

DOI: 10.12361/2705-0866-05-04-124525

# 大数据背景下计算机科学与技术的应用探讨

骆一帆

武汉东湖学院, 中国·湖北 武汉 430212

**【摘要】**目前,我国经济发展十分迅速,随着时代的进步,对计算机科学与技术提出了新的挑战,也给IT产业带来了巨大的机遇。以大数据为例,在信息时代,计算机科学与技术的持续发展,使电子产品、服务等发生了巨大的变化。然而,由于技术的发展,用户的需求也在发生变化,计算机科学与技术还必须继续探索和开发更好的产品,提高更好的服务。因此,在大数据时代如何更加合理地应用计算机技术便成为未来社会需要探索的一个重点问题。在大数据的时代,运用计算机科学技术在工作和生活中的运用,可以提高人们的工作效率和生活质量。因此,在大数据环境下,我们应该对电脑科技在大数据环境中的实际运用情况进行深入的探讨。在大数据的时代,人类的发展表现为:科技与信息的交融,信息与产业的结合。尤其作为大数据背景下不断发展着的计算机行业来说,电脑行业正面临着广阔的发展空间,它不但为电脑提供了大量的业务和技术支援,而且推动了电脑科技的发展。可以说,在大数据的大环境下,电脑学科进入了高速发展的行列,并显示出欣欣的发展势头。

**【关键词】**大数据背景下;计算机科学与技术;应用

## Discussion on the Application of Computer Science and Technology in the Background of Big Data

Yifan Luo

Wuhan East Lake University, Wuhan, Hubei, China 430212

[Abstract] At present, China's economic development is very rapid. With the progress of the times, it has posed new challenges to computer science and technology, and also brought enormous opportunities to the IT industry. Taking big data as an example, in the information age, the continuous development of computer science and technology has led to significant changes in electronic products and services. However, due to the development of technology, the needs of users are also changing, and computer science and technology must continue to explore and develop better products and improve better services. Therefore, how to apply computer technology more reasonably in the era of big data has become a key issue that needs to be explored in the future society. In the era of big data, the application of computer science and technology in work and life can improve people's work efficiency and quality of life. Therefore, in the big data environment, we should deeply explore the practical application of computer technology in the big data environment. In the era of big data, human development is manifested in the integration of technology and information, and the integration of information and industry. Especially as the computer industry continues to develop under the background of big data, the computer industry is facing broad development space. It not only provides a large amount of business and technical support for computers, but also promotes the development of computer technology. It can be said that in the big data environment, computer science has entered the ranks of rapid development, and shows a promising momentum of development.

[Keywords] In the context of big data; Computer Science and Technology; Application

### 引言

近年来,信息不断普及,计算机科学高度发展,全球已经迎来了大数据时代。我国作为信息大国,对于相关方面的人才需求越来越多。然而,目前计算机科学人才培养情况却不乐观。在教育过程中,院校对于实践和创新的重视力度明显不足。这导致许多学生对于计算机相关的认识仅停留在理论阶段,实际应用的效果不佳。如何将理论教学融到实践中,让学生在掌握理论知识的

同时拥有丰富的操作技能是目前研究的热点问题。本文在大数据时代背景下,探究了计算机科学与技术专业教学改革方向。通过调查,本研究分析了高校计算机专业教学存在的问题,并根据这些问题建立大数据方向课程群,提出了构建思路,给出了相应的实践教学培养方案。本文的研究对于计算机科学与技术专业教学发展有积极的意义,对于国家培养优秀的大数据人才有一定的帮助。

