

计算机数据库技术在信息管理中的有效应用研究

王世兴

山东交通职业学院 山东省潍坊市 261206

摘要: 经济社会不断的发展,信息数量和种类越来越多,信息存储是人们关注的重点问题,信息采集和整合背景下,计算机设备成为重要的信息存储设备,现代信息管理中,计算机数据库技术是重要手段,能根据不同行业需求,进行数据的采集管理,大大提升了信息管理效率。文章主要结合计算机数据库基本特点,探讨了信息管理中计算机数据库技术的具体应用。

关键词: 计算机数据库技术;信息管理;应用

信息社会的高速发展,随着云计算、大数据等技术出现,社会各领域对计算机技术的应用越来越深入,信息存储需求不断增多,对计算机数据库要求也更高。而数据库技术的出现,能实现对不同行业数据进行高效收集管理,促进了信息化的进一步发展。但计算机数据库应用的同时,存在一些安全隐患,如网络诈骗、信息被窃取盗用、病毒侵入等对用户的信息安全带来影响。因此,加强对信息管理中数据库技术应用的深入探讨十分必要,对技术不断完善和改进,推进信息管理工作长远发展。

1、计算机数据库特点分析

数据库技术主要是将收集到的信息加以筛选、整合和存储,结合用户的不同需求对信息进行管理。计算机数据库的出现,能与其他智能程序和技术有效结合,借助不同的算法和分析方式获取对应的结构^[1]。数据库技术的应用,数据的接收是基础,基础数据库中,保留的是用户的初始数据,包括物理数据库、逻辑数据库两部分。在整个数据管理过程中,数据库技术发挥着重要的作用。计算机数据库具有以下几个特征。

1.1 结构性

计算机数据库是在信息技术高速发展的基础上产生,其中包括含量的文件信息,且文件之间存在一定的规律性。这些文件数据本身没有实质性的联系,在数据库建立基础上,相同数据库中的文件也有了联系,因此,能提升数据管理的效率和质量。对计算机中的文件数据进行结构性的创建,从而数据记录可形成固定的结构特征,产生结构性^[2]。

1.2 共享性

数据库建立主要是实现高度数据共享,体现其价值。数据共享的实现,能促进各部门、员工之间及时的信息交流和信息资源的互通,促进企业与外部的联系,从而实现外部资源共享,数据共享还体现在地区之间、国家间企业数据共享。

1.3 独立性

独立性特征体现在物理结构与逻辑结构两方面。物理独立性,主要是在物理数据存储结构出现变化时,整个数据库逻辑系统结构不受影响且不会改变,也不会对其他系统结构带来改变,如硬件设施的更换,相对应的数据库程序不受影响^[3]。逻辑结构独立性主要是在不改变现有程序的基础上,可以随时改变数据库逻辑系统结构。比如常见的数据库定义的修改,则不需对整个计算机数据库整体逻辑结构进行改变。

1.4 灵活性

传统数据存储是单一性的机械性的存储,计算机数据库中,融入了数据初级编码、数据编辑、查询等功能,是应用实践中,通过灵活的数据体系,从而整个数据库技术应用也更加灵活,能满足人们多样化的数据需求。

2、计算机数据库技术应用现状及作用分析

2.1 应用范围不断扩大

信息技术对经济建设和人们的生活带来了很大的便利,多个领域发展不受时间空间限制,网络信息技术的应用范围不断扩大,科技的发展,信息管理技术逐渐完善,数据技术、智能算法等研究和应用取得了较大的进步,数据库技术的应用范围越来越广泛,在各行业发挥了巨大的优势。如电子商务发展中,数据库技术的应用,可以对用户消费数据加以分析管理,掌握用户消费习惯,从而为用户推荐个性化的服务和信息^[4]。同时,通过数

作者简介: 王世兴,1981.1.11,男,山东省潍坊市,汉族,云计算技术与开发,讲师,本科,工程硕士。

数据库技术对用户的信息页面浏览、停留数据等分析,分析不同地区、年龄人们对社会热点的关注,在社会管理体系中发挥着重要作用。

2.2 数据库技术发展不断完善

借助数据管理技术管理信息,为多大数据分析技术的应用奠定了基础,可以给企业发展提供更加准确的参考数据,提升企业竞争力,近年来,越来越多的行业在信息管理系统中运用数据库技术,传统的信息管理模式得到革新,网状数据库逐渐被取代,取而代之的是更加智能化、高效化的对象数据库等体系。在此过程中,数据库理论研究不断加深,数据库技术应用也逐渐成熟,促进了信息管理技术的进一步完善。如数据库技术应用于建筑行业信息管理中,对不同类型的建筑数据进行存储,并结合智能算法进行运算,提升了建筑信息管理的效率,也节省了人力和时间。

2.3 数据管理的安全性不断提升

信息安全是数据管理中非常重要的研究课题,网络技术发展在给人们带来便利的同时,也需要关注数据库入侵带来的安全问题,保证用户的隐私和数据信息的真实性,避免因数据信息泄露带来经济损失^[5]。在数据库管理技术的应用中,安全监测系统的研究也越来越多,能及时发现信息泄露、信息篡改等问题,且对系统访问人员进行审核,有效提升了数据库的安全性。但在数据库技术的具体应用中,也暴露出了一些新的问题,要更好地推进数据管理的应用发展,后续不可忽视安全性的探讨。

