

# 图书馆计算机数据库管理应用探究

## Research on the Application of Library Computer Database Management

李德强

Deqiang Li

长春理工大学图书馆 中国·吉林 长春 130022

Changchun University of Science and Technology Library Changchun, Jilin, 130022, China

**摘要:** 随着计算机技术的快速发展,计算机的应用已经成为人们生活中或不可缺的一部分,人们的日常生活状态已经发生转变,计算机开始大规模被人们使用,在提升工作和学习效率上都发挥关键作用。与此同时,数据库作为计算机的核心组成部分,高质量的管理可以有效提升计算机运行的安全性。论文着重强调了计算机数据库管理的重点所在,对于数据库的管理应用形式以不同角度进行解析,提出了一些建设性意见,希望可以为图书馆的计算机数据库搭建提供有效参考。

**Abstract:** With the rapid development of computer technology, the application of computers has become an indispensable part of people's lives, people's daily life state has changed, computers began to be used by people on a large scale, playing a key role in improving both work and learning efficiency. At the same time, the database as a core part of the computer, high-quality management can effectively improve the security of the computer operation. This paper emphasizes the focus of computer database management, analyzes the database management application form from different angles, and puts forward some constructive opinions, hoping to provide effective reference for the construction of computer database in the library.

**关键词:** 图书馆; 计算机数据库; 管理应用

**Keywords:** library; computer database; management application

**DOI:** 10.12346/sde.v4i2.5896

### 1 引言

随着中国经济发展水平的快速提升,人们已经开始认识到了文化建设对于国家软实力提升的重要意义,很多图书馆开始借助计算机数据库等先进信息技术系统进行分析,不断优化图书馆内部的基础建设,面临着重大发展机遇。很多图书馆在使用计算机数据库系统以后,不仅可以有效强化了读者的丰富体验和感受,还可以解决图书馆当下所存在的一些不足之处,逐渐走向现代化发展需要,更加贴合国家现代化发展实际需求。

### 2 图书馆计算机数据库管理特点

随着中国国家经济实力的快速提升,人民的生活水平已经获得了显著提高。为了满足社会发展的需求,群众需要学习更多的知识,了解更多的技术经验,从整体上强化国民素质。因此,国民对于阅读的需求量开始快速提升。在信息化

不断发展的当下,人们都在为了实现中国梦而努力,对于阅读的需求也不同于往日,使得图书馆的基础建设和国民的发展具有直接联系,人们开始关注图书馆内部的技术设备应用。在当前阶段,大部分图书馆中已经拥有计算机数据库系统可以帮助管理图书信息,增加图书的附录量,不仅仅可以优化图书馆的基础设施,还可以提升管理效率,因此图书馆的管理水平得到了快速提升<sup>[1]</sup>。

随着科学技术发展日新月异,图书馆在读者获得相关信息、浏览数据中所发挥的作用越来越显著,已经有传统意义下的纸质档案整合成数据变成了光盘等记录载体,呈现现代电子化浏览室的转变趋势。在现代互联网不断深入群众生活的过程中,人们在阅读图书时,已经不再局限于纸质图书的阅读,也不受到空间和时间的局限性,这为数字图书馆的搭建创立了良好基础条件,让更多的图书馆在资源上实现优势互补,更好地满足群众的阅读需求,为用户提供更加高质量

【作者简介】李德强(1977-),男,中国吉林长春人,本科,初级馆员,从事图书馆学研究。

的书籍浏览服务,进一步提升了用户的满意度。

### 3 图书馆计算机数据库管理应用的有效意义

在当前阶段,图书馆为了适应时代发展的变革,进一步强化图书馆的质量服务水平,一般情况下会应用计算机数据库来搭建图书管理系统。重点在于以下五个方面:

第一,科学的图书资源模式可以有效提升管理效率,避免原先因为人力资源匮乏而导致图书资源不能及时归类的现状,进一步提升信息的处理效率;第二,网络传播等相关途径可以让人们更快了解到图书馆的资源划分以及书籍储备量;第三,图书馆想要进一步提升文化服务的高质量就需要不断强化信息资源的调取速度,在完善信息数据系统的过程中不断强化图书馆服务能力;第四,当下使用计算机数据库来优化工作模式的形式已经成为比较领先且具有前瞻意识的一种图书管理模式,可以帮助优化信息资源,提升工作人员的工作效率;第五,利用计算机数据库搭建数字图书平台,可以共享其他图书馆的信息资源,帮助强化用户的阅读体验感<sup>[2]</sup>。

