

一种软件体系结构为中心的网购软件开发方法分析研究

刘珊珊¹, 李 根²

(1.广州华南商贸职业学院, 广东 广州 510650;
2.广东工商职业学院计算机应用技术系, 广东 肇庆 526020)

摘 要: 网购软件开发设计中, 主要从提升数据处理速度, 以及增强运行安全性两方面开展。本研究以ABC算法为基础, 详细论述以软件体系结构为中心的网购软件开发技术, 并整理出网购软件的功能结构框架。可以作为网购软件开发中功能优化的技术参照, 对软件使用兼容性提升也有明显提升效果。开发方法总结研究中, 更充分论述了技术应用中的注意事项, 研究结果具有实践应用意义。

关键词: 软件体系结构; ABC算法; 网购软件开发

中图分类号: TP301 **文献标识码:** A

Analysis and Research of an Online Shopping Software Development Method Based on Software Architecture

LIU Shanshan¹, LI Gen²

(1.South China Business Trade College Dean's Office, Guangzhou 510650, China;
2.Department of Computer Application Technology, Guangdong College of Business and Technology, Zhaoqing 526020, China)

Abstract: The development of online shopping software mainly focuses on accelerating processing speed and enhancing operation security. Based on ABC algorithm, this paper discusses the development method of online shopping software focusing on software architecture and sets up a functional framework of online shopping software. It can be used as technical reference to optimize functions in the development of online shopping software, which can also improve the compatibility of the software. In the conclusion of the development methods, detailed attentions are proposed, and the practical value of this research findings are proved.

Keywords: software architecture; ABC algorithm; online shopping software development

1 引言(Introduction)

ABC算法的全称为: ADL, architecture description language。该种运算方法属于结构性的描述语言, 可以先将所需构建的程序按照详细的结构层次做出划分, 划分后各个程序结构之间可以更顺利的配合, 从而进入到稳定运行状态中, 对于运行使用中比较常出现的结构层次互扰问题。ABC算法充分运用了数学建模运算模式, 能够在功能指令下自动选择最优结构语言, 属于一种高级的抽象理论模式。一软件体系结构为中心基础上所建立的网购软件, 需要具备强大数据运算处理能力可以同时满足高层, 以及地层数据运算需求。构建出这一功能层次, 算法选择, 以及描述语言之间的融合是不可缺少的。目前最常用的语言构建方法中采用等二进制的语言描述, 在ABC方法中可以针对高级程序语言, 以及低级程序语言进行汇编, 整合多种模式后运行所处状态也能自动划分选择, 当程序中需要启动高级指令时, 在描述语言帮助下可以自动切换到等二进制算法中, 当程序运行中指令需要启动第一集命令项目, 也能够自动切换到常规算法^[1]。这样在描述语言中融合选择算法可以帮助最大程度节省程序使

用中的网络传输资源, 也大幅度提升了程序运行整体效率。ABC算法使用中采用了SA建模模式, 本文也会以此建模方法为例, 重点论述软件体系结构为中心的网购软件设计。

2 ABC算法基础上的网购软件开发流程(Online shopping software development process based on ABC algorithm)

2.1 需求分析

运用ABC算法来展开网购软件开发, 第一步就是对软件使用中的需求做出分析, 确定功能指令划分针对应的层次。对于需求的分析以及划分, 需要建立起有底向上的需求分析运算基础, 并在开发阶段对网购软件使用资源来根据用户的需求变化作出详细划分^[2]。尤其是针对需求量较大的用户数据分析, 可以首先设计出需求的划分框架, 当用户产生请求后在系统内能够自动对其归属作出精准划分, 请求划分是框架设计的基础部分, 也属于框架整体功能部分。在运用这种方法来构建详细的程序指令时, 用户使用特征与请求之间的相互关联性也需要重点考虑, 这样在对需求进行归类能节省判断时间^[3]。网购处于网络平台下进行在平台中有大量的无序

资源, 如何将这些资源整理成为有用的资源集合式设计的难点, 基于需求的用户基础框架设计, 在资源整合方面可以有效地将无序资源进行信息集合汇编, 使之在保存中可以节省空间, 运算时也能节省资源。

