

分层技术在计算机软件开发中的应用分析

王旭*

天津市公用技师学院 天津 300000

摘要: 在现代社会中, 计算机技术已经成为社会生活生产中不可或缺的重要资源, 各种计算机软件成为各大行业信息化发展的关键。而在计算机软件程序开发过程中, 分层技术发挥重要作用, 能够让软件拥有更加稳定的管理和多样化功能。分层技术具有延展性好、稳定性强、安全度高的特点, 将其应用到二层、三层乃至四层计算机软件开发中, 能够有效改善计算机功能和软件稳定性, 为人们提供更加便捷的生活、工作方式。

关键词: 计算机软件; 测试与开发; 分层技术

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5170-0401-10>

引用

在计算机软件开发阶段, 重视和应用新兴技术尤为关键, 尤其是对分层技术的应用, 其是确保计算机软件开发效果的关键基础和前提, 在工作的开展过程中发挥着不可替代的优势。下面将会对分层技术在计算机软件开发中的应用价值及其特点进行探究, 并在此基础上探究分层技术的应用效果, 以期对计算机软件开发效率的提升有一定的推动作用。在进行计算机软件开发过程中, 通过对分层技术的科学、合理运用, 可以有效推动软件系统的完善, 其对于提升软件开发水平的优势不言而喻^[1]。因此, 软件开发人员要不断更新自己的观念, 提升对分层技术的重视程度, 并将分层技术应用于软件开发的工作实践当中去, 从而有效提升工作效率和工作水平。

1 分层技术概述

随着互联网技术发展速度越来越快, 计算机软件开发技术也得到快速更新。分层技术指的是将软件开发划分为若干个概念层, 每个概念层都有相同级别且互不干扰, 拥有不同的处理办法和工序安排, 是一个完整的软件系统。随着分层技术不断发展, 目前最常见的分层技术为五层技术, 大大提高了计算机的开发效率。在分层技术发展初期, 单层技术的使用增强了服务器和网络技术的使用范围, 计算机软件层次结构发展进入黄金时期。随着电子科技不断进步, 分层技术在计算机软件开发中的应用越发重要, 这样才能满足多个任务共同处理需求, 实现多功能服务。由分层技术分隔的层不一定相互关联, 但必须是同等级关系, 能够提高计算机软件的灵活性和适应性。

2 分层技术在计算机软件开发过程当中的优势与特点分析

2.1 稳定性

分层技术能够促进计算机软件系统开发抽象化, 通过减少程序的复杂度来减轻程序员的开发压力, 程序设计人员只需要处理一些重要工作就能完成软件开发, 有效缩短软件开发时间和提高开发效率。同时, 分层技术拥有强大的稳定性, 可以满足软件开发多方面要求, 大大提高计算机的运行质量, 使软件更加可靠的工作。

2.2 独立性

一旦在计算机软件开发过程中, 某层技术发生故障, 分层技术就能够凭借其非常高的独立性来实现上层结构和下层结构之间的衔接, 从而有效避免各个层次间发生相互损害的现象。同时, 在进行计算机软件开发时, 借助分层技术, 还可以给每个层次的系统设置独立接口, 从而使其具有更强的稳定性, 这样不仅能在开发软件时操作更加简便, 还可以实现独立运行, 降低相互间存在的不利影响。

2.3 灵活性与扩展性非常的强

在分层厂技术当, 最明显的优势与特点当属适应性莫属, 在开发实践的过程当中, 可以对于内部结构进行科学、

*通讯作者: 王旭, 1990.01.15, 汉, 男, 辽宁省丹东市, 天津市公用技师学院, 计算机教师, 助理讲师, 本科, 研究方向: iOS、Android、Java、Web、区块链。

合理的划分,更好的帮助开发工作人员对于内部结构进行升级,提升计算的效率以及准确性。通过对于部分软件进行认真的分析和研究,发现其中有着许多的应用功能,分层技术以分层的方式,对于软件功能进行有效的处理。在进行优化调整的过程当中,只是对于其中的一个层面进行科学的修改,不会对于其他层面产生任何的影响,更不需要对于计算机整体结构进行大幅度的改动,所以不单单可以加快工作人员的工作效率,还降低了相关工作人员的劳动强度。

2.4 生存性

分层技术具有很强的生存性,能够满足任何客户的任意要求,提升计算机软件功能种类,更容易获得大众的认可 and 喜爱。同时,通过分层技术进行功能划分,能够高效处理不同类型计算机和处理器之间的适应性问题,进而提高计算机软件开发质量。因此,将分层技术应用到计算机软件开发中,能够提升软件的生存性,方便对软件进行功能调整,使其更加符合客户需求^[2]。

