

Analysis and Research on Computer Information Processing Technology under the Background of Big Data

Yujie Li

School of Nursing, Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi, 530021, China

Abstract

With the development of society and the progress of science and technology, the upsurge of big data has flooded into people's life. In recent years, starting from the related theories of big data and computer information technology, this paper comprehensively analyzes the main technologies and their importance involved in computer information processing technology. Computer technology and its information processing are making progress. Under the background of big data era, we want to ensure the effective development of computer information processing technology. This paper analyzes big data, and expounds the opportunities and challenges of computer information technology in the era of big data.

Keywords

big data era; computer; information processing technology

大数据时代背景下计算机信息处理技术分析与研究

李玉杰

湖南理工职业技术学院, 中国·湖南湘潭 411100

摘要

随着社会的发展、科技的进步,大数据热潮涌入了人们的生活中。近几年,从大数据及计算机信息技术的相关理论出发,全面分析了计算机信息处理技术涉及的主要技术及其重要性,计算机技术及其信息处理都在进步,在大数据时代背景下,要保证计算机信息处理技术得到有效的发展。论文针对大数据进行了分析,同时阐述了大数据时代背景下计算机信息技术所面临的机遇和挑战。

关键词

大数据时代;计算机;信息处理技术

1 引言

现如今,大数据时代的到来,促进了中国经济水平的发展和科学技术的进步。不仅在传统的基础上提高了人们的生活水平和工作效率,而且对计算机信息处理技术有了更严格的要求。

目前,计算机网络用户数目变大,每天产生数万亿字节的数据,并且在大数据背景下,为计算机技术带来了新的挑战。人们需要利用新的思想和观念来处理不断增长的计算机数据。促进计算机技术的发展。随着大数据时代的不断深入,网络应用人数不断增加,数据对社会的发展来说是至关重要的。大数据不仅能为政府工作提供帮助,还能帮助人们解决在实际生活中遇到的信息问题。由此可见,计算机信息处理技术的应用具有十分重要的意义,能提高人们的生活质量,

并促进社会经济的发展。

2 大数据时代的概述

2.1 大数据时代的定义

《华尔街日报》在有关先进技术、生产等报告中,大数据是促进经济发展的重要技术。大数据通常代表着海量数据,因此提取重要信息也变成了关键。随着社会的发展,中国各行各业都应用了计算机技术,导致信息数据量较为庞大,需要进行改革创新,才能保证社会的有序发展。近几年,出现了多种社交软件、移动设备、电子游戏等,数据信息在不断地增长。由于信息无法存储和到达超额的时候,就引发了“大数据”时代的到来。大数据的核心是预测,它可以对海量数据应用各种数学分析方法,进而实时预测数据发生的可能性。同时,其处理方式具有更敏锐的观察力和高质量的决策能力^[1-4]。

目前,大数据具有海量性、高速性、多样性、低值密度和真实性五大特点。(1)大量的数据处理量可以达到10~100tb,因此被认为是一个大的数据量;(2)高速主要强调时效性,在海量数据下能够及时响应;(3)多样性主要要求数据源、类型、内容和预期结果更加多样化;(4)价值密度低,它可以通过大数据的采集、分析、处理,最终得到一小部分真实有效的信息;(5)真实性,简而言之,大数据所使用的数据更加真实,这也是有效利用数据的基本条件^[5]。

2.2 计算机信息处理技术的定义

该技术主要指的是数据传输、收集、分析和处理。主要内容是计算机、通信、网络技术等。信息处理技术能够将计算机技术、数据库以及通信网络技术进行融合,数据库技术能将重要信息进行集成,存储订单信息并有效地使用。在大数据时代背景下的计算机信息处理技术,具有更多的发展机遇,但是也面临这很多挑战,应该意识到大数据技术的重要性,提高对大数据技术的重视程度,为中国社会经济未来的发展奠定良好的发展基础。

