

基于大数据的计算机信息处理技术探讨

孟梦, 孟晓琨, 王柯涵

(青岛理工大学理学院 山东青岛 266520)

摘要: 大数据时代的来临给计算机信息处理带来了巨大的考验。各种新的概念与技术接踵而来。比如云查杀, 网络邮件, 网络搜索引擎等等。大数据处理技术是在大数据背景下, 计算机处理技术的一项新应用, 需要软件和硬件的共同配合来完成数据处理的功能。

关键词: 大数据; 信息处理; 计算机

现代社会离不开数据, 数据的生成和处理贯穿我们生活的方方面面。工作中需要用到各种各样的数据, 生活中也随时在生产和使用数据。计算机在促进了科技的发展的同时提升了人们的生活和工作效率。尤其是近几年计算机网络的普及, 每个人使用计算机网络的频率不断增加, 大数据时代快速到来, 带来了巨大的信息资源, 催生了计算机信息处理技术的快速发展。

1 大数据的基本概述和特点

大数据这个概念最早由麦肯锡咨询公司提出, 其含义由于技术的快速发展而不断演化, 现如今主要指传统工具无法在一定时间内进行存储, 处理的数据集合。简单来说就是海量数据。对其处理不能使用传统方法, 而是要用新的处理模式。大数据的应用越来越广, 比如物流, 电子商务, 这些都是日常我们在应用的领域, 还比如搜索引擎, 生物制药等等, 涉及到现代生产活动和我们生活的方方面面。

大数据的特点包括五个方面, 大量、高速、多样、低价值密度和真实性。我们生活中不断产生着数据, 随着载体的不断发展, 这些记录被计算机记录下来, 数据的体量在不断提升; 人们的工作生活越来越信息化, 数据的种类涉及到工作生活的方方面面; 数据的生产速度很快, 比如股票数据, 是每3秒更新一次。大数据的这些特点决定了人们对大数据处理技术有越来越高的要求, 需要在短时间内准确的完成大量信息的处理。

2 计算机信息处理技术

海量的数据使用计算机进行处理就是计算机处理技术。计算机只要设置好程序可以快速准确处理。一般来说涵盖了信息系统技术、数据处理技术和检索技术这三个方面的技术。计算机处理技术的应用又衍生了信息安全技术, 通信技术等等。在大数据背景下, 具体的使用需要这些技术配合发挥作用, 比如各种企业的信息系统, 网络支付, 物流系统, 医疗系统等等, 都是计算机技术的综合运用。计算机处理技术的细分领域现列举如下几个:

2.1 信息提取传输与加工技术

信息提取技术是指在大量的数据中筛选自己需要的数据。信息提取应该以用户需求为导向, 在信息获取之后, 还要准确安全, 快速的传递到用户手里。在大数据时代, 信息多且杂, 信息提取要做到在庞杂的数据中提取数据, 并做好数据的分类与加工, 还要进行动态监测。现阶段使用较多的是 DEEP WEB 数据感知与获取技术。

2.2 信息存储技术

计算机能存储大量数据, 但是并不是无限存储, 计算机技术的发展离不开存储技术的发展, 只有存储容量跟上去, 才能做到更精细, 大量的运算。像人工智能, 科学实验等都是需要大量数据作为支撑。在大数据时代, 必须不断研发新的存储技术, 快速准确的完成存储, 才能为之后的数据处理打下基础。

2.3 信息安全技术

信息安全越来越受到大家的重视, 在大数据时代之前, 数据是相互独立的, 但是现在, 所以信息都是相互关联, 相互影响的。这样使得数据处理的过程中容易引发安全问题。在这样的情况下, 数据安全不是关注具体数据, 而且需要监测整个信息系统。现在社会是离不开数据的, 信息安全关乎到国家和社会安全, 是信息处理技术需要长足发展的一个分支。作为信息安全时代的保障性技术, 信息安全应该受到企业的足够重视。

2.4 数据挖掘技术

获得了大量的信息之后, 如何用这些信息分析出需要的结论, 这个是信息挖掘技术需要解决的问题。庞杂的数据本身是没有意义的, 只有处理完的数据才有意义。数据挖掘技术就是把数据的背后的信息展现在我们面前。信息挖掘技术在生活中应用也非常广泛, 比如热点时事, 微博热搜, 公司管理等等都在使用。

2.5 云技术

云技术是大数据时代的重要标志, 其大大提升了数据存储效率。云技术本质上实施一种托管技术。将硬件, 软件等等统一起来, 进行数据的存储, 计算, 共享的技术。云技术避免了计算机硬件的局限性, 以云技术作为数据中心, 使作用范围更广。

3 大数据时代计算机信息处理技术的发展方向

3.1 向云计算网络发展

信息技术处理的效率取决于计算机硬件, 随着信息技术发展, 每个公司都有大量的数据需要处理, 但是现有的硬件水平无法达到要求, 升级硬件需要很大的成本, 而且是需要一直升级下去。云技术就完美的解决了这个问题。云技术让信息处理过程虚拟化, 在云上存储数据, 省去了公司的硬件投入与维护成本, 大大提升了公司的数据处理水平。

3.2 计算机安全信息技术的发展

随着网络技术的发展, 所有人都可以便捷的学习网络技术。计算机技术是一把双刃剑, 例如黑客可以使用计算机技术入侵网络, 盗取数据, 威胁到人们的信息安全, 甚至盗取资金。所以, 信息安全是伴随着信息技术发展而生的重要研究方向。为了构建安全, 健康的网络环境, 需要设计人员构建网络的时候注意信息安全问题, 需要专门的人来维护信息安全。

3.3 现代智能算法

现代智能算法包括模拟退火算法, 粒子群算法, 遗传算法等等, 是基于自然现象而研发的一种智能算法。利用编程手段, 把生物生存规则运用到计算机算法里边。借助这种算法, 人们可以高效的进行计算机的信息处理, 极大的提高了计算机的运算效率。现代智能算法是大数据时代的一个大的趋势。

结语:

大数据时代下, 计算机信息处理技术推动着生产和生活的进步, 而每一个细分技术的提升, 都推动着计算机信息处理技术的发展。在文中主要介绍了现代计算机技术的种类和发展趋势, 计算机技术发展日新月异, 我们只有不断精进, 不断完善提高, 并同时增强信息处理安全性, 才能更好的在大数据时代立足。

参考文献:

- [1] 周路.“大数据”时代的计算机信息处理技术探讨[J].中国战略新兴产业, 2018, 160(28):117.
- [2] 彭文惠.基于大数据的计算机信息处理技术探究[J].通讯世界, 2019, 26(04):136-137.
- [3] 陈帮鹏.“大数据”时代的计算机信息处理技术探讨[J].科技风, 2019, 376(08):101.

作者简介: 孟梦(1999.05.24—), 女, 汉族, 山东济南人, 现于青岛理工大学攻读学士学位, 目前主要从事于信息与计算科学相关的专业研究。