

探析大数据背景下的计算机信息处理技术

田春荣

(辽河油田信息工程公司集团业务技术中心,辽宁 盘锦 124010)

摘要:针对大数据背景下的计算机信息处理问题,本次研究结合我国计算机信息处理技术的发展现状,首先对信息处理过程中存在的问题进行全面分析,在此基础上,对大数据背景下的计算机信息处理技术进行全面研究,为推动我国计算机信息处理技术的进一步发展奠定基础。研究表明:目前在计算机信息处理过程中主要存在病毒及网络问题,在数据量及数据类型相对较多的前提下,目前的信息处理技术已经不再符合发展的基本需求,因此,需要大力发展分布式处理技术、遗传算法技术、数据分析技术、可视化技术、机器学习技术以及数据索引技术等众多技术,全面推动信息处理技术的进一步发展。

关键词:大数据背景;计算机;信息处理技术;问题分析;技术探讨

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.36.207

1 前言

在大数据时代快速发展的背景下,信息量以及信息的类型都相对较多,如何对相关信息进行有效的处理是一项重大问题,只有对相关信息进行全面的处理,才能推动我国各行各业的进一步发展^[1]。针对计算机信息处理问题,本次研究主要是对目前信息处理过程中的问题进行全面分析,并提出有效的技术方案,为推动信息处理技术的进一步发展奠定基础。

2 计算机信息处理技术问题分析

所谓的大数据主要指的是数据量相对较大,通过进行综合性的分析可以发现,大数据时代主要具备三大特点:①数据量相对较大,目前,我国各行各业的发展速度相对较快,在发展的过程中产生的数据量相对较大,数据的更新与时代的发展具有很强的联系,随着数据量的逐渐提升,要求信息处理技术必须具有很强的性能,否则将无法满足不同社会发展的需求;②数据类型相对较多,目前的数据类型主要包括图片、文字、视频等,数据的类型相对较多且十分的复杂,对数据传播速度的要求也相对较高,对混合类型数据进行有效处理的难度相对较大^[2];③数据的处理速度提出了更高的要求,这是目前大数据时代的主要特征,只有对数据资料进行快速的处理,才能为我国各行各业的发展做出积极的贡献,目前,网络数据在进行传输的过程中呈现出了实时性的特征,这就要求对网络中的数据进行实时的处理,需要对各种类型的数据处理软件进行完善。尽管我国在数据处理方面的技术已经取得了重大发展,但是在进行数据处理的过程中也出现了众多的问题,首先,网络中的盗版软件及病毒问题严重,在使用计算机对数据资料进行处理的过程中,服务器遭受攻击的频率相对较高,这就要求必须采取合理的措施提高服务器的质量,同时,数据处理技术人员的技能水平也必须得到提升;其次,目前的网络本身就存在一定的问题,在使用计算机的过程中,其数据处理及收集数据的能力相对较强,这使得数据的处理效率得到了全面的提升,在大数据时代,信息之间的关联性相对较强,工作人员可以使用各种类型的技术,从网络中收集相关数据资料,但是如果网络自身存在问题,则必然会对数据处理产生一定的影响^[3]。

3 大数据背景下的计算机信息处理技术探析

(1)分布式处理技术。为了全面推动数据处理技术的进一步发展,国内外相关企业对该方面的技术进行了全面的研究,例如谷歌公司就提出了GFC技术,这属于一种分布式的数据处理技术,即将储存列为媒介,以列的形式对数据资料进行有效的保存,并对各种类型的数据资料进行合理的利用,使用该种类型的方法可以使得数据处理效果得到全面的提升,同时,如果使用行列的形式对数据进行储存,还可以使得数据的压缩及查询时间得到缩短,数据的加载速度得到提升,磁盘的利用空间得到提升,目前,该种类型的技术已经在多种类型的软件中得到了广泛的使用。

(2)遗传算法技术。所谓的遗传算法主要是对生物的进化等行为进行模拟,最终实现数据的处理能力,这是一种性能相对较好的

数据解析方法,在遗传算法中,随机搜索算法主要是通过使用概率的措施,对数据的排列顺序进行调整,对部分数据进行搜索,该种类型算法在使用过程中的优势相对较为明显,因此,该种技术已经在物流以及机械学习等领域得到了广泛的使用。

(3)数据分析技术。在数据量逐渐提升的背景下,数据分析技术已经得到了全面的推广,其中,该种类型的技术又可以分为多种类型,例如空间分析技术、情感分析技术等,其在数据处理发展过程中发挥了重要的作用,例如在使用空间分析技术的过程中,可以将地理信息和几何数据相互融合,对于情感分析技术而言,其主要使用自然语言,对数据进行合理的分析。

(4)可视化技术。利用可视化技术可以使得普通百姓对于数据处理结果更好的理解,该种类型的技术主要是利用可视化的载体,对数据的处理结果以动画及图片的形式进行全面的展示,通过对可视化领域的技术进行充分的调研后发现,其主要是在聚类分析的基础上发展起来的,该种类型技术在对微小数据进行处理的过程中应用相对较广。

(5)机器学习技术。所谓的机器学习技术主要指的是利用计算机对人类的思考方式进行全面的模拟,对相关的数据资料进行合理的整理及归纳,这是智能化技术发展的核心,关联学习属于机器学习的重要组成部分,这主要是因为部分数据资料相对较为复杂,不同数据资料之间还具有一定的关联性,通过使用该种类型的算法可以发现不同数据之间的联系,对重复的数据进行排除,目前,在进行数据资料深度挖掘的过程中,此方面的技术应用相对较广。

(6)数据索引技术。数据索引技术属于一种由谷歌公司所提出的数据处理技术,其主要利用了互补式聚簇索引的方式,其主要通过创建多种类型的副本索引,对有效的数据进行快速的查找,最终形成索引表,通过使用索引表可以对数据进行快速的查询。

4 结束语

综上所述,在大数据背景下,数据量以及数据的类型相对较多,目前的信息处理技术已经不再满足发展的基本需求,因此,在该领域需要对机器学习、遗传算法等各种类型的技术进行全面的分析,通过将各种类型的技术相互融合,全面推动数据处理技术的进一步发展。

参考文献

- [1]余家源.“大数据”时代背景下计算机信息处理技术探析[J].电子元件与信息技术,2019,03(12):74-76.
- [2]黄学中.“大数据”时代背景下计算机信息处理技术的分析[J].电脑知识与技术,2018,14(02):8-10.
- [3]黄寅.基于“大数据”时代背景下计算机信息处理技术的思考[J].信息记录材料,2018,19(02):143-144.

作者简介:田春荣(1984-),女,辽宁开原人,中级工程师,信息工程岗(室内)。