

分层技术在计算机软件开发中的应用效果

黄智龙 杨宇轩 潘 威

武汉东湖学院 湖北武汉 430000

摘 要：随着时代的发展，计算机技术的应用越来越广泛，很多的工作都离不开计算机软件的应用。利用计算机软件可以对数据进行大量的处理，提高人们的工作效率。但是随着现在社会的高速发展，越来越多的数据信息需要处理，当前的计算机软件已经不能满足人们的需求，于是就需要不断地进行计算机软件的开发。而分层技术就是其中重要的软件开发技术之一，分层技术的开发和应用经历了从单层技术到五层技术以及中间件等技术发展历程，分层技术系统也在不断的创新完善，在计算机软件开发中的应用也越来越多，效果也十分的良好，为提升软件开发效益，促进系统完善发挥了重要作用。

关键词：计算机软件；分层技术；开发

Application of Security Technology in Computer Software Development

Huang Zhilong, Yang Yuxuan, Pan Wei

Wuhan East Lake University, Wuhan, Hubei 430000

Abstract: With the development of the new era, in order to comprehensively strengthen the level of computer software development, in the process of developing computer software, technicians should go deep into the actual work, combine the content of security technology management, and comprehensively build a more perfect computer software development system, so as to effectively ensure the safe use level of computer software after development by strengthening the application of security technology. Through practical analysis, combined with the actual work of computer software development, this paper comprehensively explores the application strategy of security technology in computer software development.

Keywords: Computer; Safety technology; Development

一、软件开发中分层技术及其特点

（一）分层技术概念

分层技术是指在进行计算机软件开发的时候，对软件系统进行一个概念上的分层和设计，按照其结构的差异对软件进行分层划分，再进行分层的开发，从不同的层面上来解决开发的问题，并且要保证不同的环节之间有着紧密地联系，使内部的逻辑关系正常稳定。相比较于单层开发技术，分层开发技术有着更好的应用效果和综合成效性。分层开发技术经过不断的发展和创新，现在已经有了双层开发技术、三层开发技术、四层开发技术、五层开发技术和中间件开发技术。

（二）分层技术特点

分层技术在计算机软件开发中有着以下的几个特点。第一个就是它的针对性强：计算机软件开发系统是非常复杂的，而且不同的计算机软件对于功能的需求是完全不同的，这就需要计算机软件在进行开发的时候，要针对不同的功

能进行软件的开发。而分层技术就可以对计算机系统的功能进行划分，将复杂的软件系统根据功能的不同划分为几个领域，不同的领域再利用不同的虚拟层来进行处理，这样如果某一个领域出现问题也不会对整体的系统产生影响，有效地避免了软件开发系统容易出现的连贯性的问题，同时可以针对不同的功能进行不同的设计，使一个如那样可以实现多种功能。第二个特点就是分层技术的灵活性和拓展性强，利用分层技术可以在一定的程度上将计算机系统的灵活性和可靠性进行提高，同时因为在进行软件开发的时候就是将其分为了不同的几个领域，这样在后期进行升级和扩展的时候，就可以有针对性地扩展升级软件的功能，不用改变软件的整体系统，节约了大量的时间和设计成本。在根本上改变系统的上下层和功能层，这样可以更好地满足计算机用户对于软件功能的需求。

二、分层技术在软件开发应用中的优势

计算机软件开发最终目的就是开发出高质量、功能强

大的应用软件。一般在进行计算机软件开发应用中,对相关软件的系统进行构建的时候需要进行严格的测试,而通过分层技术的应用,可以显著的提高设计效率,节约大量的时间,而且可以在一定的程度上确保软件开发的质量。使用分层技术进行模块的设计,再利用模块之间的联系关系,实现软件系统的算法程序应用,由此使软件系统实现特定的功能,这样一个软件可以同时实现多种功能的要求,同时各个层次模块之间没有所谓的高下之分,它们既是相互独立又是相互联系的。

