

计算机软件工程的维护措施与方法研究

刘佳娜

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

摘要: 随着科技的高速发展,科学技术也日益革新,人类世界逐渐进入了数字化时期。随着这一时期的到来,电脑在人类的日常生活中所占份额逐步增多,各种计算机软件工程也逐渐开展开来,并对社会的发展有着至关重要的影响。同时还应该考虑到,随着软件工程的快速发展,许多问题也会慢慢显现出来。所以,通过各种手段技术,对计算机系统进行合理的保护,从而有效的实现相关应用软件的稳定发展,以及维护整个环境的安全,对社会的稳定发展也是必不可少的。

关键词: 计算机软件工程; 维护措施; 防范方法

引言

计算机软件工程是当今社会使用比较普遍,技术含量很高的一项科技,对当前相关产业方面的发展起到了强大的保证。但由于计算机的使用存在着一定的双侧性,首先,较高的技术含量,使得日常维修操作的困难更大;其次由于计算机软件中还存在着数量庞大,且不易防范的黑客攻击,因此给企业的安全运行提供了十分艰巨的任务。

1 软件工程维护的意义

1.1 推动计算机技术发展

做好软件的服务,是计算机技术开发的关键工作^[1]。计算机科学高速发展,和当前人类社会的技术发展趋势有着非常紧密的关系,但是如果应用软件在工作过程中出现了问题,对计算机功能的影响是无法预测的,这也可能会造成对使用者工作、日常生活的危害。所以,良好的进行软件的维护工作,是为了发展现代计算机技术的最有效途径,同时也是达到其发展的最主要目的。

1.2 提高开发者自身能力

开发者在工作的同时,即实现自我能力提高的过程^[2]。任何事物的进展,都是在发现问题、解决中不断前进。软件开发人员可以从维护应用软件的过程中,看到计算机软件工程系统在执行过程中存在的问题,经过自身的研究、分析,找出应对该问题的合理途径,完成该问题的修补与解决。同时在这一进程中,应用开发人员可以进一步拓宽自己的视野,发散自身的视野,及时了解并熟悉更多最先进前沿的科学技术,进而达到自己水平的进一步提升。

1.3 遏制网络犯罪的频发

如果计算机软件在操作过程中一旦出现了任何故障,就可能会被一些不法分子所利用,通过电脑甚至网

络开展违法犯罪的活动。计算机软件的质量问题也会对用户的使用造成了一定的安全隐患,从而造成了大量用户的私密数据的向外泄漏,或者存在着金钱被诈骗等问题的现象,而且这种问题对用户计算机使用的危害也相当恶劣^[2]。

2 计算机软件工程维护类型研究

2.1 更正性维护

计算机软件工程的修正性保护工作,指的是对原有的程序运行中出现的的问题隐患,做到现场、及时修正解决。由于在计算机软件的实际应用过程中,经常会出现一些无法在设计阶段及时发现的问题代码,所以就必须在软件程序运行中对这些缺陷问题进行修正处理,其更正的主要工作就包括了对文件、软件设计和数据管理等方面的问题的改进修订。

2.2 完善性维护

计算机软件工程的完善性和维护工作指的是对现有的应用软件程序功能,作更进一步的优化和扩充,使现有软件程序的特点和作用得到了进一步的强化。而对软件程序的全面强化维护,则必须在软件实际应用的一定时间后完成,而不能在软件程序安装初期就作了全面改进操作。

2.3 预防性维护

计算机软件工程的预防性维护项目,指的是对部分尚处于执行阶段和使用中的软件程序,通过进行可靠性和维护性方面的措施进行修改,从而对该软件的部分功能甚至整体架构进行全面推倒,甚至重新设置功能^[3]。同时还对已进行部分修正的软件程序实施了重新编写和调整工作,并通过在计算机软件程序之间的预防性修正和调整工作,为今后对这些程序的维修工作提供了更便利的保证。

