

第四届全国青少年人工智能创新挑战赛
少儿编程创作与信息学专项赛

项 目 手 册

中国少年儿童发展服务中心

2020年12月

第四届全国青少年人工智能创新挑战赛 少儿编程创作与信息学专项赛项目手册

一、赛事简介

编程是使计算机根据人的意图去完成特定任务的人机之间交流的基本方式，也是实现人工智能的基础能力，在人工智能应用场景中发挥着基础作用。青少年从小学编程，可以培养理性思维、逻辑思维和创新思维。随着互联网、大数据、人工智能时代的来临，也会从基础上培养青少年对人工智能的基本意识、基本概念、基本素养和基本兴趣。

为了考察青少年对计算机编程和信息学等有关知识的综合运用情况，我们设立了少儿编程创作与信息学专项赛项目。参赛青少年将利用计算机编程工具和语言，围绕特定主题，设计创作编程作品，并通过向评委进行作品展示和问辩的形式进行竞赛。

挑战赛所有环节活动（包括报名、分站赛选拔、网上选拔、总决赛等）将严格坚持公益性和公平公正，主办单位及任何单位和个人不会以挑战赛名义向学生收取任何费用，更不会以开展夏冬令营、培训班、捆绑器材商品、捆绑书籍材料等其他方式变相收取费用。将严格坚持自愿原则，不强迫、诱导任何学校、学生或家长参加竞赛活动。挑战赛成绩不作为中小学招生入学的依据。

二、参赛条件及分组办法

1. 凡在 2021 年 7 月前，在校小学、初中、高中、中专或职高学生均可参赛。

2. 每个单位（学校、青少年宫、青少年活动中心或其他校外教育机构）允许推荐多名学生参赛。

3. 少儿编程创作与信息学专项赛为个人赛，每人仅限选择一个组别报名参赛。

4. 每人最多可有 1 名教练老师，多名学生的教练老师可以重复。教练老师作为责任人，有责任监督竞赛期间人身安全保护、财产，指导参赛学生制定学习计划，督促参赛学生顺利完成比赛。

5. 分组及工具情况如下：

序号	参赛组别	参赛年龄	参赛工具
1	图形化低龄组	7-9 岁	图形化 3.0 在线编辑器
2	图形化高龄组	10-13 岁	图形化 3.0 在线编辑器
3	Python 组	10-17 岁	Python 在线 OJ 考试系统
4	C++组	10-17 岁	C++在线 OJ 考试系统

三、入围选拔

1. 入围选拔活动采取线上选拔方法进行，线上选拔赛以线上编程知识测试的形式举办，线上选拔赛网址：

<http://xm-ol.com/>

2. 线上初选活动要求：参加活动的青少年需通过参赛网址进行报名和答题，并在规定时间内完成提交。报名时间：12 月 15 日 00:00-12 月 28 日 24:00，校验时间：12 月 29 日 00:00-12 月 31 日 24:00。

3. 全国选拔赛时间及内容如下：

赛事内容	比赛时间	比赛内容	比赛形式
全国选拔赛第一场	2021年1月1日 9:30-11:30	以编程知识为主的客观题（单选题、多选题、判断题、编程填空题）	在线
全国选拔赛第二场	2021年3月 (具体时间另行通知)	以编程知识为主的主观题，根据题目要求，实现指定功能的编程效果	在线
全国挑战赛	2021年7月(具体时间另行通知)	现场公布编程题目，进行限时创作	现场/在线

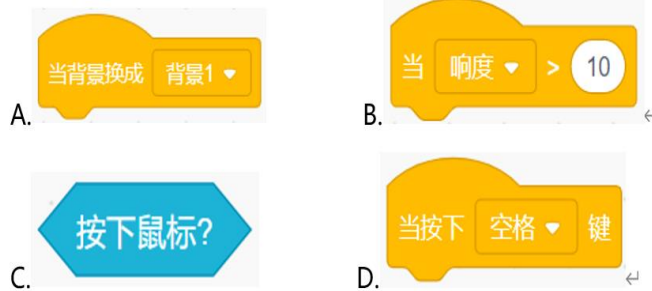
4. 主办单位将结合线上和线下选拔赛的成绩，甄选出部分优秀选手入围全国挑战赛。

5. 入围名单将于2021年5月15日前在中国少年儿童发展服务中心网站及微信公众号上进行公示，入围名单内的选手可以参加全国挑战赛。

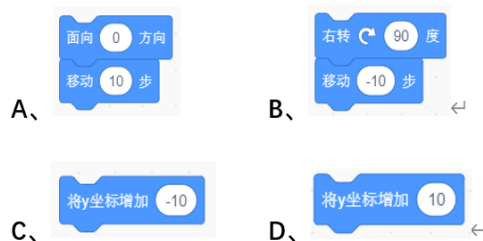
四、入围选拔赛规则

1. 题型示例

以下指令，不属于“事件”模块的是（ ）。←



要使一个面向 90°的角色向上移动，可以通过以下哪些代码来实现? ←



执行下图中的脚本，想要能够播放声音，变量 a 的数值为_____，变量 b 的数值为_____；



编写程序，解决以下问题：

Max 要去学校上学，请你制作一个通过鼠标控制 Max 前往学校的小游戏。

准备工作：首先从背景库中导入“空地”背景；接着编辑该背景，绘制出如下图所示的学校和书店，并注明文字标识；最后，从角色库中导入“Max”角色。

编程实现：

- (1) 点击绿旗后，显示“Max”（造型 a），Max 出现的位置不与学校和书店两个位置相接触，Max 静止 1 秒；
- (2) Max 面向鼠标指针移动；
- (3) 当 Max 遇到红色的学校时，说“到学校啦” 2 秒，然后消失；当 Max 遇到绿色的书店不会消失，说“走错路啦” 2 秒。



