

大数据技术在计算机信息系统中的应用分析

邹 静

武昌工学院, 中国·湖北 武汉 430065

【摘要】在大数据的背景下,随着计算机信息处理技术的发展,如何利用计算机信息技术为企业的发展服务,是目前众多企业关注的问题之一。本文重点分析了计算机信息技术在应用过程中的问题和不足,进而给出解决方案,供大家参考。

【关键词】大数据技术; 计算机; 信息系统; 问题; 发展

引言

随着先进科学技术的创新发展,大数据技术已经成为了我国重点发展的技术领域之一,各大高校都开设了相关的专业课程,以培养优秀人才,促进大数据技术的创新进步。

1 大数据的概念

所谓大数据,从字面上来说其实就是巨大的数据,但是其具体上的含义不仅如此,在国外的某专业研究咨询机构中对于所谓大数据的资源概念已经给出了这样的定义:所谓大数据资源是在具有非常强的商业决策分析能力和深度洞察分析能力同时又能够对巨大的海量数据信息进行综合处理的一种信息技术资源。面对网络数据巨量的时候,常规的网络数据处理软件都没法及时的进行数据处理,然而现在网络当中每天仍在不停的更新产生大量数据,大数据本身包括了每天产生的网络数据量的巨大、产生的利用数据采集信息的不断多样化和利用数据处理信息的不断重复多样化。

2 “大数据”时代信息的特点

大数据具有实时数据量大、传播快、多样化等几大特点。数据量大是大数据信息时代网络信息最大的传播特点,计算机每天需要同时处理的网络信息量随着传播时间的不断推移越来越大,完全可以用一个海量信息词去形容;信息传播快也是目前大数据信息时代网络信息一个很突出的传播特点,计算机也拥有非常广泛的网络传播信息途径,它需要传播海量信息的时间速度可说是非常惊人的,传播信息效率很高。在需要进行高效的可传播的信息时候,还要及时进行合理的网络信息处理,随着网络信息量不断增加变大,信息处理中的工具也在时时刻刻都要进行不断更新;数据信息类型多样化是其特征我们专指的不仅是基于数据的信息类型,在这个大数据发展时代,数据的信息类型也千差万别,包括了音视频、图片、文字等很多不同类型的应用信息。数据的存储格式也不断的发生变化,给现代计算机中的信息处理技术带来了很大的困难和巨大挑战。随着微型计算机信息系统的实时处理数据能力、存储数据能力、打印扫描能力和移动通信网络能力的不断提高,特别多的是现代计算机电子软件技术的不断发展,使用微型计算机越来越方便,加上现代微电子软件技术的重大突破,使微型行政计算机日益走向商品化,从而为微型计算机在行政管理工作中的广泛应用发展创造了极好的地理物质条件。

3 计算机信息处理系统发展存在的问题

3.1 网络攻击以及计算机病毒的威胁

在应用信息技术过程中,仍然存在着许多问题,如各类计算机病毒袭击企业网站、系统和隐私窃取,以及来自竞争对手的各种不同程度的信息技术攻击,其他非法人士的网络袭击,这些现象都对企业信息技术的发展构成了威胁。随着电脑的普及,越来

越多的消费者通过网站登录自己的个人账号,这些账号不只涉及到个人的隐私,更有可能涉及到个人的财产,计算机病毒的出现很可能会威胁消费者隐私和财产,而私人信息泄露会给消费者生活带来许多麻烦,同时,计算机病毒的出现也会让网站变得更加糟糕。信誉受到威胁,导致企业的信誉受损。

3.2 信息筛选不精准

随着计算机技术的到来,由于计算机技术的应用,许多信息和数据都能通过计算机快速、高效地整理,但是这种迅速计算所得到的结果是不是真实的,分析结果究竟是不是客户所需的信息,并不能够有效地进行确认。同时由于当前数据的复杂度,许多数据之间的联系非常密切,单一的数据就很难得到认同了。这是仅仅通过计算机处理技术,很难达到想到的结果。面对这一现象,计算机信息技术的综合应用和高效运用显然尤为重要,任何一家企业面临巨大的用户数据,只有在其发展的特点适合时,才能得到真正的用户需求反馈,从而保证企业的经济利益得到良好。

