第二十四届河南省青少年机器竞赛
机器人创意比赛（B 类）主题与规则

1.关于机器人创意比赛(B类)

机器人创意比赛(B类)是基于图形化创意编程和Python(或C++)编程的赛事，组织在校中小学生创意编程爱好者，在指导教师的指导下，在学校、家庭、校外工作室或科技实验室，以个人的方式，进行图形化创意编程或Python(或C++)编程的创意、设计、编程与制作，最后提交编程作品参加河南省青少年机器人竞赛组委会举办的机器人创意比赛(B类)。机器人创意比赛(B类)对于培养学生学习与综合运用计算机编程技术解决生活中的实际问题，激发创新思维潜能，提高综合设计和编程的能力，培养学生开展科学研究基本素质极为有益。

2.主题

参赛选手可从以下主题任选一个发挥创意进行编程设计。

主题 1——传统文化保护与传承

传统文化是人类文明的重要组成部分，保护和传承传统文化意义重大，不仅可以让我们了解自己的历史和文化根源，增强民族认同感和自豪感，有助于维护世界文化的多样性，还能为我们的生活提供灵感和启示。不同的地区和民族都有自己独特的传统文化，需要特别保护的传统文化也因地而异。一般来说，以下几种传统文化需要特别关注和保护：

- 非物质文化遗产：比如传统技艺、民间艺术、口头传统等，这些都是人类智慧的结晶，代表了一个地区或民族的独特文化。
- 历史建筑和古迹：它们是历史的见证者，承载着丰富的文化内涵。
- 传统节日和庆典：这些活动反映了一个民族的传统习俗和价值观。
- 生态文化：与自然环境相关的传统知识和实践，如农业、渔业、林业等，对于可持续发展具有重要意义。

实际上需要保护的传统文化还有很多。保护传统文化是我们每个人的责任，你有没有特别关注的传统文化呢？请开动你的脑筋，为保护和传承传统文化出一份力吧！

主题 2——绿色低碳生活

“加强生态文明建设，推进绿色低碳发展”是实现可持续发展的必要途径，它能够平衡经济发展与环境保护的关系，为我们的未来创造更美好的生活环境。作为我们个人，应该在日常生活中践行绿色低碳，支持生态文明建设与绿色低碳发展。

请联系实际生活，以“绿色低碳生活”为主题，创作作品，将你看到的身边的故事或者你的想法展现出来。

参加机器人创意比赛(B类)的参赛选手要提交一件符合主题的创意编程作品，参赛选手统一使用指定的创作工具进行**图形化编程**(保存文件名必须为“*.sb3”“*.mblock”“*.bcm”)、**Python编程**(3.6及以上版本，第三方模块仅限于：Numpy、Matplotlib、Jieba、Pillow、Pygame、Easygui)、**C++编程**(可使用C++20允许使用STL)进行创作。创意是提出新鲜的想法、主意，也可以说是解决某个问题的奇思妙想。

3.比赛

3.1 分组

1.图形化创意编程比赛按小学I组(1-3年级)、小学II组(4-6年级)、初中组三个组别进行。

2.Python(或C++)编程比赛按小学（4-6年级、初中组、高中组三个组别进行。

不允许跨学段申报，申报学段有误，将取消比赛资格。参赛选手应该在赛前完成参赛作品的制作，并上传提交。

每个作品限1名学生独立完成，仅限1名指导教师，学生必须是截止到2024年12月底前仍然在校的学生。

3.2 参赛作品的类型与要求

3.2.1 作品类型

作品包括互动艺术、实用工具、科学探索、互动游戏四类。

(1)互动艺术：引入绘画、录音、摄影等多媒体手段，用新媒体互动手法实现音乐、美术方面的创意展示。

(2)实用工具：有实用价值、能解决学习生活中的实际问题的程序工具。

(3)科学探索：现实模拟、数学研究、科学实验等等各学科的趣味性展示与探究。

(4)互动游戏：可参与性的模拟游戏。

3.2.2 作品要求

(1)原创性：作品必须为作者原创，无版权争议。若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为，一律取消评奖资格。如涉及作品原创问题的版权纠纷，由申报者承担责任。

(2)创新创造：作品主题鲜明,创意独特，表达形式新颖，构思巧妙，充分发挥想象力。

(3)设计思想：作品构思完整，内容主题清晰，有始有终;创意来源于学习与生活，积极健康，反应青少年的年龄心智特点和玩乐思维。

(4)用户体验：观看或操作流程简易，无复杂、多余步骤；人机交互顺畅,用户体验良好。

(5)艺术审美：界面美观、布局合理，给人以审美愉悦和审美享受;角色造型生动丰富，动画动效协调自然，音乐音效使用恰到好处；运用的素材有实际意义，充分表现主题。

(6)程序技术：合理正确地使用编程技术，程序运行稳定、流畅、高效，无明显错误；程序结构划分合理，代码编写规范，清晰易读；通过多元、合理的算法解决复杂的计算问题，实现程序的丰富效果。

