

计算机数据库系统在信息管理中的应用

聂 亚

(河南省平顶山市工业学校, 河南 平顶山 467001)

摘要 作为人们日常生活、工作不可或缺的基础技术元素,计算机和信息技术的持续发展从根源上改变了人们的生活、工作方式,且人们的新需求也进一步推动了计算机、信息技术的变革。计算机数据库系统作为一种脱胎于信息技术,且追求有组织、高效管理、储存数据的一项技术系统,对现阶段的信息管理有着重要价值。随着我国互联网技术与信息技术迅速发展以及现代科学技术水平的快速提高,我国传统行业当中,有非常多的行业开始关注现代信息化管理工作,正在努力地向计算机技术与应用的领域上发力,并希望通过借助新时代信息技术为传统产业提供科学有利的决策依据。本文在阐述计算机数据库结构及其特点的前提下,通过分析信息管理中计算机数据库系统应用的优势,探讨了计算机数据库系统在信息管理中的实际应用及对应的保障措施。

关键词 计算机 数据库系统 信息管理

中图分类号: TP311.1

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)06-0020-03

近年来,互联网技术与信息技术得到了飞速的发展,在我国各个传统行业当中的渗透也在逐渐加深。其中计算机信息管理技术在近些年的发展受到了众多传统行业和领域的认可,我国计算机数据库系统的功能也在近些年中取得了显著的变化和功能优化。在我国现阶段中,传统行业已经有越来越多的企业开始进行计算机数据库系统的开发工作,并已经通过计算机数据为企业生产经营工作提供了科学有效的数据支持与依据。

在未来的发展当中,计算机数据库系统将会在我国越来越多的领域中发挥出更大的作用和能效。但随着未来人们对于公众信息的安全意识也会不断增强,因此,我国计算机数据库系统也需要根据当下的发展状况进行不断优化和升级,从而满足更多用户的需求,发挥出更大的价值。

对于当下各行各业的持续发展而言,信息管理是在收集有关信息,并经过分类整体储存之后,为各项决策指定提供精准、客观数据支持的一项关键工作。在当前的大数据时代背景下,面对着信息数据快速增加的趋势,计算机数据库系统可以在信息收集、分类整理、储存、分析等方面发挥关键作用。在新形势下,加强计算机数据库系统在信息管理中的应用情况与优化建议分析,具有至关重要的基础作用和意义。本文通过探讨计算机数据库系统在信息管理中的应用,以期今后信息管理中计算机数据库系统应用范围的拓展提供借鉴。

1 计算机数据库概述

1.1 计算机数据库结构分析

数据库是目前计算机系统当中的重要组成部分,其主要功能作为数据存储单元,借助计算机设备将实际的数据通过信息技术,转化为电子化数据,从而将数据保存在计算机系统中。电子化数据对于用户使用来说有更加便捷、更加高效的特点,能够进行更加方便的数据添加和删除等工作。数据经过电子化按照格式保存以后,能够轻松地实现数据的分享和同步。通常情况下,同一个数据库当中的数据之间具有非常大的联系或者相近之处,因此也可以对同一个数据库当中的数据通过关联性的分析,进行深入的比对与分析。计算机的数据库系统,其内部结构共分为如下三个部分:第一,物理数据层。这一层作为计算机数据库系统内部的核心部分,负责将全体数据储存到物理设施中。这些数据并未经过任何设施做出处理,一般包括字符、数字等部分^[1]。在这些数据被使用者调用的时候,则会由计算机依据给出的指令进行处理。第二,概念数据层。处在概念数据层中的每一项数据,彼此之间都有着一定的联系,并且也被赋予了逻辑层面的关系,本质上是一个数据记录储存的结合。第三,逻辑数据层。这一层就是数据使用人可能会进行操作的部分,因为其中记录各个数据之间的逻辑关系,在使用人员进行操作的时候,会在目标之间进行映射,达成想要的操作。随着互联网与信息技术的迅速发展,信息技术的水平相较于以往有着巨大的飞跃和提升,在人们生活当中

各个场景当中的渗透也在逐渐加深,随着“互联网+”时代的到来,信息化的手段在人们生活当中的应用会越来越普遍,用户对于计算机数据库系统的使用频次也会越来越高,因此,对于计算机数据系统的全面正确的了解和研究具有至关重要的基础意义和作用。