2. 注意事项

(1) 参赛青少年须按时登录线上选拔网站进行报名和答题，题目包括编程知识、代码阅读、命题操作等类型。

(2) 答题部分需要选手自主完成，创作部分作品必须为原创，不得抄袭。

(3) 每位选手严禁重复报名或者填写虚假个人信息，未在比赛时间内参加比赛视为弃权。

(4) 线上选拔赛采用线上监考的方式进行，监考的主要方式：参与选拔的青少年须全程打开摄像头，若考试过程中切换考试页面或视频画面出现其他人，均会被系统判定为作弊，请考试前务必关闭电脑桌面上的其他不相关的程序及页面，避免与考试无关的人员接近。

3. 本次比赛无需下载编程工具，完成报名后，系统将生成比赛账号，并以短信形式下发比赛信息到报名手机。参赛青少年可根据短信提示登录赛事系统，即可查看参赛信息（比赛开始前 3 天可以进入在线赛场校验信息），进行竞赛答题和编程。

五、全国挑战赛规则

1. 入围的同学可以在老师的带领下参加全国挑战赛。比赛现场公布编程题目，选手根据赛事要求，运用相应的编程软件进行作品创作。

2. 将完成作品保存为本地文件，并按要求进行命名（格式为“姓名-组别-学校-作品名称”）。等待工作人员拷贝，依序进行现场展示。

3. 展示时间：每人展示时间限时 5 分钟，评委提问 2 分钟，总用时 7 分钟。

4. 评分标准

评分标准			
项目	指标描述		分值
主题内容	1. 作品主题明确，内容清晰完整。	5	15
	2. 作品表达、展现逻辑清楚，符合主题。	5	
	3. 作品为作者原创，无抄袭。	5	
程序设计	1. 程序设计逻辑严谨合理，运行流畅、高效，无明显错误。	15	45
	2. 程序设计稳定性高，结构合理，代码规范。	10	
	3. 通过多元、合理算法解决复杂计算问题。	10	
	4. 程序设计有创新性，功能多样，形式新颖或能创新性解决实际问题。	10	
艺术审美	1. 界面美观、色彩协调、布局设计独到，富有新意。	10	20
	2. 作品音效生动、有趣，音质清晰，与画面运行效果一致。	10	
展示	1. 作品展示思路清晰，操作娴熟，作品演示过程完整。	10	20
	2. 语言表达清晰流畅，体现作品亮点及现实意义。	10	

六、回避范围及方式

(一) 回避范围

回避是指评审专家具有法定情形，必须回避，不参与相关作品评审的制度。按照相关规定，结合竞赛活动实际，如果评审专家具备以下情形之一的，应当回避：

- (1) 是参赛选手的近亲属；
- (2) 与参赛选手有其他直接利害关系；
- (3) 担任过参赛选手的辅导老师、指导老师的；
- (4) 与参赛选手有其他关系，可能影响公正评审的。

（二）回避方式

回避方式有自行回避与申请回避两种：

1. 自行回避

评审专家自行提出回避申请的，应当说明回避的理由，口头提出申请的，应当记录在案。

评审专家有上述（1）（2）（3）（4）情形之一的，应当自行回避。

评审专家在活动评审过程中，发现有上述（1）（2）（3）（4）情形之一的，应当自行提出回避；没有自行提出回避的，活动组委会应当决定其回避。评审专家自行回避的，可以口头或者书面提出，并说明理由。口头提出申请的，应当记录在案。

2. 申请回避

参赛选手及评审专家要求其他评审专家参与回避的，应当提出申请，并说明理由。口头提出申请的，应当记录在案。

七、异议处理机制

1. 第四届全国青少年人工智能创新挑战赛接受社会的监督，挑战赛的评审工作实行异议制度。

2. 任何单位或者个人对第四届全国青少年人工智能创新挑战赛参赛选手、参赛单位及其项目的创新性、先进性、实用性及推荐材料真实性、比赛成绩等持有异议的，应当在项目成绩公布之日起 10 日内向活动组委会提出，逾期不予受理。

3. 提出异议的单位或者个人应当提供书面异议材料，并提供必要的证明文件。提出异议的单位、个人应当表明真实身份。个人提出异议的，应当在书面异议材料上签署真实姓

名；以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。以匿名方式提出的异议一般不予受理。

4. 提出异议的单位、个人不得擅自将异议材料直接提交评审组织或者评审专家；专家收到异议材料的，应当及时转交活动组委会，不得提交评审组织讨论和转发其他评审专家。

5. 活动组委会在接到异议材料后应当进行审查，对符合规定并能提供充分证据的异议，应予受理。

6. 为维护异议者的合法权益，活动组委会、推荐单位及其指导老师，以及其他参与异议调查、处理的有关人员应当对异议者的身份予以保密；确实需要公开的，应当事前征求异议者的意见。

