

# 计算机软件的开发应用研究

李香 张超 苑雅娟 王鹏 李旭  
(沧州医学高等专科学校 河北沧州 061000)

摘要:随着社会经济以及科学技术的飞速发展,计算机技术也得到了空前的发展,计算机技术已经成为现代科技必不可少的组成要素,其持续发展的状态,在很大程度上影响了科学技术未来的发展状态。计算机是由硬件以及软件共同组成的一个统一整体,因此,对计算机技术资源的发展,就是对计算机硬件系统以及软件系统资源的发展。本文对此进行了一些研究和探索。

关键词:计算机软件 开发 应用 研究

中图分类号:TP31

文献标识码:A

文章编号:1672-3791(2013)01(a)-0026-01

## 1 软件开发的发展及意义

随着计算机程序设计的发展,以及商品化的进程,软件开发逐步出现。其演变过程主要是程序设计阶段、软件设计阶段以及软件工程阶段三个演变过程。20世纪,人类社会,最伟大的科技成果就是计算机的发明和应用。在科学技术的不断进步,计算机技术和信息技术高速发展的今天,计算机和计算机技术已经被大量的应用到人们的日常生活之中。计算机是由硬件以及软件共同组成的一个统一整体,因此,对计算机技术资源的发展,就是对计算机硬件系统以及软件系统资源的发展。其中,计算机中的自动检验程序,操作系统等对计算机进行实时的系统管理以及维护的软件属于计算机系统软件;另外,针对于现实工作中,需要进行计算机管理的各个部门等,都是应用相关的计算机系统软件进行工作协调和管理的,这些软件统称为计算机应用软件。随着社会经济的不断发展,整个人类社会的运行已经离不开计算机技术,而计算机的运行却离不开计算机软件系统的开发和运用。针对于现实工作中,需要进行计算机管理的各个部门等,都是应用相关的计算机系统软件进行工作协调和管理的,这些软件统称为计算机应用软件。在各种工作环境中,都可以进行不同目的,不同程序的组织计算工作,使人们的工作得到有效的简化。因此,无论是企业的正常运作,还是企业的管理工作都离不开计算机的软件系统资源。

## 2 软件工程的相关概念

20世纪60年代初至20世纪80年代末期出现的软件危机,促进了软件工程的兴起。但是,那个时代的软件项目工作时的错误率极高同时生产能力极低,这导致了当时很多企业财产的大量流失。为了彻底摆脱软件危机,相关学术界提出了“软件工程”的概念。

软件工程是对软件进行有效维护以及构建高质量并且实际用途大的软件学科。它是以工程处理方法为核心,对软件生产过程进行相关指导的新型工程。软件工程包括了计算机科学、管理学以及系统工程等多个学科,同时,涉及到数据库、系统平台、软件开发工具以及程序设计语言等多个方面。现代社会中,人们工作生活的方方面面都离不开软件工程,比如电子邮件、办公系统、游戏等。同时各行各业的生产发展也都离不开计算机软件的应用。计

算机软件技术不但促进了社会经济的快速发展,同时还有效提高了人们的工作效率以及生活质量。

## 3 软件开发的方法

开发人员要严格按照软件工程的开发思路、原则和方法,并使用相关的开发工具对需要的应用软件进行开发设计。目前,通用的软件开发方法主要有传统方法、原型化方法以及自动形式开发方法三种形式。

### 3.1 传统方法

传统方法也被称为生命周期方法或者结构化范型,通过结构化技术的使用,来完成软件开发中的各项命令任务。该方法主要通过六个开发阶段对软件进行定义、开发以及进行相关的后续维护。要求每个阶段的开始或者结束都应该与下一阶段紧密的相互连接。同时,在每个阶段时期,都应该完成高质量的相关文档。

通常,软件开发主要分为计划、分析、设计、编码、测试与维护六个阶段。但在实际的开发过程中,并不是每个阶段都必须进行应用的。而是在开发过程中,针对用户需求,进行相关的修改设计。

软件的计划,是指针对用户的要求以及现实环境,结合各方面整体因素,进行软件开发可行性的讨论和研究,并作出相应的开发方案和实施计划。

软件的分析,主要是对所需要开发的软件系统进行综合的分析与设计,结合用户的需求,进行相应的符合现实环境的软件开发,并用软件工程开发语言将其表达出来。

软件的设计,主要就是软件的主要模块进行研究设计,并制成软件结构图,同时完成对数据库的相关设计和计算。

软件编码主要是指,通过程序设计语言把软件的相关设计转换成计算机专用的程序。

软件的测试是指,通过设计相关的测试用例,对软件进行运行测试,以期使用最小的成本发现尽可能多的软件设计过程中可能出现的错误。避免由于各种原因操作不必要的损失。

软件的维护,软件全部完成并进行工作后,对软件产品进行的一些相关的软件工程活动,使软件进行正常工作,扩展其应用功能等。

### 3.2 原型化方法

由于传统开发方法中理论基础非常严谨,但同时,对用户要求的相关输入、软件

处理以及程序输出等描述比较笼统,同时软件开发人员在处理算法上的效果以及开发软件的操作系统适用范围等都没有进行较为明确的处理措施。然而,目前的软件开发过程,对预定格式以及软件开发说明都有了明确的要求,需要开发人员按照用户的需求对软件的整个开发阶段进行前期认证。由此产生出以传统方法为基础,并对其进行了相关完善和优化的原型化方法。

原型化方法主要包括纸上原型、工作原型以及现有原型三种形态。纸上模型主要基于相关纸张的模型对软件具有的特点进行分析解释;工作原型是指,通过对软件中相应功能的开发,并在计算机上提前进行试运行,以使开发人员等提前对下面将要进行的程序进行研究和了解;现有原型则是基于新开发的程序,对目前存在的相关程序,进行进一步的修改和完善,以完成软件所需的部分或者全部的功能作用。

此外,自动形式开发方法也开始走向实用,软件开发人员将软件需要进行实现的功能和内容进行相关说明,运用最新的软件开发工具4GT,进行自动的分析、设计和编码,以完成整软件的相关开发工作。

## 4 结语

通过以上的分析研究,软件开发人员应该根据软件的相关特点,对软件开发方法进行果敢的选择,从而有效提高软件开发工程的速度和质量。

## 参考文献

- [1] 鲁絮飞. 新网络时代软件设计开发平台的变化浅谈[J]. 工业设计, 2011(10).
- [2] 李广友. 软件开发平台化推动中国软件产业链发展[J]. 科技资讯, 2007(4).
- [3] 张月楼, 刘红. 论软件开发平台的选择与应用[J]. 电脑知识与技术(学术交流), 2007(3).
- [4] 龚奇夫. 软件开发技术平台的变化趋势[J]. 科技资讯导报, 2007(14).