

计算机数据库技术在信息管理中的应用

李霖坤

DOI:10.12238/acair.v2i1.6684

[摘要] 随着科技的不断进步,使得信息化技术得到普及应用,其中计算机数据库技术也广泛应用于诸多领域。而且基于社会变化发展趋势,导致大量信息被产生,所以信息管理也变得非常重要,因此为了发挥信息在不同行业中的利用价值,本文从计算机数据库技术与信息管理的有关理论出发,对计算机数据库技术在信息管理中的具体应用及其策略进行了分析说明。

[关键词] 计算机数据库技术; 信息管理; 类别; 特征; 应用; 策略

中图分类号: TN948.61 **文献标识码:** A

The Application of Computer Database Technology in Information Management

Linkun Li

[Abstract] With the continuous progress of technology, information technology has been widely applied, among which computer database technology is also widely used in many fields. Moreover, based on the trend of social change and development, a large amount of information is generated, so information management has become very important. Therefore, in order to leverage the value of information in different industries, this article starts from the relevant theories of computer database technology and information management, and analyzes and explains the specific application and strategies of computer database technology in information management.

[Key words] Computer database technology; Information management; Category; Characteristics; Application; strategy

随着大数据技术、云计算技术等先进技术的创新,提升了计算机数据库技术水平。因此为了提升信息管理能力,发挥信息在不同领域中的作用,需要加强计算机数据库技术在信息管理中的应用。而且有效应用计算机数据库技术的采集、识别、筛选以及整合等功能,可以发挥数据信息资源服务于社会管理、经济发展等价值。同时为了使数据库技术得到合理应用,需要结合实际,对其在应用过程中,采取相应的策略,旨在提升信息管理成效。

1 计算机数据库技术与信息管理的概述

1.1 计算机数据库技术概述

计算机数据库技术涉及到诸多内容,包括计算机、数据信息(采集、识别、存储等)、数据库管理、安全检测防护等。其是通过数据库的结构、管理等不同理论,对数据信息开展整合管理等方面的一种技术形式,属于软件科学。数据库技术的核心是构建数据信息模型,通过模型反映数据信息的组织管理、数据库结构等,从而实现数据库中的数据信息实施采集、整合、修改、删除、导出打印等数据信息管理与数据信息挖掘应用功能。

1.2 信息管理概述

信息是自然界相关事物状态及其属性的呈现方式,包括事

物自身结构及其与外界联系的相关活动(包括机械活动、物理活动以及思维活动等)。信息管理是对信息资源及其相关活动为研究对象,对其规律实施分析的学科。具体而言,信息管理就是对信息采集、传输、整理、识别、输入、保存、导出及其应用等进行管理的总称。并且现代信息管理存在及时性与准确性等特征,使得信息的应用价值日益提升。

2 计算机数据库技术的主要类别及其优势特征

2.1 计算机数据库技术的主要类别

(1) 并行数据库技术。该数据库技术主要体现了分布式管理与并行查询等特征,其算法是把整个数据库的工作内容,分化为不同的子任务,以实现不同处理器一起实施数据的并行I/O运算。该数据库技术的合理应用,有效提升了数据信息处理工作效率,并且使其在相关的并行环境中,展现了不同处理器同时运行的功能。

(2) 多媒体数据库技术。该技术涉及的内容比较多,比如计算机的软硬件技术、网络技术以及数据模型构建等。该技术的合理应用,可以详细描述数据信息的特征及其逻辑关系,并且可以解决部分复杂问题,还具有诸多存取方式(比如近似查询、混合存取等)。

(3) 分布式数据库技术。其是借助网络通信技术手段, 对不同分散的数据库进行联系, 构建的数据库系统。该技术的应用, 可以使得不同计算机都有独立得数据库, 在通信网络技术得支持下, 对这些独立数据库进行连接。

2.2 计算机数据库技术的优势特征

计算机数据库技术通常存在组织性、自主性、共享性、灵活性等特征, 具体体现在:

(1) 组织性特征。该特征表现为通过计算机数据库技术得合理应用, 把不同或混乱的数据信息资料链接在一起, 并且依据数据信息得不同类别, 按照数据信息的特点, 做好数据信息的存储工作, 使其呈现为一个完整的组织结构。

(2) 自主性特征。计算机数据库技术的自主性特征主要表现为数据信息的物理自主及其逻辑自主。其中物理自主是数据信息的自主运行, 比如在数据库中, 对数据信息进行增加、删除等; 逻辑自主是改变数据信息的相关逻辑, 比如改变数据信息的类型、改变数据信息的存储方式及其位置、改变数据信息的相关性等。

