

关于大数据时代的计算机信息处理技术的有效研究

万杜鹏

江西软件职业技术大学 江西 南昌 330000

摘要: 大数据时代, 网络技术及计算机技术已经深入人们生活中的方方面面, 利用计算机信息处理技术, 人们能够深入挖掘其中具备一定价值的信息, 使之能够更好地为人类服务。面对大量的数据和信息发展, 不仅需要增加信息处理的速度, 还需要保持信息的安全性建设。大数据、云计算等现代科学技术都是计算机信息处理的基础, 不仅提高了企业管理的效率, 还增强了信息处理的能力, 实现数据资源的有效整合, 打造完善、高效的数据发掘整合机制, 为社会发展与管理提供有效的创新基础。以此来优化计算机信息处理流程, 做好信息数据挖掘工作, 发挥计算机信息处理技术的优势, 不断增强技术的实用性与可操作性, 提高服务管理水平。随着数据量不断增长, 有必要加强信息处理技术的创新发展, 以适应时代发展需求。人们需要不断强化计算机信息处理技术, 科学分析、合理运用海量信息, 促使工作效率提升, 促进社会快速发展。

关键词: 大数据; 计算机信息处理技术; 措施

Effective research on computer information processing technology in the era of big data

Dupeng Wan

Jiangxi Software Vocational And Technical University, Nanchang 330000, China

Abstract: In the era of big data, network technology and computer technology have gone deep into all aspects of people's lives. Using computer information processing technology, people can dig deeply into the data information with certain value, so that it can better serve human beings. In the face of a large amount of data and information development, it is necessary not only to increase the speed of information processing, but also to maintain the construction of information security. Big data, cloud computing and other modern science and technology are the basis of computer information processing, which not only improves the efficiency of enterprise management, but also enhances the ability of information processing, realizes the effective integration of data resources, creates a perfect and efficient data mining and integration mechanism, and provides an effective innovation foundation for social development and management. In order to optimize the computer information processing process, do a good job in information data mining, give play to the advantages of computer information processing technology, constantly enhance the practicality and operability of technology, improve the level of service management. With the continuous growth of data, it is necessary to strengthen the innovation and development of information processing technology to meet the needs of The Times. People need to constantly strengthen computer information processing technology, scientific analysis, rational use of mass information, promote work efficiency, promote the rapid development of society.

Keywords: Big data; Computer information processing technology; Measures

引言

计算机已经成了家家户户都普遍使用的网络工具, 用户不断攀升的同时待处理的信息也呈爆炸式增长, 利用计算机信息处理技术人们能够对数据信息进行收集、整合、储存、分析, 从中获取有用信息, 以此促进计算机技术发展。为保障数据信息应用效果, 需要加强信息处理技术的稳定性和安全性, 特别是大数据背景下, 数据信息安全性尤为重要。大数据时代计算机的发展提升了速度, 也带来了更多的安全问题。大数据时代就是分享数据的时代, 很多信息可以通过各种平台进行分享, 人们在更容易地获取信息的同时, 私密空间被无限压缩^[1]。很多安全问题也随之而来, 例如黑客攻击导致数据丢失, 计算机下载软件带来各种病毒, 都会对计算机的发展造成影响。因此计算机必须具有一定的抗风险能力, 在处理信息的时候可以识别出正常的信息和带有安全威胁的信息。

一、大数据时代的基本概述

大数据首要特征就是信息量巨大, 人们通常将大数据的数据量最小值定义为 10TB。有统计数据表明, 截至 2015 年, 全球数据量已达 7910EB, 这已是一个惊人的数值。大数据还有结构形式多样化特征, 包含文字、图片、

