



中国下一代教育基金会

China Next Generation Education Foundation

第四届（2023-2024 学年） 全国青少年科技教育成果展示大赛

AI+程序算法竞赛赛项规则

技术支持单位：
重庆课堂内外文化发展有限公司

组别：小学、初中、高中

1.比赛内容

1.1 比赛简介

AI+程序算法竞赛面向小学、初中和高中学生展开，选手个人参赛，小学组参赛编程语言可选择图形化、Python 或 C++，初中组参赛编程语言可选择 Python 或 C++，高中组参赛编程语言选择 C++。比赛分为区域选拔赛和全国总决赛，重点考察算法能力和编程能力。比赛宗旨为通过开展基础性的贴近生活的程序算法竞赛，提升全国青少年计算机算法知识及应用能力，激发青少年对学习计算机科学的热情与兴趣，提升青少年信息学素养。

1.2 比赛主题

心有好奇，共创未来

1.3 参赛要求

竞赛分为小学组、初中组和高中（中专、职高）组，选手不允许跨组别参赛，竞赛面向全国中小学生开放，选手个人参赛。

1.4 比赛场地与环境

区域选拔赛为线上赛，全国总决赛为线下统一组织的网络赛（如受疫情等不可抗力因素影响，则调整为线上赛）。选拔赛选手需自备电脑参赛，操作系统要求 64 位 Windows 10、Windows 11；需配备摄像头，建议分辨率 1280*768 及以上；CPU 建议四代酷睿 i3 或 AMD 锐龙同级别及以上；网络

带宽推荐 2Mbps 及以上；推荐使用谷歌浏览器参赛，确保网站适配。为防止替考、抄袭等作弊现象，必要的竞赛环节将采用摄像头监考+人脸匹配+人工筛查等手段进行竞赛监查。

