

干货：NOIP等信息学相关竞赛简介

2018-04-28 小科 科丁乐

点击上方“科丁乐”可以订阅哦！

少儿编程（信息学）越来越受家长欢迎，学习编程不仅可以提升孩子的逻辑思维能力，对数学、英语等学科学习也有很大的推动作用，而且编程方面的相关竞赛获奖对升学的提升作用也让家长对编程倍加关注。

很多刚接触编程的家长和孩子，会想要知道参加哪些编程相关的竞赛，取得什么样的成绩才能够获得高校自主招生的面试资格、一本线或降分录取、甚至是免试保送。

今天小科就来给大家介绍一些相关的赛事：

首先介绍的是**NOIP**，信息学比赛首先就会接触到的一项赛事（重点介绍）。



全国青少年信息学奥林匹克联赛，National Olympiad in Informatics in Provinces，简称NOIP。自1995年至2017年已举办23次，每年由中国计算机学会 统一组织。NOIP在同一时间、不同地点以各省市为单位由特派员组织。全国统一大纲、统一试卷。初、高中或其他中等专业学校的学生可报名参加联赛。

一、比赛形式

联赛分初赛和复赛两个阶段。初赛侧重考察学生的计算机基础知识和编程的基本能力，并对知识面的广度进行测试，以笔试形式进行。复赛为程序设计，侧重考察学生对问题的分析理解能力，数学抽象能力，驾驭编程语言的能力和编程技巧、想象力和创造性等，须在计算机上调试完成。参加初赛者须达到一定分数线后才有资格参加复赛。联赛分普及组和提高组两个组别，难度不同，分别面向初中和高中阶段的学生。

程序设计语言可采用Pascal（2022年将被取消）、C（2022年将被部分取消）或C++。

二、比赛时间

正常情况下：

初赛是十月的第2个或第3个星期六下午14:30-16:30

复赛是十一月的第2个星期六下午14:30-18:00(普及组)

十一月的第2个星期六上午8:30-12:00，星期日上午8:30-12:00(共2天，提高组)

NOIP的复赛竞赛时间为**3-4**小时，且初赛提倡采用网上报名方式，并且全省全部采用网上注册报名的省份，复赛获奖名额可奖励**10%**。复赛将全部采用网上报名的方式。

试题形式

每次联赛的试题分四组：普及组初试赛题；普及组复试赛题；提高组初试赛题；提高组复试赛题。其中，普及组初试赛题和提高组初试赛题类型相同，普及组复试赛题和提高组复试赛题类型相同，但普及组和提高组的题目不完全相同，提高组难度略高；以体现年龄特点和层次要求。

初试

初试全部为笔试，满分**100**分。试题由四部分组成：

1、选择题：共**20**题，每题**1.5**分，共**30**分。每题有**4**个备选答案。试题内容包括计算机基本组成与原理、计算机基本操作、信息科技与人类社会发展的关系等等。（普及组为**20**道单选题，提高组为**10**道单选题和**10**道不定项选择题，不定项选择题与答案完全一致才得分，多选或少选均不得分）

2、问题求解题：共**2**题，每题**5**分，共**10**分。试题给出一个叙述较为简单的问题，要求学生对问题进行分析，找到一个合适的算法，并推算出问题的解。答案以字符串方式给出，考生给出的答案与标准答案的字符串相同，则得分；否则不得分。

3、程序阅读理解题：共**4**题，每题**8**分，共**32**分。题目给出一段程序（没有关于程序功能的说明），有时也会给出程序的输入，要求考生通过阅读理解该段程序给出程序的输出。输出以字符串的形式给出，如果与标准答案一致，则得分；否则不得分。

4、程序完善题：共**2**题，第一题**10**分，共**4**空，每空**2.5**分；第二题**18**分，共**6**空，每空**3**分。两题共**28**分。题目给出一段关于程序功能的文字说明，然后给出一段程序代码，在代码中略去了若干个语句并在这些位置给出空格，要求考生根据程序的功能说明和代码的上下文，填出被略去的语句。填对的，则得分；否则不得分。

（**2009**年：普及组试题为第一题**5**空，每空**3**分，第二题前三空每空**3**分，后两空每空**2**分；

2010年：3道问题求解题，每题**5**分；程序阅读理解题，每题**7**分；程序完善题，第**1**空，**2**分；其余**2.5**分；

2012年：程序完善题，第一第二空**2**分，其余**3**分。）

复试

复试的题型和形式向全国信息学奥赛(**NOI**)靠拢，全部为上机编程题，但难度略低。复试为决出竞赛成绩的最后一个环节。题目难度有易有难，既考虑普及面，又考虑选拔的梯度要求。每一道试题包括：题目、问题描述、样例说明（输入、输出及必要的说明）、数据范围（数据限制条件）。测试时，测试程序为每道题提供了**10~20**组测试数据，考生程序每答对一组得**5~10**分；累计分即为该道题的得分。其中普及组题目包括**4**道题，每题**100**分，共计**400**分；从**2011**年开始，提高组由一試改为两試，分由两天进行。每天竞赛试题由原来的**4**题改为**3**题。所有进入复赛的提高组选手均参加一試和二試，选手最终成绩由一試与二試成绩算术相加而得，即满分为**600**分。

