

附件 2

2022 年（第十四届）四川省大学生程序设计大赛规程

一、赛项名称

赛项编号：ACM-001

赛项名称：四川省大学生程序设计大赛

英语翻译：Sichuan Province Collegiate Programming Contest

赛项组别：本科组

赛项归属产业：计算机、软件、人工智能、大数据、物联网等

二、竞赛目的

通过本次大赛,旨在展示四川省内大学生创新能力、团队精神和在压力下编写程序、分析和解决问题的能力。引导学生关注程序设计中的算法问题;促进工学结合人才培养和课程的改革与创新;促进计算机程序设计的普及;提升四川省内计算机专业教师的指导水平。

三、竞赛内容

1、竞赛内容:

本次竞赛将采用 ACM-ICPC 国际大学生程序设计竞赛的比赛方式,至少命题 10 题,全英文题面,比赛时间为 5 个小时。比赛期间,每队使用 1 台电脑(在线参赛则为 3 人 3 电脑)需要在 5 个小时内使用 C、C++、Java 或 Python 中的一种编写程序解决问题。程序完成之后提交裁判运行,运行的结果会判定为“AC(正确)/WA(错误)/TLE(超时)/MLE(超出内存限制)/RE(运行错误)/PE(格式错误)”中的一种并及时通知参赛队。最后的获胜者为正确解答题目最多且总用时最少的队伍。

2、竞赛要求:

参赛队员可以携带诸如词典、书、手册、程序清单等纸质参考资料。不能携带磁盘、存储功能计算器以及任何可用计算机处理的软件或数据。参赛队员不能携带任何类型的通讯工具，包括无线电接收器和移动电话等。比赛过程中严禁作弊，一旦发现将立即取消该队参赛资格并通报批评。

四、竞赛方式

1、比赛采用团体赛方式，不计选手个人成绩，统计参赛队的总成绩进行排序。

2、队伍组成：每支参赛队由 3 名比赛选手组成，3 名选手须为同校在籍学生，其中队长 1 名，性别不限。每队可配 1 名指导教师。所有参赛选手均为女生的队伍定义为女队。

3、组织机构：本赛项设技术组、裁判组、监督组、仲裁组等工作机构。

4、比赛采取所有队伍同时进行比赛的方式，参赛队按照随机分配的方式由组委会统一安排比赛场地。

五、竞赛流程

1. 竞赛时间：

2022年10月6日至10月7日

2. 竞赛地点：

牛客网 (<https://www.nowcoder.com>)

六、竞赛试题

1、由技术组在赛前委托命题人员负责完成试题命题，并签署保密协议，命题人员根据竞赛规程给出的知识点、技能点及其相关要求命题。

2、赛前在监督组监督下，由裁判长将比赛题目导入比赛和在线评判系统。

七、竞赛规则

1、报名资格及参赛队伍要求

(1) 参赛选手须为高等学校全日制在籍学生；在读研究生一年级学生可以参加比赛。

(2) 组队要求：每个学校限报 5 支代表队，参赛选手为同一学校，不允许跨校组队；如果该学校存在女队，则限报 6 支代表队。

(3) 人员变更：参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。报到后选手因特殊原因不能参加比赛时，由大赛执委会根据赛项的特点决定是否可进行缺员比赛。

2、热身赛

(1) 执委会安排在报到结束后各参赛队统一进行热身比赛，目的是熟悉比赛环境。

(2) 各队应该严格按照规定参赛热身赛以检测比赛环境与监考环境，对比赛组织与管理可以提出合理的意见和建议，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

3、在线参赛要求

(1) . 参赛环境：本次大赛不集中比赛，但鼓励有条件的高校将队伍集中参赛。同一参赛队伍的队员请尽量保证在同一室内空间（如校内机房、校内实验室等）参加比赛，同一参赛学校的队伍请尽量保证在同一室内空间（如校内机房、校内实验室等）参加比赛；比赛期间赛场内不可有与比赛无关的人员。赛场内任意 2 支队伍之间前后左右间距均需不小于 2 米。每个赛场需要至少安排 1 名

