

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2013230212

UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文  
某农村信用社基本业务管理系统  
的设计与实现

Design and Implementation of Basic Business Management  
System for a Rural Credit Cooperatives

王 玮

指 导 教 师: 吴清锋 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 6 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 年 7 月

学 位 授 予 日 期: 2015 年 9 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席: \_\_\_\_\_

2015 年 7 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

农村信用社的兴起与发展,使得农村信用社自身的业务管理软件化信息化要求加剧。为了进一步跟上经济发展部分,提高农村信用社自身的操作管理效率,根据贵州农村信用社具体的业务需求开发了农村信用社基本业务管理系统。

基于上述背景分析,本文设计和实现了农村信用社基本业务系统,系统实现的主要有用户身份验证,用户及账户管理、农村信用社业务、锁操作功能。本系统是基于 ASP.NET 的农村信用社业务管理系统。该系统可以方便用户进行查询余额及转账业务;由于网络的安全性,增加了修改用户密码功能;为使之有效地对用户进行管理,提供了农村信用社管理员身份可以浏览用户信息,查找和删除账号功能。本系统采用软件工程的开发原理,依据软件流程过程规范,按照需求分析、概要设计、详细设计、程序编码、测试、软件应用等过程开发了一个农村信用社业务管理系统。采用 Visual Studio2005 作为开发工具,数据库设计遵循 2 范式,主要设计了用户登录信息表、客户基本信息表、员工信息表、用户账户信息表、锁信息表、锁操作表、交易表。解决了农村信用社系统中存在的数据安全性、数据一致性问题。

本论文的研究内容包括:

- 1、农村信用社基本业务管理系统的需求分析。包括功能需求分析和非功能需求分析。
- 2、农村信用社基本业务管理系统的系统设计。包括系统的架构设计、功能设计以及系统的数据库设计。
- 3、农村信用社基本业务管理系统的系统实现。论述了系统的运行环境、系统实现界面以及系统的详细流程和系统测试等。

通过该农村信用社业务管理系统的运行,使办公人员可以轻松快捷的完成对账户管理的任务,提高管理效率,使农村信用社的业务管理工作系统化、规范化、自动化。

**关键词:** 农村信用社系统; 管理系统; .Net

## **Abstract**

The emergence and development of rural credit cooperatives, rural credit cooperatives of business management software, information requirements. In order to keep up with the further economic development, improve its operating efficiency of management of rural credit cooperatives, according to the specific needs of the business development of rural credit cooperatives in GuiZhou of basic business management system of rural credit cooperatives.

Background and based on the above analysis, this paper design and implement the basic business system, rural credit cooperatives system mainly include user authentication, user and account management and operation of rural credit cooperatives business, lock function. This system is of the rural credit cooperatives business management system based on ASP.NET. The system can be convenient for the user to query balance and transfer operations; Due to the security of the network, strengthen the function of modify the user password; To effectively manage the users, provides the rural credit cooperatives administrator can browse the user information, to find and remove account function. This system adopts the principle of the development of software engineering, software process based on process specification, in accordance with the requirement analysis, general design, detailed design, program coding, testing, software application process to develop a business management system of rural credit cooperatives. Using Visual Studio2005 as development tools, database design to follow the 2 model, the main design of the user login information table, customer basic information table, employee information table, the user account information table, lock information table, the lock operation table, table. Solve the system of rural credit cooperatives in the problems of data security and data consistency.

The research contents of this paper include:

1 basic business management system requirements analysis, rural credit cooperatives. Including functional requirements and non-functional requirements

analysis.

2, basic business management system of rural credit cooperatives system design. Including the system architecture design, function design and database design of the system.

3, basic business management system of rural credit cooperatives system implementation. Discusses the realization of system running environment, system interface and system of the detailed process and system testing, etc.

Through the operation of the rural credit cooperatives business management system, make the office staff can easily and fast completion of the task of the account management, improve the efficiency of management, make the rural credit cooperatives business management systematization, standardization and automation.

