

计算机软件开发与数据库管理研究

孙辉中

甘肃财贸职业学院 甘肃兰州 730300

摘要: 随着科学技术研究开发工作的优质有序开展,应用普及速度的持续加快,计算机软件程序设计开发工作已经实现了在当代社会各个行业领域之中的广泛引入运用,同时在有效改善提升各项社会事业的运作效率过程中,也接连暴露出了种类多样的问题,需要择取和运用适当策略展开解决处置。文章将围绕计算机软件开发与数据库管理领域中存在的问题及方法,展开简要的阐释分析。

关键词: 计算机软件开发; 数据库管理; 解决方法

Research on computer software development and database management

Sun Huizhong

Gansu Vocational College of Finance and Trade, Gansu, Lanzhou 730300

Abstract: With the high-quality and orderly development of the research and development of science and technology and the continuous acceleration of the speed of application popularization, computer software program design and development have been widely introduced into various fields of contemporary society. At the same time, in the process of effectively improving the operational efficiency of various social undertakings, a variety of problems have been exposed one after another, which need to be solved by choosing and applying appropriate strategies. This paper will focus on the problems and methods in the field of computer software development and database management.

Keywords: Computer Software Development; Database Management; Solution

引言:

当代社会计算机的应用,能够高效的协助人们完成工作,因此在人们生活中计算机不可或缺,有了计算机人们平常的生活和工作效率都得到了很大的提高。计算机在人们平常工作和闲暇休息时都有非常重要的用途。人们的生活因为计算机的加入变得更加多彩。同时也扩展了人们的视野。计算机是人们生活中重要的一部分,计算机软件是计算机发挥作用的重要基础,数据库管理作为计算机和软件应用程序的保证。所以在计算机技术发展中计算机软件开发和数据库管理的研究占有非常重要的地位。

1 计算机软件开发技术

1.1 C语言技术

计算机软件开发离不开编程与语言的协同处理。就C语言而言,其在计算机软件早期开发中就已经得到了广泛应用。作为软件开发人员入门阶段必须掌握的技术,

C语言技术具有基础性的特征,其是每个软件开发人员必须重点掌握的一种语言技术。步入新时期以来,C语言技术也获得了较快发展,其适用性加强,设计软件稳定性突出。相比于其他语言技术,C语言的指令相对较少,其仅有32个关键字,控制语句也仅有9种,然而C语言的表现形式丰富多样,其能实现多种要求的有效编译。需注意的是,C语言在应用中还具有较强的移植性,即其可以在不改动编译环境的基础上,在其他环境中继续使用。

1.2 Java技术

在计算机技术不断创新的形势下,计算机软件的开发也在逐渐进步,通常应用较多的软件开发技术是Java技术,这是一种新的技术。软件开发进行过程中,Java技术相较于C语言技术,前者更具优势,主要体现在安全性和兼容性两个方面。Web软件开发中主要使用的是Java技术。目前Java技术越来越多地被应用于计算机应

用程序的软件开发,从操作页面和样式以及语言方面来看,Java技术和C语言没有多大差别,可是Java技术在理论和应用程序操作方面要比C语言技术完整。C语言技术中存在的漏洞Java技术对其进行了修复^[1]。

2 软件开发步骤软件的开发步骤

计算机系统软件的开发,简而言之,就是针对软件更新以及功能的创新,用以解决实际应用过程存在的问题,提高数据库管理以及操作系统的管理以及维护水平。而计算机应用软件的开发与系统软件的开发存在一定的差别,相比较而言,计算机应用软件的开发在技术应用方面更加高级,且其直观性、操作性以及使用价值更高一些。

2.1 软件设计

设计人员应该根据市场的需求进行软件设计,以用户需求作为设计方案的优化指向,通过过硬的编程技术,按照规范的操作流程,在合理的编程时限内高效完成软件设计、系统编写、系统完善、系统升级等工作,直到设计方案彻底完成上市。

2.2 软件系统编程

此阶段在软件设计的基础上,将其转化成计算机系统中能够运行的程序编码。程序编写过程耗费的时间较长,且需要按照相关的流程进行,并结合编写的要求,才能完美的完成这一步骤。

2.3 软件系统运行测试系统

测试是指设计人员以系统指令和设计内容的配合程度为判断依据,以用户需求为基础导向对软件运行的程度做出判断的操作。如果设计的内容在系统发出的指令下能够成功响应用户操作,则软件运行步骤相对完善;反之则需要设计者进行完善。在以步骤完善为前提的情况下,设计者只需要在系统正常运行的情况下检查有无问题漏洞或问题隐患,并做出相应的防护、修复措施,以确保用户使用过程中遇到的突发情况能够得到及时处理。在测试阶段,最佳方案是选真正的用户进行实际使用体验,反馈是否满足了相应需求。设计人员从用户的实际体验感想出发,判断项目完成程度是否达到了预期。如果有,则项目进入收尾工作并总结感想和经验;如果没有,要分析问题,结合用户感想针对问题进行软件更新升级,解决相关问题^[2]。

