

# 计算机的数据分析在应用数学中的作用

马 萍

(宁夏理工学院, 宁夏 石嘴山 753000)

**摘 要** 当今社会, 计算机技术、大数据技术等信息化技术的应用领域和范围越来越广泛, 各行业和领域也在借助这些先进的技术和工具, 对自身业务和工作进行创新和优化, 推进自身的可持续发展。应用数学是一门应用广泛的学科, 在社会发展中发挥着重要的作用。计算机的数据分析在应用数学中的应用, 为其提供了科学的技术支撑, 借助大数学分析、云计算等先进的技术, 有助于高效化的解决和处理生活实践中的应用数学问题。计算机技术的应用, 也极大的方便了数学建模、离散数学的线性回归问题分析。在不断发展中, 计算机与应用数学已经密不可分。本文主要对计算机的数据分析在应用数学中的应用及作用意义等进行简要阐述和分析, 希望对解决和处理应用数学问题有所启示。

**关键词** 计算机 数学分析 应用数学 大数据

中图分类号: TP311; G642

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)10-0053-02

应用数学是一门利用数学方法解决实际问题的学科, 是应用十分广泛的一门学科。强调相关专业的人才需要熟练掌握和应用数学基本理论和方法、数学知识、计算机等, 具备较强的解决和处理生活实际问题的能力。应用数学开设的很多课程中都涉及到了数据分析, 如分析学、概率论、数学模型、数学实验、计算机基础、数值方法等课程。在处理解决实际问题的过程中又需要运用大量的数学模型、计算机和数学软件等<sup>[1]</sup>。计算机的数据分析在应用数学中的应用有着重要的作用, 计算机与应用数学已经密不可分。相关人员需要充分的认识到这一点, 有效提高相关人员的计算机能力、大数据分析能力等。

## 1 应用数学的特点

应用数学是一门利用数学方法解决实际问题的学科, 在现实生活中的应用十分广泛, 其应用对经济社会的发展有着重要的作用。在不断发展中, 应用数学涉及的问题领域也更广, 在科学技术、生命科学、经济、医学、数控行业等发挥着重要作用。而且, 应用数学与其他相关联的学科之间的渗透和融合也更紧密, 如统计学、计算机等学科的紧密结合, 强调科学的利用计算机技术、大数据技术和云计算技术等先进的数据分析技术和手段, 为数学模型的建立、解决和处理生活实践中的应用数学问题等提供依据和支撑; 利用计算机对数据信息进行全面分析和深入的挖掘, 能确保相关数据的准确性、客观性、真实性, 同时简化了应用数学的计算统计<sup>[2]</sup>, 积极的推进计算机与应用数学的有效结合, 是当前发展的必然趋势, 有着重要的作用。

## 2 计算机的数据分析在应用数学中的作用

### 2.1 进行数学建模数据分析

应用数学人才培养强调其应有一定的数学建模能力, 能够科学的运用数学模型解决生活实际中的问题。每年都

会举办一些大型的数学建模大赛, 从各高校选出优秀的人才参赛。数学建模大赛在选取建模题目的时候有其特殊性, 为促使选手高效化解决和处理相关的问题, 其可以借助多种途径, 获取所需的数据信息, 完成相关的任务<sup>[3]</sup>。在数学建模大赛当中, 获取、分析、整理相关数据信息的难度比较大, 数据量多, 工作十分复杂, 人工处理和整理不仅速度慢、效率低, 还容易出现漏错的情况。计算机的数据分析在数学建模中的应用, 发挥了重要的作用。利用计算机可以获取到海量数据库当中的数据信息, 输入应用数学问题相关的数据信息之后, 可以对此些数据信息进行高效化的分析和处理<sup>[4]</sup>, 科学的分类和汇总, 实现对数据信息的高效化整理和利用, 极大的减轻了数学建模的工作量, 为数学建模问题的解决提供支撑和保障。

### 2.2 计算机的数据回归分析

应用数学在经济学中的应用, 会涉及到大量的统计学相关的问题, 还需要科学的利用数据回归分析等方法, 对相关的的数据信息进行科学的分析和处理, 以便全面、准确的把握各项经济活动相关的数据信息, 为解决经济学中的实际问题、为经济决策等提供参考和依据。计算机的数据回归分析在其中发挥着重要的作用<sup>[5]</sup>, 计算机技术、大数据技术和数据分析技术的应用可以实现相关数据信息的快速获取、分析和处理, 有效的提高了处理结果的准确性及数据分析的效率。随着经济社会的发展和科技的不断进步, 各行业和领域在其工作的开展和实施过程中也越来越关注数据, 强调运用计算机技术对海量数据信息进行精确的统计分析, 深入的挖掘数据信息中的有利价值, 为经济决策、自身发展和管理提供有效的支撑和保障。在应用数学中, 则可以借助计算机对数据进行精确的统计分析, 获得准确的结果, 帮助快速、全面的了解线性回归分析中的函数关系, 从而作出科学的预估, 对未来的发展和变化趋势、各项影

