**附件一：**

全国青少年信息学奥林匹克联赛辽宁赛区活动方案

全国青少年信息学奥林匹克联赛(简称NOIP) ，是经教育部批准、由中国计算机学会主办的一项全国性青少年学科竞赛活动。旨在普及青少年计算机科学知识、给那些有特长的学生提供相互交流、相互学习的机会，从而培养和选拔优秀的计算机人才。

经全国青少年信息学奥林匹克联赛组织委员会批准，辽宁省青少年信息学奥林匹克竞赛委员会将继续组织辽宁省青少年参加此项活动。

**一、竞赛分组**

共分两个组：

普及组

提高组

**二、竞赛内容**（详见全国奥赛官网 [www.noi.cn](http://www.noi.cn)）

|  |  |
| --- | --- |
| 基本常识 | 1．计算机和信息社会（信息社会的主要特征、计算机的主要特征、数字通信网络的主要特征、数字化）2．信息输入输出基本原理（信息交换环境、文字图形多媒体信息的输入输出方式）3．信息的表示与处理（信息编码、微处理部件MPU、内存储结构、指令，程序，和存储程序原理、程序的三种基本控制结构）4．信息的存储、组织与管理（存储介质、存储器结构、文件管理、数据库管理）5．信息系统组成及互连网的基本知识（计算机构成原理、槽和端口的部件间可扩展互连方式、层次式的互连结构、互联网络、TCP/IP协议、HTTP协议、WEB应用的主要方式和特点）6．人机交互界面的基本概念（窗口系统、人和计算机交流信息的途径（文本及交互操作））7．信息技术的新发展、新特点、新应用等。 |
| 基本操作 | 1．Windows和LINUX的基本操作知识2．互联网的基本使用常识 （网上浏览、搜索和查询等）3．常用的工具软件使用（文字编辑、电子邮件收发等） |
| 程序设计的基本知识 | 数据结构 | 1．程序语言中基本数据类型(字符、整数、长整、浮点)2．浮点运算中的精度和数值比较3．一维数组（串）与线性表4．结构类型（C） |
| 程序设计 | 1．结构化程序设计的基本概念2．阅读理解程序的基本能力3．具有将简单问题抽象成适合计算机解决的模型的基本能力4．具有针对模型设计简单算法的基本能力5．程序流程描述（自然语言/伪码/NS图/其他）6．程序设计语言（C或C++） |
| 基本算法处理 | 1．初等算法（计数、统计、数学运算等）2．排序算法（冒泡法、插入排序、合并排序、快速排序）3．查找（顺序查找、二分法）4．回溯算法 |

提高组还会涉及：

|  |  |
| --- | --- |
| 数据结构 | 1．指针类型2．多维数组3．单链表及循环链表4．二叉树5．文件操作（从文本文件读入数据，并输出到文本文件中） |
| 程序设计 | 1．算法的实现能力2．程序调试基本能力3．设计测试数据的基本能力4．程序的时间复杂度和空间复杂度的估计 |
| 算法处理 | 1．离散数学知识应用（如排列组合、简单图论、数理逻辑）2．分治思想3．模拟法4．贪心法5．简单搜索算法（深度优先 广度优先）搜索中的剪枝6．动态规划的思想及基本算法 |

**三、竞赛方式**

比赛分为两试（初赛和复赛）

初赛，普及组采用笔试方式，提高组采用笔试+上机测试相结合的方式。

两组报名学生均参加笔试，报名总数超过100人的市可自行在本市统一设立考场，省里市里联合组织监考。不超过100人的市，学生要集中到沈阳、大连、本溪参加初赛笔试。

根据笔试成绩，普及组前100名选手确定具备普及组复赛参赛资格；

根据笔试成绩，提高组前100名选手确定具备提高组复赛参赛资格（免上机测试），第101至第300名须参加省里统一组织的上机加试，笔试和上机测试两项分数之和作为这部分提高组选手的初赛总成绩。根据总成绩，再选拔出100名学生确定具备提高组复赛参赛资格。

复赛采用上机编程。省里统一组织。普及组为一试，提高组为两试，每试为三个题目。提高组选手最终成绩为两试分数之和。

**四、竞赛时间**

2018年10月13日进行联赛初赛，11月10-11日进行联赛复赛。

**五、报名方法：**

各市统一组织报名，汇总后于9月20日前报至1016703460@qq.com。

**六、竞赛费用：**

按照中国计算机学会相关规定统一收取，标准请见

http://www.noi.cn/newsview.html?id=658&hash=2974AD&type=1

**七、奖励办法：**

按照参赛成绩确定学生一等奖、二等奖、三等奖若干名，优秀辅导教师、优秀参赛学校、优秀组织单位及优秀组织工作者若干，分别颁发省级获奖证书。

**八、联系方式**

联系人：刘继峰

电 话：0411-84340209

13614968755

13154263367