1.5 比赛时长

省级选拔赛为 90 分钟线上比赛，全国总决赛为 90 分钟编程实操+5 分钟现场答辩。

2.比赛平台及相关说明

2.1 线上地址

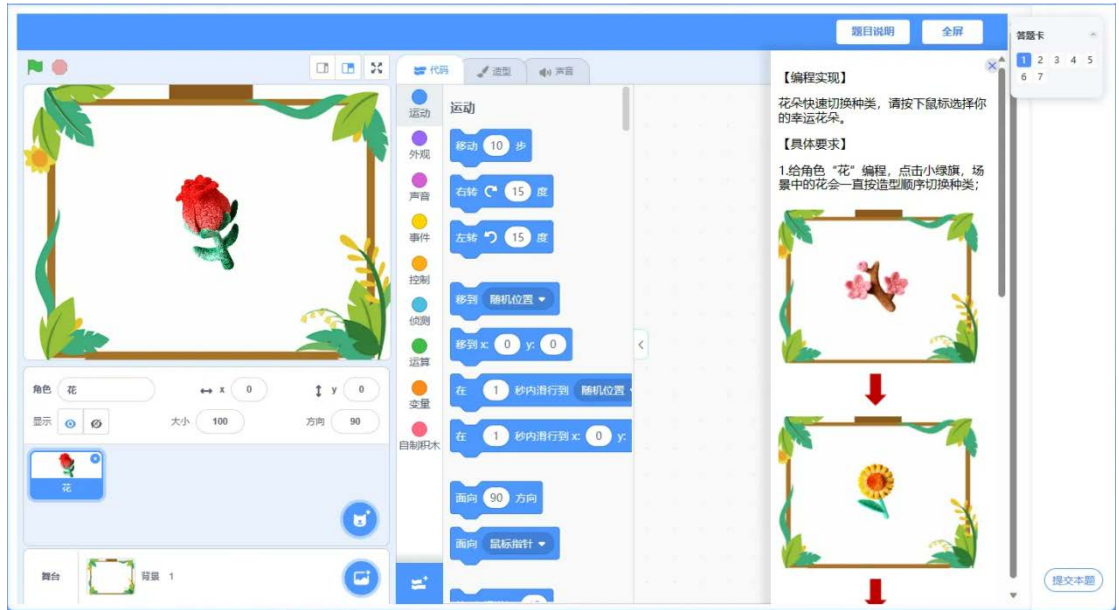
AI+程序算法竞赛云平台

2.2 安装环境要求

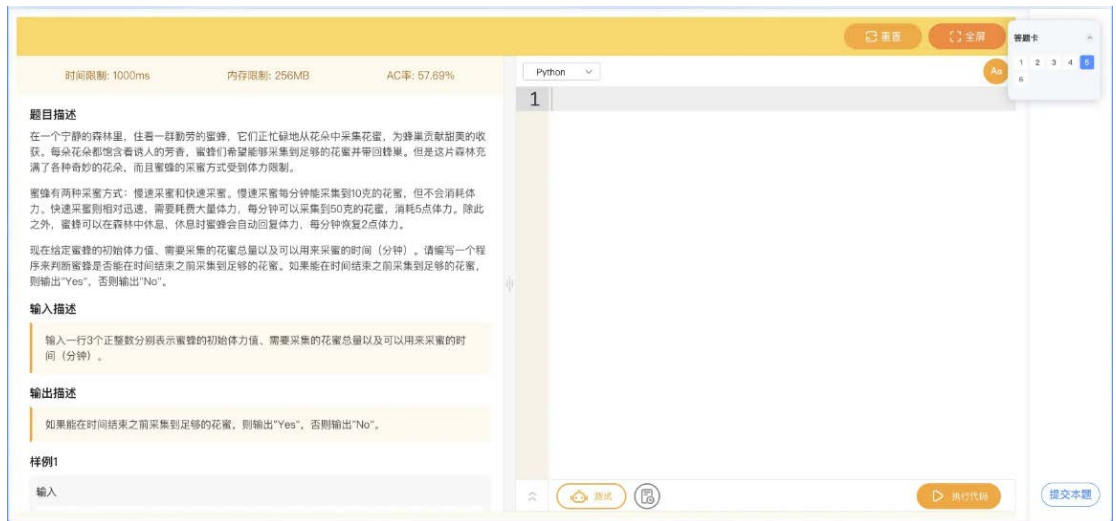
操作系统要求 64 位 Windows 10、Windows 11；需配备摄像头，建议分辨率 1280*768 及以上；CPU 建议四代酷睿 i3 或 AMD 锐龙同级别及以上；网络带宽推荐 2Mbps 及以上；推荐使用谷歌浏览器参赛，确保网站适配。

