

# 数学算法对计算机编程的优化影响

赵含阳

渭南师范学院, 中国·陕西 渭南 714099

**【摘要】**在现代社会发展过程中,信息技术应用范围不断扩大,各个领域将计算机与信息技术相互融合,提升计算机在各个领域的应用地位。在计算机应用期间,加大计算机编程的优化,需要工作人员运用数学算法,同时明确数学算法的目的、用途以及意义,充分发挥数学算法的重要性,使计算机编程呈现出创新发展特点。

**【关键词】**数学算法; 计算机编程; 优化; 分析研究

## 引言

计算机在人们生活和工作中作用不断增强,尤其是在大数据时代背景下,信息技术推动计算机快速发展。我国在计算机技术发展过程中,将更多的精力用于编程,运用数学算法对计算机编程进行深入的优化。在运用数学算法对计算机编程进行优化过程中,可以使计算机编程体现出数学特点,使计算机技术在中应用中与不同的领域建立关系,使各个领域运用计算机实现快速发展。

## 1 数学算法的重要性

数学算法的重要性体现在以下几个方面:第一,计算机软件和硬件发展速度不断加快,传统的操作方式无法满足计算机的使用需求,加大计算机技术的研究与创新发展,需要在计算机编程中运用数学算法,通过数学算法进一步优化计算机操作流程和方式,有效降低用户的操作难度;第二,运用数学算法,可以在计算机内部构建稳定的模型,在模型中数学模型是重要的组成部分,通过数学模型优化计算机模型,根据数学算法的原理,将数学算法与计算机编程有效的融合,使编程进一步提升计算机的运算能力;第三,在运用数学算法进行计算机编程时,数学算法可以获取相关的信息,将获取的信息作为计算机编程的参考依据,使计算机编程传统的方式,转变为较为简单的编程方式,消除由于难度较高的编程方式带来的运算困难;第四,运用数学算法进行计算机编程时,使计算机编程过程体现出形象直观的特点,在计算机编程中及时发现出现的问题,保证计算机编程的科学性以及合理性;第五,计算机编程中会出现许多数量关系问题,数量关系问题中,由于数据信息较为复杂,关系问题类型较多,运用数学算法可以快速梳理问题关系,通过梳理有效优化计算机编程体系,从而提升计算机的运算能力;第六,数学算法可以进一步提升计算机运算效率,主要是数学算法使运算编程体现出条理性特点。以C语言计算机编程为例,采用数学算法有效优化计算机编程内容,从而提升计算机编程的整体性。

## 2 目的、用途及意义

计算机在编程期间,运用数学算法在计算机内部构建数学模型,在数学模型中添加相应的数据,利用数据解决编程中出现的问题。运用数学算法进行计算机编程的过程,主要用途是提升计算机程序解决问题的能力,在解决问题中将复杂的程序,转变为简单的程序,简单的程序中,尽管程序运行较为简单,但是程序中构建的数学结构更加合理,解决问题的方式更加统一,在解决问题的同时不断收集相关的信息和数据。计算机编程会对信息和数据进行深入的分析,在分析中找出解决问题的方式,将所有的方式集中在一起,使计算机编程中的关键问题获得最佳的解决途径,同时消除主要矛盾引发的风险,提升计算机稳定运行能力。

运用数学算法进行计算机编程的意义体现在以下几个方面:第一,数学算法会深入分析计算机编程出现的问题,并将数学算法作为计算机编程的基础,使计算机编程与数学运算建立稳定的关系;第二,根据计算机编程要求,通过数学算法选择合适的运算策略,根据运算策略建立解决实际问题的模型,有助于提升计

算机程序解决问题的能力;第三,在计算机程序运行过程中,以编译程序为例,借助数学算法提升编程的运算速度,在编程中涉及到的各种执行命令,会按照计算机的使用要求,将运算时间限定在单位时间内,在提升元素效率的同时,还能提升运算准确性。

在运用数学算法对计算机编程优化过程中,运用高效的运算方法,将高效的运算方法作为计算机编程重要的组成部分,才能对计算机编程内容进行系统性的评价,通过评价会优化程序的编写流程,实现编程优化与数学算法运用有效的联系。

## 3 特色与创新点

在计算机编程过程中,由于软件和硬件等因素的限制,会使计算机编程过程发生变化,并且不利于计算机编程创新发展。在编程中受到不利因素的限制,计算机程序的整体运行速度不断降低,极大的影响用户的体验感。为消除计算机编程的不利因素,使用户在使用计算机时获得良好的感觉,积极运用数学算法,通过数学算法优化计算机编程,在优化的计算机编程中,计算机设定的程序会简化程序的运行流程,有效提升计算机的运行速度,并且帮助用户获得更好的体验感。

在计算机编程中,运用数学算法进行Web客户端与服务器端的交互过程,使Web客户端向服务器发送ajax请求,在后台服务器中对数据库进行操作,进入到DB端后,会获取数据库响应结果,将结果反馈至后台服务器中,后台服务器会向Web客户端发送JSON数据,使整个发送过程更加快速准确。

在优化计算机编程过程中,运用数学运算方法,会使整个计算机编程的设计过程不断简化,并且在简化中提升计算机的运行效率,从而降低计算机编程设计难度,消除不利因素对计算机编程的影响。数学算法在运用时,计算机编程的每个环节,均会在建立的数学模型中进行运算,通过实际运算不断优化数学模型,借助数学模型进行多样化的数学计算,在计算中获取解决问题的有效方式,使计算机编程更加合理。与传统的计算机编程模式下相比,运用数学算法会推动计算机编程的创新发展,使计算机编程具有更加鲜明的特点,利用数学算法的创新特点,使计算机编程实现创新发展。

## 4 结束语

综上所述,在数学算法运用在计算机编程过程中,应充分发挥数学运算的优势,将计算机编程程序不断简化,在简化的计算机编程中,整个计算机的运行难度不断降低,同时进一步提升计算机的计算能力和精准度。通过运用数学算法,使计算机编程得到不断优化的空间,计算机运用数学算法,提升计算机稳定运行能力。

## 参考文献:

- [1]周玉斌,刘海飞,麻选东.数学算法对计算机编程优化策略分析[J].网络安全技术与应用,2020,(2):48-49.
- [2]石玉杰.浅析关于计算机编程中数学算法优化[J].数码世界,2020,(2):102.