响因素及影响大小等有所了解。

### 2.3 离散数学的作用

应用数学在现实生活中的应用十分广泛,在不断发展中应用数学的分支也比较多,离散数学是其重要的一个分支。离散数学是计算机科学的基础理论,其开设的核心课程内容与计算机科学课程内容有密切的联系,离散数学在很大程度上还影响着计算机科学的发展方向和速度。随着计算机科学的快速发展及广泛应用,与离散数学相关的领域问题也在不断增多,各行业、领域都不同程度的出现了很多与离散量相关的理论问题,为有效的解决和处理这些问题,则要求相关人员熟练的掌握和应用与之相关的数学工具对这些问题进行描述和深化,计算机的数据分析在其中发挥了重要的作用,可以将涉及的所有离散量数学综合起来,对此进行全面、系统化的分析和研究,从而获取更准确的结果及信息,为研究和分析应用数学问题提供科学的工具和有力的支撑。

### 2.4 大数据技术在统计学中的应用

随着计算机及相关技术工具的不断发展,大数据技术在各行业和领域得到了极大的推广和应用,且发挥着重要的作用。统计学与应用数学有着密切的联系,应用数学中的一些问题的解决和处理,需要借助统计学相关知识和工具进行。统计工作的开展和实施比较复杂,涉及到的环节和内容多,很多情况下数据量和信息量也比较的庞大,如需要做好数据收集、分析等工作。计算机大数据技术在统计学中的应用,为统计学的发展提供了科学的支撑,借助计算机的数据分析,能快速、高效化的做好统计数据和统计分析处理工作。现代企业的发展,也越来越重视统计学的应用,强调对与企业生产、经营和发展相关的数据信息进行全面的收集、统计和分析,全面、准确的了解企业的发展情况和经营现状,为决策和管理提供有效的支撑,确保决策和管理的科学性。这一过程需要以计算机大数据为基础,运用大数据技术等,对这些数据信息进行深入的分析和挖掘,用以分析和预测企业未来的发展和经营。

### 2.5 计算机大数据在应用数学课堂中的应用

计算机技术、大数据技术等的发展和推广应用,给各行业和领域工作的开展和实施产生了一定的影响,教育领域也逐渐的认识到了计算机大数据的重要作用,将其科学合理的应用到教学实践中。应用数学是一门利用数学方法解决实际问题的学科,应用数学的教育教学和人才培养强调促使相关人才熟练的掌握和应用数学基本理论和方法、数学知识、计算机等,具备较强的计算机数据分析能力、解决处理生活实际问题的能力。应用数学的很多课程中都涉及到了数据分析,如分析学、概率论、数学模型、数值方法等课程,应用数学与计算机大数据有着密切的联系。计算机大数据在应用数学课堂中的应用有着重要的作用,

有助于推进教学的改革和创新,确保教学取得更理想的效果。例如,借助计算机大数据对各项需求进行全面的分析,以应用数学实践的要求、在生活实践中应用存在的各项问题为导向,为应用数学课程设计和安排进行科学的规划,将数学知识和数据库有效结合,提高教学的质量效果,也有助于培养精通数据处理和应用数学的复合型人才,满足市场对应用人才的需求。

### 3 结语

综上所述,计算机技术、大数据技术等信息化技术在各行业和领域的推广和应用有着重要的作用意义,为其创新和发展提供了一定的支撑。计算机的数据分析在应用数学中有着重要的作用,极大的推动了应用数学的发展,为应用数学提供了科学的技术支撑,借助大数学分析、云计算等先进的技术,有助于高效化的解决和处理生活实践中的应用数学问题。计算机的数据分析在数学建模、线性回归分析、离散数学、统计学和应用数学的课程教学等方面都发挥着重要的作用,在不断发展中计算机与应用数学已经密不可分。需要充分的认识到这一点,促使应用数学人才熟练的掌握和应用数学基本理论和方法、数学知识、计算机等,具备较强计算机数据分析和处理能力、解决和处理生活实际问题的能力。在推进应用数学的发展和实际应用中,需要积极的推进计算机与应用数学的有效结合,对此有全面的了解和把握。

### 参考文献:

- [1] 黄秀团.浅谈计算机的数据分析在应用数学中的作用[J].信息记录材料,2021,22(06):81-83.
- [2] 李义林.计算机的数据分析在应用数学中的作用探究[J].信息记录材料,2020,21(07):129-130.
- [3] 徐东良.利用计算机辅助初中数学教学的问题分析及教学策略研究[J].新课程导学,2015(32):22.
- [4] 孟慧,贾慧娟.离散数学在计算机专业教学中的问题解析与对策研究[J].考试周刊,2014(30):122-123.
- [5] 肖子喻.数学算法在大数据分析技术中的应用探究[J].数码世界,2019(08):146.