监考志愿者辅助进行监考，监考志愿者负责赛场监督、协助监考人员处理本赛场的比赛相关事宜。如果一个赛场内参赛队伍过多，则请适量增加志愿者数量。每个赛场的监考志愿者需要准备好至少 1 部手机，并确保手机的摄像头可以正常工作、网络通讯正常、能及时联络监考人员。如果因疫情原因不能安排本校参赛队伍在同一室内空间参赛的，请每支参赛队伍自行寻找合适的场地参赛，要求在比赛期间场地内不可有与本次比赛无关的人员。各参赛校需自行确保赛场的供电、网络、照明、干净整洁。

(2) . 线上交流：本次比赛允许经事先申请、组委会审核同意的线上交流。线上交流能且仅能通过腾讯会议进行。需要线上交流的队伍，需要自行预订好比赛时间段的腾讯会议号（热身赛和正式赛需分别预定，并一起提交），并通过教练提交给组委会。在比赛结束后，申请了线上交流的队伍的队员不要关闭牛客笔试监考平台、不要提交牛客笔试平台的答卷，在处于牛客笔试平台的监考下，导出用于线上交流的腾讯会议的会议记录文件，并计算导出文件的 MD5 码，并将 MD5 码信息及会议记录文件在赛后 5 分钟内发送给自己队伍对应的线上监考人员，之后方可关闭牛客笔试监考平台。线上交流的队伍也不允许使用任何有线/无线的耳机、耳麦，其他设备使用限制同下。

(3) . 计算机设备：因疫情原因，本次比赛采用三人三机的形式。每名参赛选手能且仅能使用唯一一台主代码计算机（计算机 A）进行题目查看、代码编写调试、代码提交等操作。主代码计算机如果是笔记本电脑，可以外接显示器，但是使用外接显示器后必须将笔记本盖合上并连接有线鼠标、有线键盘、外接摄像头。本次比赛计算机可以连接鼠标、键盘，但必须为有线连接，且相关宏功能等辅助外挂

手段必须全数关闭。参赛计算机必须有摄像头可以清楚的拍摄到屏幕前的内容。主参赛计算机务必清理本地 IDE 历史文件。除上述提到的可以使用的外接设备外，其他外接设备均不允许使用。本次参赛选手不允许使用打印机。

(4) . 允许使用的软件：本次比赛仅能使用 IDE、浏览器、系统自带的计算器、系统自带的画图板和系统自带的记事本。

(5) . 视频监控设备

1) 一个赛场安装一个全景摄像头（可固定在特定支架上），参加全景摄像头会议，应保证摄像头可以清晰拍摄到所有的参赛队伍。

2) 每支参赛队伍应准备一台具有视频拍摄功能的监控设备，放置于参赛队伍的左后方，监控设备必须能使用腾讯会议软件，监控摄像头范围内应能清晰看到参赛队伍的所有成员、参赛队伍在比赛期间操作的所有计算机屏幕、参赛选手的桌面和提前准备好的纸质材料。如因极特殊情况，同一参赛队伍的参赛选手不能在同一室内空间比赛，则请每名参赛选手都在自己对应的位置放置一台监控设备。监控设备接入每支队伍指定的监考会议。

3) 监控设备画面视场原则为：“确保让我看清你”。

4. 成绩评定及公布

(1) 组织分工

在赛项执委会的领导下成立由裁判组、监督组和仲裁组组成的成绩管理组织机构。具体要求与分工如下：

1) 裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，全面负责赛项的裁判管理工作并处理比赛中出现的争议问题。

