

依托于软件工程原理的金融业计算机软件开发方法

赵建刚

广发银行石家庄分行 河北石家庄 050000

摘要: 在信息时代下,信息技术在社会的各个领域都得到了广泛的应用,金融业也不例外。金融业为了实现信息化管理,提高智能化程度,他们依托于软件工程原理积极开发计算机软件,为金融电子化发展打下了坚实的软件基础和技术基础。文章简单介绍了目前计算机软件开发的原则和金融业计算机软件开发现状,提出一些金融业计算机软件开发的方法,希望能够给业内人士提供参考。

关键词: 软件工程原理; 金融业; 计算机软件; 开发

Finance computer software development method based on software engineering principle

Jiangang Zhao

China Guangfa Bank Shijiazhuang Branch Shijiazhuang, Hebei 050000

Abstract: In the information age, information technology has been widely used in all fields of society, and the financial industry is no exception. In order to realize information management and improve the degree of intelligence, the financial industry actively develops computer software based on the principle of software engineering, which lays a solid software foundation and technical foundation for the development of electronic finance. This paper briefly introduces the principle of computer software development and the current situation of computer software development in the financial industry and puts forward some methods of computer software development in the financial industry, hoping to provide a reference for the insiders.

Key words: principles of software engineering; Financial industry; Computer software; exploitation

随着我国社会主义市场经济的蓬勃发展,我国的计算机技术的也得到了高速发展^[1]。计算机技术的发展为我国的金融业提供了新的发展机遇,为各项金融业务的信息化提供了可靠的技术支持。但是,目前我国的金融业在开发计算机软件的过程中,对市场的调研不足,不够了解市场的需求,导致盲目开发,使得开发出来的计算机软件没有真正的发挥作用,也导致了金融业的计算机软件开发陷入了瓶颈期^[2]。因此,现阶段我国金融业的计算机软件开发应该以软件工程原理为依托,以市场需求为向导,开发出更多符合市场需求的计算机软件,促进金融业的发展。

一、计算机软件开发原理

任何新事物的开发都是需要花费大量的人力、物力、财力的,计算机软件的开发也是如此。因此,金融业在开发计算机软件的时候也应该遵循这一过程,应该根据软件工程原理来开展计算机软件的研发工作。软件工程原理是基于工程的定义、原理、技术和方法的基础上,指导计算机软件开发和维护的工程学科,它能够有机结合先进的技术和科学的管理理念^[3]。在软件开发的过程中融入工程的概念,能够提高计算机软件的研发效率,

使研发出来的产品具备更高的质量,软件的维护也更加便捷。在研发的过程中,把研发的过程分成若干个阶段,明确每个研发阶段的目标,使得软件开发过程得到有效的控制和管理,提高了研发过程的能见度,实现了系统化、规范化和工程化的软件开发过程。目前,市面上主要的计算机软件开发原理有三种,原型法计算机软件开发原理、结构化计算机软件开发原理和面向对象计算机软件开发原理。

(一) 原型法计算机软件开发

原型法一般建立在不能全面准确提出用户需求的情况下,研发人员不用对系统展开一个全面详细的调查和分析,而是根据用户的基本需求快速开发一个原型系统结构,给用户展示这个系统的大概框架,然后系统研发人员根据用户的需求填充或者反复修改这个系统原型,直到建立起来的新系统完全满足用户的需求为止。原型法是基于研发人员与用户的沟通下展开的系统研发,其好处是能够相应用户的动态要求,能够反复修改里面的结构,因此,这种开发方式更加容易被用户接受。缺点就是如果用户更研发人员之间配合得不好的话,会延缓开发的过程。

（二）结构化计算机软件开发

结构化的计算机软件开发方法是目前市面上最为常用的计算机软件开发方法，在开发的时候是从上而下的，会根据软件的生命周期把研发的过程分成若干个阶段，建立各个阶段的编制目标和详细步骤，并根据建立好的软件文档依次独立进行研发，把每一阶段精准的完成后，再推进下一个阶段，这样能够有效控制软件开发的每一个过程，从而保障了开发出来的计算机软件开发的质量，为软件的后期维护能够快速的进行^[4]。结构化计算机软件开发方法遵循了用户至上的原则，能够满足用户的需求。阶段性的研发过程能够有效控制每个阶段的软件开发的质量，这样能够体现出软件开发的整体性和全局性。结构化计算机软件开发的缺点就是开发周期比较长；需要设计各个研发阶段的文档和设计说明，工作比较繁琐、工作效率也不高；另外，这个软件开发方法要求在开发初期的时候就全面了解用户的需求，但是不能相应用户中间可能存在的变化；此外，如果用户没有积极参与到软件开发的过程，很可能造成软件在交接的过程产生不平稳的现象，增加了系统运行和维护的难度。