2.3 大数据环境下带来的机遇和挑战

随着计算机技术的迅速发展,中国大数据时代得以产生。庞大的数据量给人们网络信息的处理带来了极大的困难,只要人们深入研究,则会探讨出解决的方法。如果树立全新的思维和创新的观念去处理大数据问题,那么大数据环境背景下会给人们带来机遇和挑战。大数据在企业的运用过程中,可以使企业的管理更加规范有序,保证企业工作的有序性,提高工作效率,降低企业的成本开支。针对教育教学方面,大数据的应用可以全面了解学生的状况,如学生成绩、学分的情况。尽管数据对于单个学生的意义不是很大,但是通过宏观的数据可以查看整体学生的情况,分析学生存在的大致问题,然后探讨出相应的解决措施,有效推进教育的发展^[6-8]。

基于此,大数据时代的到来也给人们带来了更多的挑战,数据的安全问题存在隐患。它可能受到黑客的集中攻击,如木马病毒、有危害的邮件、账号盗取等,这些安全隐患会造成大数据环境的不稳定性,严重影响计算机信息处理技术的应用效果。

3 大数据环境下计算机信息处理技术的特征

3.1 开放性

在大数据环境下资源的使用价值不断更新,数据信息的

总量也相应增加,应用效率在不断提升,数据环境日益开放,其中应用计算机信息处理技术能够快速并且及时地获取重要的信息数据资源。在此基础上,结合现代化硬件、软件设备,供第三程序提供外部接口,方便信息的处理,打破传统信息处理行为的限制,实行开放化的信息传输。

3.2 模块化

对于传统数据处理模式来说,计算机信息处理技术已经形成了模块化的特征,打破了数据之间的界限,促进数据整合及其分离工作的开展。计算机信息处理系统由于功能各不相同,对其模块所应用的功能需要保持各自的独立性及其稳定性,达到互不干扰的状态。在处理特殊数据时,模块不仅需要保持协调性运行,同时为其他信息的开展提供基础^[9]。

3.3 全面灵活

在计算机技术处理过程中信息较为全面,同时反应灵活,它能满足不同客户群体对于数据信息的实际性需求。现如今,中国数据库呈现了开放性、模块化的特征,在数据连接后能有效实现对后续数据的分析和访问,然后从不同角度对数据进行全面的分析,保证数据更加全面地提供给使用者。在原始数据的应用时,效率也会有所提高。大数据环境下计算机信息处理技术较为灵活全面,为更多用户提供不同需求。

4 大数据环境下的计算机信息处理技术

4.1 信息采集、加工、传播技术

首先,计算机信息处理技术可以对其信息进行处理,其中信息的处理、传播和收集是主要的处理内容。当信息采集时,根据一定的标准,通过计算机技术分析获得数据,然后在后期使用准确的标准数据。同时,在计算机信息处理技术中,数据处理是一个比较重要的部分。在数据处理过程中,需要根据数据的形状和内容对数据进行分类和集成,最终综合显示数据,实现数据之间的有效交互,达到计算机处理的最终效果。这样可以提高数据发布效率,规范数据整理,确保数据的高效调整。

4.2 信息存储技术

计算机技术具有强大的存储空间,可以存储大量的数据信息,如文本、图片、声音、视频和其他数据。同时,在存储器中建立了检索系统,实现了对每个数据的检索功能,在短时间内找到相应的数据文件。与传统的搜索方法相比,

存储量大,运行速度快,操作简单。同时,对特殊文件进行保密,计算机信息处理技术可以在大数据时代实现对可用资源的有效访问,节省访问时间。

4.3 基于内容信息的数据挖掘

基于内容的数据挖掘的是指网络搜索技术和实体关联分析。现阶段,互联网信息检索的热点是排名学习算法,社交媒体中兴趣数据的特征是短文本功能,而排名学习算法就是基于此功能的^[10]。目前,中国社会经济飞速发展,计算机技术已经成为时代发展的必然趋势,因此,完善计算机处理技术不但可以有效提高人们的生活质量,还可以为各个领域的工作提供极大帮助,具有较高的应用价值,也是促进社会经济发展的主要方式。