2) 比赛使用现场在线提交和评判系统对参赛对参赛队伍的比赛

比赛成绩进行评定，如果选手对成绩有异议，可提交仲裁组申诉。

3) 仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

(2) 成绩评定

参赛队伍的成绩由在线评判系统进行现场公布，最后一小时，为了保证比赛的悬念，可以关闭现场排名。比赛完全结束以后，由裁判组对成绩进行检查认定。

(3) 成绩公布

1) 系统提交。由在线评判系统对选手的比赛成绩当场评判。

2) 查重。经比赛技术人员和裁判组对参赛选手的提交代码进行查重处理，认真审核并剔除相似代码的成绩。

3) 报送。裁判长将最后成绩打印并签字，并由提交仲裁组及监督组签字后，将成绩报送赛项执委会和大赛执委会办公室。

4) 公布。闭幕式由赛项执委会公布比赛成绩。

5) 复核。裁判组将利用比赛当天的所有录像进行作弊复核，查实作弊的队伍将取消成绩，并通报批评。

八、竞赛环境

1. C++ (clang++11)

```
clang++11 -std=c++17 -O2 -Wsign-compare
```

版本：clang++11，采用 c++17 标准，编译的时候采用-O2 级优化，支持万能头文件。

2. Java (javac 1.8)

```
java 1.8 -encoding utf8
```

版本：OpenJDK 1.8。支持 Java8 的所有最新特性，比如

stream 操作和 lambda 表达式。

3. C (clang11)

clang11 -DONLINE_JUDGE -O2 -Wall -std=gnu99

版本: Clang11, 采用 gnu99 标准, 编译的时候采用 -O2 级优化。

4. Python (2.7.3)

版本: Python2.7, 支持大部分的常用库。Numpy 库与 SciPy 库默认不支持, 请根据题目要求查看是否支持。

5. Python3 (3.9)

版本: Python3.9, 支持大部分的常用库。Numpy 库与 SciPy 库默认不支持, 请根据题目要求查看是否支持。

九、技术规范

1、职业素养

- (1) 敬业爱岗, 忠于职守, 严于律己, 刻苦钻研;
- (2) 勤于学习, 善于思考, 勇于探索, 敏于创新;
- (3) 认真负责, 吃苦耐劳, 团结协作, 精益求精。

2、相关知识与技能(包括但不限于)

- (1) 图论
- (2) 计算几何
- (3) 动态规划
- (4) 博弈论
- (5) 数学相关
- (6) 字符串相关

(7) 数据结构

(8) 构造

(9) 贪心

(10) 搜索

(11) 随机算法

十、成绩评定

本次比赛由不少于 10 题组成, 根据 ACM-ICPC 的评分规范进行评分, 所有评判工作由在线评判系统自动完成。最后的获胜者为正确解答题目最多且总用时最少的队伍。每道试题用时将从竞赛开始到试题解答被判定为正确为止, 其间每一次提交运行结果被判错误的话将被加罚 20 分钟时间, 未正确解答的试题不记时。例如: A、B 两队都正确完成两道题目, 其中 A 队提交这两题的时间分别是比赛开始后 1:00 和 2:45, B 队为 1:20 和 2:00, B 队有一题曾错误提交了 1 次。这样 A 队的总用时为 $1:00+2:45=3:45$ 而 B 队为 $1:20+2:00+0:20=3:40$, 所以 B 队以总用时少而获胜。

十一、奖项设定

本赛项正式比赛奖项按队伍评奖(不包括中学生队伍和其它打星参赛的队伍), 竞赛奖项的设定为: 一等奖占比 10%, 二等奖占比 20%, 三等奖占比 30%。优秀的指导教师可以颁发优秀指导教师奖。参赛女队超过 3 支队伍并且能正确解决一道比赛题目, 可以颁发最佳女队奖。如果高职院校参赛队伍达到或超过 10 支, 可以单独为高职设奖。

大赛组委会颁发证书和奖励, 为本次大赛的比赛成绩。

十二、监考安排及防作弊措施

1. 竞赛组委会将依据参赛队伍的数量，按适当比例配置线上监考人员，实时查看各参赛队伍的视频监控画面。

2. 正式比赛前，各赛场监考志愿者辅助线上监考人员逐一对所负责的参赛队伍的每名参赛选手进行身份核验；参赛同学需在比赛现场，在指定腾讯会议室中展示本人手持学生证的画面，画面中应能够清晰看到本人头像、学生证上的学校、姓名、入学时间、照片等信息，以供线上监考人员核实参赛选手信息。如异地参赛，则需由参赛选手在监考人员的指导下进行身份核验。