**Key words:** Rural Credit Cooperatives System; Management System; .Net

目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景及研究意义 .....	1
1.2 当前系统存在的问题 .....	1
1.3 论文主要研究内容 .....	1
1.4 论文组织结构 .....	2
<b>第二章 系统相关技术</b> .....	<b>3</b>
2.1 ASP.NET 技术简介 .....	3
2.2 ADO.NET 技术介绍.....	3
2.3 .NET Framework 概述 .....	4
2.4 本章小结 .....	5
<b>第三章 需求分析</b> .....	<b>6</b>
3.1 系统应用背景分析 .....	6
3.2 系统功能需求分析 .....	6
3.2.1 系统功能需求概述.....	6
3.2.2 系统用例分析.....	10
3.3 非功能需求分析 .....	23
3.4 本章小结 .....	23
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>24</b>
4.1 系统架构设计 .....	24
4.1.1 软件体系架构设计.....	24
4.1.2 网络拓扑结构设计.....	24
4.2 系统业务流程设计 .....	25
4.3 功能模块设计 .....	26
4.3.1 身份验证模块.....	26
4.3.2 客户账户管理模块.....	27
4.3.3 基本业务管理模块.....	28

---

4.3.4 锁模块.....	29
4.4 数据库设计 .....	30
4.5 本章小结 .....	38
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>39</b>
5.1 系统开发环境 .....	39
5.2 系统实现 .....	39
5.2.1 身份验证模块.....	39
5.2.2 客户和账户信息管理.....	42
5.2.3 农村信用社基本业务模块.....	52
5.2.4 锁模块.....	57
5.4 系统测试 .....	60
5.4.1 测试环境.....	60
5.4.2 系统功能测试.....	60
5.4.3 系统性能测试.....	63
5.4.4 测试结果分析.....	64
5.5 本章小结 .....	64
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>65</b>
6.1 总结 .....	65
6.2 展望 .....	65
<b>参考文献 .....</b>	<b>68</b>
<b>致谢.....</b>	<b>69</b>



---

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Research Background and Research Significance .....	1
1.2 Existing Probles in Current System .....	1
1.3 The Main Contents .....	1
1.4 Organizational Structure.....	2
<b>Chapter 2 Related Technologies.....</b>	<b>3</b>
2.1 ASP.NET .....	3
2.2 ADO.NET.....	3
2.3 .NET Framework .....	4
2.4 Summary.....	5
<b>Chapter 3 Requirements Analysis.....</b>	<b>6</b>
3.1 System Application Backorund .....	6
3.2 System Requirements Analysis .....	6
3.2.1 Requirements Analysis.....	6
3.2.2 Case Analysis.....	7
3.3 Non-functional Analysis.....	21
3.4 Summary.....	22
<b>Chapter 4 Design of System .....</b>	<b>23</b>
4.1 The Overall Design .....	23
4.1.1 Architecture Design .....	24
4.1.2 Network Topology Design .....	24
4.2 System Pocess Design.....	25
4.3 Functional Design .....	25
4.2.1 Authorization Module .....	25
4.2.2 Authorization Module .....	26
4.2.3 Authorization Module .....	27
4.2.4 Locker Module.....	28

<b>4.4 Database Table Design</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5 Summary</b> .....	<b>37</b>
<b>Chapter 5 System Implementation</b> .....	<b>38</b>
<b>5.1 Development Environmen</b> .....	<b>38</b>
<b>5.2 Implementation of Functional Modules</b> .....	<b>38</b>
5.2.1 Authorization Module .....	38
5.2.2 Custmoer and Accout Management Module.....	41
5.2.3 Baic Process Module.....	51
5.2.4 Locker Module.....	56
<b>5.3 System Test</b> .....	<b>59</b>
5.3.1 Environmen.....	60
5.3.2 Functional Test.....	60
5.3.3 Performance Test.....	63
5.3.4 Result and Analysis.....	64
<b>5.4 Summary</b> .....	<b>64</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Prospect</b> .....	<b>65</b>
<b>6.1 Conclusions</b> .....	<b>65</b>
<b>6.2 Prospect</b> .....	<b>65</b>
<b>References</b> .....	<b>68</b>
<b>Acknowledgements</b> .....	<b>69</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 项目背景及研究意义

最近今年，计算机技术、互联网技术和通讯技术发展很快，在社会上各行各业都有广泛运用，特别是在农村信用社业务员管理的应用越发受到重视。农村信用社面对日益增加的业务量，需要进行管理改革，提高业务处理效率，以达到现代化社会的市场需求，通过信息化软件化的手段提高实际效益。本系统的开发与设计旨在为农村信用社业务提供更加智能、更加规范、更加高效的管理手段，真正成为农村信用社顺应社会发展的重要工具。