声音、视频等等, 使得大数据信息处理异常复杂。大数据带给人们的作用是显而易见的, 通过对海量信息的筛选处理, 能够为人们决策提供许多有价值的信息。同时也对计算机信息处理技术提出了更高要求, 传统计算机信息处理技术面对几何数量增长的数据信息已经有点力不从心, 需要不断进行技术提升, 才能够满足人们需求^[2]。大数据时代信息特征有了明显变化, 主要有以下几点: 一是多元化。大数据时代的数据信息形式类型丰富多样, 能够更好地展示事物之间的关联, 使得信息内容更加丰富, 加上各种新媒体的介入, 使得信息具有媒体化特征, 数据信息多元化特征愈加明显。二是共享性。大数据中的数据信息属于公开信息, 有着共享特性, 所有人都能够通过云数据进行访问, 从中提取自身所需数据。三是可量化。在这个世界上的所有事物都能够转换为数据信息进行储存, 人们如果需要得到某些特定信息, 只需利用大数据技术对其进行量化处理就可获得, 也正是因为这种优势, 使得现代企业朝着量化方向快速发展。四是预测性。当前数据挖掘技术越来越完善, 人们能够用其进行大数据处理, 从中发现数据变化规律, 就可以开展相关预测和判断。五是交流性。互联网的普及使得人们可以打破时空局限, 加强相互之间的交流互动。

二、大数据时代的计算机信息处理技术基本概述

1 数据信息收集

在使用计算机信息处理技术之前,需要进行信息收集,从某种意义上来说,信息收集质量对于信息处理技术有着直接影响,包括处理时间及处理效果。因此,为促使信息处理技术更加精准高效,有必要加强数据信息收集管理,尽量做到收集成本低、效率高。传统计算机信息处理技术因自身缺陷较多,在收集效率、质量以及时效性等方面都有所欠缺,难以满足现代数据信息收集需求所以人们一直在对其加以更新和完善,利用模糊搜索(也被称为关键词搜索)就能够得到各种有效信息,提高了信息收集效率,降低时间成本。同时,通过在后台建立不同类型数据库将各种数据信息进行分类储存,使得后期使用更加方便。

2 数据信息传递

所有数据信息之间都会存在一定关联性,在对信息数据处理过程中要根据不同任务与用户进行交互,从而产生信息传递。当前互联网有着开放性特征,使得网络传递存在很大安全隐患,如果没有对数据信息加以加密处理,在信息传递过程中有可能会遇到不法分子恶意拦截,导致数据信息泄漏。

3 信息处理

在大数据的时代,使用技术检索的方式可以提取出大家需要的内容,并且热度较高的内容也会排名比较靠前,这个时候,大家可以直观地看到,一些关键词被置顶了。在检索的时候,就可以根据这些热度直接进入,保持了检索的精确度,建立了合理发展思维,扩大了大众对话题的关注度,满足了现实的需要。

4 信息安全技术

信息安全技术也是计算机信息处理技术中的关键内容,在大数据时代,数据之间的关联性非常明显和密切,在进行计算机数据采集过程中,如果某一部分的数据出现安全问题或者是某一部分的数据受损,将会对整体的计算机运算结果造成极大影响,也会对其他数据的安全造成威胁。因此,在使用计算机信息处理技术时,要从整体出发对信息以及问题进行全局考虑,正确看待信息技术对企业发展的积极促进作用,同时也要明确信息技术带来的挑战,让企业能够更好地从容面对。目前在网络安全的视角下,我国的计算机信息处理技术还存在一定的问题,在进行数据处理时,并不能够脱离具体的软件,给信息安全造成了一定的威胁,因此要不断采取优化措施,不断完善相关技术,更好地把握机遇,保证信息和数据安全。

三、大数据时代的计算机信息处理技术存在的问题

1 缺少大数据人才

当前,在大数据分析方面极度缺乏专业性人才,因为大数据专业性人才需要多年数学知识积累,也需要具备较强的编程和业务知识方面的综合能力,属于难得的复合型人才,聘用企业是很难有此类人才的专有岗位设置。同时,虽然每年从计算机专业毕业的学生数量不少,

但是有很多人并不能够充分理解大数据的真正含义,使得计算机行业在高素质人才储备上有所欠缺。大数据背景下,所有技术都需要具备较高技术的专业人才进行相关存在,但是由于专业性人才培养周期较长,使得人才不足问题日益凸显。

