

计算机软件开发技术及现实应用处理研究

李化敏

内蒙古通辽市创业指导中心

DOI:10.12238/acair.v3i2.13529

[摘要] 计算机软件工程与各个领域的飞速发展有着非常紧密的联系,随着信息化技术的逐步深入,已经获得了人们的广泛关注和深入的实践应用,与此同时,计算机软件开发技术也获得了飞速发展,极大地推动了计算机行业的进步。在计算机技术高速发展背景下,相关行业需要结合当前应用现状,探索软件开发技术应用要点,为高科技领域的发展提供有力支持。基于此,本文首先简单分析了计算机软件开发现状,然后探讨了常用的软件开发技术,包括原型化法、结构化系统开发法以及生命周期法,并对软件开发技术在相关领域的实践应用进行了探索和研究,旨在为计算机软件开发技术的实践应用提供一些参考和借鉴。

[关键词] 计算机; 软件开发; 应用实践

中图分类号: G623.58 **文献标识码:** A

Research on Computer Software Development Technology and Realistic Application Processing

Huamin Li

Tongliao Entrepreneurship Guidance Center

[Abstract] Computer software engineering and the rapid development of various fields has a very close connection, with the gradual deepening of information technology, has gained people's widespread attention and in-depth practical application, at the same time, the computer software development technology has also gained rapid development, which greatly promotes the progress of the computer industry. In the context of the rapid development of computer technology, the relevant industries need to combine the current application of the status quo, to explore the application of software development technology, to provide strong support for the development of high-tech fields. Based on this, this paper firstly briefly analyses the current situation of computer software development, and then explores the commonly used software development technologies, including prototyping method, structured system development method and life cycle method, and explores and researches the practical application of software development technologies in related fields, aiming at providing some references and reference for the practical application of computer software development technologies.

[Key words] Computer; Software Development; Application Practice

引言

现如今,我国已经全面进入到信息化时代,信息技术已经全面深入到各行各业能够极大地推动行业的转型升级,提升生产效率,为人们提供便捷的服务,而且信息化和智能化也是各个行业未来发展的必然趋势。要想真正实现这一目标,就必须通过不断的研发计算机软件,实现信息数据的高效处理,为不同用户提供针对性的服务。所以,在信息化背景下,需要进一步加深对计算机软件开发技术的研究力度,逐步完善其在实践应用中的性能,切实提升软件开发技术应用水平,为各行各业的飞速发展提供可靠保障。

1 计算机软件开发技术现状

随着计算机技术的逐步深入,各行各业对于软件工程的重视程度也在不断的加大,但是我們也需要正确认识到在信息全球化发展背景下,计算机软件开发项目在研发和管理方面仍然存在一些不足之处,具体可以从以下几个方面进行分析:第一,核心技术缺失。从世界发展层面来看,我国计算机软件开发技术推广时间相对较短,水平不够高,创新技术研究相对较少,目前我国的自主创新研发技术仍然处于初级发展阶段,无法满足现阶段人们的实际需求。第二,人才结构不够合理。就目前的实际状况来看,我国现有的计算机软件研发人才,特别是高级技术,

人才相对比较匮乏,而建立一支高水平的人才团队也需要消耗大量的经费,施工时间相对较长,所以在科研人员配置方面难度相对较高,导致这种现象出现的主要原因,一是现有的产品构架不够完善;二是不具备强有力的核心技术作为支持,整体的软件产品品牌效应相对较差,没有形成独立的产品体系。第三,经营条件相对较差。进行计算机软件开发时,不仅需要软件开发方面投入资金,还需要在基础硬件设施方面进行大量的投资,而且实际研发过程中还有可能会涉及到无法对其进行合法保护的知识产权,由于多种因素的影响,导致目前计算机行业内部整体的软件开发环境相对比较混乱。第四,研发成本高。计算机行业发展过程中软件研发成本相对较高,致使行业普遍面临较大的压力,而且随着社会需求量的不断增加,计算机发展仍然呈现复杂趋势,随着资金投入量的不断增加,也进一步加大了软件开发的难度。

2 计算机软件开发技术

2.1 原型化法

软件研发过程中,并不是每一次的开发过程都能够出具完美的研发方案,面对这种状况就可以使用原型化法进行计算机软件的研发。在软件初步设计阶段,相关技术人员需要结合软件设计要求和自身想法相结合,形成初步的设计原型。根据原型将其与实践相融合,加大对用户的反馈收集,满足原型应用情况的分析,做到对原型应用的优化与改进。通过收集的数据和信息,技术人员能够及时做好对圆形的优化与改进,满足原型的深层次开发要求。利用原型化法能够突破以往传统型开发方案所具备的局限性,具备着非常强的创新价值,能够满足计算机软件开发要求,是推进计算机软件开发运用的良好技术手段。结合用户需求,满足对计算机软件的针对性改进,大幅度确保了软件开发更具针对性,满足了软件开发效果的提升,让软件应用与需求更加契合,发挥软件具备的价值。因此,使用原型化法进行软件的研发,能够有效打破传统的局限性,同时节约研发成本,但是需要注意这种技术更适合应用于一些小型的软件,如果针对大型软件进行研发,则需要探索新型的技术手段。

