

基于计算机工程学的数据库编程技术

马茹辉

佳木斯技师学院 黑龙江佳木斯 154002

摘要: 在现在这个大数据的时代, 需要记录的数据以及其他的数据或信息都可以用信息技术来记录下来, 不仅保留的时间长, 而且非常的精确。在现在计算机工程中, 也离不开数据库的编程技术, 本文探讨的主要内容是基于计算机工程的数据库编程技术。

关键词: 计算机; 软件工程; 数据库; 编程技术

一、计算机工程学的数据库编程技术基本含义与特征

数据库编程技术的本质就是结合软件工程需求来编制与设计数据库程序, 其中重点涉及到数据库的安全存储程序、数据分析处理程序、数据共享程序以及数据传递程序等。软件工程的计算机用户对于数据库系统在进行使用之前, 首先必须要准确理解数据库程序, 对于软件工程的安全性给予切实的保障。编程技术人员对于数据库的重要软件部分应当全面实施正确的编程操作与处理, 旨在提供准确与科学的数据库安全运行技术支撑, 完善数据库的安全存储与使用操作过程。编程技术人员对于数据库的完整工程系统应当予以创建, 进而选择编程操作对象, 然后对于数据库表进行全面的构建操作。由此可以判断出, 数据库编程具有快捷编辑数据库程序的特征, 依靠编程专业手段能够达到保障数据库安全的重要实践效果。

二、计算机数据库编程技术的具体作用分析

1. 鉴别身份

在发展过程中, 针对数据库应用, 可以通过验证程序对用户进行身份认证识别。以确保用户的身份可以通过鉴别, 得到全面认证。针对于计算机以及网络计算机, 在身份鉴别完毕后, 进行分析。例如, 当用户在鉴别身份后使用计算机时, 用户必须完成连接到相应的 HTTP 以及 SSH 服务。在连接过程中, 输入用户名、密码, 辨别用户的身份模式。相关人员必须严格保守密码, 并将已配对完毕的密码留存至服务器中^[1]。在后续编程技术发展, 将整个编程技术应用至计算机数据库, 以避免出现数据库使用问题。全面实现企业管理数据以及相关文件的管理, 保障企业信息在安全技术中, 能够对信息进行保护, 以避免出现严重的经济损失。

2. 可用性

在计算机运行的过程中, 可能会出现许许多多的问题,

而编程技术在计算机运行的过程中就能起到很重要的作用。在使用的过程中, 如果出现问题的话, 不需要人工来检修使用编程技术, 就可以把计算机内在的问题解决掉, 在节省人工的同时, 也方便了工作人员更好的工作, 同时不会将正在编辑的程序丢失。比如在计算机使用的过程中, 如果出现使用量较大的情况, 可以使用备用接口来进行一个很快的修复, 可以把之前编辑的东西重新使用, 备用接口可以用来进行继续编辑, 不会因为出现问题而丢掉正在编辑的程序, 或者是软件。所以说使用编程技术是计算机运行的过程中非常重要的一部分, 编程技术能够在计算机运行的过程中给计算机提供很大的便利, 同时也可以保障整体的安全性, 避免产生丢失文件, 或者是丢失程序的问题。在计算机使用的过程中, 最烦的一个现象就是计算机卡顿的现象, 可能是因为网络的问题, 也可能是因为系统的问题, 计算机会出现卡顿, 这给工作人员的工作带来了极大的不便, 同时也给工作人员带来心情上的烦躁, 而使用编程技术可以提高计算机的流畅度, 让计算机在使用的过程中, 非常的流畅, 网络速度非常的快, 给工作人员的工作带来了便利, 同时也不会给工作人员的心理带来烦躁的情绪, 让工作人员可以更好工作和计算机更好的运行。

3. 完成信息的利用

在计算机系统运行中, 数据库是整个系统运行的重要核心内容。通过计算机技术应用, 对整个计算机工作体系具有非常重要的实际影响。因此, 在对数据库进行基础设施中, 相关的技术人员需要根据计算机的软件, 完成数据库的分析以及定义。并针对软件设计过程, 将软件信息进行分析、处理。可以有效的完成编程技术, 要求在最大程度上, 保证整个编程信息的可行性, 提高计算机信息资源, 使其具备明显的利用率, 减少不良浪费。在进行软件设计中, 有可能会应用程度较低的问题。此外, 计算机亦出现了一定的应用问题。这些问题如不有效处理, 将会限制计算机技术的发展。出现这些问题的主要原因为软件设计人员对软件数据库编程重视度不足, 未能够对整个数据库资源进行严格有效的分析^[2]。因此, 在时间延长以及用户增长中, 整个计算机系统需要有效处理信息技术。以

作者简介: 马茹辉, 性别: 女, 汉, 出生日期: 1982年5月, 籍贯: 吉林省白山市, 本科学历, 职称: 讲师, 研究方向: 计算机, 邮编: 154002, 邮箱: 269291312@qq.com。