3.3 专业人才不足

在现阶段,许多公司争相进入大数据市场,但专业人才引进不上大数据时代,公司数据库也得不到专业人员的维修,很难获得企业需要的数据,面对着各种电脑病毒、互联网等各种恶意袭击,许多公司因缺少专业人员的维修只能坐而待毙,因为防范大数据数据的侵犯而只能坐而待毙。风险不足,企业网站数据的同时,也面临着信息泄露的风险。

4 大数据技术在计算机信息系统的应用情况

4.1 积极发展云计算

众所周知,计算机信息处理技术的发展与计算机运行无关,而计算机高速计算的功能在很大程度上是依赖于计算机硬件和软件设备,但从现在的发展情况来看,计算机软硬件的发展逐渐不能满足大数据发展的需求,为了解决这一难题,提出了云计算概念。云计算可以通过编程加工网络信息,而不仅仅依赖于计算机硬件,而且通过不同的计算机传输协议的应用,云计算可以有效地运行。然而,云计算虽可以解决此类问题,但目前该技术还不成熟,仍对计算机软件依赖度较大,因此,为了促进计算机信息处理技术的进步,发展云计算是长期艰巨的工作。

4.2 积极发展数据挖掘技术

随着大数据技术的发展,越来越多的数据通过大数据技术汇聚在一起,这些数据之间存在密不可分的关系,真正地反映了客户需求,但也有一部分数据是一些企业无法找到的冗余数据,如何在大量的数据中找出企业所需的数据,这就是数据挖掘技术所使用的数据,这就是使用数据挖掘技术。数据挖掘技术是通过数据对数据进行一系列信息处理,通过加工、整理、分析,发现数据内部的联系,从而对有用数据进行筛选,剔除没有用途的信息数据。

积极开发数据挖掘技术,不仅可以帮助企业寻找自己需要的数据,而且可以帮助企业降低信息处理和搜索费用,降低企业的搜索费用。

4.3 积极发展现代智能算法

现代智能算法,是利用自然世界的种种自然现象,或动物的种种自然存在特征,研发的智能算法,通过模拟生物生存的机理,将生物生存的方法应用于智能算法中,通过编程方法,使生物生存的方法更加有效,从而使各种信息资料能够高效地处理,从而使生物生存的方法更加有效。达到理想效果现代计算机智能算法在早期智能算法中已经有了巨大的发展,常用计算机智能算法有遗传算法,蚁群算法,模拟退火算法,模拟植物生长算法,粒子群算法,种子群算法,以及邻域搜索等。现代智能算法弥补了传统的计算机算法的缺陷,可以在很大程度上提高工作效率,提高信息处理能力,提高信息的处理效率,从而获得理想的信息处理结果。

4.4 积极发展防火墙技术

现阶段,随着计算机信息技术的发展,越来越多的企业进入大数据市场,随着网络普及,网络信息安全需要进一步提高,面对各种各样的计算机病毒和各种恶意的网络攻击,现代企业如何保护其自身的数据库安全,抵御电脑病毒和各种恶意的网络攻击,以及应对各种恶意的网络攻击。显得更加重要,面对这一局面,积极开发防火墙技术是必不可行的。通过建立防火墙,所有进入或出出的信息都通过防火墙进行,通过此方式,保证公司的网站安全。因此,这种计算机信息处理技术的应用得到了大力的推广。

4.5 积极发展计算机存储技术

从信息处理技术目前的发展状况来看,信息储存技术的发展远不能追上数据的扩展。因此,积极开发计算机存储技术,不

断扩大数据存储器的容量,是一个值得重视的问题。能够高质量地存储有关数据的信息,企业大数据的发展道路将会更好。

4.6 引进计算机信息处理技术的专业人才

缺乏计算机信息处理技术的专业人员,等于缺乏计算机信息处理的核心技术,一个缺乏核心技术的企业,不能在激烈的市场竞争中脱颖而出,因此,培养和引进专业人员是必要的。引进专业人才,不仅可以使企业拥有核心技术,而且从长期来看,引进专业人才,还可以帮助企业降低成本,增强市场竞争力。

