

# 探讨计算机软件开发与数据库管理

刘东慧

(辽河石油勘探局有限公司信息工程分公司,辽宁 盘锦 124010)

**摘要:**针对计算机软件开发以及数据库的管理问题,本次研究从计算机软件的开发技术、开发方法以及开发流程三个角度出发,对计算机软件开发进行深入研究,对目前计算机数据库管理过程中存在的问题进行探讨,提出数据库管理的相关措施,为推动我国计算机软件开发以及数据库管理的进一步发展奠定基础。研究表明:目前我国在计算机软件开发方面的技术已经逐渐成熟,但是在数据库管理方面仍然存在一定的问题,因此,工作人员需要从加强数据库安全管理以及加强维护两个角度出发,分别采取多项有效措施,全面提高数据库的管理水平。

**关键词:**计算机软件;开发技术;开发方法;数据库管理;安全管理

## 1 前言

随着我国社会的不断发展,计算机已经在我们生活以及工作中得到了广泛的应用,计算机中的软件不但使得人们的工作效率得到了有效的提升,还给人们提供了更多的娱乐方式,综合而言,计算机的发展对人们的生活和工作都带来了一定的改变<sup>[1]</sup>。计算机软件的功能与数据库之间存在一定的关系,对计算机软件开发以及数据库的管理进行深入研究具有重大意义。

## 2 计算机软件开发研究

(1)计算机软件开发技术。目前,常见的计算机软件开发技术有C语言、C++、Java语言、python语言等,其中,C语言和Java语言在软件开发过程中使用较为广泛<sup>[2]</sup>。Java语言常用于对web软件进行开发,该种软件开发方式不但可以使得工作人员对计算机界面进行准确的把控,同时,也可以使得计算机的内存得到一定的扩展,由此可见,Java语言的应用使得计算机软件的运行速度得到了一定的提升,同时,该项软件开发技术还可以定期清除系统中存在的垃圾,Java语言是一种较为便捷的软件开发方式,在进行编程的过程中,使用文本编辑即可。在应用C语言对软件进行开发的过程中,其程序相对较为简单,但是操作的规则相对较多,同时,该种软件开发方式适应性相对较强,在对目标程序进行移植的过程中,并不需要对程序进行改变。

(2)计算机软件开发方法。在计算机软件开发领域中常见的软件开发方法主要可以分为三种类型,但是在实际软件开发的过程中,一般都需要将多种开发方法结合使用。第一种软件开发方法为生命周期法,该方法就是将整个软件的开发过程分为多个时间阶段。第二种软件开发方法为原型法,该方法主要是基于第一种软件开发方法,在软件开发之前需要对相关的数据资料进行收集,如果工作人员无法确定系统的适用性,则工作人员可以使用原型化的方法对软件程序进行有效的处理。第三种软件开发方法为系统开发法,在应用该方法的过程中,工作人员首先需要对软件编写的目标及相关内容进行明确的确定,然后根据系统的相关提示进行软件程序的编写,这是一种适用于第四代技术软件的开发方法。

(3)计算机软件开发流程。软件开发人员在对软件进行开发的过程中,其开发流程主要由三部分构成,分别是软件的设计、程序的编写以及软件的测试<sup>[3]</sup>。在进行计算机软件开发之前,工作人员首先需要明确软件的基本功能以及操作界面,然后制定软件开发的模板,在这个过程中还需要考虑后期如何对软件进行有效的测试,这个阶段属于软件的设计阶段。程序编写阶段是整个软件开发最重要的组成部分,其主要的工作就是编写相关的程序,程序的编写速度与软件的设计内容具有直接的联系,如果软件的设计质量相对较高,则程序的编写速度将大大提升,同时也有利于保障整个程序编写工作有序进行。在程序编写结束以后,就需要对程序的功能进行测试,通过测试能有效的发现软件中存在的问题,当软件可以满足用户所有目标需求以后,整个软件开发过程才算结束。

## 3 计算机数据库管理研究

(1)数据库管理存在的问题。在计算机中,数据库的管理水平将会对软件的使用产生直接的影响,受到数据库中数据量相对较多的影响,进行数据库管理的难度相对较大。目前我国在对计算机数据库进行管理的过程中主要存在三大问题,首先,管理人员的管理行为不规范,非常容易出现管理不当的问题,这主要是因为缺乏数据库管理的规范要求所引起;其次,软件的开发属于一个长时间的过程,在进行软件开发的过程中可能会出现一定的漏洞,这使得管理人员对数据库进行管理的难度增加;最后,软件使用者的群体相对较为庞大,这也使得数据库管理的难度进一步增加,数据库管理人员难以对使用者起到约束作用。一般情况下,当数据库存在管理不当问题时,计算机病毒就会进入到数据库中,进而造成数据资料丢失等一系列的问题,严重时还可能引起软件瘫痪。

(2)数据库管理措施。只有加强数据库的管理工作,才能保障软件处于正常的运行状态,因此,加强数据库的管理工作十分重要,针对目前数据库管理中存在的问题,相关人员可以采取两方面的措施,首先需要加强数据库的安全管理,为了防止计算机病毒进入到数据库中,管理人员可以对数据库设置多层加密措施,进而防止出现数据丢失问题,管理人员为了防止出现黑客盗取数据的问题,还需要加强数据库的安全防护力度,在相关人员进入数据库的过程中,需要加强对访问者身份的认证;其次,需要加强数据库的维护力度,全面提升数据库维护人员的素质水平,在这一方面,企业需要对数据库的管理人员进行全面的培训,在数据库管理出现问题以后可以采取紧急的措施解决问题,进而使得数据库的管理效率和质量都可以得到全面提升。

## 4 结束语

通过本次研究可以发现,目前我国在计算机软件开发方面的技术和方法已经逐渐成熟,开发流程也相对较为完善,但是在数据库管理的过程中仍然存在一定的问题,这些问题的存在对于软件的使用十分不利,因此,相关工作人员需要从多个角度出发,采取合理的措施,全面提高数据库的管理水平,推动我国计算机软件开发以及数据库管理的发展。

## 参考文献

- [1]赵威,王淑梅.浅谈计算机软件开发与数据库管理[J].中国科技博览,2013(38):282.
- [2]张亚利.计算机软件开发与数据库管理中的问题及对策[J].信息与电脑,2016(10):194-195.
- [3]张金辉.计算机软件开发与数据库管理领域中存在的问题及方法[J].中外企业家,2017(11):23.

**作者简介:**刘东慧(1985-),女,辽宁建昌人,毕业于辽宁石油化工大学通信工程专业,工程师,从事信息技术研发和新技术推广等工作。