2.2 结构化系统开发法

在计算机软件开发中,结构化方法的运用能够满足计算机软件的研发需求保障研发过程更加顺利,该方法在应用过程中主要是强调对计算机软件的层次化以及模块化设计。为了满足计算机软件的开发需求,需要确保数据和信息有较高的精确性。通过数据分析帮助计算机软件开发人员精准了解数据的处理流程,满足对数据需求的探讨,让计算机结构设计更加优化。第一,使用结构化系统开发技术进行软件研发时,应结合目前实际需求进行数据分析,通过全面收集数据信息,研发人员能够明确了解系统的数据类型、来源、处理流程以及实际存储需求。举例来说,针对税务管理系统进行研发时,需要对学生的住宿信息进行全面的分析,首先应进一步明确需要收集的数据类型,例如学生的基本信息、费用信息以及住宿信息等等,分析结果能够为后续的系统设计提供明确的方向。第二,在进行系统设计时,落实

科学的数据分析能够让系统设计更加精准。通过该方法进行数据分析,以流程图作为前提条件,精准映射软件结构特点,通过数据分析帮助工作人员精准的满足对数据的探讨,全面了解数据处理模块,满足设计更加符合要求。第三,在系统设计完成之后需进入到实践阶段,在该阶段也需满足与数据的融合分析,落实相应的数据编写代码,利用软件形成数据分析以及数据的存储。在测试过程中,根据测试要求,加大对数据的整理,计算机软件的开发人员需要精准掌握整个系统的运行状况,判断数据的测试阶段运行状况是否在掌握范围之内,如果存在问题能及时进行处理。比如,在某数据进行分析时,进入到数据系统的测试阶段后,为了确保数据应用的可行性,需要根据数据收集的不同阶段开展相应的数据整理,同时满足对数据的多样化分析,让数据更加精准。

2.3 生命周期法

结合目前计算机领域发展状况来看,生命周期法在国内国外都具备非常广泛的应用,针对不同类型的软件项目进行研发时,生命周期法是一种非常流行且比较成熟的技术手段,其主要形成原因是这一技术已经被广泛应用于复杂的嵌入式系统开发以及软件设计过程中。由于这一技术应用非常普遍,所以也展现出了极大的应用优势,同时这也是目前我国进行计算机软件开发过程中最为成熟、最为先进、最为完整的技术手段之一。结合其实际应用状况来看,生命周期法的应用对于软件系统的研发和设计思想研究具有重要作用,其研究思想的主要特点是在软件运行的全生命周期以及高度集中度内结合任务的开发过程,对各个不同的环节进行精准规划,确保系统的完整性。另外,在实际应用过程中,还能够对软件运行全生命周期以及开发过程,进行有效的整合,确保软件研发更具科学性。针对计算机软件进行研发时,可以分为几个具体的实施阶段,使用生命周期法能够对各个不同的实施阶段进行详细规定,并且规定相应的内容明确具体的落实目标范围以及任务。

2.4 生成技术

生成技术也是计算机软件开发中一种常用的技术手段之一,使用这种方式主要就是利用可复用模式,完成软件系统的开发并建立新的程序,在此基础上还能够实现对整个系统的综合调控。利用可复用模式,通常需要涉及到代码和规则两种不同的类型,其中代码模式并不能够单独的实施,需要使用生成器依靠具体的参数完成代替和交换,再利用一些抽象性较强的软件进行软件系统的开发,具备非常强的可执行能力。

3 计算机开发的现实应用

3.1 智慧农业

在农业发展过程中,计算机软件最为重要的应用体现就是智能化种植管理。在机器学习算法以及大数据分析技术的基础上,能够更加精准的判断当地的气候土壤条件,为农作物的种植和管理提供有效的数据支持。举例来说,通过设计智能灌溉系统,能够根据农作物的生长需求对土壤湿度进行实时监测,了解农作物的用水量自动化的调整灌溉时间,这样既能够实现水资源

