投资理财网站设计与实现

摘 要

所谓投资理财网站，是指借贷双方彼此通过网络进行个人贷款，借款人出具在投资理财网站的借款需求，投资者通过网站将其进行贷款。发达的信息技术时代，投资理财网站利用先进的网络技术，依托互联网平台的对接，进行双方的信息交换。

根据本系统的研究现状和发展趋势，系统从需求分析、结构设计、数据库设计，在到系统实现，分别为前端实现和后端实现。论文内容从系统描述、系统分析、系统设计、系统实现、系统测试来阐述系统的开发过程。本系统力求结合实际找出一种切实可行的开发方案，经过反复研究和学习，借助php编程语言、mysql数据库和apache服务器来完成系统的所有功能，最后进行系统测试，来检测系统的权限和漏洞，从而将系统完善，达到符合标准。

**关键字：**投资理财网站，php编程语言，mysql数据库

Investment finance website design and implementation

ABSTRACT

Investment finance site, refers to the lending both sides each other through the Internet for personal loans, issued by the borrower to finance and investment borrowing needs, investors through the website to the loan. In the age of advanced information technology, the investment wealth management website utilizes the advanced network technology, relying on the docking of the Internet platform, carries on the information exchange between the two parties.

According to the research status and development trend of this system, the system from the demand analysis, structure design, database design, in to the system implementation, respectively for the front-end and back-end. The paper discusses the development process of the system from system description, system analysis, system design, system implementation and system test. The system tries to combine the actual find out a feasible development plan, after repeated research and study, using the PHP programming language, mysql database and apache server to accomplish all functions of the system, and finally to the system test, to detect system permissions and loopholes, thus the system perfect, to conform to the standard.

**Key words:** Invest in wealth management websites, PHP programming languages, mysql databases

目 录

[第1章 绪论 1](#_Toc481619581)

[1.1开发背景与意义 1](#_Toc481619582)

[1.2开发现状 1](#_Toc481619583)

[1.3论文结构 1](#_Toc481619584)

[1.4本章小结 1](#_Toc481619585)

[第2章 系统开发技术的介绍 3](#_Toc481619586)

[2.1Adobe Dreamweaver简介 3](#_Toc481619587)

[2.2HTML/CSS简介 3](#_Toc481619588)

[2.3PHP(Hypertext Preprocessor)简介 3](#_Toc481619589)

[2.4MySQL数据库概念和特点 4](#_Toc481619590)

[2.5本章小结 4](#_Toc481619591)

[第3章 系统分析 5](#_Toc481619592)

[3.1功能需求分析 5](#_Toc481619593)

[3.2业务流程分析 6](#_Toc481619594)

[3.3数据流程分析 8](#_Toc481619595)

[3.4本章小结 10](#_Toc481619596)

[第4章 系统设计 11](#_Toc481619597)

[4.1系统网络架构设计 11](#_Toc481619598)

[4.2系统总体设计 11](#_Toc481619599)

[4.3系统功能模块设计 11](#_Toc481619600)

[4.4数据库设计 12](#_Toc481619601)

[4.4.1概念模型设计 12](#_Toc481619602)

[4.4.2数据库表设计 13](#_Toc481619603)

[4.4.3数据库连接计 16](#_Toc481619604)

[4.5本章小结 17](#_Toc481619605)

[第5章 系统的实现 18](#_Toc481619606)

[5.1前台页面的实现 18](#_Toc481619607)

[5.2登录模块的实现 18](#_Toc481619608)

[5.3投标模块的实现 20](#_Toc481619609)

[5.4借款模块的实现 21](#_Toc481619610)

[5.5理财产品管理模块的实现 22](#_Toc481619611)

[5.6理财投资模块的实现 23](#_Toc481619612)

[5.7本章小结 25](#_Toc481619613)

[第6章 系统测试 26](#_Toc481619614)

[6.1运行环境说明 26](#_Toc481619615)