基于上述背景，结合某农村信用社实际业务需求，分析和设计了农村信用社基本业务管理系统。该系统主要研究了农村信用社的基本业务，着力于实现客户和账户信息的管理，存款，取款，以及转帐和报表功能。客户和账户信息管理模块主要研究客户和账户信息与数据库的交互，通过对于系统相应功能模块的操作，实现对数据库表中记录的增删改查功能。农村信用社基本业务模块则主要实现存款，取款，转帐和报表功能。一旦该农村信用社业务管理系统投入使用，业务人员将完全摆脱繁杂易错的手工业务操作方式，简单易学的系统程序能让办公过程更加轻松愉悦，办公效率大幅提高，同时也提高了业务准确性、规范性。

### 1.2 当前系统存在的问题

传统的农村信用社业务操作流程需要大量的纸质成本与空间，随着业务量的激增，以软件信息化的平台开发一个农村信用社基本业务管理系统可以有效解决传统的业务操作流程所面对的问题，同时也增加了农村信用社的业务效率，降低了时间成本人力成本。

通过学习跟了解，当前该类系统存在一定的安全性问题，由于农村信用社基本业务是近年来发展速度日益加快，其系统成熟度相较同类银行系统来说有一定差距。该系统在安全性上面还存在一定的安全隐患，具体表现在权限认证的严格程度、数据交换的保密程度上等。

### 1.3 论文主要研究内容

本文设计和实现了农村信用社基本业务系统，系统实现的主要有用户身份验证，用户及账户管理、农村信用社业务、锁操作功能。本论文的研究内容包括：

1、农村信用社基本业务管理系统的需求分析。包括功能需求分析和非功能需求分析。

2、农村信用社基本业务管理系统的系统设计。包括系统的架构设计、功能设计以及系统的数据库设计。

3、农村信用社基本业务管理系统的系统实现。论述了系统的运行环境、系统实现界面以及系统的详细流程和系统测试等。

### 1.4 论文组织结构

本文划分为如下六个章节：

第一章主要叙述了系统背景、系统目的和研发意义。

第二章主要介绍了 ASP.NET 技术、ADO.NET 技术以及 .NET Framework 技术等系统相关技术的基本概念和主要特点。

第三章对系统进行详细的需求分析，逐一介绍了系统所能实现的主要功能，并介绍了系统在性能上应具备的特征需求。

第四章系统的设计章节，对系统进行了总体设计、功能设计和数据库设计。

第五章是系统实现，介绍了系统的实现界面、部分实现代码和系统测试结果。

第六章是总结和展望，对此次毕业论文的研究过程进行总结，对系统以后的发展方向进行展望。

## 第二章 系统相关技术

### 2.1 ASP.NET 技术简介

ASP.NET 融合了 ASP 和 .NET 的特点，建立于 .NET 环境之上，其可以兼容 Visual Basic .NET、C# 和 JScript .NET 等编程语言，也可以运用于整个 .NET 框架。相比普通 Web 开发，ASP.NET 具有很明显的优势，运用广泛。ASP.NET 还具有高通用性的特点，可在许多操作系统和运行环境下正常工作，具有强大的适应能力，可适用于基本上所有的客户端平台上。能结合 Web 页面技术共同开发。

ASP.NET 功能强大，具有高适应性，表示层——业务逻辑层——数据访问层的三层结构使得程序各部分分工明确，有利于提高程序运行效率，也方便开发人员进行代码编写、修复，以及后期的系统维护和拓展。