2.2 程序视图设计

程序视图设计则需要完整的用户功能整合, 建立起网购平台的循环性, 对于用户的请求在信息质量方面可能存在循环重复的部分, 设计程序视图才能更精准的确定各项特征之间的相互依赖关系, 采用FODM特征提取方法来进行视图程序设计, 构建视图程序后接下来要开展的各项信息提取任务也能在系统程序监视下完成^[4]。该流程设计采用静态与动态结合的方法, 会对网购过程中的信息, 获取做出一定限制将其约束, 在一定的运算范围内, 可以帮助节省冗余信息计算所用时间, 提升信息分层判断速度。尤其是针对网购信息运算中, 常见的分层相互干扰问题, 在此控制中心配合下也能大幅度提升, 监视框图设计, 可以起到对用户网购体验过程的安全防护作用。程序框图设计框架见图1。

这样在运行使用中, 即使在平台内产生安全隐患, 通过监视流程也能快速判断其所在位置, 并在隔离系统帮助下对用户获取信息作出初步筛选。从而避免网购过程中产生资金安全隐患, 该项程序设计未进行信息之间的交互, 确定核心信息元素后, 接下来的各项信息提取也会建立在此基础上, 并整合程序算法之间的相互控制联系。与功能以及用户网购行为特点为基础开展各项综合运算, 判断系统程序运行特征, 并从空间上确定一个涵盖范围。这样能够使每一项特征与功能请求之间形成相互对应状态, 尤其是对系统安全质量的控制, 是其他设计方法所不能达到的。

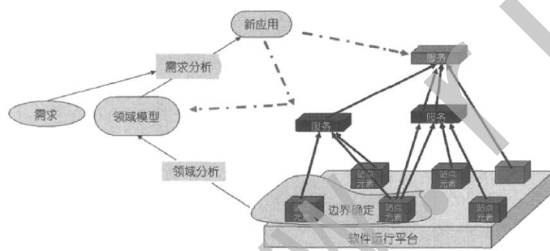


图1 程序框图设计框架

Fig.1 Program frame design framework

2.3 功能组装

ABC算法在功能层面进行整合时, 需要考虑算法所处运行环境, 对功能进行高效整合并能够适应所述运行环境。功能整合是程序框架设计的中间环节, 也是与最终功能实现关联性最大的部分。设计初期会对所需功能以及请求进行详细的分类, 功能整合中可以参照这一基础, 构建出功能集合后接下来所开展的运算任务也可以直接针对这一基础进行。不需要系统程序做出复杂的功能指令运算分析, 不仅节省时间在最终运算效率提升方面也可以保障质量。功能整合对运行使用中的完整性要求十分高, 尤其是针对网购用户涉及大量资金流动的情况, 网购软件设计需要为用户创造良好的商品, 浏览题与信息交易安全体验, 用户登录后对其网购部分信息需要获取并建立安全集合, 网购软件在内部程序中对于用户信息需要保密处理, 仅作为软件安全控制使用。功能组装以及软件运行中的资源整合均建立在完善的程序框架基础

上, 在开展网购软件设计开发中, 需要对功能框架的优化方向作出详细探讨考虑, 是否在设计中基础环境之间存在不良隐患。加强功能之间的优化, 从而促进程序系统能够更好的整合, 配合相关功能指令提升使用中的运行速度。

2.4 维护监测

最后是软件程序开发中的围护监测, 对于以软件体系结构为中心的网购程序开发, 需要实时监测用户的使用动态, 以及在使用中对于网络环境的安全要求。维护监测则是针对网购所处环境中存在的网络安全隐患所开展的, 通过程序框架之间的配合在算法运行中可以对环境安全性做出合理评估, 并将所得评估结果传输到总控中心中, 从而对用户的使用数据请求进行合理划分, 以免在数据运行中出现安全隐患导致网购过程中用户资金安全性受到威胁。实现这一程序设计目标, 对于所构建的各项程序指令在安全性上, 首先要达到预期效果, 网购软件运行中所得到的监测, 结果是接下来维护任务开展的理论依据, 因此设计中要重点提升监测信息精准度。通过程序之间的互相控制, 来构建出信息提取更精准的基础环境, 尤其是针对理论性涉及控制软件中最常遇到的各项程序隐患, 通过精准度设计控制来提升最终使用安全, 维护监测也可以与网购软件功能实现之间相互配合进行^[5]。其次是对网购软件所处环境安全性的维护, 网络安全性在程序主观层面并不具有维护能力, 但却可以通过评估来对风险做出规避, 营造出适合网购软件程序运行的环境。

