

# IOI 信息学奥林匹克竞赛规则

## 临菲信息技术港

国际信息学奥林匹克竞赛（International Olympiad in Informatics, IOI）是面向中学生的信息学竞赛，每年一届。1987 年在联合国教科文组织第 24 届全体会议上提出倡议，1989 年举行了首届 IOI。

IOI 竞赛包含两天的计算机程序设计，解决算法问题。两天各有 3 道题，总共 6 道，每道题 100 分，满分 600 分。选手以个人为单位，每个国家最多可选派 4 名选手参加，参赛选手从各国相应计算机竞赛中选拔。

本文以 IOI 2021 官网为参考，摘录 COMPETITION RULES（竞赛规则）进行翻译，以简要了解 IOI 竞赛规则。

## 竞赛规则

### COMPETITION RULES

(摘录翻译)

Tasks 任务	Competition Schedule 竞赛日程	Practice Session 赛前练习
Quarantine 隔离	Competition Equipment and Environment 比赛设备及环境	Task Statements 任务说明
Supplies 物品	Starting the Competition 竞赛开始	Assistance and Clarification 协助和澄清
Grading System 评分系统	Submitting 提交	Scoring 计分
Feedback 反馈	Testing Interface 测试接口	Printing 打印
Ending the Competition 结束比赛	Cheating 作弊	Appeal Process 申诉过程

竞赛规则（中文为翻译）



## 任务

### TASKS

参赛者提交的源程序必须包含在任务说明中指定的一个源文件中。

提交的内容不得执行显式的输入和输出操作；相反，数据只能通过任务语句中指定的接口进行交换。特别是，禁止直接访问任何文件，包括标准输入或标准输出。

允许使用多个线程。请注意，提交的运行时间将计算为所有线程的运行时间之和。例如。如果有两个线程各运行 5 秒，那么提交的运行时间将为 10 秒。

每个任务分为几个子任务，每个子任务都占总分的一部分。

将为每个任务指定时间和内存限制。通常，时间和内存限制会很宽松（例如，将预期解决方案所需的限制加倍）。内存限制取决于整体内存使用情况，包括可执行代码大小、堆栈、堆等。

对于每个编程任务，参赛者可以从评分系统下载编程任务的 zip 文件。zip 文件包含接口文件、示例评分程序和所需源文件的框架实现。框架练习一个接口，但它并不解决问题。工作站上提供的样本评分系统与正式的官方评分系统并不相同。

## 比赛日程

### COMPETITION SCHEDULE

比赛进行两天。参赛者每天在 5 小时内完成三项任务。

## 赛前练习

### PRACTICE SESSION

在第一天比赛之前将有一个 2 小时的赛前练习，让所有参赛者熟悉评分系统。练习的任务在 IOI 之前发布。在赛前练习期间，参赛者可以携带打印的练习任务解决方案，但仅限于纸质的。

## 任务说明

### TASK STATEMENTS

每位参赛者将在每个比赛日收到装在信封中的官方英文版任务。对于要求翻译任务的参赛者，将在与英文版本相同的信封中提供所需语言的版本。

此外，每位参赛者都可以在线访问官方英文版的任务和所有电子（PDF）的任务翻译。

最后，工作文件和澄清申请表以纸质形式提供给每位参赛者。

## 协助和澄清

### ASSISTANCE AND CLARIFICATION

在比赛期间，参赛者可提出有关比赛任务、规则或评分的问题。此类问题将被视为澄清请求，应使用评分系统提交，或将其写在澄清请求表上。参赛者将通过评分系统收到科学委员会的回复，或者科学委员会将在提交的澄清申请表上填写回复，并将其反馈给参赛者。如果参赛者需要更多表格，可以举手呼叫支持人员。

## 提交

### SUBMITTING

参赛者必须使用评分系统提交他们的任务解决方案。为避免评分系统过载，提交数量有两个限制：

- 参赛者每分钟最多可以为每个任务提交一个解决方案。此限制不适用于比赛回合的最后 15 分钟。
- 参赛者每项任务最多可提交 50 次解决方案。对于某些任务类型，此限制可能会增加。
- 每个提交的源程序必须用 C++ 编写，必须小于 256 KiB，评估服务器必须能够在 10 秒内对其编译，最多 512 MiB 内存。
- Java 在 IOI 2021 中不可用。

在特殊情况下，科学委员会和技术委员会可以提供替代方法让参赛者提交他们的解决方案，而不一定是评分系统。

## 计分

### SCORING

分数计算如下：

- 对于每次提交，每个测试用例的分数是根据提交的程序或输出计算的。
- 对于每次提交，除非任务说明中另有说明，否则每个子任务的分数是子任务中测试用例分数的最小值。

- 每个子任务的最终分数是所有提交中该子任务分数的最大值。
- 每个任务的最终分数是其子任务分数的总和。该总和四舍五入到最接近的 2 位小数。

例如，考虑一个参赛者对包含两个子任务的任务进行了两次提交。如果第一个提交的解决方案在第一个子任务中得到 30 分，第二个子任务得到 10 分，第二个解决方案在第一个子任务中得到 0 分，第二个子任务得到 40 分，那么这个任务的最终分数将为 70。

## 反馈

### FEEDBACK

参赛者可以使用评分系统查看其提交的状态，并获得有关其源代码编译错误的简短报告。

对于每次提交，评分系统都会报告每个子任务的分数。如果子任务没有完全解决，评分系统只对子任务中得分最低的测试用例中的第一个测试用例给出反馈。

推荐阅读：

青少年电子信息类竞赛（1）：信息学赛事，

<http://www.lynchpin.com.cn/index.php?m=content&c=index&a=lists&catid=34>



临菲信息技术港



临菲信息技术港公众号



临菲研习



临菲少年