

计算机工程项目自动化管理探究

张 玉

沈阳职业技术学院 辽宁沈阳 110045

摘要: 信息时代的到来,使得信息技术进入全新的历史发展时期,信息技术在人们的日常生活和工作中有着日益广泛的应用。计算机工程项目自动化管理在不同的行业中有着不同的应用。推进软件工程项目自动化管理工作,一方面能够降低工作人员的工作压力,另一方面也有利于促进信息技术的优化和完善。本文结合我国计算机工程发展的实际,以自动化管理为切入点进行探析。

关键词: 计算机软件工程;项目自动化管理;探究

Research on Automatic management of computer software engineering project

Yu Zhang

Shenyang Vocational and Technical College Shenyang, Liaoning, 110045

Abstract: With the advent of the information age, information technology has entered a new historical development period. Information technology has been widely used in People's Daily life and work. Computer software engineering project automation management has different applications in different industries. Promoting the automatic management of software engineering projects, on the one hand, it can reduce the working pressure on staff, on the other hand, it is also conducive to promoting the optimization and perfection of information technology. With the development of Chinese computer software engineering, this paper analyzes automation management as a breakthrough point.

Keywords: Computer Software Engineering; Project Automation Management; Exploration.

引言

信息技术的发展为很多行业的生产和发展注入了全新的活力,伴随着生产规模的扩大,传统的管理模式逐渐难以满足行业的生产需求,自动化管理技术的应用是其中的关键,推进自动化管理技术的应用,对于软件工程项目的管理和发展有着重要意义。计算机工程的发展有其自身的特点,在项目自动化管理中^[1],要结合工程建设的实际情况,针对不同的工程问题和工程特点进行分析和研究,对以往的项目管理经验进行总结。

一、自动化管理的概述

自动化管理作为一种全新的管理模式,管理主体发生了转变,由人工转变为计算机,管理工作量大幅降低,在管理过程中也节约了大量的资源^[2],规避了人工管理的局限性,有利于降低误差,提高整个项目管理的效率和质量。

自动化管理的优势主要体现在以下两个方面:首先,能够保障信息程序的安全性和稳定性,安全和稳定是保障信息程序正常运转的基础和前提,在软件工程项目中也是如此;其次,针对不同的资源类型能够采取不同的管理模式,管理工作的针对性有了显著提高,能够在最大程度上节约资源^[3]。

二、计算机工程项目的内容及特点

计算机工程项目所包含的内容比较多,相关软件在开发过程中需要考虑的影响因素也比较多,因此该类工程项目对于相关开发和管理人员有了更高的要求,相关管理人员不仅要具备相关的计算机科学基础知识,同时还要具备良好的交流和组织能力。近年来,我国的软件工程项目开发和管理进入全新的历史发展时期,计算机工程行业能够通过工程化的管理模式和相关技术设备,实现对软件工程的分析、设计和开发,也能实现对相关工作人员的有效管理,是一种全新的管理模式。

计算机工程项目的具体内容较为复杂,包括图像的识别模式和图像的处理、计算机系统的整体分布模式、数据化工程和计算机网络与计算机安全模式。计算机工程项目在开发和管理过程中需要应用到大量的数据模型和理论知识。结合工程项目的开发工作来看,软件工程项目具有一定的风险性,因此计算机工程项目所包含的具体内容比较多,数据量也比较庞大,在工程项目的开发和管理过程中,需要考虑的不稳定因素比较多,这就使得软件工程具有一定的不确定性和风险性;其次是多样性,计算机工程在开发过程中,需要应用到不同行业的结构和知识,并没有一个具体的实

施标准；最后是抽象性，作为一个虚拟的工程项目，技术人员能够通过模型理论和数据分析对计算机软件进行检查和审核^[4]。

三、计算机软件的自动化管理

（一）环境和设备管理

在计算机软件工程中，需要考虑到多种设备和外部环境，在自动化运行的个过程中，管理人员要结合自动化管理的实际需求，保障设备运行的稳定性。避免外部环境影响设备运行的稳定性，因此在工程项目的自动化管理中，技术人员要针对不同的设备类型，综合考虑多种因素，为自动化管理营造一个稳定的外部环境 [5]。

