

浅析数学能力对于编程工作者有很大影响 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/261/2021_2022__E6_B5_85_E6_9E_90_E6_95_B0_E5_c67_261267.htm 可能有很多朋友在网上看过google公司早几年的招聘广告，它的第一题如下了：{first 10-digit prime found in consecutive digits e}.com，e中出现的连续的第一个10个数字组成的质数。据说当时这个试题在美国很多地铁的出站口都有大幅广告，只要正确解答了这道题，在浏览器的地址栏中输入这个答案，就可以进入下一轮的测试，整个测试过程如同一个数学迷宫，直到你成为google的一员。又如Intel某年的一道面试题目：巴拿赫病故于1945年8月31日。他的出生年份恰好是他在世时某年年龄的平方，问：他是哪年出生的？这道看似很简单的数学问题，你能不能快地解答呢？下面则是一道世界第一大软件公司微软的招聘测试题：中间只隔一个数字的两个素数被称为素数对，比如5和7，17和19，证明素数对之间的数字总能被6整除（假设这两个素数都大于6），现在证明没有由三个素数组成的素数对。这样的试题还有很多很多，这些题目乍初看上去都是一些数学问题。但是世界上一些著名的公司都把它们用于招聘测试，可见它们对新员工数学基础的重视。数学试题与应用程序试题是许多大型软件公司面试中指向性最明显的一类试题，这些试题就是考察应聘者的数学能力与计算机能力。某咨询公司的一名高级顾问曾说：微软是一家电脑软件公司，当然要求其员工有一定的计算机和数学能力，面试中自然就会考察这类能力。微软的面试题目就考察了应聘人员对基础知识的掌握程度、对基础知识的应用能力，甚至暗含了对计算机基本原理

的考察。所以，这样的面试题目的确很“毒辣”，足以筛选到合适的人。四川大学数学学院的曹广福教授曾说过：“一个大学生将来的作为与他的数学修养有很大的关系”。大学计算机专业学生都有感触，计算机专业课程中最难的几门课程莫过于离散数学、编译原理、数据结构，当然像组合数学、密码学、计算机图形学等课程也令许多人学起来相当吃力，很多自认为数据库学得很好的学生在范式、函数依赖、传递依赖等数学性比较强的概念面前感到力不从心，这些都是因为数学基础或者说数学知识的缺乏所造成的。数学是计算机的基础，这也是为什么考计算机专业研究生数学都采用最难试题(数学一)的原因，当然这也能促使一些新的交叉学科如数学与应用软件、信息与计算科学专业等飞速发展。许多天才程序员本身就是数学尖子，众所周知，Bill Gates的数学成绩一直都很棒，他甚至曾经期望当一名数学教授，他的母校湖滨中学的数学系主任弗雷福·赖特曾这样谈起过他的学生：“他能用一种最简单的方法来解决某个代数或计算机问题，他可以用数学的方法来找到一条处理问题的捷径，我教了这么多年的书，没见过像他这样天分的数学奇才。他甚至可以和我工作过多年的那些优秀数学家媲美。当然，比尔也各方面表现得都很优秀，不仅仅是数学，他的知识面非常广泛，数学仅是他众多特长之一。”。影响一代中国程序人的金山软件股份有限公司董事长求伯君当年高考数学成绩满分进一步说明了问题。很多数学基础很好的人，一旦熟悉了某种计算机语言，他可以很快地理解一些算法的精髓，使之能够运用自如，并可能写出时间与空间复杂度都有明显改善的算法。程序设计当中解决的相当一部分问题都会涉及各种各样的科学

计算，这需要程序员具有什么样的基础呢?实际问题转换为程序，要经过一个对问题抽象的过程，建立起完善的数学模型，只有这样，我们才能建立一个设计良好的程序。从中我们不难看出数学在程序设计领域的重要性。算法与计算理论是计算机程序设计领域的灵魂所在，是发挥程序设计者严谨，敏锐思维的有效工具，任何的程序设计语言都试图将之发挥得淋漓尽致。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com