2 技术和硬件设备难以满足大数据发展

当前缺乏有关硬件设备投入,使得计算机信息处理技术应用受限,难以对数量巨大的信息数据进行高效、准确地收集和处理,降低了信息处理技术的工作效率,阻碍了相关技术的发展。

3 垃圾信息过多

在大数据发展的时代背景下,海量的信息可以体现很强的容纳量,在进行信息筛选的时候,基本上都是一些垃圾信息,这些垃圾信息在大家的生活中和工作中随处都可以见到。之所以会出现这样问题,主要是网络的复杂性与自由性所造成的。据不完全统计,2019年年底,我国移动诈骗数量已经达到了4000万次之多。很多用户遭受了严重的经济损失,民众收到的垃圾短信的数量也超过了150亿条之多。这些问题的出现,不仅给民众带来了一定的困扰,并且还给民众带来不良的体验感,降低了对应的满意度。

4 计算机软件风险

由于IT行业的发展,通过计算机编辑的软件数量与类型也呈线性增长。所以,在安装软件的同时也需要考虑可能出现的风险问题。网络时代的到来,一些小型网站开发商为了最高获利,在软件研发过程中并未使用正规的软件系统,此类软件系统没有任何加密和防护措施的。一旦被黑客或木马病毒侵入,将会使整个电脑系统瘫痪甚至出现数据被破坏,从而造成极大的危害。在使用网络的过程中,安装新的软件资源时需要下载软件的下载地址及软件本身进行检测。目前个人PC机基本已安装各类杀毒软件,当安装文件的下载地址有隐患时会自动提示“此网站不安全,建议不要访问”等字眼。另外,当软件自身含有木马病毒时候可正常识别并提示禁止安装。所以,在使用相关软件的时候,必须要有合理的应对办法,如少浏览不安全网站和安装有效的杀毒软件,如电脑管家、360安全卫士等。

四、大数据时代的计算机信息处理技术实施策略

1 提升计算机软硬件水平

计算机的软硬件水平与信息存储、传递等过程息息相关。为保障数据信息有效性和安全性,需要不断加强计算机软硬件水平,不断加大相关资金投入力度,可以结合时代发展需求,将传统计算机网络更替为云计算网络,以便提升计算机性能。对于中央处理器能力不足的问题,可以采取更换主板以提升其性能;对于信息存储量过低的问题,可以采取增加内存的方式来扩充内存,效果比较显著。要积极研发新型计算机软件,提升应对木马等病毒的能力,有效保障数据信息安全。

2 有效解决大数据滥用问题

大数据信息处理技术速度快、准确率高,对企业发展有着积极作用,但是一旦发生滥用,就会对人们日常生活造成不利影响。因此,国家应当加强立法工作,出

台相关法律法规,加强对数据流通链的监管,对滥用大数据的企业或个人予以严惩,用严厉处罚限制企业滥用大数据技术。企业和个人也要具备良好自律意识,尽量做到规范使用。

3 优化大数据时代计算机的信息采集技术

信息的采集和加工是信息处理的第一步,信息采集和加工的质量关系到信息处理的整体质量^[2]。想要摒除错误的信息只能增加关键词的个数,限制错误信息的弹出。信息采集不仅要做到通过增加关键词减少错误信息弹出,还得“记住”用户的需求,充分了解用户的信息,就可以做到精准的数据采集。对初步采集的数据进行处理也是信息处理的重要一部分,信息处理分为在线处理和离线处理。离线处理所用的时间比较长,适合不急处理的信息。在线处理要求立即给出处理结果,对信息处理的速度有很高的要求,可以使用 *torment* 等数据处理工具帮助计算机进行在线数据处理,方便快捷又处理准确。网页上的垃圾信息可以进行屏蔽处理,但是邮箱里的广告、莫名其妙的垃圾短信和无处不在的诈骗消息又成了计算机难以处理的信息之一,防火墙和各种软件的拦截功能可以为我们节省一部分的处理时间^[4],但仍有许多垃圾信息混入正常的信息发进用户的邮箱。现如今,网民平均每天收到的邮件中有6%属于垃圾邮件。处理垃圾信息最有效的手段就是删除和屏蔽。计算机要扩大内存,在不能完全屏蔽垃圾信息的情况下,避免因为接收了垃圾信息就内存不足。软件功能上要提高垃圾信息的分辨能力,拒绝接收的同时将已经接收的垃圾信息快速删除。处理垃圾信息的同时也不能忘记正常信息的处理,两种信息同时进行处理,节省时间,提升效率。