3 在计算机软件开发中分层技术的应用情况

3.1 双层分层技术在计算机软件测试技术与开发中的应用

技术人员在计算机软件测试技术与开发过程中,可能会应用双层分层技术,主要是将计算机开发过程中客户端的各种服务器连在一起,并在开发中将客户端与服务器相连,那么用户或者客户就可以通过客户端的设备,直接在操作界面实际应用计算机,使用最简单的功能,获取用户需要的信息和内容,提升客户端和服务器之间的密切联系,成为软件运行的重要基础。技术人员需要认识到,如果在计算机软件测试技术与开发中缺失了服务器的作用,那么客户端也可能会丧失相应功能,服务器与客户端之间的连接功能是非常重要的,只有使二者相互适应、相互匹配才能保证软件的正常运作,但是计算机软件的开发过程中,使用双层分层技术仍然会面临一定的困难,与网络技术同步发展的过程中,双层分层技术的缺陷必然会逐渐显现出来,对计算机软件测试技术与开发形成一定的限制作用,或是因为服务器荷载过大,或是因为计算机的反应速度有所降低,都可成为当前双层分层技术的缺点,也标志着这种分层技术可能会被其他分层技术所取代,但是当下计算机软件测试技术与开发工作中,双层分层技术的应用仍然非常广泛^[3]。

3.2 三层技术应用

在计算机软件开发工作中,虽然双层技术可以达到预期的应用效果,但是为了进一步提高软件开发水平,逐渐形成了三层技术的应用,其具有更为明显的优势,可以实现对计算机软件开发过程的有效控制,进而提高软件开发水平。三层技术的科学应用,能够更加有效的提高服务器的性能和用户数据的存储功能,有效提升计算机信息访问效率,并能够更加有效的展示现阶段的发展理念。通常情况下,三层技术涉及到显示层、数据访问层和业务逻辑层,各层次均能够开展相对独特的工作,并在整体上实现优化。三层技术中的数据层可以查询并应用数据,表示层不仅能够对用户的实际需求进行接收,而且还可以有效处理用户的信息,以此来充分发挥数据信息的收集和整合作用。

3.3 四层技术的应用

随着社会经济不断发展,双层技术和三层技术都无法满足现代化生活方式,四层技术应运而生。四层技术的主要层级为存储层、业务层、网络层和数据库层,与双层技术和三层技术有着紧密的联系,是在两者的基础上研发而成,既集中两者的优点又拓展两者所不具备的优势。具体指的是四层技能具有极强的适应性,能够快速适应复杂多变的网络环境,更符合互联网时代发展需求。在面对复杂多变的网络环境时,四层技术会及时对计算机系统内部结构进行调整,从而提升计算机处理效率。四层技术能够分开处理层和自身的数据库,使其既不影响数据库使用,又不影响处理层的使用,保证计算机软件强大的处理功能。四层技术的每个层次功能、职能都互不影响,不会存在界限不明的情况,而且还能强化层次间的交流连通,不存在断绝接触的可能性。其中,处理层是从数据库中直接查找到的用户需要的信息,并将相关信息传输到网络层。而网络层能够实现数据库与外网信息的连接,在数据库中查找不到相关信息时,可以通过外网进行搜索,得到较为全面的信息。业务层的主要功能是完成数据的传输和转换工作,位于处理层和存储层之间,在接收到相关查询信息后,将数据传输到处理层。数据库是解决计算机服务对象与数据库之间的关系,主要通过代码解决两者不匹配的情况。

3.4 中间件技术在计算机软件测试技术与开发中的应用

在现代社会经济的推动下,计算机软件测试技术与开发的应用水平越来越高,分层技术的进一步应用和研发,使计算机技术取得了更大的发展成果,分层次技术的应用引领了更多的新兴技术不但出现,中间件技术就是这些新兴技

术中的显著代表,尽管本质上中间件技术具备一定的独立性,但这种技术在具体的应用中可以对计算机各系统技术的优势进行互补,复杂技术对计算机软件测试技术与开发带来的负面影响,也可以通过中间件技术予以屏蔽,缩短计算机软件研发的周期,可以在降低系统运行风险的层次上,保证计算机软件测试技术与开发的平稳运行,使计算机软件可以更好的为人们的生活提供周全的服务。

4 结束语

总而言之,随着人们对计算机软件开发的高度重视,要结合实际情况对分层技术给予科学、合理的运用,已经成为必然趋势。而分层技术在计算机软件开发中也显示出了其独有的价值,因此我们需要对分层技术的重要作用给予高度重视,以确保其作用在计算机软件开发中得到有效发挥,为计算机软件开发的发展提出更高的目标。

参考文献:

- [1]彭璟.分层技术在计算机软件开发中的应用分析[J].无线互联科技,2019(02).
- [2]刘秀明.分层技术在计算机软件开发中的应用[J].电子技术与软件工程,2019(15).
- [3]黎乾坤.关于分层技术在计算机软件中的应用研究[J].科技传播,2020(14).