

# 计算机软件工程项目的自动化管理研究

乔安亭\*

德州市立医院 山东 德州 253012

**摘要:**在我国经济高速发展下,计算机技术得到极大的发展,并活跃于我国各行各业中,为了进一步提升计算机应用效果,应该在当前阶段,进一步加强计算机软件方面的研究,并引入自动化技术,提升计算机管理水平。本文主要阐述计算机工程的相关概念,就自动化管理在计算机工程中应用过程中存在的问题进行分析,并提出对应策略。

**关键词:**计算机;软件工程;工程项目;自动化管理

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5170-0305-19>

## 引言

自从我国社会走进21世纪就代表着互联网信息技术的普及和到来,他对各行各业带来了深刻的变革也被广泛的应用与诸多领域在关键的医疗信息通信金融工业等领域互联网信息技术包括计算机工程相关项目被大量使用,同时一般的管理方式和传统的计算机管理已经跟不上时代,我们需要对计算机工程的发展特点,以及当前存在的诸多问题进行研究,找出传统的工程项目中关于自动化管理的失败案例,并总结出实际的经验,将计算机工程项目自动化管理的优秀经验传承,从而使得计算机工程项目自动化管理能够更好的发展。

## 1 计算机工程的概念

计算机工程是指利用工程化方法,运用计算机技术,维护和开发实用性强软件的一门学科。计算机工程的开发和研究相对复杂,包含计算机系统软件、应用软件、高级计算机应用等多个领域。近几年我国软件工程得到不断发展,面对机遇和挑战时,计算机工程要求研发人员具备扎实的计算机基础知识,软件设计和开发、维修运营等多方面的能力。随着项目数量的不断增加,计算机工程引进自动化管理,通过精准的计算机模型、先进的科学设备、科学规范的工程管理,实现计算机工程的职能目标<sup>[1]</sup>。

## 2 计算机工程项目自动化管理存在的问题

### 2.1 需求分析与实际业务脱节

计算机工程项目自动化管理中通常需要负责需求分析以及业务处理两方面的业务,但在实际的管理过程中,由于对上述两方面的不重视,致使软件工程管理与预期的目标仍存在一定的差距。通过分析可以发现对于需求阶段的项目,虽然已经完成了对业务数据、测试以及开发活动等方面的调查工作,但由于对数据信息收据的不重视,导致调查的数据并不完善,只能对软件框架的开发发挥作用,而且没有重视业务规划、经营等工作。对需求分析工作的不重视,常导致计算机软件开发的产品与实际需求相脱节<sup>[2]</sup>。

### 2.2 对工作量评估准确性不够

第二,当前还存在着对计算机工程项目自动化管理工作量的评估不准确的问题,在计算机软件自动化管理的评估过程当中需要许多人为工作的加入。为了正确的来评估工作量,计算机软件自动化管理需要不断探索管理的方法和规划,使得预期的管理目标能够实现,但当前的计算机工程项目管理过程当中,往往对于工作量的评估不够,准确造成了后续工作的开展存在误差。

### 2.3 自动化管理系统存在外部风险

自动化管理在计算机工程中的应用之一就是安全管理,自动化管理系统可以代替人类复杂、繁琐、机械的生

\*通讯作者:乔安亭,1987.02,男,汉,山东省新泰市,德州市立医院,工程师,本科,研究方向:计算机信息化。

产工作,但系统设备的外部安全性经常被忽视。软件研发人员对软件设计和开发过程中只考虑系统操作性能与实用性能,没有考虑自动化管理设备安装在实际工作车间的外部环境,在设备安装完成时测试不全面,忽略外在因素如磁场、灰尘等干扰因素,影响自动化管理在软件工程应用的质量。

#### 2.4 软件工程项目自动化实用性不强

软件工程项目自动化的实用性不强,也是导致目前计算机软工项目自动化管理出现问题的重要原因,因为采用了传统的软件工程项目自动化管理模式,在一定程度上确实保证了软件工程项目的安全性和稳定性,但由于不同的软件工程设计对不同的客户而言,有不同的需求,而传统的自动化管理模式无法适应,这部分需求就导致了其实用性不够强,因此关于软件工程项目自动化实用性落实的问题,也是后续需要重点解决的领域之一<sup>[3]</sup>。

### 3 计算机软工项目的自动化管理策略

#### 3.1 制订清晰的计划

通过制订较为清晰的自动化管理计划,可以从一定程度上规避软工在实施过程中可能遇到的问题,既可以实现对软件项目进度的管理,使软件项目可以在预期的时限内交付使用,也可以保证项目实施过程中的科学性与合理性。在对软工项目的自动化管理过程中,为制订清晰的计划,就必须对整个软工项目进行全面的分析,包括项目的系统性、经济性以及动态性等。