[6.2界面测试 26](#_Toc481619616)

[6.3功能测试 26](#_Toc481619617)

[6.4测试结果 27](#_Toc481619618)

[6.5本章小结 28](#_Toc481619619)

[第7章 总结 29](#_Toc481619620)

[致 谢 30](#_Toc481619621)

[参考文献 31](#_Toc481619622)

第1章 绪论

## 1.1开发背景与意义

P2P 网站投资理财的兴起并不是偶然发生的, 一方面, 正规金融体系机构在市场定位上忽视中小企业、弱势群体的金融需求, 小额信贷市场存在着广阔的发展空间；另一方面，P2P 网站投资理财是民间借贷自助交易模式、近与网络科技相融合的产物, 其提供的无抵押担保、距离的交易空间和新型的理财选择契合了众多中小型客户的金融需求, 对市场主体的自主创业起到了积极的推动作用。

在我国金融市场上，P2P网站投资理财网站既克服了地域限制，节约线下成本, 又有广阔的辐射范围，资金流动率高等特点，对民间金融发展有激进作用。

## 1.2开发现状

P2P网站的前源可以追溯到民间借贷，我国在古代时民间借贷就开始实行，春秋战国时期对于民间货币的流通借贷均有记录，当前社会的经济不断蓬勃发展，民间借贷的规模也越来越壮大。2008年美国市场的经济危机对中国产生不小的影响以及国内通货膨胀严重的背景下，大型金融机构的贷款金额不断的缩紧，我国的中小企业还在不断的发展，导致其融资难度加大。这一系列市场经济因素导致民间金融非常活跃，规模也不断壮大，2012年统计，我国P2P投资理财网站交易金额已经超过4万亿元，约为银行内贷款规模的10%—20%，中国经济处在不断发展的时期，P2P投资理财网站作为金融行业的新生力量对国内经济起到积极前进作用。

作为信息提供的P2P网站，联结借贷双方促成借贷成功的业务，可以在运作上弥补小额借贷短期内资金出，借额度用完，不能及时收回持续经营的不足，可以促进市场资金流动，改善资源配置，为市场上需要资金的中小企业或个人提供资金，同时，其作为一个新兴行业，在现实背景下具有积极的发展意义。

## 1.3论文结构

(1)绪论

从开发系统的背景、意义、以及系统的发展状况，详细描述了系统的在哪些方面能得到应用、然后对本章进行总结。

(2)系统分析

概述、用户需求调研、系统业务流程分析、系统数据组成、本章小结。

(3)系统设计

网站系统网络结构设计、系统总体设计、系统功能模块的划分、系统功能模块的需求，数据库设计概述、数据库概述结构设计、数据库逻辑结构设计。

(4)系统开发环境介绍

Microsoft Dreamweaver简介、HTML简介、MYSQL简介、PHP简介、数据库概念和特点、本章小结。

(5)系统的实现

登录模块的实现、管理员模块设计、投标模块的实现、借款模块的实现、理财模块的实现。

(6)系统测试

系统编码实现后，需要进行测试，测试包括黑盒测试和白盒测试，本系统采用黑盒测试，通过输入不同组的测试数据进行测试的功能模块测试。

## 1.4本章小结

本章主要对该系统的选题背景、选题意义，分析本人为什么要做这个系统，和这个系统给人们带来什么好处，有什么作用，以及论文的组成部分，还总述了整个系统的组成及实现的功能。

第2章 系统开发技术的介绍

## 2.1Adobe Dreamweaver简介

[Adobe Dreamweaver](http://baike.baidu.com/view/1319787.htm)，简称“[DW](http://baike.baidu.com/subview/69890/15906843.htm)”，中文名称"梦想编织者"，是美国[MACROMEDIA](http://baike.baidu.com/view/8375.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)公司开发的集[网页](http://baike.baidu.com/view/828.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)制作和管理网站于一身的所见即所得网页编辑器，DW是第一套针对专业网页[设计](http://baike.baidu.com/view/14417.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)师特别发展的视觉化网页开发工具，利用它可以轻而易举地制作出跨越平台限制和跨越[浏览](http://baike.baidu.com/view/288435.htm)[器](http://baike.baidu.com/view/258533.htm)限制的充满动感的网页。