2.3 编程语言和界面

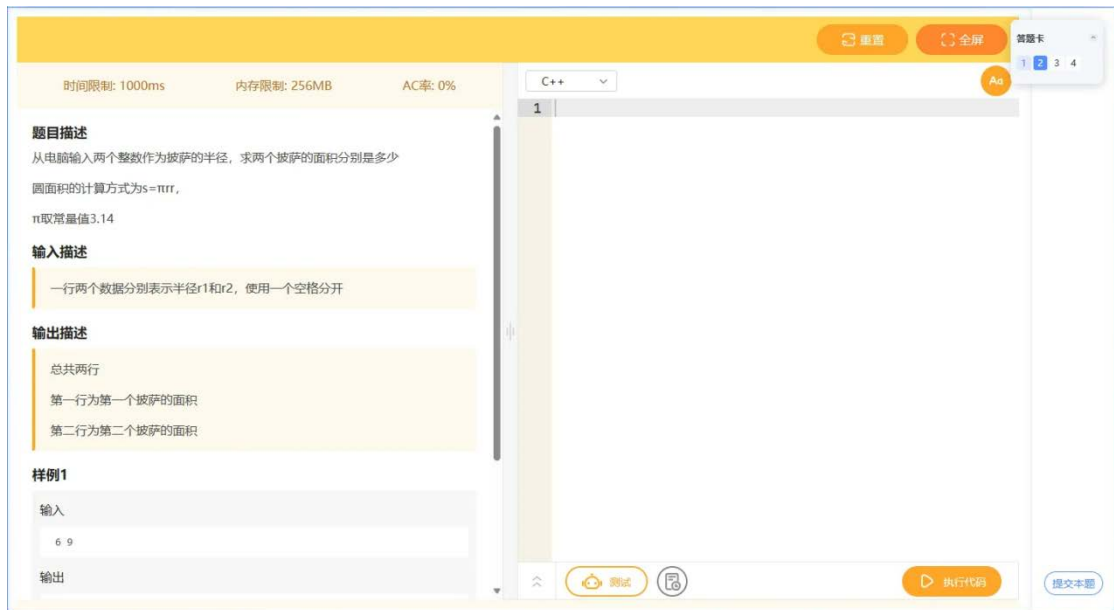
编程语言为图形化、Python 或 C++，选手参赛时选择一种语言参赛。



图形化编程界面



Python 编程界面



C++ 编程界面

2.4 练习与比赛场景说明

选手在大赛官网成功报名后，可登录比赛系统完成“赛事模拟练习”备赛目标如下：

(1) 熟悉赛事平台界面，包括关卡数量显示栏、答题进度、题目展示区、切换关卡以及主动交卷的按钮、倒计时提醒等内容；

(2) 完成算法练习题，熟悉算法考题的形式和答题技巧。

3. 比赛任务及规则

省级选拔赛,为区域线上赛,比赛时间为 2024 年 3-5 月,试题为客观题+编程题。重点考察计算机算法能力和编程能力,选手可使用图形化/Python /C++程序语言参赛作答,选手参赛后在参赛平台查看参考大纲备考,并在规定的时段内进入赛事系统参赛作答,选手须在规定时间内完成规定题

目，编程题需调试后在线提交程序源代码。完成每道题目后，提交系统自动打分。比赛结束后，根据成绩确定晋级名额及获奖情况。

决赛即全国总决赛，为线下统一组织的网络赛和现场答辩（如受疫情等不可抗力因素影响，则调整为线上赛）。晋级全国决赛的选手在规定时间内登录竞赛平台，根据现场公布的主题及要求，完成指定程序设计与编写并提交。每位选手现场答辩的时长为 5 分钟，每位选手随机抽选答辩题目，每位选手需回答 2~3 个问题，评审专家将根据现场选手答辩情况进行打分。决赛成绩将由系统进行初评，专家进行人工复评。决赛成绩由编程分数+答辩分数组成。成绩确定后，进行总决赛颁奖。

命题方向：省级选拔赛各编程语言分为：客观题+编程题，全国总决赛为：编程题+现场答辩，其中客观题题目和现场答辩题目以解决生活中常见的问题为基础，从计算机原理、人工智能基础、算法设计及应用等维度多方面来考察学生的信息学素养，现场答辩题目类型为知识性题目、纠错型题目、材料分析题目等。

4.计分及赛制

4.1 赛制

大赛采用区域选拔赛和全国总决赛两级赛制。区域选拔赛以各区域组委会公布为准，全国总决赛由大赛组委会统一组织。

4.2 计分规则

每道客观题选择正确的选项则得分，其中错选、多选或者少选，均不得分。每道编程题包括多组预先设计的测试用例。编程题的分值均等分到每个测试用例，各测试用例独立计分。每个测试用例包含设置好的输入和输出。系统后台评测服务器对程序进行编译。如果编译错误，不得分；如果编译正确，该程序执行测试用例的输入得到一个运行结果。运行结果与测试用例的输出一致则得到此测试用例的分值；运行结果错误（包括结果错误、程序崩溃、超出时间限制、超出内存限制等）则不得分。此题分值是各个测试用例得分之和。每道题的最终得分取该题在考试时间内各次提交得分的最大值。