三、计算机软件开发中的分层技术应用效果

(一) 双层技术的应用效果

采用单层技术进行计算机软件开发的时候,需要大量的时间,而且出现了问题之后解决起来十分的困难,需要将系统重新开始进行设计开发,于是技术人员设计出了双层开发技术,这样可以明显的软件开发的效率。双层技术的内部有着两个主要的端点,分别为客户端和服务端。它在实际的开发过程中,通过对软件客户端信息数据的处理,将用户对于客户端的开发要求进行整合,从而实现其功能的开发。双层技术的开发对于技术人员的要求还是很高的,特别是在进行一些有严格的操作规范的操作的时候,一定要按照标准去进行,不然就会导致客户端的功能无法实现。但是双层开发技术设计的客户端在使用的客户数量上也有限制,超过一定的限度就会导致客户端的超载运行,使系统变得缓慢,数据信息得不到及时的处理,导致出现各种各样的问题,甚至于会损坏用户存储的数据信息。因此就需要对使用的用户数量作出合理的数量现限制,保证软件可以快速安全的运行。

(二) 三层技术的应用效果分析

随着发展,双层技术也不能满足人们对于计算机软件开发的需求,所以三层开发技术被研究出来。三层技术的采用在很大的程度上提高了软件开发的效率,而且还可以对开发中用户使用的人数进一步的扩大,提升访问的效率。三层技术在计算机软件中的应用效果可以从以下三个方面进行分析。从数据方面来看,在开发过程中运用了三层技术的计算机软件可以对信息进行更加深层次的分析,而且可以通过网络系统更快速地查询这些信息数据,在用户使用软件的时候,能够在最短的时间内将用户所需要的信息进行查找和反馈,方便用户的下一步使用。

(三) 四层技术的应用效果分析

当前社会,软件需要接受和处理的数据信息越来越多,人们对于软件功能的需求也在不断增加,为了使计算机软件可以处理更复杂的数据信息,在高负荷的状态下稳定地

进行运行,就还需要对其开发技术进行升级。于是有关的技术人员研究出了四层技术的软件开发技术。在用户需要快速地处理大量且复杂的信息数据的时候,以往三层技术对此比较限制的背景下,四层技术得到了广泛的应用。四层技术就是在三层技术的基础上增加了一个封装层和一个web层,其中web层就是原有的界面层,封装层处在数据层和业务层之间,可以对软件中的数据信息进行存储,同时可以更好地改善各层次之间的制约问题,防止软件系统出现崩溃。运用了四层技术进行开发的软件在运行的时候,web层可以根据用户施加的指令进行相关数据信息的处理,如果用户的需求较少,它的处理过程会十分地快速和准确。当用户的需求较大的时候,软件也可以快速地对庞大的数据库进行分析和处理,及时地提炼出用户所需要的信息。

四、分层技术在计算机软件开发中的实例探究

随着计算机技术和网络技术的高速发展和广泛应用,几乎所有的行业都会使用到相关的计算机软件系统进行工作,它与我国很多的行业都有着紧密地联系。在超市,餐馆等服务行业分层技术也得到了广泛的应用。在这些行业当中,会采取分层管理的方式进行工作人员任务的安排,同时根据每个管理方式的不同需要对于软件功能的需求也不一样,如果将需要的每个功能进行单独的开发,就会极大地增加开发成本,而且也不利于公司进行统一的管理。使用分层技术进行软件的开发就可以完美地解决这个问题,这样开发出来的软件可以拥有多种功能,能够同时满足不同用户的需求,同时还可以把这些功能联系在一起,契合商铺的管理方式。

结语:通过文中对几种分层技术的分析和实例的探究,可以做出以下的一些探究:在之后进行计算机软件开发的时候,需要灵活地应用好分层技术,这样可以大大的节约开发软件所需要的时间,提高工作的效率,帮助软件实现更多的功能需求。

参考文献:

- [1] 梁仕杰. 分层技术在计算机软件开发中的应用探究[J]. 电脑编程技巧与维护, 2019(6): 59-61.
- [2] 张伟. 分层技术在计算机软件开发中的应用与探究[J]. 电脑编程技巧与维护, 2018(8): 49-50.
- [3] 熊驰. 分层技术在计算机软件开发中的应用分析[J]. 中国设备工程, 2018(13): 185-186.

作者简介:

黄智龙(2000.02.14—),汉族,学生,研究方向:计算机科学与技术。