5 结语

随着大数据的到来,企业提出了计算机信息处理技术更高的需求,本文先介绍大数据概念与计算机信息处理技术的概念,然后提出了计算机信息处理技术在大数据时代的应用中存在的问题和缺陷,最后就这些问题与缺陷提出相应的解决方案,以期能够为企业计算机信息处理技术应用的参考资料。

参考文献:

- [1] 孟祥富. 大数据技术在计算机信息系统中的应用研究[J]. 办公室业务, 2017, 000 (024): 190-190.
- [2] 周威, 吕焱, 徐京. 大数据技术在计算机网络信息管理中的应用分析[J]. 消费导刊, 2020, 000 (013): 34.
- [3] 王婧. 大数据技术在计算机信息系统中的应用[J]. 黑龙江科学, 2019, 10 (07): 94-95.
- [4] 敖敏, 鲍正德, 李晨曦. 基于大数据背景计算机信息处理技术的探析[J]. 计算机系统网络和电信, 2019, 001 (001): P. 55-57.
- [5] 李兵. 计算机信息系统中大数据技术的应用分析[J]. 信息与电脑, 2019, 000 (013): 126-127.

(上接168页)

主要负责能耗单元运行信息及外部环境信息的获取,包括各种摄像头、传感单元、计算机使用运行情况等;控制层负责网络层下行命令的同步执行,比如调整某一照明灯的亮度或空调温度等。感知/控制层可整合现有系统来实现,比如计算机教学控制系统,可感知某台学生机的是否有人使用,也可以关闭指定的学生机等。

网络通信层负责将感知层感知的数据及时上传至决策应用层,同时也将决策应用层的控制指令及时下达至控制层,可以在机房现有的互联网和通信网络基础上建立,负责感知数据的长距离传输。本文中网络层主要利用机房本地WiFi实现感知网和通信网的结合,实现数据的实时性上传。

决策应用层是节能管控系统的最上层,也是整个系统的大脑,通过对实时数据和历史信息的挖掘、计算、分析、整合,最终实现自主学习、智能控制、故障预测。

4 结束语

建设绿色校园、节约型校园是大势所趋,计算机机房作为高校一个重要耗能节点,能源增效方面尤为重要。运用多种技术融合进行能源监控与管理将是今后机房发展的一个重要方向,有助于实现真正的节能、高效、安全、低耗等目标。

参考文献:

- [1] 朱静宜. 基于物联网技术的校园建筑能耗智慧监控平台设计[J]. 物联网技术, DOI: 10.16667/j.issn.2095-1302.2020.08.010.
- [2] 姜德燕, 尹爱兵, 金若愚. 基于图像识别的教室照明节能控制系统[J]. 科技视界, 2020 (19).
- [3] 邱平, 胡伦. 物联网对高校机房能源增效作用研究[J]. 中国教育技术装备, 2019, 4 (08).
- [4] 范望, 何明胜. 电教多媒体设备的节能电源设计与实现[J]. 现代电子技术, doi:10.16652/j.issn.1004-373x.2017.16.052.
- [5] 王宏, 何海涛等. AIoT技术在绿色智能建筑楼宇自控系统中的最新发展和应用探究[J]. 《华中师范大学学报(自然科学版)》, 2020.
- [6] 闻明, 师涛, 崔永明. 基于NB-IoT的机房监控系统设计与研究[J]. 科技创新导报, DOI: 10.16660/j.cnki.1674-098X.2020.15.159.
- [7] 丁承君, 刘强等. 基于物联网和边缘计算的高校机房在线监测[J]. 计算机工程与应用, 2018, 54 (21).

作者信息:

汪永成 (1984.6-), 男, 汉族, 安徽人, 硕士研究生, 安徽医学高等专科学校, 基础部, 研究方向: 多模态技术融合。