（三）面向对象计算机软件开发

随着计算机技术的提高，面向对象程序的设计语言发展的更加成熟，面向对象软件开发方法具备了直观和方便的优点，使得面向对象计算机软件开发方法成为了市面上最为流行的设计方法^[5]。跟结构化的软件设计自上而下的设计原理不一样，面向对象计算机软件开发方法首先要以系统把基本结构为切入点，研究清楚这个系统结构的最基本的构成，把“对象”从现实世界中抽象出来，建立起一个全面、合理、统一的模型，然后根据对象的归类在这个模型中添加对象，建立消息传递机制来增加对象间的联系，这种研发方式的好处是能够借助层次机构的特性使得子类的结构对象能够复制父类对象的特性。另外，由于对象内部的细节是相对隐瞒且独立的，使得外界对它的干扰基本为零。同时由于对象之间的独立性比较强使得对象之间的依赖性比较小，能够独立的被其他程序使用。

这三种计算机软件开发方法都各有优缺点，在实际应用中可以根据用户的需求选择使用。在实际研发过程中，研发人员往往会组合应用多种研发方法，比如说组合使用结构化+原型法，或者是结构化方法和面向对象方法组合应用，还可以把原型法和面向对象方法组合使用，这样能够有效避免软件开发方法的确定，提高研发的速度和质量。

二、金融业计算机软件开发现状

（一）可靠性得不得保证

有些金融企业为了提高研发的速度，往往忽略掉软件的质量，造成研发出来的计算机软件不能保证软件可靠性，经常在运行的过程中发生故障，或者是推荐给用户错误的业务数据，这样给用户的使用体验感极差，同时也

降低了用户的信任度。

（二）软件研发周期长

部分金融企业在研发计算机软件的过程中，对企业内部的业务需求没有进行全面系统的考虑，也忽略掉企业本身的研发人员的业务能力和所拥有的研发人员的数量，在制定研发计划时盲目追求计算机软件的超前性，不但增加了研发的复杂性，使得研发难度大大增加了，同时也很难把控整个研发的进度，延长了研发的周期。

（三）软件产品更新换代慢

有些金融企业把研发的目标一味追求计算机软件的超前性，往往会忽略掉对现有软件的进一步开发，现有的软件产品更新慢，造成了很多正在使用中的计算机软件还处于最初的版本，使得这些应用软件不能满足现在用户的需求。这样不仅不利于金融企业的发展，也阻碍了金融电子化和智能化的发展进程。

（四）人力资源配置不够科学

很多大型的金融单位往往有成百上千名计算机软件人员，但是由于各方面的原因，企业的软件研发工作往往会只安排安排少量的计算机研发人员，而把大量的计算机软件人员安排在了计算机的日常维护工作中，这种情况下，软件人员的技能和潜能都得不到充分的发挥，造成了人力资源的极大浪费。

（五）不能有效控制软件的开发成本

很多国内的金融企业在研发计算机软件前，对市场的调研不够充分，错误预估软件研发的难度，造成了软件开发的周期过长，再加上投入的人力资源不够科学，大大增加了软件成本的投入，研发的成本也相应的增加了。

三、依托于软件工程原理的金融业计算机软件开发方法

我国的金融业想要提升研发出来的计算机软件的质量，必须要依托于软件工程原理，确立软件研发战略目标和规模，建立起科学合理的管理制度，优化配置企业的物力资源和人力资源，在遵循事物的客观规律的基础上科学合理的使用仙剑的软件开发工具和软件开发思想来展开计算机软件开发工作。

（一）计算机软件设计阶段

为了确保金融业计算机软件开发时效性，首先要确定科学的软件开发战略目标和开发的规模，全面掌握现阶段能够调动的软硬件资源，使得计算机软件开发工程具有全局性和整体性，是研发出来的计算机软件是符合市场的需求的。其次，在设计计算机软件的研发方向时应该展开全面系统的市场调查，综合考虑用户的实际需求。然后根据用户需求的报告展开可行性分析，明确研发的目标，分析本次研发需要投入的技术、人力资源和资金，做好研发资金预算，制定好研发计划。同时要组建计算机软件开发团队，确立直接管理者和参与研发的人员，明确研发团队的岗位职责和工作范围。总的来