4.4 虚拟化技术

大数据在应用过程中为用户提供网络数据的合理资源分配。虚拟化技术主要是利用虚拟网络为数据的存储和管理建立资源分配机制。虚拟化技术是大数据计算机信息处理技术的基础。构建虚拟化技术可以帮助大数据信息处理更好地收集和整合优质资源,合理存储必要的信息数据。此外,还可以自己对大数据处理任务进行优化,联合调度,不断提高大数据的运算及其处理能力,在一定程度上提高工作的效率^[11]。由此可见,大数据中的虚拟化处理技术也是信息处理技术的关键。

4.5 可以进行自动化资源调度

大数据在运行过程中可以对云资源中的各种信息数据进行科学有效的划分,给人们带来更为优质的服务。大数据环境的计算机处理技术,在一定程度上需要有自动化资源调度方式。只有保证自动化才能对所有的数据信息进行合理的配置,保证各项程序的有序进行。此外,这些资源不仅需要重要的数据库信息资源,还需要各种软件资源、硬件资源和网络资源。

5 大数据环境背景下计算机信息处理技术存在的问题

5.1 数据的危害

大数据技术能促进计算机技术的发展,同时出现病毒问题时,这将会降低计算机使用效率,也降低了人们对计算机的信任程度,并降低用户对计算机的满意度。现如今,大

数据通常会出现丢失数据、数据泄露和销售数据,威胁到人们的生命财产安全。人们应该意识到大数据造成的破坏与流感病毒造成的破坏相同,因为人们的个人信息无法得到有效保护^[12]。

5.2 数据被盗

大部分人在使用互联网的过程中都会遇见捆绑销售的情况,威胁着人们的信息安全。个人信息将会出现在网络中,降低网络信息安全性,也使人们的个人信息通过网络泄露。

5.3 计算机硬件的局限性

目前,由于计算机硬件的局限性,中国计算机信息处理技术存在一定的局限性。在未来需要将计算机硬件和软件进行有序的整合,满足于大数据环境下的需求。基于此,将计算机硬件和网络数据分离,不断将云计算转化为云计算网络是十分必要的。未来,计算机和信息网络将形成一个大数据库网络系统,二者密不可分。同时,其计算机信息处理技术的发展不能依靠单个公司的研发,而是通过多家公司开发的大数据库网络系统。希望能解决目前存在的问题,提高中国计算机信息处理的质量^[13]。

6 大数据时代的信息处理技术及其发展方向

6.1 信息获取、加工和传输技术

通常,处理计算机信息的首要任务是提取数据,所有处理信息的方法都基于数据提取。所谓的数据收集可以通过对目标信息源执行实时信息监视并将必要的数据库收集,存储在预制数据库中,从而向每个软件系统平台提供信息。第二步是信息处理,它对存储在数据库中的数据进行分类和处理^[14]。最后,通过数据传输技术将处理后的数据发送给需要数据的用户,以实现数据传输。

6.2 信息存储技术

计算机信息存储技术是将通过特定方式检索到的信息存储到结构化数据库中的功能,如果用户需要特定信息,则可以通过特定操作直接从数据库中检索特定信息。在“大数据”时代,数据具有信息量大、信息变化快的特点,因此有必要合理应用计算机信息存储技术来存储大量数据,提高信息的安全性。

以往U盘被用来存储数据,但是使用U盘存在很多弊端,U盘的存储空间小,云存储逐渐走入了人们的视野,云存储

是利用云技术对数据进行存储,提高了数据存储的安全性以及使用便捷性。

有了云磁盘,就不会丢失任何数据,只要在网络条件下就能够存储数据,而云磁盘的另一个优点是可以在多个平台上使用,并且可以实时同步数据。可以通过 APP 和网页访问计算机版本和移动版本,这对用户有很大帮助。很多人喜欢使用百度网盘。登录后无需进一步学习和研究。在百度网盘磁盘上创建新文件夹还是复制和粘贴文件与在计算机上相同^[15]。

