

信息管理中计算机数据库技术的应用分析

田 志

(成都信息工程大学, 四川 成都 610225)

摘 要: 在信息化时代, 企业和个人都十分重视管理信息化, 也进一步推动了数据库技术的广泛应用, 其中数据库技术具有多方面的优势, 在信息管理中有较强的适用性, 已广泛应用在多个领域, 并且技术发展迭代迅速, 与此同时需要显著提升数据信息的安全性。在数据库技术的实际应用中, 数据库信息的安全性也是一直备受关注的问题, 在数据库技术理论处理中需要和实践紧密结合, 只有这样才能推动数据库技术的持续发展。

关键词: 信息管理; 数据库技术; 应用分析

中图分类号: TP311.13 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9767 (2019) 16-145-03

Application Analysis of Computer Database Technology in Information Management

Tian Zhi

(Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan 610225, China)

Abstract: In the information age, enterprises and individuals attach great importance to management informationization, which further promotes the wide application of database technology. Among them, database technology has many advantages, has strong applicability in information management, has been widely used in many fields, and technology development iterates rapidly. At the same time, it needs to be improved. Significantly improve the security of data information. In the practical application of database technology, the security of database information has always been a concern. In the theoretical processing of database technology, it needs to be closely combined with practice. Only in this way can we promote the sustainable development of database technology.

Key words: information management; database technology; application analysis

0 引言

数据库实际上也是数据的储存仓库, 主要用于数据集合, 可以将大量的数据长时间存储在计算机内部^[1-3]。计算机相关信息在储存的过程中, 数据集合是具有一定的逻辑性的, 在数据库系统中可以储存大量的数据信息, 其中有关信息数据的存储通过有关算法处理后, 就能发挥相应的作用。目前, 信息数据库在社会中多个行业都有广泛的应用, 并且成为当前信息系统中的重要组成部分。

1 计算机数据库技术概述

1.1 数据库技术

数据库技术是基于信息管理系统实现的, 可以实现对数据的储存和管理, 形成于 20 世纪, 在现今多个领域得到了广泛应用, 数据库技术和其中的核心功能都是数据管理的对象。在实际的应用过程中采用数据库系统, 能够发现信

息中隐藏的深层次价值, 借助数据的分析和处理技术来实现信息价值利用的最大化。

1.2 计算机数据库的特征

1.2.1 结构性

数据库信息的一个主要特征就是混乱没有规律性, 特别是在数据信息表现出迸发式发展的现状下, 假如企业组织或者个人想要从海量的信息中找到某种信息, 都会增加计算机信息技术的应用顺利性, 而应用信息技术中的数据库技术可以主动对海量的数据信息进行分类和整合, 让数据信息变得清楚分明、更加有条理性, 同时也让数据信息的储存和收集更加便利有效, 在各行各业的应用都十分普遍。

1.2.2 共享性

数据信息的共享性是信息网络中数据的另外一个显著特

作者简介: 田志 (1996—), 男, 四川宜宾人, 本科。研究方向: 信息管理中的计算机数据库技术分析。

点。通常而言,企业建立计算机数据库一方面可以更好地对信息进行分类整合处理,另一方面也便于管理者和员工进行信息共享,防止由于信息不对称产生分析误差,甚至给企业带来损失。所以,计算机数据库的另外一个特点就是分享性,这种数据信息共享可以极大地提高工作效率,从而促进企业以及社会的发展和进步。

1.2.3 独立性

计算机数据库技术中的一个主要的特点还体现在独立性上,数据之间的融合并不能影响数据信息的本质属性,换言之,假如将一个独立的数据引入和其相联系的数据库中,这个数据文件表达和记载的有关内容是不会发生变化的,从而有效解决了数据信息插入引起的数据库紊乱,这一特性就是数据库技术的独立性。

