

# 基于计算机软件工程的数据库编程技术

徐红磊\*

中移铁通有限公司邢台分公司, 河北 054000

**摘要:** 数据库编程的基本含义就是编程技术人员通过实施专业化的编程操作过程, 确保将数据库目前存储的各种类型数据与信息进行完整保存, 在根本上增强数据库系统的安全性。近些年以来, 计算机软件工程领域的核心技术手段已经得到完善与更新。但是与此同时, 计算机软件本身的安全性能缺陷也日益暴露, 甚至造成软件存储数据泄露的不良后果。由此可以判断得出, 数据库编程具有确保软件系统安全运行的价值作用, 计算机的系统使用者对此应当引发重视。

**关键词:** 数据库; 计算机软件; 编程技术

## 一、编程技术在计算机数据库中的作用分析

### (一) 可用性

计算机数据库系统内编程技术的可用性较强, 即不仅能够对计算机数据库运行过程中的故障问题进行处理, 也可以找到实现负载均衡的方式。若计算机主接口出现故障问题, 备用接口可以自动化的渠道存在故障问题的接口, 保证正常、持续的运行。基于计算机软件工程的数据库编辑技术的应用, 可以保障在设计过程中减少故障问题的干扰, 可以提高运行状态下网络稳定程度<sup>[1]</sup>。若网络数据接收量相对较大, 这种情况下依托技术职称, 备份接口能够辅助主接口, 完成数据传输、接收等相关任务, 实现计算机长期可靠的工作。

### (二) 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, 用户必须完成连接至相应的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。在后续编程技术发展中, 将整个编程技术应用至计算机数据库, 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, 避免出现严重的经济损失<sup>[2]</sup>。

### (三) 信息隐藏性

编程技术拥有良好的信息隐藏性, 在计算机数据库中也发挥着重要作用。信息隐藏性指的是利用计算机数据库主体开展通讯连接活动, 可以借助计算机NAT技术系统的作用, 对内网的网址进行隐藏, 在所呈现的数据信息中, 能够访问公网网址。将其运用到企业实际运营过程中, 使用户能够利用计算机对外网进行直接访问。然而, 外网存在大量的网络, 不能有效支持查看企业内网的需要, 编程技术的信息隐藏性则对企业信息安全提供了坚实的保障。

### (四) 优化计算机运行效率

在计算机系统编程技术运行过程中, 要想实现软件工程的功能需求, 就必须对文件系统进行应用。应对数据库的系统资源, 提供知识。就计算机云运行体系而言, 在性能较高的软件系统中, 其整体必须对计算机系统进行分析、操作, 并实现快速、精准的数据传输, 以全面强化整个程序的运行效率。此外, 在针对计算机软件进行应用过程中, 如其整体能够对数据库的资源进行拓展分析, 并能够对用户提供更加便捷、快速的服务, 降低整个资源信息的浪费, 将会对整个计算机系统提供良好的保障<sup>[3]</sup>。因此, 从整体而言, 通过数据库的编程建设, 可以为数据库的储存系统管理提供重要的技术指标, 加强整个系统效率。

## 二、数据库编程技术的操作与实施流程

### (一) 数据库工程的建立

编程技术人员对于数据库工程必须要予以完整的建立, 通常可以选择在对话框的范围内建立完整的编程框架系统。数据库系统本身具有整体性, 因此决定了编程技术人员必须要维护与保证数据库原有的体系完整性, 运用适当方

\* 通讯作者: 徐红磊, 1980年4月, 女, 汉, 河北省邢台人, 现就职于中移铁通有限公司邢台分公司, 中级工程师, 本科。研究方向: 通信工程。

式与手段来编辑数据库程序。

### (二) 选择数据库的编程操作对象

选择数据库对象的环节构成了数据库编程操作得以顺利开展的基础与前提,编程技术人员必须要严格结合数据库工程的软件安全运行宗旨与需求,进而实现对于编程操作对象的合理选择。例如对于大型企业内部的数据库安全管理系统在选择编程操作对象时,关键应当结合数据库表的种类来进行编程对象创建选择,通常可以借助SQL编程工具予以完成。

### (三) 编辑数据库安全存储程序

编辑数据库程序的全过程都要体现维护数据库工程系统安全的目标与宗旨,对于数据安全存储以及数据运行程序都要实施正确的编辑操作。

例如对于SQL管理系统在区分数据库的类型时,编程人员对于char类型的字段名(Name)以及int类型的字段大小(Age)应当予以重点编辑操作,确保运用指针连接的方式来保护数据库的各个字段安全<sup>[4]</sup>。

## 三、计算机软件工程数据库编程技术分析

### (一) 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地开发、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I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。

### (二) 数据库文件的加密保护

保护使用者个人隐私在内的基本信息的一个重要方式就是文件加密保护,实现主要路径就是借助对登录口令密码进行时设置的方式,有效防止信息的泄露。个人信息的泄露会对用户产生较大的不良影响,所以必须在开设计算机软工设计工作时,对文件加密保护模式进行设计,保障用户的基本权益。数据库文件的加密保护方式,能够使软件的设计更具人性化的特征,可以结合信息关键程度的差异来对加密防护的等级进行设置。这种加密保护措施不仅能够有效保护数据库内部信息,同时也能够避免用户隐私遭到侵犯。基于计算机软件工程的数据库文件加密保护设计处理,为管理人员也提供了一定的便利,能够有条不紊地处理加密处理过程中所存在的相关问题,可以从根本上消除网络环境下的安全隐患问题。为软件工程的顺利实现奠定了基础。

### (三) 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使用与选择,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。

## 四、结束语

综上所述,现在计算机编程技术在工作中起到很重要的作用,所以要保障数据库在计算机编程技术中的安全系数,只有让数据库在编程技术中正常安全的使用,才能让编程技术更加完美,更周到地服务于人们的生活,更好的帮助人们办公和一系列的工作,这样才能顺应社会的发展,同时提高整体的效益,促进社会经济整体水平提高。

### 参考文献:

- [1]张俊华.web前端开发技术以及优化研究[J].信息技术与信息化,2020(11):165-167.
- [2]陈洪艳.VB编程开发中的数据库访问技术运用[J].电脑编程技巧与维护,2020(11):83-84+87.
- [3]刘琴.基于Java数据库编程及其应用分析[J].信息与电脑(理论版),2020,32(15):152-154.
- [4]张应征.计算机软件工程中的数据库编程技术研究[J].中国新通信,2020,22(15):70.