

关键词：UML,软件开发设计,软件开发

内容概要：

近年来，UML面向对象技术是软件开发设计的主流设计思想。UML作为一种面向对象的建模方法，一方面可方便地同大多数面向对象的设计语言链接；另一方面可运用到除软件开发设计以外的其他方面，如商业、信息系统、甚至是面向对象开发设计语言的开发等。随着...

正文：

近年来，UML面向对象技术是软件开发设计的主流设计思想。UML作为一种面向对象的建模方法，一方面可方便地同大多数面向对象的设计语言链接；另一方面可运用到除软件开发设计以外的其他方面，如商业、信息系统、甚至是面向对象开发设计语言的开发等。



随着面向对象技术成为研究的热点，相继出现了几十种支持软件开发的面向对象方法。其中Booch,Coad/Yourdon,OMT和Jacobson的方法在面向对象软件开发界得到了广泛的认可。Booch方法的优点在于其丰富的符号体系；Rumbaugh的OMT方法从3个视角描述系统，相应地提供了3种模型对象模型、动态模型和功能模型；Coad/Yourdon方法严格区分了面向对象分析（OOA）和面向对象设计（OOD）。

该方法利用5个层次的活动来定义和记录系统行为、输入和输出；Jacobson方法与上述3种方法有所不同，他涉及到整个软件生命周期，包括需求分析、设计、实现和测试等4个阶段；而统一建模语言UML（UnifiedModelingLanguage），结合了Booch，OMT和Jacobson方法的优点，统一了符号体系，并从其他的方法和工程实践中吸收了许多经过实际检验的概念和技术，UML作为一种标准的建模工具已经得到世界的认可，成为国际标准。现以某金融贸易系统为例说明UML建模的具体过程。该过程主要包括：理解需求、分析、设计、实现、测试和配置。

首先进行需求分析，这是一个决定系统是否符合用户需求的关键步骤，该阶段的好坏直接影响到设计的进度以及质量。需求分析主要是定义用例，对该系统的主要功能进行描述，从而确定系统的功能需求，在这部分主要应用的是用例图，用例图要详尽地表示系统的各种关系。在该系统中各角色的关系如图1所示。从中我们可以清楚地看出各个角色之间的关系，所以在进行系统的设计、实现时可以减少盲目性。在需求分析时，要注意领域分析以及类与对象的定义。

其次进行的是设计，设计一般分为架构设计和详细设计。这部分主要包括定义包、描述包间的相关性和基本的通信机制。注意要减少相关的二义性以及用户的接口设计。再进行的是实现，在这个过程中UML的优点可以得到长足的体现：运用RationalROSE提供的环境将前几步设计的图进行分析，然后可以转换成自己所熟悉的高级语言，并在高级语言中进行编辑，在高级语言的环境中我们可以看到UML把图转换成系统的程序设计的结构框架。并且，在进行该系统扩展时只需要在前两步设计的图中进行更改，从而改变程序框架，彻底改变了传统设计中更改所带来的复杂性与潜在的危险性。

在进行测试的时候同样可以运用UML，将整个系统分为不同的单元，然后将各个单元作为一个“黑盒”，运用不同的图进行“黑盒”测试。将测试后的结果再返回到设计实现中进行分析。将完整无误的软件与需求说明结合，从而可以顺利地进行配置。可以看出：UML的图运用于整个系统设计的全过程，减少了设计盲目性，提高了设计效率。

西安弈聪信息技术有限公司简介

西安弈聪立足陕西西安，为西安企业提供网站优化，软件开发，软件外包，电子政务，网站建设、企业网络营销咨询服务及实施

为主体业务，为客户提供一体化IT技术服务。

西安弈聪现有技术架构包含PHP,asp,.NET.C++,VB,J2EE等，在MYSQL,MSSQI数据库系统，ORACLE大型数据库管理系统开发方面专长，经验丰富，是业内技术服务最全面，技术实力最雄厚的IT技术服务企业之一。

联系电话：029-89322522 4006-626-615 网址：<http://www.xaecong.com> 邮箱:admin@xaecong.com