说要先制定研发的设计方案,先开发计算机软件的核心部分,根据核心部分来确定软件研发的标准和技术支持,分析计算机软件的可行性后方可研究软件的其他部分。

(二) 构建计算机软件产品智能化平台

金融企业在软件开发生的过程中应该合理利用计算机软件产品智能化平台,这是由于这个智能化平台能够优化金融机构的软件配置、把控软件产品的质量和管理软件项目,使得金融企业研发出来的计算机软件能够符合市场的需求。比如说,我国的金融机构应该联合构建一个集数据收集、数据开发以及软件研发等一体化的计算机软件产品智能化平台,指导行业内的计算机软件开发。同时,要管理计算机软件产品智能化平台的过程中,应该协调系统平台的各方面的关系,加强彼此之间的联系,共享数据信息。为金融企业的业务开展和软件开发提供数据指引,为计算机软件研发项目的进度和质量提供数据依据,有效降低研发项目各阶段的误差。另外,计算机软件产品智能化平台的构建能够提高公司的管理效率,节约了研发的经费。

(三) 计算机软件开发阶段

金融业的计算机软件开发是基于软件工程原理的基础上展开的,这就要求金融企业在实际工作中应该统领全局,以软件分析、软件设计和软件系统这三个方面来分析金融业计算机软件的主要结构,明确系统对象之间的关系和联系,缩短研发周期。在这种情况下,计算机开发人员能够全面了解计算机软件系统的层次关系和系统结构,准确掌握金融企业的业务流程和数据流程,并能够在此基础上对这些流程进行实时分析,精准预估到金融业计算机软件开发的核心技术和周边技术。在展开软件开发后,要对软件系统的总体结构、数据库和功能区分进行系统的分析,进一步确定计算机软件开发人员的职能范围,使其在开发的过程中能够充分利用软件工程原理的结构化要求和面向对象技术,快速地组建计算机软件核心系统,先搭建出计算机软件的框架。然后根据用户的需要在整个框架中根据用户的需求进行扩容,从而使金融业计算机软件具备稳定性,使得软件核心系统的使用性得到进一步的提升。

(四) 计算机软件的测试阶段

金融企业的计算机软件开发无论是基于自主开发还是外包开发,衡量软件开发的项目成功与否的主要因素是精准度量计算机软件开发流程的参与度^[6]。也可以这样表述,金融业的计算机软件开发过程中使用的工具和技术先进性决定了本次研发的计算机软件的先进性。

因此,一方面金融企业要明确自身的发展潜力,同时兼顾金融市场的实际需求,确定研发软件的系统功能。另一方面,金融企业要严格把控计算机软件的研发成本和研发进度,通过各种手段和工具分析软件项目在研发过程中可能会出现偏差,判断项目的进度是否合理。

(五) 计算机软件的维护阶段

研发出来的计算机软件在投入使用后,并不代表着研发结束了,还需要投入一定的时间和精力来进行软件系统的追踪和维护。严格来说,软件性能的追踪和维护工作是一项很重要的工作,也是一项艰巨的工作。毕竟软件开发出来后的使用才是最重要的。因此,金融企业在研发出来软件后,要让技术人员继续追踪软件的使用情况,了解软件在使用的过程中是否出现了故障,了解用户的体验度和用户的其他需求,并在此基础上对软件进行维护和升级,是用户获得更好的体验。

四、结束语

总而言之,金融业计算机软件的开发能够提高金融业电子化和智能化程度,能够促进金融业的发展。但是,计算机软件的开发不是一件一蹴而就的事情,而是一件很复杂、很艰巨的系统工程。再加上金融业的计算机软件的开发是基于软件工程的原理上设计和开发出来的。因此,金融业计算机软件开发的过程中,应该以软件工作原理为依托,根据用户的需求选用合适的开发方式。同时还要在软件的各个环节进行严格的把控各方面的资源和影响的因素,有效降低各种误差缩短计算机软件的开发周期,设计出合乎市场需求的计算机软件。此外,开发完成后还要加强系统的追踪和维护,促进系统的升级,提高用户的体验感。

参看文献:

- [1] 鲁洋. 软件工程方法在计算机软件开发中应用[J]. 软件, 2022,43(08):176-178.
- [2] 沈宏翔. 软件工程方法在计算机软件开发中应用分析[J]. 电脑知识与技术, 2022,18(07):59-60+70.
- [3] 是强. 软件工程方法在计算机软件开发中应用研究[J]. 电脑知识与技术, 2022,18(04):62-63.
- [4] 牛晓丽. 计算机软件开发中的软件工程方法分析[J]. 电脑编程技巧与维护, 2021,(06):71-72+98.
- [5] 张笳鸣. 软件工程方法在计算机软件开发中应用[J]. 电子技术与软件工程, 2020,(21):39-41.
- [6] 葛传滨. 基于软件工程原理谈金融业计算机软件开发方法[J]. 中国金融电脑, 2000,(12):42-44.