## 1 大数据概念和特点

大数据是在信息时代下所产生的一个新的概念。具体是指无法在一定时间内利用常规化的软件或者工具进行分析和处理的数据集合,属于新型、具有多样化特点的信息资产。要想发挥大数据所具备的价值和优势,必须要对信息资产实施有效处理,为决策工作的开展提供重要的数据基础。在国外大数据研究过程中将大数据认定为是一种规模极大的数据集合,和传统软件相比在信息获取、存储、管理以及分析方便具有独特的优势。大数据中通常包括以下三种类型数据,分别为结构化数据、非结构化数据以及半结构化数据,其中非结构数据在大数据中占比最高,可以达到80%左右。大数据的意义不单单是对大量数据进行存储,同时还可以对这些数据实施处理和合理应用,创造良好的经济效益。大数据的特点可以被归纳为五点:(1)具备大量的特点。(2)具备高速的特点。(3)具备多样的特点。(4)具备价值性的特点。(5)具备真实性特点。

## 2 大数据的优势

(1)数据传输速度快高速的数据传送是大数据的一个显著优点,随着计算机技术的广泛使用,目前电脑使用者日益增加。在大数据的大环境下,数据的处理和传递速率得到极大地提高,同时也使得数据的传递速率得到提高。(2)多样化的信息信息多样化是大数据时代的又一突出特点,电脑技术尚未发达的时候,文字和页面是传递资讯的主流方式,但它的传送速率却很低,而且内容单一,即时传送能力差。而大数据将这一问题有效地解决,目前,资料传送媒体种类繁多,形式多样,为电脑技术的发展作出了贡献;目前,音频、视频、图像等多种手段已被大量地应用于信息技术领域,并将在今后的信息技术中得到应用。

## 3 大数据背景下计算机科学与技术的应用

### 3.1 建立大数据方向课程群

在大数据背景下,计算机专业与其他专业融合更多,与不同专业融合会发展成不同的研究领域,这也体现出大数据的多样化特征。确定不同的专业研究方向,对于培养满足社会需求岗位的人才有重要的意义。因此,学校可以从大数据方向入手,构建课程群。课程群包含基础课程、专业课程和实践课程。基础课程主要是培养学生对于计算机知识的基础认知,作为入门课程基础课程,包括数学知识、计算机专业知识。学生在基础课程学习中可以了解到计算机专业的核心技术,并培养发散思维,这对于日后更深入地学习相关专业知识,有非常重要的意义。专业课程是基础课程的提升,可以让学生更深刻更透彻地了解自己所学的内容,大数据方向建设的课程处理流程主要包括如下几个部分,分别是:数据采集、

数据存储、数据分析、数据挖掘、数据建模和预测、数据可视化以及数据安全。与传统的数据模式相比,大数据更容易受到黑客攻击。因此,学生在学习的过程中要针对性地训练,确保能够清晰流畅地了解整个处理流程,从而能够更好地解决相关问题。实践课程主要是解决学生设计和动手能力偏弱这一问题,通过实训练习,让学生理解实践课程所学的内容,使学生能够更好地适应企业和社会的要求。

### 3.2 完善计算机信息安全存储技术

加强对数据信息的安全存储,才能满足海量数据信息的高效存储要求。在大数据时代,数据信息之间相互关联,如果安全性能不好,将会造成严重的影响。数据存储在数据库中,只要某个数据发生问题就有可能导致整个数据系统出现安全隐患。要提高数据信息存储的安全性,就要从全局出发,管理好整个信息系统。要加强研发力度,开发先进的计算机信息安全存储技术,不断更新技术,推广先进技术,避免计算机用户个人信息的泄露,更好地满足企业及个人用户对数据存储的安全要求。

### 3.3 完善监督措施,建立完整的计算机应用系统

现代社会要健康、快速的推进计算机科学发展,相关政府官员应加大力度落实政策监督,以时俱进的采取有效的措施扩大监督管理范围,优化监督环境,加大对整个网络环境的管理,比如加大罚款力度施加法律压力进行制裁,以免非法操作或者其他违规行为。从实际应用现代网络科学技术的角度分析,非常有必要健全网络管理系统,创新工作理念,实践中科学运用计算机,促进计算机高效、科学的运行,以确保用户得以获得良好的体验。加大对软件开发者的培训,提高人员的专业化水平。契合企业软件、大众的需要营造开放化的环境,促进计算机行业发展。此外,有关部门应该充分履行职责,在运用计算机科学技术的过程中要加大对人员的培养,比如定期组织员工开展培训活动,从而提高员工的操作能力。除了计算机应用程序发展之外,当前计算机的快速发展还蕴含了许多网络的安全风险,因此,有必要增强用户的安全意识。相关管理部门应该高度重视安全问题,应确保整个网络环境是安全的,能够稳定运行。基于此,应建立网络管理规定,规范网络秩序。