(3) 共享性特征。数据库中的数据共享性特征, 是在确保数据信息安全的前提下, 为了提升数据信息应用效率, 把不同数据资源进行整合连接, 使不同部门等都能够共享数据库中的数据信息资料。

(4) 灵活性特征。计算机数据库技术的合理应用, 能够对数据进行及时提取、修改和存储等, 确保了数据信息输入与输出的准确性, 并能适应相关单位对信息应用的不同要求。

3 计算机数据库技术在信息管理中的应用

3.1 做好数据信息的采集工作

计算机数据库技术在信息管理中的应用, 首先需要采集相关的数据信息, 确保相关数据信息资料的可靠准确。计算机数据库技术的合理运用可以有效开展数据信息资料的采集、传输、处理以及储存等, 其是信息管理工作有效开展的基础。为了发挥数据信息采集工作中的价值, 需要结合计算机数据库技术, 对关联数据实施全面的采集工作, 同时规范数据信息采集的格式标准与要求, 整合处理同类型的数据信息, 以确保信息管理的现代化。

3.2 数据信息存储

一般在开展信息管理工作过程中, 要求对其相关的数据信息展开和存储, 从而方便后期查询应用。并且数据信息存储系统的安全可靠, 是发挥计算机数据库技术在信息管理中应用功能的重要技术手段之一。通常在数据信息存储过程中, 必须对相关数据信息编号(编码), 并实施分层与结构等管理形式, 同时确保其能够和服务一起开展工作。具体在信息管理中的应用, 就是把数据信息资料编译为相关编码进行储存, 如果在应用数据信息时, 就选取相关编码, 并且其能自动生成相应的数据信息。从而提升了工作效率以及减少了存储的内存。就该系统的网格化结构而言, 其数据信息资料的编译、保存与选用等都存在中间层特征, 其中数据信息的编码和译码器是构建数据库的纽带, 其不

仅可以确保数据信息的可靠, 还可以提升数据信息管理能力, 使计算机数据库技术功能价值在信息管理中应用得到充分展现。

3.3 有效构建数据信息的查询系统

在信息管理过程中, 数据信息查询系统的有效构建, 是确保数据信息能够共享的关键环节。由于数据信息不断变化及其没有规律的特征, 给数据信息查询造成了很大的麻烦, 而应用计算机数据库技术构建的查询系统, 通过对相关数据信息的逻辑关系, 对其进行整理后, 能够构建完备的数据群, 使信息管理水平得到有效提升。并且结合不同数据群的特征, 通过查询系统可以有目的的开展检索查询, 确保信息管理过程中, 能够迅速检索到所需要数据信息的存储位置, 有效减少了查询数据信息的时间, 提升了信息管理效率。此外, 相关单位部门结合与其业务相关的人与事等, 建立完善的数据库, 然后依据其相关逻辑与不同工作人员的权限, 可以给工作人员共享相关的数据信息。上述充分说明了有效构建数据信息的查询系统, 达到了数据信息共享、信息管理高效等目的, 对于提升信息管理成效具有重要意义。

3.4 数据信息的备份恢复技术应用

为了确保数据信息的完整准确及其安全应用, 在信息管理过程中, 需要合理应用数据信息的备份与恢复技术。该计算机数据库技术在信息管理中的应用, 重点是对相关的数据信息达到实时备份与恢复目的, 其中备份的形式主要包括物理备份与逻辑备份等, 就物理备份而言, 其通常是在系统的要求下, 开展数据信息备份; 逻辑备份就是利用系统的不同软件对数据信息实施备份工作。也可以对数据信息备份形式分为人工备份和自动备份, 人工备份就是在信息管理过程中, 就是工作人员对自己所需要的数据信息实施备份作业; 自动备份要求先设定备份要求与标准, 在系统接收到符合要求与标准的数据信息, 系统能够自动的实施备份工作(同时需要注意“备份周期”, 防止因周期问题存在备份空挡); 此外在数据信息备份过程中, 由于受到计算机硬件的制约, 会出现储存空间不足的问题, 因此要求应用先进的云技术, 把相关的数据信息合理备份到云端。就恢复技术的应用而言, 主要是数据库中的相关数据信息存在丢失、硬件损坏、盗取或恶意破坏等问题时, 该技术的合理应用能够对其进行完整的恢复。计算机数据库技术中的备份恢复技术应用不仅具有作业简便等特点, 而且其也是确保数据信息安全的重要手段之一。