3 计算机软件工程的维护措施

3.1 从开发者角度进行维护

计算机软件本身就相当繁杂,因此除去必备的基本应用软件以外,需要针对应用要求开发或安装若干专门应用软件,在这样的情形下,对软件的保护难度也将相应增加。要想尽可能的提高维护质量,提高软件安全性,就必须先从开发阶段,从开发人员的角度,提高保护技能的运用,对应用软件实现安全系数更大的维护效果。具体的技术可能分为这样几种:第一,使用更高级的编码语言。计算机编程语言是构建系统软件的最主要依据,使用高级编程语言可以明显提升应用软件的智能识别程度,并为相应的应用带来更为简单的工作方法。其次,提升软件的研究效率。不仅仅认识程式代码,计算机软件的编写效率也会对使用效率造成负面影响。高质量程序能够最大限度的减轻操作压力,防止电脑使用过程中发生安全故障和安全漏洞,所以必须从根源上维护软件应用安全。最后,必须建立的质量管理目标^[4]。建立了具体的质量管理目标,才能使上面二点要求得以切实的贯彻,软件维护才具备相应的合理性,保障措施才具备了相应的优先级。首先,要确保软件的实用性与可靠性;第二,要确保软件的修改稳定性;第三,要确保软件的可测试性。在维修过程中,首先要确定软件系统的正常工作环境,而后再针对实际维修需要进行适当的修改,最后使得维修措施能够更加适应于实际状况,以确保计算机软件功能得到健康发挥。

3.2 从使用者角度进行维护

在很多情形下,导致计算机软件工程所发生的主要问题都是使用者,但由于多方面艺术的干扰,许多用户并未意识到计算机软件工程保护的必要性,造成软件工程失去保障,从而为数据泄漏、软件系统破坏等提供了可能性。所以,在使用者方面的保护主要包括这样一些的方法,依次是:一,加强基础保护。基础保护有很多种,最常用的就是杀毒、防火墙等的设置,优秀的杀毒系统能够协助使用者及时完成软件更新与保护,同时使用者也能够通过杀毒定期清除垃圾,并扩大系统内存,特别是对系统盘的处理,务必把其中的残余数据、垃圾数据全部清理一遍。在此基础上,才能减少电脑的卡顿现象。除此之外,用户还必须对应用软件安全提高认识,以保证软件运行安全,并提高应用软件执行的流畅性^[5]。第二,也需要完善了应用的病毒防范体系。要想有效提高计算机软件安全性,就必须要从软件工程危害的主要源头加以解决,从以上可知,由于网络病毒是导致软件的安全性问题的最主要原因,所以想要有效提高计

算软件工程的运行安全性,还需要建立软件病毒防御机制。而现如今,金山毒霸、360、卡巴斯基等都是较为常见的病毒防护程序,对这些软件的合理使用能够有效阻止病毒进入,从而提高了系统的稳定性。而通过实验研究也表明,虽然百分之九十八的病毒都会被防御软件所截获,但却具有相当的中毒几率,所以客户端必须做好对数据流量的过滤。除此之外,人们如果经常发现软件缺陷,并在第一时间加以修补,也能够有效降低病毒攻击率,从而减少了病毒对应用软件产生影响的机会。

3.3 制定软件品质目标

在设计阶段中,可透过确定此工程软体的质量目标来促进软件维护工作的顺利完成。在通常情形下,软件工程所务必达到的质量目标有许多,当中包含了可理解性、实用性与可修改性等,因此工程设计人员就必须采取相应的方法使计算机软件达到质量要求,由此才能保证软件的顺利运行与应用,在此基础上还要进行对软件的维护操作,以节约软件系统在后期应用中的对维护精力的投资。为了能够使计算机软件工程的可维护性更高,在设计的时候就必须将软件真题质量进行了提高。利用重复检测技术来对软件工程中存在的一些序列错误进行有效的发现和修正,从而提高了程序运行工作效率。当在软件工程中,要求对其中的某个功能模块的功能做出修改,那么就只要求对这个模块功能做出改变即可了,在调整的时候不要对其他模块功能产生影响^[1]。

3.4 从系统的本身进行维护

除了以上二方面以外,由于系统盘的非正常运行还可能给计算机软件工程的安全工作带来一定影响,所以保护工作就必须从操作系统自身出发,调整、优化计算机系统盘的,以使软件工程更为顺利的进行。系统盘内存过大,会对电脑的工作效能产生影响,而应用于软件的流程性能也会被严重影响。通常情况下,杀毒软件都自带清除系统功能,但同时又要顾及到经常清理系统不干净的情况。所以用户要针对系统盘的实际状况,每半年到一年内要重装操作系统,或备份重要文件,而采用这些方法可以尽可能地提高计算机软件执行速度。通常情况下,系统盘的预留存存储空间应在15G以上,此时整体运行状况较优,操作系统没有受影响。

4 维护计算机软件工程的方法

4.1 提升软件质量

进行对软件质量的改善,可以实现其在研发时的投资有效减少。从而使得软件系统在执行过程当中可以更加平稳的进行,并且使得用户在使用的过程当中可以拥有更加强大的稳定性,从而能够更好的满足用户的要