### 4 图书馆计算机数据库的应用解析

#### 4.1 资源共享,提高利用率

对于图书馆管理来说,对于文献的数据分析和整合十分关键,也是搭建计算机数据库的核心内容所在,在储存与文献相关的书籍以及学术报告时,需要将其设定在一个独立的系统当中,便于工作人员对其进行细致划分并归类。在很多时候,往往都会出现一些跨资源管控的部门,这就使得多种信息资源被多个平台同时使用,很难及时对于信息进行规整,常常会出现一些重复性的操作,大大降低了图书馆管理的实际效率。当在图书馆管理过程纳入计算机数据库系统进行管控时,就会将不同的书籍归纳任务进行分平台发放,不同的人所接收到的任务并不相同,可以避免出现重复工作,实现资料的一次性录入,高效率完成工作,更好的搭建资源融通、共享平台<sup>[3]</sup>。

除此之外,要想保证共享资源可以有效使用,就需要保证计算机系统有着较为先进的数据结构,是符合图书馆基础状况和人员结构背景的,让所有的数据系统都具有共享性,随时可以分享资源。与此同时,为了可以将信息比较复杂的文献多余部分进行消除,计算机数据库还有自动识别等功能,在管理员提供授权条件以后,可以对于文献档案进行合理调整。

#### 4.2 对传统模式的图书馆进行扩充

借助计算机数据库可以有效强化图书馆管理的职能水平,减轻图书馆管理人员的负担。传统的图书馆用户往往受到空间和时间的局限性,只能在想要获取资源或者浏览信息的时候,在固定时间前往图书馆寻找资源进行阅读。随着信息化的快速发展,图书馆也应当顺应潮流发生改变,进一步将图书馆资源整合成开放式形式的专业资源共享平台,进一步强

化资源的使用效率。在图书馆中搭建计算机数据库可以帮助用户在搜索信息资源时更加便捷,实现跨区域的资料共享。

### 5 图书馆计算机数据库管理安全问题分析

#### 5.1 系统操作中的安全问题

计算机数据库的操作系统存在一定的安全问题,主要体现在以下几个方面:

第一,当病毒进入计算机以后,很有可能导致内部的信息数据被暴露,一些重要的文献和档案数据会被泄露,对于企业的运营带来影响,很有可能导致企业的经营情况被暴露,给企业造成一定的经济损失。第二,如果工作人员在归纳信息库,整合信息资源的过程中存在疏忽,会导致黑客侵入的可能性增加,严重影响了计算机数据库的安全性<sup>[4]</sup>。因此,相关工作人员需要重视起来,提升操作系统的稳定性。

#### 5.2 用户应用问题

用户方面的安全问题涵盖了以下几个部分:

第一,一些计算机网络以及应用用途比较广泛,用户在不同区域网下注册的ID账户越来越多,很多用户为了避免出现忘记密码的情况,在很多的账户下设置的都是同一个密码,或者一些用户为了密码简单好记,设计的密码过于简单,会增加黑客盗用信息的风险。第二,用户账户在允许授权许可时,往往会存在一些操作认同性问题,很有可能会导致计算机数据库安全受到风险影响。

#### 5.3 安全管理问题

安全管理工作中问题表现在很多方面:

第一,用户的安全用网意识比较薄弱。在使用数据库时,往往用户没有足够的计算机操作知识积累,很容易会出现不恰当的操作,增加黑客侵入账户的概率,影响计算机数据库的安全性。第二,很多企业只是将计算机数据库搭建作为提升整体发展效率和企业生产水平的一种方式,管理人员对于信息平台的安全维护工作并不重视,多个和企业发展相关的平台同时操作和使用,导致一些信息很容易被泄露,使得在使用计算机数据库时,安全隐患不断增加。

#### 5.4 数据库系统自身问题

近些年来,科学技术发展日新月异,人们对于不断完善计算机数据库的安全体系。但是在大多数情况下,计算机数据库搭建时本身也存在一些不足之处。当下所覆盖应用的区域本身体系并不全面,虽然效率已经较传统意义上获得了较大提升,但是就当前我们所使用的数据库还不够完善,需要进一步改进。

### 6 图书馆计算机数据库管理措施

#### 6.1 制定完善的安全管理制度

要想实现计算机数据库的高效安全管控,需要有强有力的安全制度作为数据支撑,其中不仅仅包含了基础的安全制度和日常的规范操作管理,还应当建立定期的运维制度和数

据恢复制度,做好对于系统实时运营的安全监督工作。只有不断完善安全管理制度,才能够进一步明确每个人的相关责任,确保规范操作制度可以落到实处,保证计算机数据库可以稳定运行,确保数据储备的安全性。

## 6.2 采用识别与鉴别技术

在计算机数据库安全管理工作中,需要进一步强化系统的用户授权和鉴别技术,可以有效强化系统整体的安全性。在同一个系统当中,用户所使用安全和鉴别技术的主要过程在于用户输入与自己有关的信息以后,需要对于自己的身份及时确认,签订授权认定协议书,然后通过信息鉴别的形式来帮助授权身份,最后获得信息浏览权利的一种模式。值得关注的是,在大规模推广信息识别和鉴别技术的过程中,对于计算机数据库的维护成本将会进一步增加,因此这项技术适合资金比较充足的企业用户。