[Adobe Dreamweaver](http://baike.baidu.com/view/1319787.htm)使用所见即所得的接口，亦有[HTML](http://baike.baidu.com/view/692.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)（[标准通用标记语言](http://baike.baidu.com/view/5286041.htm)下的一个应用）编辑的功能。它有Mac和Windows系统的版本。随Macromedia被[Adobe](http://baike.baidu.com/view/7578.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)收购后，Adobe也开始计划开发[Linux版本](http://baike.baidu.com/view/897468.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)的Dreamweaver了。 Dreamweaver自MX版本开始，使用了Opera的[排版引擎](http://baike.baidu.com/view/459307.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)"Presto" 作为[网页](http://baike.baidu.com/view/828.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)预览。

Dreamweaver是集网页制作和网站管理于一身的网页编辑软件，也是第一款为网页设计师量身定做的可视化网页制作软件，利用它可以方便，快揭地感十足的精彩网页。

无论是创建静态网页，还是开发动态网站的应用程序，Dreamweaver都是不可忽视的专用工具，它为用户提供恶劣简单易用的操作工具，可视化的编辑环境，适用于个人主页设计到电子商务网站的开发等总多领域。

## 2.2HTML/CSS简介

HTML全称为Hyper Text Markup Language，是一种超文本标记语言或超文本链接语言，被用来制作万维网页面的简单标记语言，它消除了计算机之间信息交流的障碍，是万维网浏览器通用的一种标准语言。它可以用很多浏览器打开。

在目前，它在网络上被广泛应用，是大众普遍接受的一种通用制作网页的语言。HTML主要用于制作静态页面，HTML命令可以说明图形信息、表格信息、文字信息、链接信息等。HTML作为制作网站最基础的语言，它主要由头部（head）和主体（body）组成，头部可以加标题，展示浏览器所需信息，主体则是包含网页显示的内容。作为最基础的语言，在HTML文件中可以插入PHP语言形成PHP文件，也可以插入JavaScript语言形成不同风格的功能特效。

## 2.3PHP(Hypertext Preprocessor)简介

PHP是一种开放动态网站的编程语言，它能嵌入在html中使用，也能单独使用，同时具有多种有优点，可以说，PHP已经成为Web脚本技术的先驱。它融合了现代编程语言（如C，Java和Perl）的一些最佳特性。Linux、PHP、Apache和MySQL的组合已经成为Web服务器的一种配置标准。使用PHP的最大的好处是它对于初学者来说极其简单，同时也给专业的程序员提供了各种高级的特性。PHP可以用来：收集表单数据、生成动态网页、字符串处理、动态输出图片、处理服务器端文件系统、编写数据库支持的网页、会话跟踪控制、处理XML文件、支持利用大量的网络协议、服务器端的其他相关操作。目前能够用在所有的主流操作系统上，包括Linux、UNIX的各种变种、Microsoft Windows等。今天，PHP已经支持了大多数的Web服务器，包括Apache、IIS、PWS、Netscape等。PHP提供了一个模块；还有一些PHP支持CGI标准，使得PHP能够作为CGI处理器来工作。

PHP 5版本的发布，标志着一个全新的PHP时代的到来，它最大的特点就是引入了面向对象的全部机制，并保留了向下的兼容性。综上所述，使用PHP，可以自由的选择操作系统、Web服务器以及合适的数据库管理系统。同时，还可以在开发时选择使用面向过程和面向对象，或者两者混合的方式开发。相对于微软的ASP与SUN公司的JSP 等相比，LAMP是目前最流行的Web开发组合。