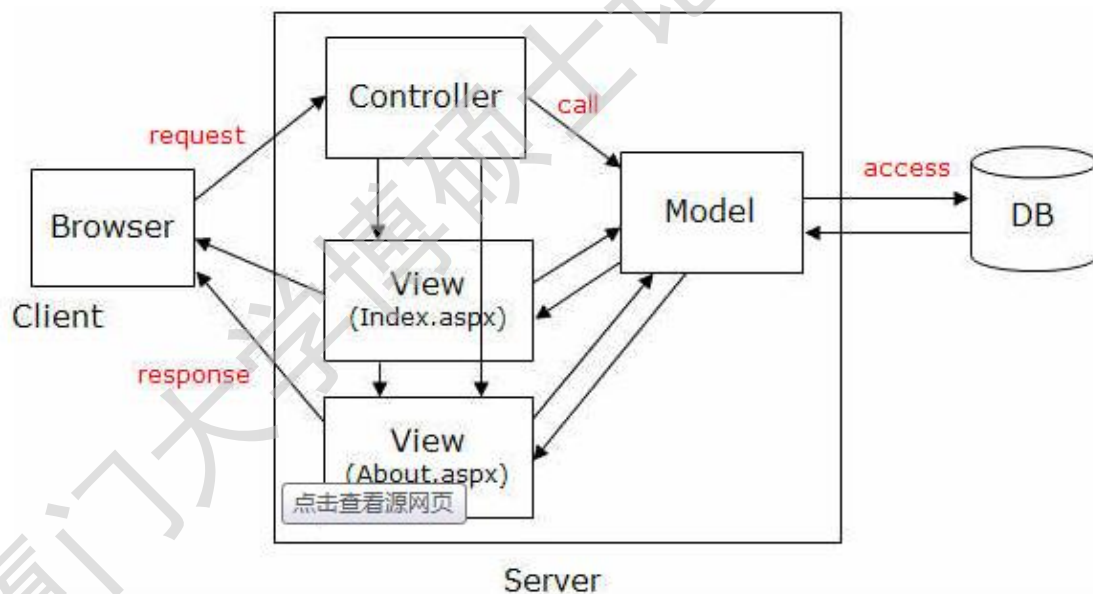


图 2-1 ASP.NET 工作原理图

### 2.2 ADO.NET 技术介绍

ADO.NET 包含有众多类，可访问数据源。数据源可是数据库、文本文件、Excel 表格或者 XML 文件等。ADO.NET 的主要功能在于其创造了一套通用的数据源访问方式——Data Providers，可调用不同的类库来访问不同的数据源。

ADO.NET 里包括了许多专门用于和数据打交道的对象。包括 SqlConnection, SqlCommand, SqlDataReader, DataSet, SqlDataAdapter 等。

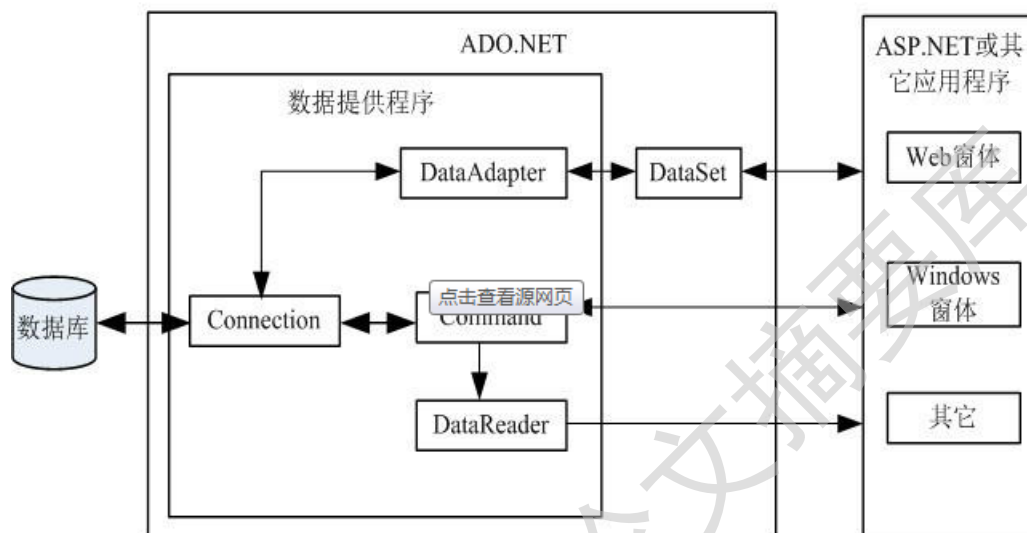


图 2-2 ADO.NET 工作原理图

### 2.3 .NET Framework 概述

.NET Framework 作为开发和执行环境，提供开发平台，可实现多种编程语言协同工作，同时支持 Windows、Web 或 Mobile 应用程序的创建。在 .NET Framework 环境下的各个程序能更加简单方便地进行管理和部署，也易于根据需求联接其他网络系统。