## 6.3 合理应用控制访问技术

在优化计算机数据库安全管理问题的过程环节中,可以借助应用控制访问技术来进一步强化计算机数据库的安全性和稳定性,使用这项技术的目的在于预防黑客对于这一系统的侵入。应用原理如下:使用非授权用户的访问权限对于计算机数据库单方面进行控制,可以更加便利地获得用户信息,进一步提升数据储备的稳定性。如果计算机数据库内部出现数据被更改的情况,系统就可以从端口直接截断,避免数据出现丢失的情况发生。使用这种办法,可以帮助强化计算机数据库的安全属性,获得用户授权的应用才可以有被访问和浏览信息的权利,可以对于数据库的安全属性主体和客体资源进行有效分配,限制访问权限,提升信息的安全性。

## 6.4 构建数据库安全模型

搭建计算机数据库模型可以进一步保障数据系统的安全性,并且可以借助系统的各项运动轨迹,来判断系统的安全性是否达标。在建立计算机数据库模型的过程中,可以使用以下两种方法:

第一种是从多个资源平台上建立多元信息模型,扩大资源库的横向、纵向覆盖力度,避免数据库信息被泄露,提升系统整体的安全性。第二种是对于信息的保密程度进行排序,不同保密程度的信息划定为不同等级进行加密。

在实际企业应用换季途中,建立多级数据库的情况往往比较少,但是这项技术可以实现资源的分层保护,更好的强化数据库安全性。

## 6.5 细化访问控制粒度

一般情况下,计算机数据库安全级别和访问控制粒度具有直接联系。该粒度可以明确将计算机数据库的安全级别划分为几个具体的层次,为控制访问工作提供专业的数据参照。在对于访问控制粒度细化环节中,可以不断优化内部操作标准,确保系统具备较强的保密性<sup>[5]</sup>。

## 6.6 重视安全审计技术

在计算机数据库应用过程中,需要重视应用安全审计技

术的使用。这项技术的重点在于可以查看用户的手机使用时间和详细的内容数据,如果存在一些违反正常操作的系统数据,可以直接摘录,并且反馈给中枢系统,便于及时掌握更多证据,在最短的时间内控制系统使用风险发生,及时锁定目标所在,保证信息的安全性。

## 6.7 构建备份恢复机制

在数据库实际应用环节中,建立信息备份机制是比较科学的信息保护机制。当计算机数据库受到各种内外因素影响时,可以采用信息备份机制,帮助快速恢复相关的信息数据。借助这种形式,一般情况下,及时数据库在运行过程中遇到黑客侵入或者中端损坏的情况,也可以及时恢复数据内容,实现资源平台的浏览,正常访问相关信息。

## 6.8 加强技术人员的安全培训

要想不断完善计算机数据库的系统的合理性,实现高质量的管控,就需要对于计算机数据库的管理人员做到科学管理,加强对于责任机制的设定。针对于比较枯燥但是数目巨大的工作任务,可以将责任落实到头,进一步划分责任,这样就可以强化工作人员的管理意识和责任意识。

与此同时,工作人员的态度和服务能力直接影响到读者对于图书馆环境的感受,适当的维护操作也可以减少计算机数据库不稳定的概率。除此以外,图书馆需要引入一批高素质、专业能力较强的技术型人才,强化对于计算机数据库的应用水平,也可以将工作人员进行结构层次的划分,不断提升数据系统工作的处理效率,强化工作模式的有效性,减少安全问题的出现,保障图书馆的现代化进程不断推进。

## 7 结语

综上所述,图书馆智能化技术的广泛应用对于国民综合素质的提升具有重要意义,也可以帮助强化中国的软实力。在进行图书馆管理时,需要搭建计算机数据库,可以实现图书馆管理的高效运营,帮助促进图书馆发展模式的转型。论文着重分析了图书馆当下使用计算机数据库的具体应用形式,从不同角度分析了如何有效提升计算机数据库的安全性,并提出了几点有效建议,希望可以不断强化图书馆的质量服务水平,强化管理效益。

## 参考文献

- [1] 童正江,孙傢.图书馆计算机数据库管理应用探讨[J].IT经理世界,2020,23(5):104-105.
- [2] 艾尔肯·吉利力.图书馆计算机数据库管理应用解析研讨[J].信息数据与电子工程,2019,12(25):112-113.
- [3] 刘鑫峰.图书馆计算机数据库管理应用分析[J].探索科学,2020,9(6):148-149.
- [4] 周秀丽.图书馆计算机数据库管理应用解析[J].才智,2018,12(8):220-221.
- [5] 张玲,庄革发.高校图书馆自建特色数据库应用模式研究[J].图书馆学刊,2018,40(11):47-51.