便针对计算机数据库编程的过程进行分析,对提高其整体软件的利用率具有积极有效的意义。

三、计算机软件工程数据库编程技术的应用分析

1. 实现数据库构建

要想保证在后续发展中,能够对软件工程进行有效的开发、构建,就必须针对计算机数据库特征设定技术框架。例如,数据库需要在实际应用中,满足相关企业的实际使用条件。就网络条件进行分析,以实现系统间的全面配合,保证数据应用安全性。此外,在构建数据库的初级阶段,必须落实、完善整个系统设计,形成系统框架。在此基础上,对其中的功能进行优化,提高系统的功能性,强化系统防御能力。在编程过程中,更需要对编程语言进行合理选择,以保证整个软件工程进入应用阶段后,可以对数据库中的数据资源进行最大程度的应用。在网络环境下,实现数据库系统的自动优化更新。此外,在进行编程设计过程中,也需要针对不同的应用模块进行区分,实行更加规范的设计效果。

2. 开发编程技术手段

开发编程技术的过程需要建立在提升数据库各个基本属性与功能的前提下,数据库的开发编程技术人员应当善于结合编程需求来进行编程技术手段的适用与选择,旨在确保实现软件工程系统的最佳编程运行效果。编程技术人员针对不同类型的字段名称、系统编辑对象以及存储加密文件种类在进行处理与选择时,应当经过综合性的全面考虑,最终才能确保选出适合运用于此次系统编程的系统操作工具以及技术手段。技术人员针对软件工程如果要深入开发数据库编程手段,那么首先需要依靠特定的数据库编程工具用于提供保障与支撑。现阶段数据库的通用编程技术语言主要应当包含SQL、Java以及其他类型的数据库编程专用语言,编程人员对于以上各种类型的软件工程系统编程语言都要予以熟练掌握,旨在科学规划数据库编程操作环节与过程。同时,编程业务人员对于数据库编程的系统资源应当予以最大限度节约,充分利用数据库的系统编程实践资源。

3. 选择科学合理的数据库存储模式

数据库就好像电子的收纳柜,把数据资源收纳起来,是数据库能够发挥的作用之一。如果说把衣服放进衣柜有很多种方式,那么把数据信息收入数据库也有很多方式,每一种方式都有其优点和不足,因此,选择好用哪一种方式对数据资源进行存储就显得尤为重要了。首先要进行分区,存储功能中可能会存在着一些影响安全的因素。这种数据库存储模式选择也是对用户访问权限的定义,用户在使用软件过程中,为了保证内部信息不被泄露出去,有些时候会对用户的访问进行限制,这样不同级别的用户所能够登陆到的界面也存在差异数据库中的信息资源就安全了。其次,根据文件类型对文件进行访问,这样操作起来更容

易,更便捷,为了上文所说能够变成现实,在编程过程中要多花心思来创建^[1]。再次,还可以对信息进行分类,把不同的信息,放进不同的数据库里面,然后对数据库进行命名,就好像春夏秋冬的衣服要分门别类,不能混在一起那样。这样可以尽可能的减少出现疑难杂症的可能,促使资源优化阶段更加科学,利用过程中达到更理想的效果。不同资源在使用时需要根据所接收到的指令不同来调动数据库内部信息,让资源得到合理开发和使用的。

4. 数据库文件加密

数据库中有很多重要的数据,为了避免数据泄露,就可以使用文件加密技术,使文件即便被窃取,窃取者也不能解析文件的信息,达到保护数据的目的。开展数据库文件的加密工作中,应该加强对数据库的文件类型的分析工作,并且对不同类型的文件使用针对性的加密技术,确保对数据库资源保护的最好效果。企业也要定期研究全新的加密技术,分析目前加密技术中存在的不足,以及结合计算机软件工程的使用情况提升加密保护系统的有效性。所以在对数据库系统使用加密技术时,应该遵循一下原则:根据不同用户的对数据信息保护的需求,不同数据、文件对的保密要求,设计加密等级,并使用专门的登录口令处理加密文件,充分利用加密技术保护高价值的文件,避免对低价值数据加密的浪费,发挥数据库的整体价值,保证数据库的有效运转。登录系统的设计中,应该通过数据库文件进行分析,以及结合登录口令确定用户的等级,并根据等级确定用户可访问的数据保密等级。在向数据库输入文件时,也要根据相关密钥加密文件。文件加密处理过程中,需要根据数据信息的选择情况选择加密方法,将文件储存到对应的位置。如果储存的过程中出现了功能上的冲突,运维人员应该及时优化系统框架体系和数据使用方案。

四、结束语

计算机技术使得人们的生活发生改变,从目前来看,人们无论日常生活还是生产都离不开互联网。计算机在现代社会中发挥着重要作用,随着社会经济水平的提高,人们的生活水平也提高了不少,对高水平计算机软件的需要不断增加。要想满足社会发展对于计算机技术的需求并进一步发挥出计算机的效用,就必须进一步研发计算机软件技术。对于数据库而言,数据库编程就是对数据进行优化、管理和控制,企业经营和管理离不开数据库,对于企业提高信息管理水平十分有帮助。

参考文献:

- [1]张继东.数据库基于计算机软件工程的编程技术[J].军民两用技术与产品, 2020.
- [2]朱云鹏.浅谈数据库基于计算机软件工程的编程技术[J].建筑工程技术与设计, 2020: 5354.
- [3]刘玉锁.基于数据库计算机软件工程的编程技术[J].电子技术与软件工程, 2020: 188-189.