

计算机应用软件中的自动化开发技术分析

刘珂润

拓科石油化工有限公司 四川成都

摘要：随着计算机科学、人工智能、机器学习等技术的快速发展，自动化开发技术得到了广泛应用。重点分析了计算机应用软件自动化开发技术的相关原则分析，同时总结了计算机应用软件中的自动化开发技术应用。最后，本文展望了自动化开发技术未来的发展前景，认为测试自动化将变得更加智能化、自动化开发技术将越来越易用、普及程度将越来越高。

关键词：自动化开发技术；计算机应用软件；软件开发效率

随着计算机应用软件需求的不断增长和技术的不断发展，软件开发技术也在不断演进和升级。自动化开发技术是当前软件开发领域中的一个热门话题，其可以大大提高软件开发效率，降低开发成本，并且减少了人为错误的可能性。本论文旨在对计算机应用软件自动化开发技术进行深入分析，探讨其优缺点及应用场景，帮助读者更好地理解和应用这些技术，提高软件开发效率和质量。同时，我们将对当前流行的自动化开发工具进行评估和比较，以期为软件开发人员提供参考和建议。

1 计算机应用软件自动化开发技术的相关原则分析

软件自动化开发是通过全自动化的方法，对软件实施其业务组件的组装和生成。对计算机应用软件自动化开发技术进行研究和开发的意义，能够节省时间、提升计算机质量以及对计算机进行升级和维护。因此在计算机应用软件自动化开发技术应用的过程中，还需遵循以下几个方面的原则：

1.1 需要遵循规范化的原则

规范化的原则是指相关专业的技术人员在对计算机应用软件进行研究和开发的过程中，必须实行规范化操作，其操作需要服从在软件开发方面的相关规定，并且顺应软件开发的内在规律，在技术设计方面，需要做到合理、科学、充分。除此之外，专业技术人员进行软件的开发和设计的过程中，还需遵从使用者和客户在认知上面的客观规律，符合使用者和客户的使用习惯和方式。

1.2 需要遵循简单化的原则

简单化的原则就是指相关专业的技术人员在对计算机应用软件进行研究和开发的过程中需要遵守简单化原则，软件在被开发完成以后，还要考虑其维护工作，维护是一个重要的内容，开发者需要考虑的是客户在使用后期对软件的维护工作，开发者应该尽量将其简单化、便捷化，遵守软件开发的简单化原则，当软件万一出现

了问题的时候才可以及时地有效地准确地进行维护。

1.3 需要遵循精简化的原则

相关专业的技术人员在对计算机应用软件进行研究和开发的时候需要符合精简化原则。也就是说，开发者应该用简单步骤、简单指令进行相关的开发设计。

2 计算机应用软件的开发分析

2.1 对于用户需求进行考量

计算机应用软件是为广大用户提供服务的重要工具，而随着信息化进程的加速更是带动了计算机行业的发展，在计算机应用软件开发中，需要结合用户需求进行针对性开发，促使软件受到用户群体的欢迎。IT企业要组织设计人员和营销人员深入到市场中，针对用户需求进行群体定位，确定应用软件的适用群体，然后根据群体特点和群体需求，为后续软件开发提供数据支撑。同时，在整个开发过程中，设计人员还要对开发质量进行动态评价，促使应用软件具备应用价值。

2.2 重视做好软件的设计工作

在设计计算机应用软件中，设计人员要结合软件功能、内容，对软件程序图进行科学设计，应包含软件开发的整体框架，根据模块规划子模块的具体功能。当前开发应用软件主要使用C语言，整体框架是软件开发的重要支撑，其可以为设计工作的有序开展提供依据，设计人员通过逻辑关系和多种语句，能够实现软件功能，促使其更好满足用户使用需求。同时，随着信息社会的发展，人们对应用软件的需求持续增加，软件设计还要注重提升应用效率，促使用户获得更好的使用体验，并且为软件后期维护管理提供便捷。

2.3 重视做好编码设计的工作

当前计算机语言较为丰富，开发人员要结合实际需求，从而对计算机语言进行针对性地选择，比如VB和VE的可视化编程软件，C语言和Java等。对于简单软件

的开发,不具备专业背景的人员可使用简单的计算机语言,但是对于一些功能非常复杂的应用软件,开发人员则要具备丰富的岗位经验和专业背景。目前在编码设计中,C语言是应用最为广泛的一种计算机语言,其可以适用于大部分软件开发,语句模块简单、语句容易理解,对应用软件的后期维护、升级和管理提供了巨大便捷。