3 基于ABC算法的网购软件开发设计方法(Design method of online shopping software based on ABC algorithm)

3.1 特征提取建立模型

基于ABC算法所开展的网购软件设计首先需要将程序特征与构建之间做出关系整合, 也就是对软件运行中的数据特征进行提取, 通过数据提取来确定程序框架之间所处的关系, 并在程序配合基础上选择一种最简单的关系作为普遍运行参照。每一项网购软件程序都具有独特的责任, 所开展的各项分析处理任务也需要建立在责任基础上来高效完成, 从特征提取到相互关系转换, 需要经历多个算法集合。并建立起程序运行的规定约束范围, 在程序规定范围内进行信息提取便能最大程度利用资源, 并对所获得的信息进行过滤筛选, 将存在安全隐患的部分进行去除。模型建立优化项目见图2。

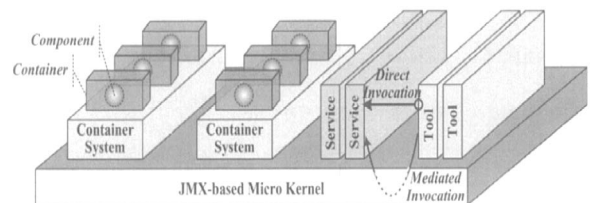


图2 模型建立优化项目

Fig.2 Model building optimization project

删除冗余部分信息, 网购软件运行中可以只针对用户功能请求范围内的信息做出分析处理。从而确保信息交换之间的有效性, 并在两个程序框架之间建立起责任关系, 这样当一项功能请求发出后, 软件也能够自动调动程序内的各个数据库, 为网购功能实现提供数据资源。

3.2 网购软件资源整合

网购软件的资源整合同样建立在ABC算法框架基础上,资源整合实现需要调动多个框架层次,包括需求层与约束层。确定软件使用中对资源的需求程度,并进行自动化整合,可以将网购软件看作为是一个责任算法的容器,开发者会根据客户使用需求以及所处网络中存在的隐患来将各类算法融入到容器中。在同一网购软件功能目标实现中,需要调动多个数据库共同为其提供程序资源,模型建立完成后各项会变任务也可以在此基础上更为高效的开展。传统网购软件设计中,在数据库建立以及信息提取中都经历了复杂的程序,虽然功能可以实现,但却需要间隔的时间。

应用ABC算法后再对信息以及资源进行整合时,可以从需求层面有选择地进行,这样便将冗余部分的软件资源做出有效删除,资源整合需要提取服务类型,客户登录中的安全记录情况以及最终的数据信息下载情况。将这几部分资源共同整合后,形成一个具有高效处理运算能力的数据库集合,网购软件使用中首先会调动这一数据库,当所需提取信息在此数据库中不能得到满足时才会对其各个子数据库进行启动。这种网购资源整合模式,是以信息提取为基础所开展的,因此在功能上也能与用户请求保持一致,是ABC算法框架构建的实现基础依据。

3.3 自适应性流程设计

软件程序框架设计中的自适应性流程完善,可以提升网购软件的适应能力。在使用中针对不同用户请求来做出更有效地资源选择,这样当软件运行使用中进入到算法集合框架内,可以发现原有程序中存在的隐患。自适应性功能实现同样需要建立模型对软件的结构体系做出归属,选择并优化其结构体系。网购软件使用具有生命周期性,掌握这一特征后自适应性建模也将可以顺利开展。首先判断软件运行使用中,对于资源的整合以及消耗情况,将其显示并记录在软件的数据库中,在数据库系统运行中发现软件资源内存在冗余的数据。自适应性选择见图3。