## 2.4MySQL数据库概念和特点

现在的Web动态网站都是基于数据库的，一直以来，MySQL数据与PHP技术的组合都备受开发者们的亲赖，MySQL是最受欢迎的开源SQL数据库管理系统，它由MySQL AB开发、发布和支持。在2008年1月6日被SUN公司收购。MySQL是一种关联数据库管理系统，关联数据库将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内。这样就增加了速度并提高了灵活性。MySQL的SQL“结构化查询语言”。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是开放源码这一特点，许多中小型网站为了降低网站总体拥有成本而选择了MySQL作为网站数据库。许多中小型公司为了降低开发成本而选择MySQL作为企业的网站数据库，PHP结合Apache服务器、MySQL数据库、Linux操作系统，由于四大软件都是开源免费的，使企业除人工成本外不用花一分钱就可以建立一个稳定、免费的网站系统。

## 2.5本章小结

本章主要论述了开发本系统用到的技术和工具，分别对web前端设计工具[Adobe Dreamweaver](http://baike.baidu.com/view/1319787.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)，前端开发语言html+css+javascript，php后端语言和mysql数据库进行详细介绍。

第3章 系统分析

3.1功能需求分析

本系统主要分为前端和后端两大板块，其中包括了系统用户管理、理财产品管理、借款项目管理、投资投标管理、用户充值管理、前台新闻管理、系统管理等功能模块，其中以借款添加、借款项目投标、理财投资模块最为重要。

表3-1 功能需求列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 功能名称 | 功能描述 | 输入内容 | 输出内容 |
|  | 前台登录 | 保证注册用户通过身份验证进入系统前台进行操作 | 用户名、密码 | 用户登录是否成功和用户登录状态 |
|  | 用户注册 | 对注册用户进行检测，信息通过检测之后成为本系统的用户 | 用户名，密码、性别、QQ、邮箱等 | 注册的结果（提醒“用户注册成功”或者“用户注册失败”） |
|  | 站内搜索 | 用户可以通过标题和类别搜索站内信息 | 输入标题、选择类别，点击搜索按钮 | 搜索出来的列表信息 |
|  | 投标添加 | 注册用户选择要投标的项目进行添加投标 | 投标信息 | 投标是否成功及投标列表 |
|  | 投标管理 | 管理员对用户的投标信息进行管理，包括删除、修改 | 投标列表 | 删除是否成功或者修改是否成功 |
|  | 添加投资 | 注册用户可以选择理财产品添加投资 | 投资信息表单 | 投资是否成功 |
|  | 投资管理 | 个人用户可以对自己的投资记录进行管理包括删除、修改 | 投资记录列表 | 删除是否成功或者修改是否成功 |
|  | 批量删除 | 超级管理员选择系统某个数据表进行数据清空 | 选择某个数据表，点击数据清空 | 批量删除是否成功 |
|  | 修改个人信息 | 用户可以根据自己当前的情况修改个人的信息 | 要修改的信息 | 提示修改的结果 |
|  | 后台登录 | 仅管理员能够登录后台 | 后台用户名，密码，前台的用户名 | 后台登录是否成功 |
|  | 添加借款记录 | 用户添加借款记录 | 借款记录的相关信息 | 借款记录列表 |
|  | 编辑借款记录 | 用户修改借款记录信息 | 借款记录相关信息 | 是否编辑成功 |
|  | 删除借款记录 | 用户删除借款记录 | 借款记录信息 | 借款记录删除成功或失败 |
|  | 借款审核 | 管理员给用户添加的借款进行审核 | 借款审核信息 | 借款审核是否通过 |
|  | 添加充值信息 | 用户添加充值信息 | 充值的相关信息 | 充值信息列表 |
|  | 编辑充值信息 | 用户修改充值信息 | 充值相关信息 | 是否编辑成功 |
|  | 删除充值信息 | 用户删除充值信息 | 充值信息 | 充值信息删除成功或失败 |
|  | 添加理财产品信息 | 管理员添加理财产品信息 | 理财产品的相关信息 | 理财产品信息列表 |
|  | 编辑理财产品信息 | 管理员修改理财产品信息 | 理财产品相关信息 | 是否编辑成功 |
|  | 删除理财产品信息 | 管理员删除理财产品信息 | 理财产品信息 | 理财产品信息删除成功或失败 |
|  | 添加友情链接 | 申请添加友情链接 | 友情链接的相关信息 | 通过单击Logo可跳转到友情链接 |
|  | 删除友情链接 | 对于不合适的友情链接进行合理的清理 | “删除”命令 | 显示删除结果（“删除成功”或者“删除失败”） |
|  | 系统简介设置 | 管理员对系统简介进行设置 | 系统简介设置内容 | 设置是否成功 |
|  | 系统公告设置 | 管理员对系统公告进行设置 | 系统公告设置内容 | 设置是否成功 |