1.2 计算机数据库特点

计算机数据库的特征大致可以总结为如下几点:第一,独立和共享性。因为数据库相关软件和内部逻辑的独立性较为显著,赋予了数据库以独立的特点,再加之使用人员可以同时调用这些数据,使得数据库又带有显著的共享性特征。第二,控制的集中化特征。处于数据库中的每一项数据彼此之间都处于一种平等且分散的状态下,即便使用人员对数据库的操作存在差异,但始终都是利用同一个终端,这也是数据库控制集中化发展的重要原因。第三,维护特征。在数据库中保存的数据,能够最大程度上避免各类外界因素变化对数据安全和完整性带来的影响。同时,数据库系统及其内部储存的数据也能够做到跟随社会、经济的发展进行维护和更新。

2 信息管理中计算机数据库系统的应用优势

2.1 推动管理工作的高效发展

在计算机数据库系统中包含着海量的原始数据,这也是使用人员得以后期进行调用各种数据和开发的重要基础。现代化的信息管理工作需要对数据库系统中的各项原始数据进行科学处理,确保信息的储存以及调用能够最大化地满足用户在数据开发利用到各个方面的要求^[2]。现代数据库系统类型随着相关技术的发展得以持续的更新,尤其是对于现代化企业而言,各项信息管理工作中出现了海量数据,可以借助数据库系统对其进行有效的存储以及管理,可以实现企业各部门之间同一时间信息的共同使用以及获取,持续强化企业内部信息管理工作的效率。

2.2 数据信息的独立性强化

对于信息管理工作而言,计算机数据库系统的引入不但能够在信息资源的丰富和拓展方面发挥应有的作用,同时也能够为数据的维护以及更新提供相应的技术支持。因为计算机的数据库系统在底层的逻辑以及整体结构方面带有较为显著的独立性特征,内部所储存的各种数据和信息不会随着数据库结构的变化而出现更改。同样的,数据库系统中囊括的各项信息无论做出何种的变动,整个计算机数据库系统内在的各种逻辑结构也不会受此影响产生变革。现代化的信息

管理工作,完全可以凭借计算机数据库系统的各项功能模块实现数据和信息的自由录入以及输出,可以根据实际的工作需求建立对应的数据库,进一步强化了信息管理工作中数据信息资源的灵活性特征,从而为各项管理工作的开展提供了较为完善的数据支持。

2.3 数据信息资源得以有效共享

在建立计算机数据库系统的过程中,设计人员需要优先考虑的问题之一就是数据信息资源之间的共享性,不单纯指代同一单位不同部门之间的数据信息共享,甚至于不同的部门和不同单位之间的工作也需要在必要的情况下进行数据和信息的共享。现代计算机数据库系统的发展能够在囊括较大区域内各个单位的同时,通过搜集、分析所需要的各项专业数据,满足不同区域之间各个单位的数据和信息分享,为各个单位信息管理工作落实及信息沟通提供了极大的便利,甚至于现代化的计算机数据库系统,可以为不同国家之间的信息交流提供技术方面的支持。

3 信息管理中计算机数据库系统的应用发展现状分析

3.1 数据库应用范围逐渐得以扩张

信息管理过程中,计算机数据库系统的引入以及更新是现阶段计算机存储技术发展的一个必然趋势,并且计算机数据库系统在信息管理工作中的范围也将会得到进一步的扩展。我国数据信息管理工作和数据库系统之间的有机结合,从根源上改变了人们传统的生产和生活方式,并促使各行各业向着高质量方向发展^[3]。除了目前高速发展的第三产业中计算机数据库系统应用相对较为广泛,甚至传统意义上的第一、第二产业中,计算机数据库系统的引入也能够全面搜集与产业生产制造各种数据指标的前提下,为各项决策的制定提供完善的数据支持,推动了我国各个产业、国民经济的快速稳步发展。

3.2 数据库安全性能水平得以提升

信息管理工作最为重要的工作内容之一,便是保障内部数据信息的安全性和完整性,这与数据库系统自身的安全水平有着最为直接的关联。一旦数据库系统因为病毒入侵等因素出现安全问题,轻则影响到单个单位的事务发展,重则将会影响到整个国家信息安全。

随着信息技术近些年在我国的飞速发展和大量行业领域当中的应用,现代信息智能化技术在我国得到了越来越普遍的应用。我们在不断进步的同时也享受着现代信息技术带给人类的巨大便利。但是在近些年