的节约利用,又能够保证农作物的正常生长。另外,在环境监测方面,计算机软件技术也有着至关重要的作用,通过设置传感器,能够全面收集农田中的湿度、温度以及光照等参数,在利用软件平台对收集到的信息参数进行全面分析,能够及时发现潜在的异常状况,并且发出警告,这些数据能够为农民及时调整生产策略,防范自然灾害,提供可靠的数据支持,确保农业生产环节的有序开展。另外,计算机软件技术,还可以应用在智慧农业的产销对接方面,利用计算机软件技术,可以通过社交媒体以及电商平台等方式对农作物进行促销,实现产销的对接。最后,计算机软件技术还可以根据目前市场发展趋势以及不同农产品的价格走势,为农民提供相应的数据分析,为科学种植农产品提供决策数据。

3.2 通信领域

在计算机技术的大力支持下,很多企业逐步实现了技术体系的升级,在商业互通互联基础上,针对各种不同类型信息进行处理时,共享化是未来发展的主要趋势,在这一方面,使用计算机软件技术主要就是将其与不同驱动机制进行结合,为数据信息的存储和检索提供便利。举例来说,通信企业运营过程中,使用软件技术能够全面收集消费者行为、操作习惯等相关数据,对消费者的实际需求进行精准的挖掘。另外,还可以对各方面的信息数据进行精准分析,明确其优势,确保在不同操作模式下,都能够直观的了解用户的实际需求,根据消费者心理为其提供相应的服务,为消费者带来更加便捷的体验,然后这些信息数据还能够为战略调控提供有效的依据,再结合数据信息的相关规律,制定个性化的营销策略,从根本上提升企业的综合竞争能力。

3.3 信息化教学

计算机软件技术还可以应用到信息化教学领域,主要就是根据计算机软件的实际功能需求,搭建网络系统以及虚拟教育场景使用,这样的方式就能够逐步打破传统时空的局限性,利用计算机网络实现在线教育创建良好的教学环境,同时保证与实际教学进行对接。随着这一技术的飞速发展,慕课、微课等形式逐步获得了广泛应用,其在情景化教学以及专业化教学方面占据至关重要的地位,对于学生来说,使用这样的方式能够进行自主复习,实现教育资源的合理应用。比如,利用信息化方式进行教学,教师需要提前进行课件的制作,将制作好的课件发送到微信群,学生在群内能够满足对知识的学习,也可以根据自身需求对课件内容进行概括与总结。根据课前预习的学习要求,让学生提前做好知识的分析,更好的满足知识点掌握,同时缩短与学生之间的距离,有效达成教学目标。在教学过程中,教师可以借助学校内的信息化设备,让教学内容更加丰富,通过信息化设备运

用大幅度节约了教学时间,让学生有更多的时间进行学习与深入探讨,强化学习效果。最后,在教学过程中利用信息化教学还可以实现对教学内容的拓展,利用软件对不同学生的学习状况以及知识掌握程度等进行评价,也可以根据学生表现对学习状况进行总结,找出学生在学习中的问题,制定有效的学习方案,满足对学生学习情况的调整,达到较高的教学水平。

3.4 商业运营

近年来,经济飞速发展,企业运营在经济建设中有着重要地位。结合计算机软件能够满足企业运营的精准性与高效性,在数据的传输过程中,结合系统具备的高效处理能力,在运营中能够满足数据和信息的整合,同时,为了保障企业运营的高效性,可以结合企业的运营模式,再加上相关的软件系统组成管理平台,更好地满足企业内部相关数据的检索。为了满足数据和信息安全,可以设置相应的访问权限,不同级别的工作人员进入不同的页面,满足数据和信息的安全性。另外,数据信息检索系统还能够满足企业的推广,利用数据分析形成自动化解锁指令,对用户需求展开全面分析,营造良好的运营环境,实现商品的精准推送。

4 结束语

总而言之,在大数据技术飞速发展背景下,计算机软件研发技术获得了人们的广泛关注,也进一步拓宽了计算机软件系统的应用范围。在软件技术飞速发展背景下,企业应根据自身的实际状况,进一步创新研发技术,真正做到与时俱进,为计算机软件领域的高效发展提供可靠支持,进一步提升企业的经济效益和社会效益。从总体状况来看,随着计算机软件技术的飞速发展,必然会推动我国国民经济的良性增长。

[参考文献]

- [1]党佳奇.计算机软件技术开发与运用研究[J].电子元件与信息技术,2022,6(12):88-92.
- [2]王茹蕙.大数据环境下计算机软件开发技术的应用研究[J].中国战略新兴产业,2022,(35):81-83.
- [3]张毅.高端计算机软件的开发技术分析[J].集成电路应用,2022,39(11):114-115.
- [4]谢丽杲.计算机软件开发技术的应用与展望[J].集成电路应用,2022,39(10):116-117.
- [5]王冬梅.计算机软件开发过程中的安全技术分析[J].电子技术,2022,51(08):222-223.

作者简介:

李化敏(1974--),女,蒙古族,内蒙古通辽人,大学本科,副高级,研究方向:计算机专业。