3.2业务流程分析

系统的业务流程设计主要包括总体业务流程设计、用户注册业务流程设计、用户登录业务流程设计、管理员登录业务流程设计和管理员管理业务流程设计，为了使系统业务流程直观易懂，设计如下的系统业务流程图：

1．总体业务流程：首先在网站前台，游客用户可以经过账号注册，管理员审核通过后，用账号密码登录网站前台，查看站内新闻、联系我们、投标信息、理财产品、新手上路、帮助中心等栏目信息，进行在线留言和管理员交流，借款添加、借款项目投标、理财投资，在前台用户可以通过标题和类别进行前台信息的搜索，用户可以登录个人中心进行个人资料管理、个人借款查询、个人理财查询、个人投标查询、充值添加等功能。后台主要由管理员使用，以管理员的身份在登录页面输入账号和密码，经过数据库身份验证，验证成功后登录系统主页，可以使用系统用户管理、理财产品管理、借款项目管理、投资投标管理、用户充值管理、前台新闻管理、系统管理等功能操作。具体如下图所示：



图3-2总体业务流程图

2．用户注册业务流程：用户根据注册页面，认真填写相应的信息，确认无误后，点击注册，用户注册信息资料都插入到数据库中了。然后用户就可以根据自己的账号信息进入到网站。具体如下图所示：

图3-3用户注册业务流程图

3．用户登录业务流程：用户将自己的用户名以及密码正确的填写到登录界面上相应位置，点击登录后，系统会将用户输入的信息进行身份验证，如果验证无误的话，那么会显示登录成功，并跳转到相应的页面。具体如下图所示：



图3-4用户登录业务流程图

4．管理员管理业务流程：管理员管理系统用户（系统用户录入、删除、修改、登录密码修改、注册用户管理）、理财产品管理（理财产品录入、删除、修改）、借款项目审核、投资投标管理（投资信息查询、投标信息查询）、用户充值管理、前台新闻管理（前台新闻录入、删除、修改、新生上路录入、删除、修改、帮助中心录入、删除、修改）、系统管理（批量删除、联系我们设置、系统公告设置、友情链接录入、删除、修改）。具体如下图所示：



图3-6管理员管理业务流程图

3.3数据流程分析

图例说明图如下图所示：



图3-7 数据流图基本符号

本系统根据上节所设计的各个业务流程图，采用逐层细化的方法，画的每一部分各层的数据流图如下：

1．第0层数据流图

注册用户和管理员都可以通过登录系统的界面来进入系统，如下图所示：



图3-8 第0层数据流图

首先系统用户使用账号和密码等数据就行登录，此时数据流由界面输入流向数据库进行逻辑验证，如果找到该数据记录则进行页面跳转，根据用户身份信息，跳转至相应的功能页面，系统用户在系统内进行数据操作，此时数据流的有效数据流流向数据库中心执行相应的数据sql语句，完成增删改查等操作，最后数据流由数据库中心流向系统界面，进行结果显示。