2 数据库技术的发展现状

数据库技术在发展过程中经历了单层模型数据库系统到关系数据库系统的发展阶段,再逐渐发展到当前已经被普及应用的对象数据库系统。数据库技术发展逐渐成熟,从这一点可以看出,数据库技术在过去更新迭代了五代,发展十分迅速,当前应用比较广泛的就是第二代和第三代数据库技术。数据库技术的主要目的在于实现数据和应用软件的管理工作,并且可以依据数据库的体系和相关技术理论对数据库中的数据进行分析处理。

数据库管理系统的管理对象主要是数据,对系统中的数据进行统一协调和管理,并采用数据挖掘等技术进行数据添加和修改工作,分析并处理相关数据。在数据库管理系统中的应用,极大程度上提升了计算机数据储存系统以及数据分析处理能力。在一些小型软件以及全球大范围应用中的互联网信息系统中,数据库的应用都发挥着无法替代的作用,数据库技术的发展对于新产生的领域、新行业的发展有更积极的助推效应。在现代计算机系统的核心构成成分,数据库技术的发展以及应用在一定程度上可以体现一个国家的信息管理水平,能够有效提升一个国家的科学技术发展水平以及经济发展的现实情况,特别是在现代智能化城市建设过程中,数据库技术也体现出更重要的实用价值。

3 信息管理中的计算机数据库技术发展现状

3.1 应用范围逐渐扩大

在计算机基础上的相关数据库应用,在信息管理中有较好的应用效果,拥有良好的市场发展前景。目前,计算机信息技术的发展,逐渐引导着企业的管理和控制向信息化、智能化、自动化迈进,计算机在多个领域的应用也促进了其发展,在数据信息的管理控制上体现出较好的效果,其中存在的实际价值也得到认可,为计算机数据库的深入应用创造了基础环境,也给数据库技术理论研究提供了新的方向。

3.2 技术发展速度越来越快

数据库的应用会直接给数据库技术的发展和未来更多的应用场景铺设道路,在数据库技术的应用上可以直接看出数据库技术的实际应用效果。数据库技术先后经历了多个阶段,最先经历的是单层模型数据库系统,之后又出现了关系数据库系统,直到最近出现的面向对象的数据库系统,都在信息管理中发挥着巨大的应用价值。目前,数据库经过长时期的优化和完善发展后操作性得到了显著提升,并且在具体实践中的应用操作简单,并且相比之下有较强的实用性,因此已广泛应用于数据信息管理,为数据库发展提供了强劲的动力。目前,分布式、智能型数据库等系统的领先技术也在实践操作中得到应用,这也表现出数据库技术蕴含的强大动力,对于新一代数据库的研发和使用是目前受到广泛关注的问题。

3.3 数据库技术的安全和可靠性需要进一步提升

企业的信息化管理需要考虑的最核心问题也就是数据安全问题,尤其在数据库中有很多带有保密色彩的数据信息需要严格进行保密处理,并采取对应的保障措施,防止数据被盗取和被修改。数据库技术在共享性和安全性上是可以并存的,在保障信息资源共享的基础上能够不断提高数据库的稳定性,也是当前该领域研究的重点内容,当前数据库系统的安全性和可靠性有了显著提升,其在信息管理中的应用特征也比较明显,有效发挥出计算机数据库的应用价值。但是,随着计算机网络技术的发展,受到诸多来自于网络的攻击,其中网络病毒的危害较大。因此,为了进一步保障数据库的安全性,就需要不断提升数据库技术的安全性。

4 信息管理中数据库技术的应用对策

4.1 提高计算机数据库技术的完整性

在应用计算机数据库技术组织相关信息检测的过程中,应当保障可以获得完整的信息。首先,需要科学、准确地识别信息的合法、有效性,去除一些不合理或者残缺的信息,然后再存储完整的信息,保障各种信息数据的完整性,为用户提供丰富的数据库资源。这样一来,用户就可以直观、充分地利用信息,进而更好地实现信息反馈,也提升了信息反馈内容的真实性,同时也能更好地引导客户,让其可以在使用信息的过程中进行正常操作。其次,想要确保信息输出的完整性,就要不断加强相关服务器建设,保障数据库系统的完整性,做到输入信息的一致性和匹配性,还应当利用多层加密保护功能来确保安全性,尽可能提升数据的安全性和可靠性,在服务端建立完善的束缚和制约规则,通过减少开发量来降低维护成本,提升数据的安全性。