求。做到了软件品质的提升，一方面就能够保证了其在维护的过程中，对部分内容的调整并不至于对其他部分内容形成很大的负面影响，同时这些调整也能够相对独立的情况下完成，从而确保了软件工程的各环节能够顺利进行，把对使用者的危害减少到了最少^[2]。另外，软件工程的品质提高也能够确保了软件工程产品在测评流程中的流畅程度，能够更加容易的找到程序中出现的缺陷，加以完善和纠正。

4.2 注重软件管理的规划

软件放置在计算机系统里时，其数量在很大程度上也会影响着整个计算机系统的运作管理。如果使用者把数量过多的应用软件放置于同一计算机系统内时，就会严重影响到电脑的计算速率，从而导致电脑的稳定性及系统安全遭到危害。所以，人们在使用电脑的过程中，为了保障电脑的正常使用的，就必须尽量配置必要的软件，严格限制了计算机软件安装的数量，对毫无作用的软件及可有可无的应用软件，加以定期的清理。针对作用较小但严重侵占内存的流氓软件，可以通过强力卸载的方法加以清理。同时，也要在合理的时间内对系统进行优化处理，以便于最大限度的提高电脑的工作速度和效能，并提高用户在正常使用时的流畅程度。

4.3 建立完善的安全防护网

开发阶段留下的漏洞会给用户带来很大的安全隐患，被某些不法分子伺机使用。所以，开发人员在维护过程中，应持续发现运行进程中存在的缺陷，并通过各种方法分析、解决，以有效维护该软件的安全运营，同时开发人员也要持续做好对应用软件的维护，以尽可能发现执行中存在的漏洞、缺陷，从而构建起了一种安全的防护网，从而保证了用户在使用你的进程时，能够避免了某些不法分子基于该软件漏洞而进行的欺诈等行为，以便最好的遏制互联网犯罪行为出现，从而保护使用者不被相关问题所影响，最好的满足用户的需要，才可以最好的推动社会的持续发展^[3]。

4.4 加强病毒防御机制

计算机软件系统都是牵一发而动全身的，所以如果是计算机受到了病毒的侵袭，不仅会影响计算机软件的正常工作效能，并对计算机本身操作系统来说，也都是一个相当危险的安全隐患，就等于埋下了一个雷，随时都会导致计算机发生崩溃的情形。所以，在使用计算机

软件的过程中，做好防火墙等杀毒软件的设置工作是至关重要的一环，它可以达到防止病毒侵入的功能，从而有效保障了使用者的个人信息与资产安全。此外，消费者在使用计算机软件过程中，也要养成一种良好的使用习惯，当发现了错误的网站连接、弹出网页、电子邮件等，就一定要提高警惕，不要随便点开。

4.5 减少与优化系统所设置安装的软件程序

由于所有的软件程序都是专门设计、使用于计算机系统软件中，挤占了原本作为系统软件运行的系统盘运行空间，进而会对整个系统的安全运营和应用造成一定的风险影响。若系统的全部软件都安装在电脑的系统盘内，将大大增加电脑软件系统的工作负荷和重量，从而降低了其软件系统的使用效果和准确性。因此就需要在整个计算机系统软件应用时，最大限度降低在其计算机盘内的所有应用软件程序安装数量，并相应降低了该类软件程序在操作系统盘中所占的比重^[4]。同时，企业还必须定期地根据企业当前计算机软件系统的实际应用状况，及时进行系统重装操作，以保证企业所有计算机系统盘都可以正常完成应用空间和运行状态的维护更换工作，以确保足够完整的计算机系统盘使用空间，从而提高企业计算机软件系统的正常操作环境和应用效果。

结语

综上所述，计算机工程作为当今社会使用比较普遍，科学技术含量较多的一门科学技术，为当前各专业的蓬勃发展提供了有力的保证。所以对计算机软件的日常保护就变成了企业保障其正常运转的重要环节，也只有运行软件时获得了安全的保护，才可以保证计算机为企业的日常运行提供效益。

参考文献

- [1] 计算机软件的维护措施和方法研究[J]李越中国高新区2018(07)
- [2] 计算机软件的维护措施和方法研究[J]刘子甲科技风2018(26)
- [3] 张峪齐.计算机软件的维护措施与方法初探[J].科技资讯, 2019(11): 27-28.
- [4] 王鑫.关于计算机软件的维护措施和方法分析[J].中国战略新兴产业, 2018(07X): 123.
- [5] 陈棚.试论计算机软件的维护策略和办法[J].中阿科技论坛(中英阿文), 2019, No.701: 35-38+46-50.