作品著作权归作者所有，使用权由作者和主办单位共享。主办单位对获奖作品有宣传和展示的权利。

3.4 机器人创意比赛(B类)申报程序

机器人创意比赛(B类)由各省辖市、示范区的市级竞赛在分配指标数内推荐优秀作品参加省赛，其作品进入省级竞赛终评。

3.4.1 申报

机器人创意比赛(B类)应在各省辖市、示范区的市级竞赛中，收集以下电子化材料，并将在分配指标数内推荐参加省赛作品的以下电子化材料，汇总后打包统一发至指定邮箱。

电子化申报材料的内容包括：

(1)报名基本信息(网页填写)

(2)图形化编程、Python(或 C++)编程作品

(3)功能介绍及必要的使用说明

以上材料以压缩包形式提交，不超过10M，压缩包命名为**“创意B类+项目名称(图形化编程或Python或C++) +省辖市+学段+学生姓名”**；各省辖市、示范区在推荐汇总后提交一个汇总压缩包，汇总压缩包命名为**“创意B类+省辖市/示范区+数量”**，打包统一发至指定邮箱。

3.4.2 初评与终评

各省辖市、示范区在分配名额内推荐的优秀作品，先经过省机器人竞赛组委会资格审查，通过资格审查作品才被允许进入省赛终评阶段。

3.4.3能力测评

省级竞赛终评后，**所有拟授省一等奖作品的选手，均需到现场参加能力测评，**未能按时到场参加测评的选手，将影响其作品的终评成绩。其中，图形化创意编程比赛小学I组(1-3年级)不再参加现场能力测评。

4.作品的评分标准

表 1：河南省青少年机器竞赛机器人创意比赛(B类)作品评分标准

	项目	要求	权重
作品评分标准	原创性与完整性	1.作品必须为作者原创，无版权争议。 2.按照要求提供完整作品及相关材料。	10%
	创新创造	1.作品主题鲜明,创意独特。 2.表达形式新颖。 3.构思巧妙，充分发挥想象力。	20%
	设计思想	1.作品构思完整，内容主题清晰，有始有终。 2.创意来源于学习与生活，积极健康，反应青少年的年龄心智特点和玩乐思维。	20%
	用户体验	1.观看或操作流程简易,无复杂,多余步骤。 2.人机交互顺畅,用户体验良好。	10%
	艺术审美	1.界面美观、布局合理，给人以审美愉悦和审美享受。 2.角色造型生动丰富，动画动效协调自然，音乐音效使用恰到好处。 3.运用的素材有实际意义，充分表现主题。	10%
	程序技术	1.合理正确地使用编程技术，程序运行稳定、流畅、高效，无明显错误。 2.程序结构划分合理，代码编写规范，清晰易读。 3.通过多元、合理的算法解决复杂的计算问题，实现程序的丰富效果。	30%

5.奖励

5.1 入围的终评的作品，图形化创意编程按照小学I组(1-3年级)、小学II组(4-6 年级)、初中组三个组别分别评出以下奖项：

一等奖——20%，**二等奖**——30%，**三等奖**——40%，颁发证书。

5.2 入围的终评的作品，Python （或C++）编程按照小学组、初中组、高中组三个组别分别评出以下奖项：

一等奖——20%，**二等奖**——30%，**三等奖**——50%，颁发证书。

6.其它

6.1 关于比赛规则的任何修订，将在“河南省青少年机器人竞赛”公众号上发布。

6.2 关于规则的问题可通过“河南省青少年机器人竞赛”公众号答疑。

6.3 根据第二十四届河南省青少年机器人竞赛相关要求，本届机器人创意比赛(B类)中，**图形化编程**保存文件名仅限为“*.sb3”“*.mblock”“*.bcm”；**Python 编程限**3.6及以上版本，第三方模块仅限于： Numpy 、 Matplotlib 、 Jieba 、 Pillow 、 Pygame 、 Easygui；**C++编程**可使用C++20，允许使用STL。

6.4 比赛期间，凡是规则中没有说明的事项由裁判委员会决定。

6.5 第二十四届河南省青少年机器人竞赛裁判委员会对规则中未说明事项及有争议事项，均拥有最后解释权和决定权。