

浅析计算机数据库技术的应用

◆邱杰 赵慧

(山东协和学院计算机学院 山东济南 250107)

摘要:随着信息技术的发展水平愈加迅速,为了加强对计算机技术和信息技术的管理水平和能力的足现实需要,计算机数据库管理系统应运而生,它在确保信息准确性和安全性的基础上提高了信息管理的效率,节省了管理成本和时间。因此,本文主要研究的就是信息管理中计算机数据库管理技术的应用。

关键词:信息管理;计算机数据库;计算机技术

1 计算机数据库管理技术的特点及结构组成

众所周知,数据库的存在就是确保用户能够对自己的数据进行系统的管理和使用,这种管理由固定的形式组成,一般来说就是按照专业的形式来储存、使用以及管理计算机数据,然后在此基础上,把这些得来的数据和其他程序结合之后进行使用。但是就目前的情况而言,数据库技术的发展水平在不断提高,它已经成长为应用系统和信息系统的高科技技术,它主要包括如下几个方面,分别是对数据库、数据库系统以及数据库管理系统这几个方面的综合研发。其中,对数据的管理方式发生了一系列变化,从最早的人工管理到后来的对数据的系统管理,以及到现在的数据管理系统阶段。它的优势就在于能够有效地将文件信息中的数据按照一定的规律和条理性整合在一起。数据库管理系统使用了计算机技术,比以往的人工管理更加高效有条理,但是仍然无法彻底解决以往出现的问题。于是在此基础上,如何对计算机数据库系统进行最高效的管理就成为一个必须要解决的问题。

1.1 计算机数据库系统的主要特点

数据库之所以需要对其中所包含的信息进行集中的整理和控制,是因为在此之前的数据都过于分散和凌乱,因为以前的数据管理方法不够科学和先进,这就造成了各种数据之间的联系不能够被及时发现,数据过于散乱。而计算机数据库的特点正好就能够解决这一问题,它通过对其中的数据进行一定的控制、整理以及管理而达到进一步使用的效果。同时,数据库里面的数据彼此之间有着一定的独立性,所以这就要求数据库中的相关管理程序也要有着一定的独立性,其中数据库中的应用程序和它的逻辑结构也是彼此独立的,而且它在数据中物理数据层的数据变化并不会影响到数据库的整体逻辑结构。用户不用再理会那些较为冗杂的数据,他们可以直接提取自己当时最需要的数据信息,从而增强了数据的有效使用,节省了用户大量的时间。

2 计算机数据库在信息管理中的应用现状分析

进入新世纪以来,科学技术日新月异,计算机水平和电子信息技术也在不断发展,在取得良好成果的同时,也出现了一系列的问题。在其中最为瞩目的就是网络安全问题,近些年来,有关数据泄露的案件层出不穷,例如,Uber公司曾被两名黑客通过外部代码托管网站GitHub获得了Uber工程师在AWS上的账号和号码,从而盗取了5000万乘客的姓名、电子邮件和电话号码,以及约60万名美国司机的姓名和驾照号码。在国内数据泄露也无法避免,曾经一位ID为“f6666”的用户在暗网上开始兜售圆通10亿条快递数据,数据信息包括寄(收)件人姓名,电话,地址等信息。面对种种企业机构信息泄露,我们应如何保障这些企业数据的安全性值得所有业内人士去研究。这对计算机信息管理系统的发展提出了全新的问题。就目前阶段来说,数据库管理技术主要应用在信息管理之中,而信息管理的主要方式就是建立有效的数据模型,按照这些建立好的数据模型可以把数据库里面的数据体系分成网状型数据库、关系型数据库以及层次型数据库这三个层次。数据库技术和计算机技术的良好结合是当今社会发展的必然需求,在我们现实生活的各个领域都有涉及。

3 加强信息管理中计算机数据库技术的应用研究

随着计算机水平和电子信息技术的不断提高,信息管理和数据库技术也开始紧密地联系在一起,二者共同推动了信息化建设的发展。但是在电子信息技术和计算机技术为我们带来便利和好处的同时,也出现了一系列的问题,这些随之而来的问题和弊端

是不可避免的,需要我们去解决,这些问题一般来说都需要技术理论不断深化,安全系数不断提高。接下来的内容主要就是针对这些问题进行阐述。

3.1 如何提高计算机数据库技术的安全性

计算机数据库的安全性就是指数据库中的数据避免被非法使用、篡改以及盗取等造成安全隐患,它能够最为有效地评估系统质量的好坏。前面所提到的共享性就是数据库计算的一个特点,而数据的共享必然会导致数据库的安全性问题,这就要求我们对一些机密的文件、数据不做共享。但是由于一些用户缺乏足够的网络安全意识,对网络安全理解不足,这就对数据库的网络安全工作带来极多的问题。因此,提高计算机数据库的安全性就是专业人士首先解决的问题。

3.2 增强数据库中数据的完整性

一般来说,通过窗口操作输入数据来保障数据的完整性,这样不仅能将不安全的数据阻挡在外面,还能够有利于用户及时反馈自己的问题,从而达到对信息进行正确处理。采用这样的数据输入方法能够在提高数据完整性的同时提高系统的运行效率。对于那些更高要求的数据库系统来说,可能还需要采取其他的方法来确保其安全性。

4 结论

综上所述,是计算机水平不断提高的时代背景下,如何对信息技术进行一个有效合理的管理是值得我们去思考的问题。在此基础上产生的数据库管理技术是时代发展的必然结果,在之后会受到越来越多业内人士的关注和喜爱,并将会在未来的发展过程中起到重要作用。

参考文献:

- [1]李景春.信息管理中计算机数据库技术的应用研究[J].才智,2017(25):267.
- [2]苏志豪,王志浩,孙杰.计算机数据库技术在信息管理中的应用探究[J].商情,2016(21):186.
- [3]李磊.信息安全管理中计算机数据库技术的实际应用探究[J].网络安全技术与应用,2015(9):26.
- [4]伍华东.计算机信息管理在网络安全中的应用研究[J].电脑迷,2017(4):28.

作者简介:

邱杰,女,山东协和学院物联网工程专业在读本科生。
赵慧(1986-),女,指导教师,通讯作者,硕士,副教授,研究方向为教育技术、大数据。