.NET Framework 则提供了一个良好的开发环境，能承载多种计算机技术和多种程序语言的协同开发与合作，支持无缝通信，可支持开发基于 Windows、Web 或 Mobile 的应用程序。在 .NET Framework 框架下，程序开发过程可以更方便、轻松，开发人员能在更加舒适、愉悦的开发环境中完成程序的实现过程。

.NET Framework 可开发如控制台应用程序，Windows 窗体应用程序，Web 窗体应用程序，Web 服务等应用程序和服务。

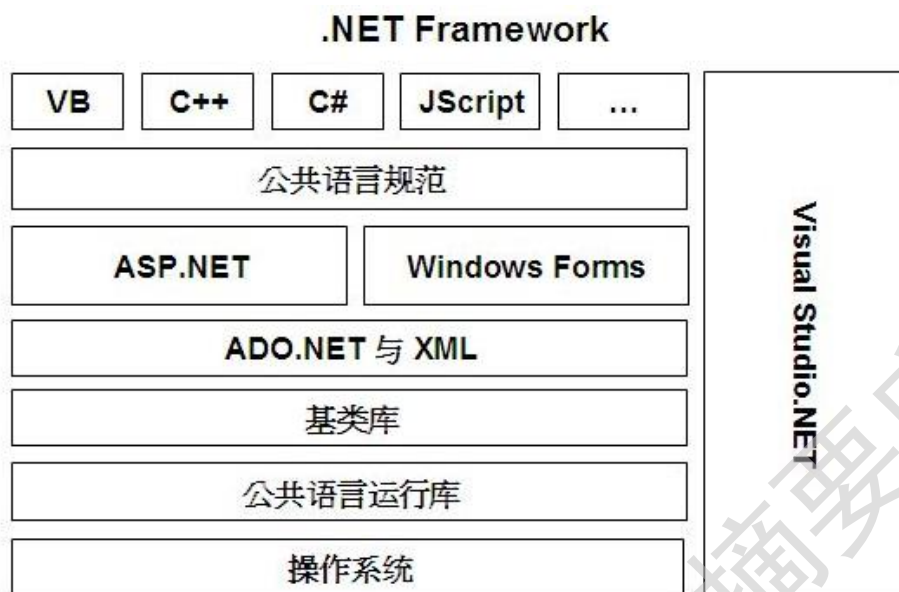


图 2-2 NET Framework 框架

## 2.4 本章小结

本章简单介绍了系统的相关技术，包括 ASP.NET、ADO.NET 以及 NET Framework 的相关介绍。

## 第三章 需求分析

### 3.1 系统应用背景分析

农村信用社指经中国人民银行批准设立、由社员入股组成、实行民主管理、主要为社员提供金融服务的农村合作金融机构。农村信用社是独立的企业法人，以其全部资产对农村信用社债务承担责任，依法享有民事权利。其财产、合法权益和依法开展的业务活动受国家法律保护。其主要任务是筹集农村闲散资金，为农业、农民和农村经济发展提供金融服务。依照国家法律和金融政策规定，组织和调节农村基金，支持农业生产和农村综合发展，支持各种形式的合作经济和社员家庭经济，限制和打击高利贷。农信社分为以下部门，农信社合作社，农信社国际金融部门，政通农信社培训学校，农信社信贷部门等，是目前有银监会和国务院双重领导的部门。

农村信用社的基本业务管理主要可以分为对客户账户的管理和对基本业务模块的管理两大类。农村信用社对客户账户的管理业务流程包括要新建客户、删除客户、编辑客户信息、浏览客户信息以及新建账户、删除账户、编辑账户信息、浏览账户信息等业务流程，该流程对客户账户的进行了增删改查的系统管理。同时，基本业务模块包括对客户对账户的存取款、转账汇款以及查询余额等业务流程。其中查询包括余额查询、最新十条记录明细查询，用户自定义查询等业务流程。另外，为了更加直观系统的了解系统所记录的数据统计情况，系统管理员有权限使用报表功能，系统将生成统计报表。

### 3.2 系统功能需求分析

#### 3.2.1 系统功能需求概述

农村信用社基础业务系统分为身份验证、系统管理、农村信用社业务、锁模块等四个模块，如图 3-1，系统的整体功能需求详见图示。



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts 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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.