#### 3.2 准确评估工作量大小

其次,需要尽可能准确的评估测试工作量的大小,对于计算机软工项目自动化管理的测试而言,尽量准确的评估出测试工作的,但小就能够让计算机软工项目在一个较为系统和完善的管理模式下,对于自身的适配需求有更加清晰的识别和调整,从而降低计算机软工项目的风险,及时消除可能存在的隐患。

#### 3.3 加强自动化设备管理

设备管理实现自动化可以减少人力资本的输出,也能应对恶劣环境对设备带来损害的问题,设备自动化管理可以检测设备周围环境,及时更新数据,有效防止设备故障带来数据的丢失。对设计软件进行测试,观察软件与设备的匹配性程度,通过软件测试,调试员可以发现测试设备对软件的匹配性,也有助于研发人员了解设备运行状况,对各项安全指标进行测试,发现潜在问题可及时改正,能够减少误差对测试结果的影响。

#### 3.4 重视进度管理

计算机软工项目管理不同于其他的工程项目,其他的工程项目经过长时间的发展以及反复的实践已经形成了较为完善的管理模式,而软工具有一定的特殊性,一般的项目管理方法难以满足软工项目自动化管理的需求。计算机软工管理具有一定的风险性,软工项目自动化管理人员必须要了解项目的风险,通过风险识别、量化等一系列方法,有效应对软工项目管理过程中遇到的风险,及时消除潜在风险。对计算机软工项目自动化管理人员来说,应当树立风险意识,通过系统的学习管理知识,更好地规避项目工程管理中可能遇到的风险,减少软件开发的成本。为实现对计算机软工项目的风险控制,需要定期对该项目进行风险预控。一个完整的计算机软工项目往往是由多个环节所组成,每个环节都是软工项目中不可或缺的一部分,应当将风险管理贯穿整个软工项目,通过一定的风险控制手段规避风险或减少风险所带来的损失<sup>[4]</sup>。

#### 3.5 提高系统内外部安全性

提高系统内外部的安全性,也是保证计算机软工项目自动化管理能够进行的重要环节,在计算机软工项目的测试和开发环节。为了提高软件的测试,安全性就要保证系统内外部和测试环境的安全。在软件开发的过程中,保证数据信息存储的安全性以及测试的网络连接和顺畅,能够避免许多软件信息数据泄露以及不规范操作的问题。同时,系统内外部的安全性,也是保障计算机软工项目自动化管理,能够将核心的信息技术和业务控制在软工开发的核心当中,不被泄露和剽窃保证软工项目的安全性。

#### 3.6 审核监督软工项目实用性

第三需要审核监督软工项目的实用性,对于计算机软工项目的开发以及测试的自动化管理来说,审核监督软工项目的实用性能够保障计算机软工项目在每一个开发环节和测试环节当中,都能够与实际的市場使用性相结合,对后续的推向市场以及规避风险具有巨大的帮助和铺垫作用。

### 3.7 安全管理

在信息技术高速发展下,企业为了提升工作效率,引用计算机开展各项工作,在网络平台搭建后,企业应用计算机可以打破时间、空间的界限,在网络平台传递数据,但是这样也会在一定程度上增加公司机密泄密的危险系数。为此,必须制定保密制度,同时需要完善相关功能模块,开展软件工程项目安全管理工作,借助自动化技术,提升安全管理的智能程度,实现安全管理全面覆盖,保证数据信息存储以及运输等环节均在安全管理保障下,防止信息被他人盗取。另外,还可以利用数据加密等技术,提升信息传递的安全性。

### 4 结束语

随着计算机工程项目数量的不断增加,传统的数据管理难以处理数据量过大,保证设备的安全性等问题,引进自动化管理可以有效解决这些问题。随着计算机技术不断发展,自动化管理在计算机软件工程应用渗透人类生活各个领域,计算机软件工程实行自动化安全管理、设备管理、数据管理、软件测评管理可以提高软件工程实施质量和效率,进而促进计算机工程项目的可持续发展。

#### 参考文献:

- [1]胡静雯.关于计算机工程项目自动化管理研究[J].科技视界,2021(3):129-130.
- [2]邓美玲,余亮.计算机工程项目的自动化管理研究[J].花炮科技与市场,2020(3):9.
- [3]刘江涛.计算机工程技术中的逻辑应用[J].电子技术与软件工程,2019,8(24):36-37.
- [4]王亚雄,张善兵.浅谈计算机软件在架空输电线路工程设计中的应用[J].机电信息,2019,19(32):49-51.