### 3.4 云计算技术

云计算是人们目前普遍所熟知的大数据技术类型,在生活中人们也会经常应用到云计算平台,能够对互联网产生的数据进行快速提取和分析。以云计算为基础的平台能够自动进行数据存储,将大量的数据统一存储到平台中,为之后各项活动的开展提供了数据支持。云计算技术分析信息的方式主要有两种,分别为并行

式和分布式计算法,可以对产生的数据全面的整合,寻找其中的规律,对数据进行梳理。如果在计算机信息系统中应用云计算技术,可以对系统内部所包含的大量数据资源实施妥善管理,并按照数据的规律构建计算模型,从而完成数据处理。在云端系统中通过使用物联网技术建设感知系统,以大数据技术、人工智能技术为核心打造中枢系统,将其均统一分布在云平台之上,从而为人们提供一个操作的平台。除此之外,在大数据信息背景下还包括计算机软件技术、多媒体技术等,能够对数据进行开发和管理,在各个行业领域均有所应用。在广播无线发射技术中上述技术的应用的能够保障广播节目的稳定播出,提升节目质量,从而为广播行业的发展提供重要的技术支持。

### 3.5 计算机科学技术在教学事业中的应用

目前,在我国教育事业发展中,计算机科学技术在其中也得到了非常广泛的应用,并且与教育事业各个方面都有着非常密切的联系,比如,学科应用与学生数量应用等。无论是对于学生学习还是教学管理过程而言,目前都需要对计算机科学技术进行合理使用,从而才能保证各项工作实现合理的运转。比如,当教师对学生个人基本信息进行收集与整理时,如果学校采用人工方式进行管理,将会对人力和物力造成非常严重的消耗现象,同时也无法保证最终信息的准确性,而且管理效率非常低。将计算机科学技术应用于教育事业中,学校通过信息技术就可以展开学生信息管理工作,实现对学生基本信息的准确收集,这种

方法不但可以提高管理工作效率,并且还能在很大程度上保证结果的真实性,另外,在此基础上还有助于学校构建出统一的学生个人基本信息管理平台,这样学校在对学生信息进行管理时,还能保证整个管理过程中的动态性,在任意时间学校都可以对信息进行更新,从而有利于教师全面了解学生,这对于我国教育事业的发展起到了非常重要的促进作用。

### 结束语

综上所述,在大数据的发展过程中,数据和技术已经达到了一个新的高度,这给计算机的发展带来了新的机遇,同时也带来了新的挑战,这就要求行业的核心人员及时做出反应。比如:技术发展与大数据时代不相融合、核心技术人员人才流失,缺乏技术回馈的风险和危险,都必须加以防范。当然,在大数据的世界里,电脑科技因其本身的发展特点和性能,必须要不断地对现有技术进行升级,确保计算机科学和技术的应用,以适应社会和人才的需要,并保持稳步上升趋势。

### 参考文献:

- [1] 查金旺. 基于大数据背景下计算机科学与技术专业教学改革方向研究[J]. 现代职业教育, 2018 (32): 157.
- [2] 陈虎敏. 探讨大数据时代计算机科学与技术专业教学的新方向[J]. 软件(教育现代化), 2019 (3): 70.
- [3] 张永健. 大数据背景下计算机应用技术专业实验教学研究[J]. 电脑知识与技术, 2020 (3): 174-175.