3.5 数据库的安全检测与防护

为了确保信息管理的有效性, 需要对数据库开展安全检测, 并采取有效技术手段进行防护。数据信息管理过程中, 会有诸多原因威胁到其安全及其应用, 比如网络方面的原因, 部分数据尤其是国家的机密数据信息, 如果出现被盗窃或篡改等问题时, 不仅会影响相关单位的正常工作, 甚至还会危及到国家安全。而对数据库开展安全检测工作, 应用计算机数据库技术中的安全检测技术手段, 能够提升其安全性, 实时掌握数据库运行实况, 对相关的访问开展实时检测, 出现异常问题时, 通过预警系统反馈到相关系统或管理部门及其工作人员, 该技术的合理应用是确

保数据信息安全的关键环节。就数据库的防护来说,主要通过触发安全技术的合理应用、使用者信息的存取验证以及合理应用杀毒软件等对数据库的安全进行防护。其中触发安全技术的合理应用,能够对人为造成的数据损坏、恶意盗窃篡改数据信息等设定安全触发机制,如果出现异常,其可以达到保护与恢复数据库信息安全目的;使用者信息的存取验证就是通过相关口令等,对访问者实施身份确认与保护其身份信息,确保数据库应用安全;就杀毒软件应用来防护数据库安全来说,主要是从业人员需要跟随时代发展,应用先进的杀毒技术软件,对恶意盗取篡改数据信息等行为进行扼杀,并及时完善系统存在的漏洞,以实现数据库中的数据信息准确与安全目的,进而提升信息管理能力。

3.6 合理应用数据信息分析与处理技术

数据分析与处理技术的合理应用,是发挥数据信息功能价值的主要环节。信息管理过程中,只有做好数据信息的分析与处理工作,才能合理应用数据信息。现阶段,主要是通过应用云计算模型,对存储在数据库中的数据信息进行分析与处理,主要对相关的数据信息开展分析、整合处理、归纳等,确保数据信息规范准确,以达到信息管理目的。

4 计算机数据库技术在信息管理中的应用策略

4.1 保证数据信息安全有效

保证数据信息安全是提升信息管理能力的重要举措。因此计算机数据库技术在信息管理中的应用过程中,需要建立健全数据信息的保障机制,充分应用现代安全保护技术(比如建立防火墙、及时更新杀毒软件等)。如果数据信息存在安全问题,不仅会影响单位正常运营(比如相关数据被篡改,将会影响单位决策等),严重时还会危及到单位的信誉与生存。所以在信息管理过程中,需要充分应用计算机数据库安全技术,以保证数据信息的安全有效。

4.2 规范数据信息储存

信息管理需要在法律规定范围内开展,不得泄露机密信息(比如个人身份信息、经营数据等),同时也不准损坏数据库中的数据信息。所以为了确保数据信息不被泄露和损坏,必须规范数据信息储存,以确保数据信息管理工作的有效开展。第一要有效识别数据信息,确保选用的数据信息有效;如果存在违法数据信

息,就需要反馈或消除,确保数据信息储存有效。第二完善数据库的存储机制,做好存储数据信息的分类,加强存储数据信息的防护。第三为了方便数据信息查询方便,需要应用先进的网络技术,确保数据库中的数据信息规范合理,以提升信息管理效率。此外为了保证数据库的有效运行,需要对其存储的数据信息定期开展检查,以保障数据信息的准确安全。

4.3 扩大应用范围

科技的进步发展,提升了智能化水平,信息管理也向着智能化发展,因此需要加强数据库的智能化建设,提升数据信息的智能化管理能力,从而使其应用范围得到扩大。并且通过加强对数据库进行安全检测防护、监控应用软件,为不同领域构建数据库,从而使其应用领域得到不断扩大。此外通过加强计算机数据库技术的研发,降低其应用成本以及确保共享应用安全,从而使计算机数据库技术在信息管理中得到深度应用。

5 结束语

综上所述,现阶段,计算机数据库技术广泛应用于诸多领域,其主要具有采集、识别、筛选以及整合等功能,并且在智能化技术的加持下,其是一种实用性非常强的现代技术,其在信息管理中的应用,是数据信息整合和管理的核心。并且合理应用计算机数据库技术,能够提升数据信息查询与处理效率、确保数据信息安全以及实现数据信息共享等功能。因此为了发挥其应用价值,本文就其在信息管理中的应用进行了探讨分析。

[参考文献]

- [1]郭轶卓,王春明.数据库技术在信息管理中的运用研究[J].科技视界,2021(03):109-110.
- [2]王思君.信息管理中计算机数据库技术的应用研究[J].信息与电脑(理论版),2022(07):210-212.
- [3]张铁红,李文婧,马立丽.信息管理中计算机数据库技术的应用研究[J].电脑知识与技术,2021(34):23-24+36.
- [4]李薇.计算机数据库技术在信息管理中的应用[J].信息记录材料,2022(01):158-160.
- [5]王英华.信息管理中计算机数据库技术的应用[J].中国高新科技,2022(22):12-14.