4.2 从技术上提升计算机数据库的稳定性

在信息管理中,信息的安全性问题是备受关注的,信息的安全性和稳定性可以保障信息安全和数据安全,从而降低

人们的经济损失。只要保障信息数据库的安全性,才能有效避免个人信息泄露,从而需要及时发现一些非法利用信息现象,提升数据管理技术的安全性,保障数据库的稳定性,因此在实现信息资源共享的同时,需要提升数据使用的安全性。只有保障数据管理系统的安全性,才能保障国家机密以及商业信息资源的安全性,进而才能保障个人信息以及公共信息的安全性。此外,在建立安全保密系统的前提下,要确保只有一定资格和身份的人才能获取相关信息,防止在信息应用过程中出现相关问题,以保障社会、集体以及个人的利益。

4.3 提高计算机数据库技术的实践性

数据库技术应用在信息管理的过程中,要想保障实践的真实性,必须防止出现空谈理论而忽视实践的做法。随着数据库技术的发展,对于数据库技术的研究也逐渐得到发展,在数据库新技术投入使用的过程中,需要严格依据数据库相关的理论进行指引,对实践的过程以及方法进行合理分析,把计算机数据库引入具体的实践中,从而才能获得更多的实

践效果,从而推动信息管理技术高效运行,进而可以保障信息管理的稳定性,以此能够保障信息管理的质量。

5 结语

随着信息化时代的到来,计算机数据库技术也得到了高速发展,其在相关领域的应用也日益广泛,因此,需要对计算机数据库的应用情况进行深入分析和了解,探索其中存在的技术问题,从而才能在计算机信息系统中发挥出有效的作用,为社会的发展以及进步作贡献。

参考文献

- [1] 丁向朝. 信息管理中计算机数据库技术的应用[J]. 电子技术与软件工程,2019(13):159.
- [2] 李陈星,李璐,娄琴,等. 计算机数据库技术在信息管理中的运用研究[J]. 信息与电脑:理论版,2019(11):157-158.
- [3] 帅奇剑. 试析计算机数据库技术在信息管理中的应用[J]. 计算机产品与流通,2019(7):4.

(上接第142页)

精精度处理。将三部分数值全部压缩处理后,以随机序列形式将其扩大为原来的3~5倍。质量位可以借助哈夫曼算法合理处理,连续量可以使用混合压缩算法。压缩率是有损和无损的乘积。分析数据的最终特征,确保动态信息的压缩效果,是通常情况下的25~30倍。

2.6 电力系统数据采集处理步骤

动态数据库中有很多数据内容,可以分为离散数据点、连续数据点两种形式,结合数据基本性质差异性,采用不同数据处理形式进行全方位处理和分析。离散数据点主要是电力系统中存在各种有序变化且不连续的量,比如遥信量、设备运行状态等。对实际工作中存在的各种离散数据点进行压缩处理,使用系统查询和保存原始数据信息,整个过程中不使用插值处理。连续数据点是测量和处理一些连续性变化的数据,比如电压、电流等动态化数据内容,结合具体情况设定压缩允许误差,

压缩处理历史数据,将压缩后的数据全部保存在磁盘中。

3 结语

通过综合分析电力系统的实际需求,在时间序列的基础上有效分析动态信息数据库。实践表明,动态信息数据库可以满足电力系统高速、海量保存信息的需求,确保电网安全可靠使用,为推动整个电力系统的稳定运行作贡献。

参考文献

- [1] 白鹏华. 电力系统信息安全防护关键技术研究[J]. 南方农机,2018,49(20):140.
- [2] 于俊丽. 电网智能调度在电力系统中的应用研究[J]. 环球市场,2017(23):115.
- [3] 吕旭明,郑善奇,曹丽娜,等. 图数据库技术在电力系统信息通信资产管理中的应用[J]. 东北电力技术,2017,38(11):27-30.