（二）安全管理

在工程项目的自动化管理过程中，会产生大量的信息和数据，在信息化时代下，相关信息和数据的重要性不言而喻，因此推进安全管理工作很有必要。管理技术人员要结合公司发展和建设的实际需求，严格遵循相关的规章制度，通过多种方式实现对重要信息的加密工作，阻止不法分子的入侵。

（三）数据管理

信息和数据是数据管理中的主体，在自动化管理工作中，需要对设备的多项信息和数据进行收集和整合，在数据管理的过程中要结合工程管理的实际标准。管理人员要结合软件工程项目管理的实际，针对不同的数据类型，采取不同的管理模式，保障软件工程的各项参数能够满足软件工程的实际需求。

（四）软件测试管理

软件工程在完成基础性的开发工作后，需要推进软件测试管理工作，软件测试管理工作也是软件工程项目自动化管理中的核心。通过有效的测试方式，能够及时发现软件中存在的漏洞，从而保障后续软件开发工作的稳步推进。值得注意的是，软件工程在开发和管理过程中，软件开发中存在的漏洞具有一定的不可预知性，因此管理人员要加强对软件测试管理工作的重视度，采取有效的测试方式，保障软件测试管理工作的稳步推进。

四、计算机软工项目自动化管理的现状

（一）管理观念较为落后

自动化管理工作的管理主体发生了改变，管理工作的针对性大幅提升，传统的自动化管理观念逐渐难以满足工程项目的自动化管理需求。推进管理观念的转变显得尤为重要。针对管理观念的转变，一方面要对以往的管理经验进行整合和总结，另一方面也要紧跟行业和时代的发展，不断赋予软件工程项目自动化管理全新的时代意义。管理人员要将管理观念的转变和革新作为一项长期工作，加强日常管理工作中经验积累，为后续的自动化管理工作奠定坚实基础。

（二）管理体系有待完善

完善的管理体系能够保障后续管理工作的稳步推进，科学的管理体系能够大幅提升软件工程精确性，对

于推进软件工程项目的自动化管理有着巨大帮助，但是结合计算机软工的项目管理实际来看，当前的项目管理体系对客户的个性化需求重视度比较低，在无形中影响了软件工程项目的实用性。自动化管理工作的推进主要依赖于相关的自动化管理系统，这些管理系统在市场上以成品的形式流动，用户可以结合自身的需求进行选购，这就使得设备的应用和管理受阻，在无形中影响了自动化管理的适应性。

（三）工程量评估不准确

受限于自动化管理水平，当前时代下，一些软件工程项目自动化管理工作还需要管理人员推进，这就使得工程量的评估面临全新的挑战，一些软件工程项目在工程量的评估过程中，并没有达到理想的评估目标，采取的评估模式也不尽合理，影响了后续管理工作的开展。

（四）外部风险因素较多

自动化管理系统的应用在很大程度上降低了管理人员的工作量，但是在管理过程中会产生大量的信息和数据，如何才能保障相关信息和数据的有效利用，关系到后续管理工作的开展。一些软件开发人员在开发过程中过度侧重于功能性和适应性，忽略了外部因素的负面影响，灰尘和磁场等因素都会影响到软件工程项目的应用质量。

（五）需求与业务脱节

业务处理和需求分析是软件工程项目自动化管理中的两种主要任务，只有开展有序的需求分析工作，才能对工程项目的自动化管理需求进行分析。结合一些软件工程项目管理实际来看，在实际的管理过程中，软件工程管理目标难以达到理想的管理目标，之所以会出现这种问题，主要是因为缺乏对需求分析的重视。

（六）系统和软件不匹配

计算机软工项目在自动化管理工作也要考虑到软件和系统的适配问题，结合软件工程项目管理的实际情况来看，由于缺乏相关的调试工作，软件和系统不匹配的情况较为常见，也对自动化管理工作的推进造成了阻碍。

五、计算机软工项目自动化管理的策略

（一）转变管理观念

科学的管理观念能够促进自动化管理工作的进程，推进管理观念的转变是软件工程项目自动化管理的首要任务。在管理观念的转变过程中，要充分结合项目自动化管理的实际需求，针对不同的软件工程项目，采取不同的管理模式，在管理过程中产生的相关经验也要进行总结和整合，为软件工程项目自动化管理工作的推进提供正确的指引。在当前时代下，软件工程项目的自动化管理有了全新的诉求，开发管理人员要紧跟行业和时代的发展，实现开发管理观念的转变和革新。

