份的总排名的前 10%以内，可获得二等奖。

3.优秀指导教师奖

所指导选手或所带团队获得特等奖和一等奖的指导教师可以直接获得此奖项。

4.组织贡献奖

(1) 对活动组织和推广做出突出贡献的省级组织单位，颁发若干组织贡献奖。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。具体操作规则：有效选手总人数超过 50 人的学校。

附件 3：几个概念

1. 参赛选手：报名以后，实际参加比赛的选手。
2. 有效选手：参加比赛且完成比赛任务的选手。任务是否完成由大赛技术支持方认定。
3. 指导教师：为参赛选手提供指导和技术支持。每个指导教师可以带多位选手。
4. 完成任务：指比赛过程中能够按照要求，完成赛事规定的任务，并成功提交成绩。

附件 4：参赛费用

本赛事为公益性赛事，全程免费，即大赛全程不向参赛学校、指导教师和选手收取任何费用。

附件 5：赛事服务

为联络方便和进行技术交流，请各学校赛事管理员和指导教师加入 QQ 群：232873753。请所有相关老师务必加入，赛事组织的具体事宜及相关技术交流在本群中发布和讨论。

附件 6：东西部两个大区的划分

为了实现奖项分布的相对均衡，本赛事将参赛省份分成两个大区：东部和西部。划分标准在参考发改委的相关规定的基础上，又结合赛事实况，确定如下。

东部（13 省区）：北京,天津,河北,辽宁,上海,江苏,浙江,福建,山东,广东及港澳台。

西部（21 省区）：黑龙江,吉林,山西,安徽,江西,河南,湖北,湖南,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,海南。

确定东西部区划后，竞赛内容、组织过程均相同，仅在成绩统计以及后续奖项设置方面，按照东西部分别实施。所有奖项证书全部统一规范，没有东西部字样，不体现东西部差别。

附件 7：赛事奖励

赛事组委会将为取得一等奖以上的单位和个人进行一定的物质奖励，具体以赛事结束后公布的奖励方案为准。

附件 8：赛事网站

专委会官网：<http://www.ictedu.cn>

大赛官网：<http://www.nsvrc.cn>