6.3 信息安全技术

要想提高大数据时代信息的安全性,就必须不断完善信息安全技术。

(1) 创建信息安全系统。不断提高计算机信息安全专业人才,建立完善的信息安全系统。

(2) 不断开发大数据信息安全技术产品。随着大数据时代的来临,传统的信息处理产品已经不能满足信息处理工作的发展需求,因此必须加强安全技术产品产品开发工作。

6.4 信息处理技术的发展方向

由于计算机的硬件功能有限,导致计算机网络受到限制。未来计算机网络发展的主要内容是将计算机硬件和网络数据进行分离,真正实现云计算。同时,计算机网络将逐渐演变成大数据系统,计算机信息处理技术不仅仅依靠某个公司研发,而是基于大数据技术利用多个公司进行合作研发。计算机处理技术是计算机信息处理的关键技术,也是大数据技术的基础内容。在以往的计算机信息处理工作中,都是使用硬件系统,但是由于硬件系统无法高效普及,存在很多系统无法操作计算机的现象。随着大数据时代的到来,硬件系统已经逐渐被云技术取代,并且,云技术在信息处理方面没有局限性,提高了信息处理工作的有效性。大数据技术已经与人们的生活变得息息相关,也是未来社会发展的重要趋势。

7 结语

随着网络时代的到来,人们的生活已经逐渐步入智能化及网络化,大数据时代也随之产生。大数据时代的到来使社会经济逐渐变成虚拟数据化,促进了人们生产生活的发展,也使更多的资源得到有效利用,拓展了生产、交易的范围。此外,大数据能为各个产业领域的发展提供准确的数据支持,

为各个行业领域的经营与发展提供极大便利,也促进了大部分企业的经济利益最大化。目前,中国科学技术飞速发展,也在发展中面临这很多挑战。计算机信息处理技术已经与人们的生活变得息息相关。在大数据环境下,有必要提高对计算机信息处理技术的要求,并在现有的基础上不断改进和完善。只有这样,才能保证中国计算机信息处理的更好发展,为社会各界提供优质服务,促进社会的有序健康发展。

参考文献

- [1] 张诚诚. 大数据时代下计算机信息处理技术研究 [J]. 计算机产品与流通, 2019(11):169.
- [2] 刘颜颜. 大数据时代背景下计算机信息处理技术分析 [J]. 浙江水利水电学院学报, 2019(05):77-81.
- [3] 贾砚池, 孙梦. 大数据背景下的计算机信息处理技术分析 [J]. 中国新通信, 2019(17):119.
- [4] 毛鹏飞. 大数据时代下计算机信息处理技术与思考 [J]. 西南科技大学学报, 2019(02):98-101.
- [5] 李刁. “互联网+”时代高校德育实践创新研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2017.
- [6] 王雪婷. “大数据”时代的计算机信息处理技术 [J]. 电脑迷, 2017(01):30-31.
- [7] 王熊. 网络空间国家大数据主权安全危机治理研究 [D]. 南京: 南京师范大学, 2018.
- [8] 张立伟. 中国期刊数字出版技术变迁研究 [D]. 南京: 南京农业大学, 2015.
- [9] 刘金玲. 大数据时代图书馆信息服务的研究 [D]. 绵阳: 西南科技大学, 2015.
- [10] 冯鸾. 大数据时代的信息处理技术 [J]. 信息通信, 2013(08):155.
- [11] 何文娜. 大数据时代基于物联网和云计算的地质信息化研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2013.
- [12] 张允壮, 刘戟锋. 大数据时代信息安全的机遇与挑战: 以公开信息情报为例 [J]. 国防科技, 2013(02):6-9.
- [13] 杨楠. 大数据时代下计算机信息处理技术浅谈 [J]. 现代信息科技, 2018(11):86-87.
- [14] 胡其荣. 大数据时代的计算机信息处理技术研究 [J]. 信息与电脑(理论版), 2018(21):37-39.
- [15] 冯震. 大数据时代背景下计算机信息处理技术探析 [J]. 电脑迷, 2018(11):112.