3 计算机软件开发与数据库管理中存在的问题

3.1 计算机软件系统存在缺陷

有些计算机软件系统在开发时就存在技术上的缺陷与问题,这也会直接影响到计算机软件运行的质量与效

果。计算机软件开发编程过程中,各种主客观因素都有可能造成影响或制约,使软件存在这样那样的漏洞或隐患,并导致计算机软件在应用时爆发出不同类别的影响或大或小的技术故障,导致计算机软件应用的稳定性与有效性,破坏数据库技术功能的实现,并造成技术问题、安全问题。

3.2 参与人员素质问题

在计算机软件程序开发与数据库管理工作的具体化组织推进过程中,实际参与人员所具备的专业素养水平和职业道德素养水平,对其实际获取的综合性工作效果,具备着直接且深刻的影响和改变作用。如果实际参与计算机软件程序开发与数据库管理工作的人员,在自身基本的专业素养水平层面,以及职业道德素养水平层面存在缺陷,或者是在具体工作参与过程中未能严格遵照执行相关技术操作要求,通常会引致数据库的运行过程安全性和稳定性遭受显著不良影响,甚至会引致数据库在具体运行过程中遭受较为严重的安全技术漏洞问题^[3]。

3.3 操作中的问题

在计算机软件开发与数据库管理工作过程中,如果软件用户操作时存在不规范或不正确的地方,则容易引发这样那样的问题。特别是当用户不遵守软件使用的基本技术规程时,很容易激发计算机软件程序与数据库程序的缺陷问题,并引发木马程序或病毒程序的入侵。在某些特殊情况下,用户不规范的软件使用行为,还会在计算机软件程序正常运行时爆发缺陷问题,使计算机整个系统的稳定运行受到冲击并造成不良影响。另外,由于受到这样那样的主观或客观因素的影响,还有不少数据库管理工作人员在实践工作中不严格遵循规范化技术操作要求,或未能恰当地制定并实施计算机软件操作干预方案,引发数据库系统在具体运行中引发安全漏洞或隐患,在准确性、真实性及全面性等多个层面暴露出缺陷,并最终在数据信息服务过程中造成或大或小的不良影响、引发或大或小的问题。

4 数据库管理的具体策略

4.1 加强数据库维护管理

在日常工作中加强数据库的管理和维护,能有效提升数据库的管理质量,为计算机高效工作创造有利条件。在日常维护管理中,首先应强化数据库监控,确保其硬件基础设备存储环境良好。同时为避免病毒对数据库的影响,日常管理中还应安排专业人员对其进行定期升级,确保数据库系统运行的有效性^[4]。

4.2 强化针对数据库的安全管理力度

数据库系统的运行过程安全性，深刻影响计算机软件程序的正常稳定运行使用过程，同时还关涉计算机设备的运行过程安全性，因此必须切实采取措施做好针对数据库的安全管理工作。要切实做好针对数据库系统的加密技术工作，针对具体涉及的关键性数据信息实施规范严格的加密技术处理过程，避免其遭受到来源于外源性因素的破坏问题或者是篡改问题，强化提升基本的数据安全技术水平。

4.3 及时备份

数据信息为了保证计算机软件系统的稳定运行、数据库中的重要信息不被泄露，就要尽最大可能地保护数据的安全性与完善性。而这就需要及时备份重要数据与信息。即使遭遇数据库崩溃或数据篡改情况，仍能保证数据的安全性与稳定性，实现数据库的稳定运行。

4.4 重视数据库的信息的密保

用户信息涉及个人隐私，包含一些重要的个人信息——会导致经济损失或会危害人身安全的信息，要重视这些信息的安全防护，尽最大可能避免个人隐私的泄露。系统的安保体现在数据平台要用户凭借验证信息进入，尤其是高级用户的系统，将会以管理者同意和验证码的双重保险保护方式，严密保护用户的信息。计算机用户通常利用对计算机设置密码或以用户名为“密码”的方式对计算机数据库加密，以此保证数据库内信息的完整性、预防信息数据的流失。数据库内的个人隐私信息是不法分子经常盗取的数据。为此，用户在使用计算

机时，一定要有安全意识，加强对数据库的保护。

4.5 数据库管理的界定

计算机技术的发展、计算机的普及为人们使用计算机软件开展工作学习生活夯实了基础。因为数据库管理通过对海量数据的管理而成为计算机软件顺利有序运营的支撑，为计算机软件发挥良好的作用夯实了基础。围绕数据库进行的管理主要包括优化数据库结构、完善数据库内容，以及管理、控制、分析、研究数据^[5]。

5 结束语

软件开发和数据库管理对于计算机系统的应用具有深刻影响。新时期，计算机在各行各业中的应用不断深入，在实际应用中，工作人员应不断地进行计算机软件系统的更新升级，同时加强数据库、数据本身的系统管理，这样才能确保计算机应用的高效性、灵活性，继而为社会实践的数字化、智能化和现代化发展创造有利条件。

参考文献：

- [1]王娟,兆晶.计算机软件开发中JAVA编程语言及其实际应用[J].河北农机,2020(04):69.
- [2]闫莅.网络安全环境下计算机软件的开发及利用分析[J].信息记录材料,2020,21(04):45-46.
- [3]黄蔚.计算机软件开发与数据库管理分析[J].电脑知识与技术,2020,16(3):23-24.
- [4]张明治.计算机软件开发与数据库管理[J].信息与电脑(理论版),2019(14):136-137.
- [5]杜金超.浅谈计算机软件开发与数据库管理[J].信息技术与信息化,2019(03):235-237.