7. 涉及参赛选手所完成项目的创新性、先进性、实用性及推荐材料真实性、比赛成绩的真实性等内容的异议由活动组委会负责协调，由有关指导单位或者指导老师协助。参赛选手接到异议通知后，应当在规定的时间内核实异议材料，并将调查、核实情况报送活动组委会审核。必要时，活动组委会可以组织评审专家进行调查，提出处理意见。涉及参赛选手及其排序的异议由指导单位或者指导老师负责协调，提出初步处理意见报送活动组委会审核。参赛选手接到异议材料后，在异议通知规定的时间内未提出调查、核实报告和协调处理意见的，该项目不认可其比赛成绩。

8. 异议处理过程中，涉及异议的任何一方应当积极配合，不得推诿和延误。参赛选手在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为承认异议内容；提出异议的单位、个人在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为放弃异议。

9. 异议自异议受理截止之日起 60 日内处理完毕的，可

以认可其比赛成绩；自异议受理截止之日起一年内处理完毕的，可以直接参加下一年度比赛。

10. 活动组委会应当向活动专家评审委员会报告异议核实情况及处理意见，并将决定意见通知异议方和参赛选手。

八、赛事组委会

组委会主任：郭道新

组委会副主任：罗可亮、金蕴、季琳

组委会成员：屈源、宋显赫、辛鑫、李娟、陈玉光、杨姝婷、邢钊源

组委会联系方式：

联系人：李娟、杨姝婷

邮 箱：xiaoyuanshi@163.com

电 话：010-67037939、010-67019375（工作日 9：00-17：00）

赛事技术咨询：

联系人：戚飞军

邮 箱：qifj@xiaoma.cn

电 话：0571-86983220、18042007850（工作日 9：00-17：00）

九、知识产权声明

挑战赛组委会鼓励并倡导技术创新以及技术开源，并尊重参赛队的知识产权。参赛队伍比赛中开发的所有知识产权均归所在队伍所有，组委会不参与处理队伍内部成员之间的知识产权纠纷，参赛队伍须妥善处理本队内部学校及其他身份的成员之间对知识产权的所有关系。参赛队伍在使用组委会提供的裁判系统及赛事支持物资过程中，须尊重原产品的

所有知识产权归属方，不得针对产品进行反向工程、复制、翻译等任何有损于归属方知识产权的行为。

与本赛项相关的开源资料请参阅：<http://xm-ol.com/>

十、主办单位免责声明

1. 未经主办单位书面授权，任何单位和个人以本赛事名义开展的活动均属假冒、侵权。

2. 未经当地防疫和教育部门批准，任何单位和个人不得以本赛事名义组织线下聚集。

3. 主办单位不会以本赛事名义向学生收取任何费用，更不会以本赛事名义举办夏冬令营、培训班，捆绑销售器材商品、书籍材料等。本赛事也不存在任何指定器材、指定培训机构、指定教材等，请参与活动的师生和家长朋友们谨防上当受骗。

4. 所有参赛作品，均须为参赛个人原创，不能存在任何侵犯第三方权利的内容，不能违反法律法规的规定，主办单位对此不承担责任。

5. 请参与活动人员妥善保管自己的贵重物品（如现金、笔记本电脑、手机和参赛设备等），避免丢失或损坏，主办单位对此不承担责任。

十一、注意事项

1. 参与活动人员必须严格遵守属地新冠疫情防控相关规定，按照疫情常态化防控要求控制现场聚集人数，凭“绿码”入场，配合工作人员测量体温，严格佩戴口罩等，体温超过 37.2℃ 或者未戴口罩者禁止入场。

2. 参与活动人员必须牢固确立“安全第一”的意识，把活动安全放在首要位置。严格注意用电安全，相关机器人设

备须提前充好电，准备好备用电池，规范用电，防止触电。严格注意防火安全，禁止携带易燃易爆等危险品和打火机、火柴等进入赛场。严格注意操作安全，活动期间如有发射弹丸、切割材料、器件焊接等危险操作时必须戴好头盔、手套、护目镜等防护措施。活动期间，参与活动人员应熟悉场地环境，若遇紧急情况，严格服从安保人员指挥。

3. 参与活动人员应提前购买保额不低于人民币 50 万元的人身意外伤害保险和意外医疗保险等风险保险。

4. 参与活动人员应遵守场地制度，爱护公共设施，自觉保持公共卫生。

十二、其它

1. 关于挑战赛规则的任何补充、修订，将在中国少年儿童发展服务中心网站 <http://www.china61.org.cn> 上发布。

2. 比赛期间，凡是规则中没有说明的事项由专家评审委员会现场决定。

3. 主办单位对凡是规则中未说明及有争议的事项拥有最后解释权、补充权和决定权。