5. 比赛评比

5.1 奖励（排名规则）

选拔赛成绩以选手该轮竞赛成绩为第一排名依据，成绩相同的情况下比较答题时长，用时短者排名优先；决赛成绩以选手该轮竞赛成绩为第一排名依据，成绩相同的情况下比较答题时长，用时短者排名优先，时长相同的情况下比较选拔赛成绩。

5.2 奖项设置

本比赛项目按照组别设置省级区域赛一等奖，二等奖和三等奖。决赛一等奖，二等奖，三等奖；各组别一等奖前三名(无并列)分别授予金、银、铜牌。

组别分为三个组别：小学组、初中组、高中组。

6. 犯规及取消比赛资格

为保障比赛的公平公正，禁止任何作弊及违规行为，包括但不限于代码作弊，替考，抄袭等。参赛人员违规情况的事实、性质、情节等经核实认定后，将取消相关人员参赛或获奖资格。

7.其他说明

在确保公平、公正的前提下，经总裁判长、副裁判长、赛项裁判长合议，可根据现场实际情况，对赛项有关候场时间、备赛时间、轮候场次等细节问题进行调整，但不得影响计分规则。

8. 本赛项规则最终解释权归大赛组委会办公室。

附录一：比赛过程评分表

(一) 选拔赛

组别	描述	分值
小学组（可选图形化、Python、C++）、 初中组（可选Python、C++）、 高中组（可选C++）	图形化： 选择题 10 道（每题 2 分）（混选：单选 3 道， 多选 7 道，多选或少选均不得分） 编程操作题 4 道（总计 80 分）	100 分
	Python： 选择题 10 道（每题 2 分）（混选：单选 3 道， 多选 7 道，多选或少选均不得分） 编程操作题 4 道（总计 80 分）	100 分
	C++： 选择题 10 道（每题 2 分）（混选：单选 3 道， 多选 7 道，多选或少选均不得分） 编程操作题 4 道（总计 80 分）	100 分

(二) 总决赛

1. 图形化编程 1 道题。

指标	描述	分值
主题创意	作品主题明确、内容积极向上，具有较为明确的设计思想。	80 分
	内容丰富，玩法多样，内容原创。	
用户体验	操作符合使用习惯，运行流畅，无 bug。	
	有一定的引导与说明，逻辑清晰，功能完整。	
创新创意	作品创意独特，表达形式新颖，具有想象力和表现力。	
	角色生动，细节丰富，界面美观，布局合理，音乐音效运用合理。	
程序设计	程序设计思路清晰，逻辑结构严谨合理。	
	代码规范，算法便捷，可读性强。	

2. Python、C++编程：

指标	描述	分值
程序设计	Python 编程 7 道编程题；	80 分

	<p>C++编程 6 道编程题。</p> <p>每道编程题包括多组预先设计的测试用例，各测试用例独立计分。每个测试用例包含设置好的输入和输出。系统后台评测服务器对程序进行编译。如果编译错误，不得分；如果编译正确，该程序执行测试用例的输入得到一个运行结果。运行结果与测试用例的输出一致则得到此测试用例的分值；运行结果错误（包括结果错误、程序崩溃、超出时间限制、超出内存限制等）则不得分。此题分值是各个测试用例得分之和。每道题的最终得分取该题在考试时间内各次提交得分的最大值。</p>	
--	--	--

3. 现场答辩：

指标	描述	分值
现场答辩	<p>学生现场问答逻辑清晰、语言得当；回答结构合理、条理清晰；回答内容完整，无知识性内容错误，无违背客观事实情况等。</p> <p>小学组：共 2 道，含计算机知识题 1 道、算法知识题 1 道；</p> <p>初中组、高中组：共 3 道，含计算机知识题 1 道、算法知识题/程序纠错题 1 道、材料分析题 1 道。</p>	20 分