从**2016**年开始，每年**NOIP**复赛普及组、提高组都将各有两题从**NOI**题库中选出。题面可能会变化，解法保持不变。

自**2017**年来，由于参赛人数增多，**NOIP**复赛规模的规则进行了调整，包括：每个省赛区可以设立多于两个的复赛考点（但必须在同一个城市），初赛进入复赛的比例和规模由各省赛区自行决定，在条件许可的情况下，鼓励更多选手参赛。同时复赛获奖比例将基本保持不变，全国一等奖获奖比例约为复赛参赛选手的**20%**。

NOIP取得好的成绩对参加名校的自主招生有很大的帮助。进入国家集训队的，可以直接保送清华北大。其他获奖选手可通过夏令营、冬令营、科学营、体验营等各种自主招生渠道争取到降**20-60**分甚至本一一线的录取优惠。据悉，清华大学、北京大学已经和参与**2018**年信息学冬令营的部分学生签订了包括：无条件降至一本线录取、有条件降至一本线录取、有条件降**60**分、**30**分等不同档次的降分优惠。

除此之外，很多地方，对在NOIP中获得优异成绩的小学生，小升初择校也有很大的帮助（不同区域相关政策不同）。

其他信息学相关的竞赛还包含：

NOI(National Olympiad in Informatics),即全国青少年信息学奥林匹克竞赛，是面向中学阶段学习的青少年的全国性质的编程最高级别比赛, 是国内包括港澳在内的省级代表队最高水平的大赛，自1984年至今已组织了34次竞赛活动。每年经各省选拔产生5名选手（其中一名是女选手），由中国计算机学会在计算机普及较好的城市组织进行比赛。这一竞赛记个人成绩，同时记团体总分。2017年7月17 -23日，第34届全国青少年信息学奥林匹克竞赛（CCF NOI2017）在浙江省绍兴市第一中学举行。全国30个省市（含香港、澳门）的437名学生，155位特派员、领队和老师参加此次赛事。2018年第35届全国青少年信息学奥林匹克竞赛将在湖南长沙市雅礼中学举行。



IOI(International Olympiad in Informatics),即国际信息学奥林匹克竞赛，是面向全世界中学生的一年一度的信息学学科竞赛，每个国家最多可选派4名选手参加（2014年有来自83个国家和地区的311名选手参赛），2016年的IOI采用Python, Pascal, C, C++, Java五种语言作为参赛语言。2017年7月28日至8月4日，第29届国际信息学奥林匹克竞赛（IOI2017）在伊朗首都德黑兰举行，中国队获得2金2银的好成绩。

IOI2017中国队选手成绩					
姓名	就读中学	成绩	名次	奖项	备注
徐明宽	北京市北师大附属实验中学	524.2	2	金牌	保送清华
钟知闲	福建省福州一中	357.72	25	金牌	保送清华
毛啸	湖南省长沙雅礼中学	324.71	33	银牌	麻省理工学院
杨家齐	广东省中山市中山纪念中学	191	70	银牌	保送清华

ACM主要是指ACM-ICPC (ACM International Collegiate ProgrammingContest)，即国际大学生程序设计竞赛，包括全球总决赛和各大洲的区域赛。

APIO（Asia Pacific Informatics Olympiad）即亚洲与太平洋地区信息学奥赛，2007年创建，该竞赛为区域性的网上准同步赛，是亚洲和太平洋地区每年一次的国际性赛事，旨在给青少年提供更多的赛事机会，推动亚太地区的信息学奥林匹克的发展。**APIO**每年5月举行，由不同的国家轮流主办。每个参赛团参赛选手上限为100名，其中成绩排在前6名的选手作为代表该参赛团的正式选手统计成绩。**APIO**中国赛区由中国计算机学会组织参赛，获奖比例将参照IOI。

CTSC即选拔参加国际信息学奥林匹克中国代表队的竞赛（简称选拔赛，又称全国信息学奥林匹克精英赛）。**IOI**的选手是从冬令营所选拔的15名中国国家队候选队队员中选拔出来的，获得前4名的优胜者代表中国参加国际竞赛。选拔科目包括：**NOI**成绩、冬令营成绩、论文和答辩、平时作业、选拔赛成绩、口试。上述项目加权产生最后成绩。

注意，**NOIP**成绩记入省选成绩；同时，**NOIP**系列比赛和**ACM**系列比赛的题型和内容类似，准备**NOIP**比赛对后续的国家级和国际级大赛也很有帮助。

今天就给大家分享这些，后期会继续介绍更多相关信息及日常学习备赛，谢谢大家。

【科丁乐】由**新东方联合创始人徐小平、王强**创办的真格基金投资，创始团队全部来自于全球顶尖的人工智能和大数据公司，教研团队都是信息学教育专家。

关注我们的公众号，选择菜单**【在线报名】**，或联系温老师：13365693522 选择适合你的课程。

地址：庐阳区界首路与义井路口东南处担当教育 /蜀山区电商园三期1号楼G区1层

•END•