4 提升计算机的信息储存技术

采集信息结束后就要对上述采集的信息进行储存,信息储存是个不亚于信息处理的难题^[6],随着信息量的增大,信息种类的增多。信息在计算机中的统一管理也遇到了一定困难。计算机的存储技术也要随着信息采集的发展而发展。“云储存”可以解决当前计算机的储存问题,计算机的内存扩展有限,无法满足大数据时代的信息储存要求,云储存的空间可以无限扩展,满足现代化的信息储存要求。计算机的储存容量达到了标准,但是储存时间上还存在一定的缺陷。很多在线传输文件的有效期只有7天,如果在一周之内没有接收就会失效无法查看。这是计算机在清理自己的内存,导致计算机的储存能力下降,该问题也可以使用云储存进行解决,计算机自动清理内存的原因是内存不足,需要处理掉旧文件为新文件腾出空间。云储存已经拥有了无限的空间,无须清理文件,就可以实现长期储存。

5 数据加密技术分析

通信技术是通过无线方式在空中直接进行传递。传递过程中,任何一个数据接收器都可以获取正在传递的数据。例如:人们可根据需要实现对讲机在有限范围内

同时会话。数据加密技术的出现便可解决此类问题,因为加密之后,不能使用和破解获取的数据的内容。同理,在网络环境下计算机处理数据的时候,因为数据被加密过,即使获取了用户数据,但因为没有打开的“钥匙”,获取的信息就显得毫无价值,从而有效地保护了用户隐私。

6 防火墙技术分析

防火墙是人们非常熟悉的一种具有防止外来病毒或不当数据入侵的工具。这一工具的工作流程为:先通过认证手段将外界信息传入系统,如果外界信息并不在防火墙的授权列表中,将禁止访问。这种技术将会成为网络环境下,保护每一位机主个人数据的有效型工具。此外,也可以对部分防火墙软件进行数据地更改。因为防火墙的级别较高,可能会拒绝访问任何合法内容。此时需要把部分正常数据设置在白名单中,再次访问时,防火墙将不会进行拦截,可直接访问。

五、结语

随着社会的进步,大数据的发展给计算机信息处理计算带来新技术的同时,也提出了更高的要求。大数据丰富了人们的生活及工作,给下一步的科技建设带来可无限的可能性,但是,信息安全隐患和风险也开始逐渐暴露出来。计算机信息处理技术在创新的历程中,需要加大大数据的融入,积极利用大数据挖掘技术,促进计算机信息处理技术的全面发展。优化信息处理技术和收集步骤,提高信息分析效率,完善信息存储设计,提升信息处理安全技术,培养专业性人才。最大限度增强企业办公效率,保持社会的与时俱进和快速发展。

参考文献:

- [1] 刘伊琳. 大数据时代计算机信息处理技术的发展方向分析[J]. 冶金管理, 2021(11):157-158.
- [2] 罗田琪. 大数据时代背景下计算机信息处理技术的分析[J]. 电子元器件与信息技术, 2021,5(01):64-65. DOI:10.19772/j.cnki.2096-4455.2021.1.029.
- [3] 袁昊, 张文斌, 陈丽. “大数据”时代的计算机信息处理技术研究[J]. 电子世界, 2021(01):33-34. DOI:10.19353/j.cnki.dzsj.2021.01.015.
- [4] 涂胜斌, 高文举. “大数据”时代的计算机信息处理技术研究[J]. 电脑知识与技术, 2020,16(27):37-38. DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2020.2861.
- [5] 苏娜, 史宏. 基于大数据时代的计算机信息处理技术[J]. 计算机产品与流通, 2020(09):9.
- [6] 李本凌, 陈小娟, 唐璟. 大数据时代的计算机信息处理技术[J]. 无线互联科技, 2020,17(06):158-159.