（二）完善设备管理

计算机软工项目的管理离不开硬件设备的支

持,因此完善相关设备管理工作很有必要。设备管理工作的推进,首先,结合软件工程项目管理的实际情况,对软件工程项目所需的硬件设备进行分析,为后期的设备管理工作创造有利条件;其次,针对不同类型的设备采取不同的管理模式;最后,加强对相关设备的维护和检修,避免硬件设备出现故障,保障软件工程项目的正常运转。

(三) 优化工程计划

科学合理的工程计划,一方面能够为后期的管理工作提供正常的指引,另一方面也能提高管理工作的针对性,计算机软件工程项目管理工作不同于传统的工程项目,有其自身的特点。在工程计划的制定过程中,不仅要以往的管理经验进行总结,避免出现类似的问题,也要保障后期软件测试工作的稳步推进,制定完善的工程计划是保障后续管理工作稳步推进的基础和前提。

(四) 强化进度管理

有序的进度管理工作能够帮助相关人员明确不同管理阶段的管理要点,大幅提升管理工作的针对性。值得注意的是,在进度管理工作中,技术人员要通过风险识别等手段,消除或降低工程项目运行和管理中存在的的社会不稳定因素。在信息化时代下,进度管理工作有了更高的要求,管理技术人员要加大对进度管理工作的重视度,保障进度管理工作的稳步推进。

(五) 准确评估工程量

推进工程量的评估也能有效降低软件工程项目管理中的风险和隐患,在软件工程的工程量评估过程中,需要结合不同的工程类型,采取不同的工程量评估方式,在评估过程中,综合考虑多种外部因素,为软件工程项目自动化管理工作的推进奠定坚实的基础。

(六) 保障软件和系统适配

系统和软件的适配,是保障后续自动化管理工作稳步推进的基础和前提。在软件工程项目的管理过程中,相关技术人员要对系统软件的适配性进行检查,采取多样化的测试方式,一些企业和公司对于软件和系统的适配要求比较高,相关开发人员在软件工程的开发过程中就要充分考虑到这一因素,保障软件和系统的正常适配。

(七) 加强安全管理

信息化时代下,信息安全面临全新的挑战。在计算

机软件工程项目中,加强安全管理工作也显得尤为重要,结合一些计算机软件工程的管理工作来看,一些管理人员在软件工程加强了对暗码的利用,一方面提升了信息破解的速度,另一方面也能避免外部不法分子的入侵,大幅提升了软件工程项目的安全性,为了避免人为操作引发的泄密问题,相关企业和单位还要对一些涉密办公室进行视频监控,为软件工程项目的自动化管理提供有效的保障。技术人员要紧跟时代和行业的发展,对一些新型的安全防护技术进行应用。

六、结束语

计算机软件工程项目自动化管理作为系统管理中的关键组成,关系到诸多行业的生产和管理。推进计算机软件工程项目的自动化管理,一方面能够避免数据遗漏和丢失问题,另一方面也能大幅提升操作人员的工作效率,节约大量的人力资源。计算机软件工程项目的自动化管理也逐渐成为信息产业的一大发展趋势,相关行业要加大对软件工程项目自动化管理的开发力度,引入技术性人才,选取科学的自动化管理模式,提升软件工程项目的管理效率和管理质量。

参考文献:

- [1] 杨勇. 关于计算机软件工程项目自动化管理研究[J]. 市场周刊·理论版, 2020(56):1.
- [2] 邓美玲, 余亮. 计算机软件工程项目的自动化管理研究[J]. 花炮科技与市场, 2020(3):1.
- [3] 曹红志. 关于计算机软件工程项目自动化管理研究[J]. 现代物业: 新建设, 2020(11):1.
- [4] 杨路. 关于计算机软件工程项目的自动化管理研究[J]. IT 经理世界, 2020(4):1.
- [5] 王泽波, 王昕. 计算机软件工程项目管理方法探究[J]. 2021.
- [6] 吴宇翔. 计算机软件工程项目自动化管理研究[J]. 数字技术与应用, 2021, 39(4):3.
- [7] 郭玉成. 计算机软件工程项目自动化管理研究[J]. 今日自动化, 2021(8):3.
- [8] 谭琨, 刘春. 计算机软件工程项目管理方法探究[J]. 数字技术与应用, 2021, 39(9):3.