



第三届（2022-2023 学年） 全国青少年科技教育成果展示大赛

AI+程序算法竞赛

项 目 规 则

技术支持单位：重庆课堂内外融媒体有限责任公司
组别：小学组、初中组、高中组（含中专、职高）

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，参赛编程语言可选择 C++或 Python。比赛分为区域选拔赛和全国决赛，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

智青春，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，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。

2. 比赛平台及相关说明

2.1 比赛平台：

AI+程序算法竞赛云平台 (ocedu.cn)

2.2 参赛软硬件要求：

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：

编程语言为 C++和 Python, 选手参赛时选择一种语言参赛。

3. 比赛规则

3.1 选拔赛规则：

省级选拔赛，为区域线上赛，比赛时间为 2023 年 5 月，试题为编程题。重点考察计算机算法能力和编程能力，选手可使用 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，并在规定的时间段内进入赛事系统参赛作答，限时 120 分钟，选手须在规定时间内编写程序完成 5 道题目，调试后在线提交程序源代码。比赛结束后，根据成绩确定晋级名额及获奖情况。

赛题示例：

科学研究发现：鼻咽部是新冠病毒侵入到人体的第一个部位，新冠病毒感染者的鼻腔病毒载量是新冠病毒传播的主要驱动力。鼻腔病

毒载量的高低与感染新冠病毒后症状的严重程度和传播能力密切相关。

对于无症状感染者来说，鼻腔病毒载量高，新冠传播风险大，潜伏期更短。从键盘上输入 5 位无症状感染者的鼻腔病毒载量数据，将 5 位病人按照新冠传播风险从高到低进行排序。

【输入提示信息】 "Input the data of 5 patients :\n"

【输出提示信息】 "\nThe risk of covid-19 transmission from high to low is as following : \n"

【样例】

Input the data of 5 patients :

1.2e7

2.3e6

1.1e9

3.5e10

1.7e8

The risk of covid-19 transmission from high to low is as following :

3.5e+010

1.1e+009

1.7e+008

1.2e+007

2.3e+006

3.2 决赛规则:

决赛即全国总决赛，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）。选手在选拔赛结束获得晋级资格后在参赛平台查看决赛参考大纲备考，总决赛限时 150 分钟，选手须在规定时间内编写程序完成 5 道题目，调试后在线提交程序源代码。决赛成绩将由系统进行初评，专家进行人工复评。成绩确定后，进行总决赛颁奖。

4. 计分及赛制

4.1 赛制:

选拔赛及决赛满分均为 500 分，各 5 道编程题，每道题 100 分。

4.2 计分规则:

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选拔赛一等奖，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

（1）本项比赛鼓励学有余力，且对计算机程序算法有浓厚兴趣和基础的学校学子自愿参加。

（2）大赛主办单位有权对参赛作品进行展览、出版、发行以及在其他公益科普活动中使用。

（3）赛事规则解释权归大赛组委会。

附录一：比赛过程评分表

比赛结果评分表

比赛过程评分表

考试 编号		组别:	分数	总分
比赛 阶段	评分项目	评分规则		
选拔 赛	编程题 500分	<p>5道编程题每题100分。</p> <p>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</p>		

		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。		
决赛	编程题 500 分	5 道编程题每题 100 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。		