3. 比赛过程中，参赛队伍仅可操作使用本队的主代码计算机设备，禁止操作其它电子设备，禁止队员佩戴耳机、耳麦，禁止参赛队伍与本队成员外的任何人进行交流，禁止赛事无关人员出现在视频监控画面范围内。如有与赛事无关的人员在赛场中滞留，则该赛场参赛队伍按违规处理。

4. 参赛队伍在比赛期间，浏览器仅能访问牛客笔试平台和牛客OJ 页面，且在比赛期间不得关闭浏览器或关闭牛客笔试平台页面。牛客平台将对所有正式参赛队伍的电脑屏幕进行监控，如有违规行为将会自动记录并截图。

5. 比赛过程中参赛队员不得随意离开该队伍比赛区域，参赛队伍务必提前准备好笔、草稿纸、书籍、纸质参考资料、水、食物等。比赛期间参赛选手如果需要去洗手间，通过选手所在队伍指定的监考会议开启麦克风联系线上监考人员，获准后才可以离开。去洗手间过程

不需要跟拍，但需在 5min 内返回至比赛区域并向线上监考人员报备已回位。

6. 比赛期间各参赛高校的监考志愿者，务必保持通讯畅通，并关注监考群和腾讯会议室中的消息。监考志愿者负责通报、反馈比赛信息，及监督参赛队员离场上厕所的过程，确保参赛队员在此期间没有接触其他人、设备或资料。

7. 比赛过程中不允许恶意提交代码，不允许提交与比赛题目无关的代码。

8. 比赛全程无特殊原因不允许提前离场。

9. 赛后将对所有代码进行重复度检测，并对重复度异常的代码进行人工复核。

10. 如发现参赛队伍存在违规行为，将取消相应队伍的比赛成绩。

十三、申诉与仲裁

1、参赛队对不符合竞赛规定的设备，有失公正或错误的评判，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2、申诉应在竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向赛项仲裁工作组拍照发送书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

3、赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，

1 小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果。

4、赛项设仲裁工作组接受由代表队领队提出的对裁判结果等方面问题的申诉。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 1 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

十四、竞赛须知

1、参赛队须知

(1) 参赛队名称统一使用规定的代表队名称。

(2) 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，所在教育主管部门需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

(3) 参赛队按照大赛赛程安排，凭赛项组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。

(4) 参赛队员着装统一，须符合竞赛要求。

2、指导教师须知

(1) 各参赛代表队指导教师要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

(2) 在比赛阶段，不允许指导教师以任何形式指导参赛学生。

(3) 各代表队指导教师和领队要坚决执行比赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件和允许自带的各种工具等。

(4) 参赛选手对裁判等工作人员的工作有异议时，必须在 1 小时内由领队提出书面报告送交仲裁委员会。口头报告或其他人员要求

解释处理，仲裁委员会不予受理。

(5) 对申诉的仲裁结果，领队和指导教师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。

(6) 指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和应试准备。

(7) 领队和指导教师应在赛后做好技术总结和工作总结。

3、参赛选手须知

(1) 严格遵守竞赛规则、竞赛纪律和安全操作规程，尊重裁判，自觉维护赛场秩序。珍惜学校声誉，坚决抵制各种形式的作弊行为。

(2) 严格遵守赛事时间规定，准时登录比赛平台，在开赛 15 分钟后不准登录，开赛后未经允许不得擅自离开赛场。

(3) 竞赛完成后必须按要求及时上传相关监控录像及校验文件。

四川省大学生程序设计大赛组委会
成都理工大学计算机与网络安全学院（牛津布鲁克斯学院）（代章）



2022年8月30日