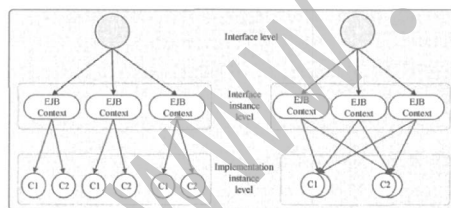


图3 自适应性选择

Fig.3 Adaptive selection

自适应性功能指导下这部分数据也将会被删除,针对软件中的显示结构等级优先,按照数据信息重要性来做出划分,对于十分重要的网购软件数据内容,建立起良好的数据模型。将其整合到数据库的内部资源中,这样所构建的各项功能程序,也可以在自适应型框架支持下。来完成本质功能。网购软件面对不同用户使用需求会对浏览的商品信息自动更新记录,显示商品内容则需要按照商品特征来更新信息,这也是当前设计中最常使用的方法,ABC算法中对于模型的选择,应用了模糊网络处理方法,可以在短时间内增大信息获取速度,并帮助完善信息获取中需要达到的标准。自适应性结论见图4。

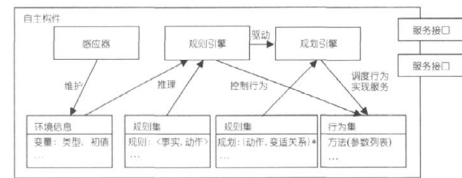


图4 自适应性结构

Fig.4 Adaptive structure

软件技术经历了一系列重要的变化和发展,其发展的主线是:构成软件的软件实体的粒度不断增大,软件基本模型越来越符合人类的思维模式;软件运行平台的能力不断增强,越来越多地屏蔽掉计算机底层的复杂性;软件支撑平台的能力不断增强,越来越多地屏蔽了软件开发过程的复杂性;软件技术的应用范围不断扩大,越来越广泛地渗透到人类生活的各个方面。Internet的快速发展,对软件技术带来了更多的需求和挑战,传统的软件技术体系由于其本质上是一种静态和封闭的框架体系,难以适应Internet开放、动态和多变的特点。由此产生了一种新的软件形态—网购软件。这种软件适应Internet的基本特征,呈现出柔性、多目标和连续反应式的系统形态,将导致现有软件理论、方法、技术和平台的革命性进展。本文针对网购软件开发方法的主要挑战,介绍了我们针对网购软件的研究工作—面向构件、以体系结构为中心的软件开发方法ABC。

4 结论(Conclusion)

通过以上文章中所论述总结的内容可以了解到,在应用ABC算法进行程序构建中,通过这种方法可以形成更为完善的控制效果。该方法支持跨整个软件生存周期的网购软件分析、设计、实现、部署、维护和演化,采用特征模型支持“无序”软件资源的建模、组织和管理,采用软件体系结构支持网购软件自适应性建模,采用反射式中间件支持网购软件结构的自适应与实体的自适应。然而,也应看到,利用ABC方法对网购软件的支持仍存在一些不足,如自适应体系结构的设计自动化程度有待提高、网购软件的协同性支持不够、符合网购软件的构件模型尚未成形等,这些都是ABC进一步的工作重点。

参考文献(References)

- [1] 段玉聪,邵礼旭.一种基于数据图谱、信息图谱和知识图谱架构的价值驱动的服务软件开发方法,CN106990973A[P].2017.
- [2] 梅宏,周明辉,黄昱,等.基于网络的复杂软件可信度和服务质量及其开发方法和运行机理的基础研究年度报告[J].科技创新导报,2016(11):169.
- [3] 陈海明,崔莉,谢开斌,等.基于物理资源模型的物联网软件体系结构设计及形式化验证[J].科技创新导报,2016(8):175.
- [4] 李玉霞.计算机辅助视觉下的英文字母识别软件系统设计与实现[J].现代电子技术,2017,40(4):44-48.
- [5] 何正海,李智.基于人机交互的计算机辅助软件需求分析工具的研发[J].计算机科学,2015,42(12):181-183.

作者简介:

刘珊珊(1981—),女,硕士,讲师.研究领域:软件开发,数据挖掘.

李根(1981—),男,硕士,讲师.研究领域:大数据分析,网络安全.