中信息技术飞速发展的同时,也同样给人们的信息安全带来了一定的隐患,因此,人们在生活场景中大量使用信息技术与享受信息技术带给人类便捷的同时,还需要对信息安全有一个清楚全面的认知。计算机数据库借助相关的关联程序设计可以确保数据信息等进行备份,并且也可以实现信息的恢复等。这样的技术能够有效地避免相关技术人员在工作中不小心删除重要数据,但是也能让人们的隐私数据在删除后被找回。因此,人们对于现代信息技术以及信息安全要有全面的认知和了解,从而避免信息丢失以及隐私信息的泄露。以目前的技术发展来看,数据库系统应用过程中最为常见的安全问题包含数据信息盗窃、破坏等,这些行为的出现将会直接损害内部数据信息储存的完整性以及安全性,从而导致部分数据的应用价值丢失。现阶段国内信息技术的发展也在推动数据库系统安全性能水平的持续提高,通过身份认证、防火墙以及杀毒软件安装等技术措施的应用以及持续更新,促使数据库系统在某种程度上保障了各类数据信息的安全性以及完整性。

3.3 数据库技术的持续革新

数据库系统自身发展的技术水平将会直接影响到计算机的最终使用质量以及信息管理工作的结果。随着数据库技术的持续发展,其在信息管理工作中中的实用性以及操作性逐渐得以强化,并且系统水平的提高也为使用人员调用和处理分析各项数据提供了技术层面的便利,这也为今后信息管理工作中,计算机数据库系统的持续应用及其范围拓展提供了更多的支持。通过人工智能技术等现代化信息技术成果的引入,信息管理工作中计算机数据系统的应用能够取代之前需要进行人工繁琐操作的各种工作流程,在解放人力资源的同时,保障了数据处理、分析、储存结果的精准性和客观性。

4 提高信息管理中计算机数据库系统应用价值的策略

4.1 推动数据库数据存储完整性的发展

为了推动在信息管理工作中数据库系统的广泛应用,必须要重视强化数据库内部数据存储的完整性。在借助客户终端进行传递数据这一操作的过程中,需要保障传输原始数据的完整性,并进行有选择性的筛选,淘汰掉其中没有价值且冗余的数据,这也是使用人员在数据存储的过程中发现数据库问题并及时解决的有效策略^[4]。在借助其它途径进行传输数据这步操作

的过程中,则可以借助服务器端口的管理信息系统,对数据的完整性进行全面筛查,针对那些完整性相对较差的信息,需要在给出相应的提示之后全面剔除。通过进一步完善位于服务器端口的信息管理系统,能够在降低客户端筛选程序开发工作量的同时,降低数据传输占用的内存,并持续强化数据库系统整体的安全、稳定性。

4.2 优化内部安全性能

因为计算机数据库系统中存储了海量的与各行各业发展相关的关键甚至是机密数据,一旦出现数据安全问题,则会对行业的发展产生较大的负面影响,而这一问题出现的主要原因之一便是数据库系统本身所带有的数据信息共享性特征。为了保障计算机数据库系统能够在提供数据存储计算等功能的同时维护各类型数据、信息的安全性,使用单位和个人需要在强化信息安全意识的同时,结合自身的使用需求与国内知名的软件企业进行合作,用以开发专属化安全软件,配合技术层面的持续更新以及防火墙、身份识别认证技术的应用,确保只有单位和经过授权的个人,能够使用数据库中的各项数据信息,以此来维护各项数据信息的安全和完整性。

5 总结

信息管理工作是现阶段各行业发展过程中有效收集、分类、储存、调用各项数据信息,并做出正确决策的关键工作。计算机数据库系统作为现代信息技术的主要产物,能够凭借自身在数据存储计算分析等方面快速的优势,降低人力资源的投入,并保障各项数据信息及其分析结果的客观性和完整性。但由于数据库系统自身的信息共享性影响,为了更好地避免其中所出现的安全隐患,需要进一步强化有关安全技术以及内部数据存储分析完整性技术层面的研究。

参考文献:

- [1] 袁轶,李劼.城市人防工程空间信息管理数据库及管理系统设计与研究[J].测绘与空间地理信息,2021,44(09):42-45.
- [2] 张丽,唐有为.基于物联网的智慧灌溉信息管理系统设计[J].广西水利水电,2021(04):48-50.
- [3] 潘燕晶.基于计算机技术的财务信息管理自动化系统[J].自动化技术与应用,2021,40(07):141-145.
- [4] 贾勇.敏捷开发在信息管理系统设计中的应用研究[J].电脑知识与技术,2021,17(19):65-66,75.