

学校编码：10384

学号：X2009230575

廈門大學

硕士学位论文

高速公路建设企业招投标管理系统的分析与设计

The Analysis and Design of Bidding
Management System of Highway Construction
Company

周欣

指导教师：王鸿吉

专业名称：工程硕士(软件工程)

答辩日期：2011年11月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名)：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

()1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

()2. 不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年 月 日

摘要

随着时代的发展，企业的信息化程度不断提高，尤其是以大型国有集团企业为主，由于其各项业务从结构上呈现不断复杂的局面，传统的人工流程管理一来效率较低，二来不能满足日益纷杂的业务，错误率较高，信息化显得尤为重要。此外，信息化系统从过去的辅助设施已经逐步过渡到目前的支持决策系统，其地位也有了显著的提高。

本文以贵州高速公路开发总公司招投标管理流程为背景，分析了招投标管理工作的需求，包括项目申报、项目招标、招标预告、项目投标、项目截标、项目开标、项目评标、招标结束相关工作等多个环节的工作，涉及多用户的交互工作。在此基础上，使用Rational Rose软件工具进行UML建模，给出了系统的用例图、顺序图、协作图、活动图和类图。论文对贵州高速公路开发总公司招投标管理系统进行了系统架构设计、数据库设计以及安全保密性设计，为系统实现奠定了基础。论文还对电子签章、数据加密、外围系统等内容进行了讨论，为将来继续研究和开发做好准备。

本文的主要工作在于（1）公司运用B/S架构进行整体架构设计，但在整个设计过程中，对原有的模型进行了适当的修改，加入数据加密层、应用支撑层和系统基础平台等架构，使系统能够更加鲁棒、灵活和安全；（2）系统同时整合视频流程监控系统，可以对整个唱标过程进行现场直播；（3）由于招投标管理流程中的一些信息的保密性，本文使用了CA认证、电子印章、招投标文件加密等技术来对整个招投标管理系统进行周全的安全保护。防止在招投标的过程中出现标书事先泄露、篡改、舞弊等现象，保护了整个招标过程的公平公正公开的原则。

关键词：招投标管理系统；UML建模；Rational Rose；面向对象

Abstract

With the development of enterprise information technology continuing to improve, particularly in the Large state-owned group companies Since its present structures of the situation of different business become increasingly complex, the traditional manual way of management is lack of efficiency, and the business cannot meet the need of increasingly confused situation, in which error rate is very high. Therefore, the information is particularly important. In addition, information systems support facilities from the past has been a gradual transition to the current decision-support system, the status of them has also been significantly improved.

This dissertation deals with some issues of the bidding process based on Guizhou province Expressway Development Corporation. We analyze the management of the bidding requirements, including project reporting, project tender, tender notice, project bidding, project closing, project opening, project evaluation, the tender end of the relevant work and other aspects of the work, the work involved in multi-user interaction. On this basis, using Rational Rose UML modeling software tools, we give the systems use case diagram, sequence diagram, collaboration diagram, activity diagrams and class diagrams. The system architecture design, database design and security design are also thought over in the dissertation, laid the foundation for the system implementation. We also consider the electronic signature, data encryption, external systems, etc., which will be discussed for future research and development.

The major work to this dissertation is as follows: (1)the company to use B/S structure for the overall architecture design, but in the entire design process, the original model was modified appropriately, add data encryption layer, application layer and system-based platform to support other architecture, which enable the system to be more robust, flexible and secure;(2)system also integrates video

process monitoring system that can monitor the entire process of singing live;(3)Because some of the confidentiality of information in the process of bidding management, this article uses the CA certificate, electronic seals, and other bidding documents encryption technology to manage the entire bidding system for comprehensive security, preventing the emergence of the prior disclosure, tampering, fraud, etc., in the process of bidding management. Overall, the aim is to protect the entire bidding process be fair and open.

Keywords: Bidding Management Systems; UML Modeling; Rational Rose; Object Oriented

参考资料

- [1]刁成嘉,《UML系统建模与分析设计》[M],机械工业出版社2007。
- [2]杨文元,《软件工程与实践》[M],厦门大学出版社2005,13—81。
- [3]蔡敏,徐慧慧,黄炳强,《UML基础与Rose建模教程》[M],人民邮电出版社2006。
- [4]Scott Wampler,The Object Primer 2 Edition[A],New York : Cambridge University Press 2001。
- [5]邵维出,杨芙涛,《面相对象的系统分析》第2版[M],清华大学出版社2006。
- [6]Eric J . Braude,《Software Engineering : An Object-Oriented Ferspective》[M],电子工业出版社(影印版) 2003。
- [7]BcrndBruegge,Allenh . Dutoit著,《面向对象软件工程》[M],清华大学出版社2006。
- [8]Craig Larman著,姚淑珍,李虎等译,《UML和模式应用:面向对象分析与设计导论》[M],机械工业出版社2002。
- [9]赵岚,基于模型驱动架构的软件建模技术应用研究[D],湖北工业大学,湖北武汉,2005。
- [10]汪泽荣,基于网络招投标系统的设计与实现[D],华中科技大学,硕士学位论文,2008。
- [11]邵培基,国家投资建设项目网上招投标研究——专家管理系统和IT采纳[D],电子科技大学,博士学位论文,2009。
- [12]宋国柱,基于Struts+Spring+Hibernate架构的设备物质招投标系统设计与实现[D],武汉科技大学,硕士学位论文,2009。
- [13]Sinan Si Albir著,常晓波译,《UML技术手册》[M],中国电力出版社 2002。
- [14]翟中,吴渝,刘群等,《软件工程》[M],机械工业出版社2007。
- [15]邵维出,杨芙涛,《面相对象的系统设计 第2版》[M],清华大学出版社2006。
- [16]Jefferey LWhitten,Lonnie D . Bentley著,肖刚,孙慧译,《系统分析与设计方法》[M],机械工业出版社 2007。
- [17]万建成,卢雷编著,《软件体系结构的原理、组成和应用》[M],科学出版社2002。
- [18]张龙祥著,《UML与系统分析设计 第2版》[M],人民邮电出版社2007。
- [19]Michal Blaha,James Rumbaugh著,车皓阳,杨眉译,《UML系统建模与设计第2版》[M],人民邮电出版社2006。
- [20]Eric J . Nalourg,Robert A Maksimchuk著,陈立军,郭旭译,《CUML数据库设计应用》[M],人民邮电出版社2002。
- [21]任泰明,《基于B / S结构的软件开发技术》,西安电子科技大学出版社2006
- [22]Mark Priestley,《Practical Object-Oriented Design With UML》[M],清华大学出版社(影印版) 2000。
- [23]徐晶,李志强,沈洁,专家网上评审系统的实现[J],扬州大学学报第7卷,第4期55—58。
- [24]王俊铁,路局职称评审管理信息系统的设计与实现[J],铁路计算机应用第15卷,第4期25-27 2006。
- [25]周迎春,面向民族地区的多媒体网络教学管理系统[D],电子科技大学硕士学位论文,2008年10期。
- [26]丁迎迎,基于面向对象技术的高职教学管理系统的研究与设计[D],中国海洋大学硕士学位论文,2009年11期。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库