2.4 重视做好组件开发的工作

计算机应用软件可以拆分成多个系统组件,针对应用软件做自动化开发技术研究时,技术工作人员,应该重点进行组件开发设计。组件开发设计需要考虑多方面的因素,首先要结合用户的使用需求,同时还要根据软件的类型进行科学分析,进而研究出组件能够自动生成的方式。一般情况下,技术工作人员需要将各类数据信息资源进行整合,构建信息资源数据库,最大化收集组件自动生成所需要的各类数据信息,研发组件自动生成运行程序,设定好程序之后,完成组件自动化生成工作。参与组件自动化开发的技术工作人员要有较专业的技术操作能力,能够结合实际需求设计出各项参数信息。另外,还要对生成的组件功能进一步测试,保证组件的稳定安全,在此基础上再开展自动化开发设计工作。

2.5 重视做好流程的设计工作

在目前阶段,随着信息技术的快速发展,数据信息内容呈爆发式的增长,应用软件的工作流程也随之变得繁琐,给用户带来了一些不好的影响。针对这种问题,技术人员在对应用软件进行优化设计时,应该优化软件的流程设计,做好自动化技术开发。不同的软件应用环节都相同,都能形成一个程序信息,而不同的功能和操作过程有着不同的技术节点,通过对这些节点的控制,能够实现自动化功能。技术工作人员在研发设计时,要先明确软件运行的流程,然后再做自动化设计、进行软件开发,并结合软件流程应用情况,做出适当的调整,以此满足广大用户的需求。

2.6 重视做好系统的安装工作

在计算机应用软件开发的过程中,当应用软件的所有环节设计完毕后,可以利用自动化技术对软件进行安装,安装环节也比较重要,需要专业技术人员做实时的监督管理。目前计算机应用软件自动化开发技术并不成熟,为了保证软件运行的质量,需要对计算机自动操作过程进行全面监督,一旦出现问题,可以立即处理。另外,应用软件安装到计算机系统时,还要做好对应格式的转换,保证软件和计算机系统的类型相符合,应用软件的功能能够全面发挥。很多计算机系统自身具有较强的防火墙,在安装软件时,要设置自动获取运行权限,

以免软件不能正常安装,影响正常使用。

例如:在企业的经济运行项目,一般情况下,企业会计人员需要对经济项目进行各项支出的控制,并且还要在事前做成本支出预算,制作出对应的数据表,为经济项目运行提供数据,保证项目成本在预算控制范围之内。会计人员可以在工作中利用自动化计算机应用软件,将企业经济项目运行过程中的各项数据和资金情况进行整理收集,然后录入到软件中,利用应用软件制作出详细的报表。项目实施过程中,应用软件还能将各项资金的使用情况进行记录,便于会计人员掌握当前的成本支出。

2.7 重视做好测试验收的工作

计算机应用软件在完成设计后,需要对其功能和运行质量进行检验,只有通过检验才能进入市场,而通过检验还可以发现设计中存在不足,有助于开发人员不断完善和优化软件。软件测试验收的标准为使用要求,即软件满足使用要求即可,而测试方式则为输入数据,通过数据检测保证软件功能的流畅性和准确性,在整个测试验收中,需要对反复检测特殊参数。在目前社会发展的新形势下,IT行业获得快速发展,各种应用软件检测技术也不断更新,比如一些专门用于软件检测的程序已经获得广泛应用,但是在具体应用中,部分测试软件存在局限性,在具体应用中,开发人员要通过反复检测确保结果的准确性和可靠性,进而保证应用软件质量符合标准。

随着人工智能和机器学习技术的不断进步,自动化开发技术将会变得更加智能化和自适应。例如,深度学习、自然语言处理、机器人流程自动化等技术将会在自动化开发中得到广泛应用,从而进一步提高开发效率和质量。同时,低代码/无代码开发模式将会成为软件开发的主流模式之一。这种模式可以让开发人员更加专注于业务逻辑和用户体验,这将会极大地提高软件开发的效率和质量,促进数字化转型的快速发展。

总之,未来自动化开发技术将会成为软件开发的重要趋势和发展方向,为软件行业的发展带来更多的机遇和挑战。

参考文献:

- [1]林碧洪.计算机应用软件自动化开发技术的研究[J].电脑迷,2018(2):65-66.
- [2]黄芳.计算机应用软件自动化开发技术探讨[J].科技创新导报,2019,16(26):2-4.
- [3]王宇.计算机应用软件开发技术探讨[J].中国电子商务,2013(18):35.