2.4 信息管理越来越便捷

数据库技术在信息管理中发挥的作用越来越显著,主要是数据库技术本身与信息管理关系密切,多年发展中数据库技术不断成熟,适应性较强,可满足不同行业的数据管理需求,根据数据收集的不同特点,使得信息收集、存储和查询更加便捷,这样信息管理技术的发展空间也更广阔,应用更广泛。当前数据管理技术除了存储简单的文本和符号信息,还能适应数据发展的需要,满足复杂资料的存储要求,并做好数据的划分归纳,为后续的数据分析奠定良好的基础,有效提升了信息管理的高效性。如数据管理技术在公安系统中的应用,通过智能技术,能快速获取有效信息,在社会稳定发展方面起着重要作用。

3、计算机数据库技术在信息管理中的措施探讨

3.1 重视理论与实践结合的研究

当前发展中,虽然数据库技术取得了一定的成效,但社会发展的深入,行业发展对信息管理的要求越来越

高,在数据库技术研究中,需要遵循理论和实践结合的原则^[6]。一方面,要积极了解国际先进的理论研究,对国外计算机数据技术发展历史及现状进行分析,吸收借鉴丰富的经验和完善的理论体系,为我国数据库技术理论的研究提供思路;另一方面,不断重视计算机数据库技术实践应用的研究,进一步扩大其应用范围和领域,并做好不同行业的技术应用反馈,形成完善的实践经验体系,及时发现实践应用中的问题,在后续的理论研究中加大研究力度,进而不断扩充和完善理论体系。在此环节,可以将数据库研究技术与高校实践课程有效结合,加强科研人员与高校教学实践结合,为数据库技术的理论研究和实践应用做出贡献。

3.2 加强计算机数据库性能的完善

完整的数据体系是数据库得以发挥作用的基础,只有确保原始数据准确完整,才能减少后续数据分析的误差。具体实践中,首先,要又信息识别的意识和能力,重视做好原始数据筛选的基础工作,遵循合法性和完整性的原则,对数据进行收集,在此过程中避免侵犯用户隐私,及时识别和排除非法数据信息。其次,不断完善存储系统,做好信息分类和细化,并根据实际需求扩充数据库容量,确保信息安全监督管理工作贯穿整个数据库技术应用中,切实做好信息存储的保护。最后,不断提升数据查询及调取效率。借助新兴网络技术,能快速读取信息,完善数据管理的手段,提升管理方式,并确保数据管理系统的合规性,真正发挥数据库技术的价值。

3.3 提升数据库技术的功能

一方面,要满足经济全球化发展需要,必须树立全球化信息管理意识,尤其是一些中外合资企业和跨国企业,需要达到国际信息管理水平,因此,要重视研发和创新计算机数据库技术的功能;另一方面,要进一步实现数据收集和分析的互动,对数据分析结果的准确性进行判断,从而及时调整数据收集和分类,在数据库中及融入数据筛查和整理技术,对数据有效性和时效性进行分析,删除一些毫无价值和过时的数据,及时补充新数据信息^[7]。同时,数据库技术的应用,需要根据不同行业的发展实际,建立对应的特色数据库,根据操作人员的使用情况和数据收集习惯,及时对数据库加以调整,形成个性化的信息管理体系,更好地满足企业发展需求。

3.4 加强信息管理准确性的研究

首先要对计算机数据库技术应用加以规范化,不断完善行业法律法规建设,对操作人员的行为加以指导和约束,避免因内部人员操作问题带来的信息泄露,数据

存储中也要根据行业标准, 确保数据存储的完善性, 对数据收集和存储的过程进行动态化监测, 发挥监测系统的监督作用。其次要重视对合法及非法信息的识别, 及时发现并自动删除错误信息, 对正确合法信息进行自动化存储, 从而确保操作人员能技术准确获取所要的信息。最后, 还要做好计算机数据库技术信息的实时记录, 有效利用数据库进行信息的输出及查询等功能, 并从信息管理的实际需求出发, 对数据库技术进行深入挖掘, 加强数据库技术与自动化技术等融合, 推动数据库技术的创新发展。

4、结语

综上所述, 信息化发展时代, 要加强对计算机数据库技术的研究, 认识到其在信息管理中的作用, 从而不断发挥其优势, 在实践和创新中, 提升我国信息管理的水平和质量。

参考文献:

[1]张磊, 徐宁, 李新艳, 周培莹.数据管理中计

算机数据库技术的应用[J].电子技术与软件工程, 2021 (21): 151-153.

[2]张立荣, 苏翠玲.信息管理中计算机数据库技术的应用探析[J].无线互联科技, 2021, 18 (09): 94-95.

[3]臧飞, 张豹.基于大数据库的大型管理信息系统优化设计[J].电子技术与软件工程, 2021 (07): 168-169.

[4]余明阳, 查志勇, 詹伟, 梁航函.浅析计算机数据库技术在管理信息方面的实践应用[J].电子世界, 2020 (14): 89-90.

[5]柴荣军, 李显峰, 张静.信息系统项目管理中计算机数据库技术的应用分析[J].现代信息科技, 2019, 3 (21): 85-86.

[6]薛亚冰.信息安全管理中计算机数据库技术的实际应用[J].卫星电视与宽带多媒体, 2019 (15): 32-33.

[7]喻兰.浅谈信息管理工作中计算机数据库技术的优化应用策略[J].企业科技与发展, 2019 (04): 95-96.