2．第1层数据流图

第1层为系统的详细数据流图，普通用户即注册用户和管理员用户可以通过登录进行访问的过程。如下图所示：



图3-9第1层数据流图

第1层数据流图中，数据实体包括普通用户和管理员，普通用户数据流程包括功能选择、用户注册、借款添加、借款项目投标、理财投资；管理员用户数据流程包括系统用户管理、理财产品管理、借款项目管理、投资投标管理、用户充值管理、前台新闻管理、系统管理；普通用户数据流包括操作信息、添加信息、浏览信息；管理员数据流包括添加信息、删除信息、修改信息、查询信息、浏览信息、提示信息等，数据表包括借款表、投资表、投标表、充值表。

3．第2层数据流图

第2层为管理员操作后台数据流图，管理员可以分别通过添加、修改和删除来对系统进行管理，如下图所示：



图3-10第2层数据流图

第2层数据流图中，数据流实体主要是管理员，数据流程包括系统用户管理、理财产品管理、借款项目管理、投资投标管理、用户充值管理、前台新闻管理、系统管理；数据流包括添加信息、删除信息、修改信息、查询信息、浏览信息、提示信息；数据表包括借款表、投资表、投标表、充值表。

## 3.4本章小结

本章主要论述了对用户的需求调研，系统业务功能，用例分析，系统业务流程分析、数据流程分析，其中数据的组成包括前台和后台的详细数据组成分类。

第4章 系统设计

## 4.1系统网络架构设计

B/S模式也就是浏览器/服务器模式，它的界面部分是在浏览器端展示，而主要工作是由服务器端进行实现的，用户的请求由浏览器端提交给服务器端进行处理，而服务器将处理结果反馈给浏览器端，在浏览器端界面描画给用户查看。采用B/S模式不仅可以避免用户必须安装专业软件才能开发系统或者访问系统的局限性，而且更加便利。

客户端除了WWW浏览器，一般无须任何用户程序，只需从Web服务器上下载程序到本地来执行，在下载过程中若遇到与数据库有关的指令，由Web服务器交给数据库服务器来解释执行，并返回给Web服务器，Web服务器又返回给用户。在这种结构中，将许许多多的网连接到一块，形成一个巨大的网，即全球网。

## 4.2系统总体设计

根据前面的各项设计分析，按照系统开发的基本理念对网站进行分解，从模块上主要可分为前台模块和后台模块。

前台模块只要是让普通用户和游客用户使用，包括个人资料管理、个人借款查询、个人理财查询、个人投标查询、充值添加，后台模块只要是让管理员使用，包括系统用户管理（系统用户录入、删除、修改、登录密码修改、注册用户管理）、理财产品管理（理财产品录入、删除、修改）、借款项目审核、投资投标管理（投资信息查询、投标信息查询）、用户充值管理、前台新闻管理（前台新闻录入、删除、修改、新生上路录入、删除、修改、帮助中心录入、删除、修改）、系统管理（批量删除、联系我们设置、系统公告设置、友情链接录入、删除、修改），后台可以对数据进行添加、删除、修改及查询等操作。

系统总体功能结构图如下图所示。



图4-2系统功能结构图

## 4.3系统功能模块设计

1. 系统登录：系统登录是用户访问系统的路口，设计了系统登录界面，包括用户名、密码和验证码，然后对登录进来的用户判断身份信息，判断是管理员用户还是普通用户。
2. 系统用户管理：不管是超级管理员还是普通管理员都需要管理系统用户，包括普通管理员的添加、删除、修改、查询，修改管理员的登录密码，新添加的管理员用户可以登录系统。
3. 注册用户管理：游客在前台首页注册后，经过管理员后台，不管是超级管理员还是普通管理员都需要管理注册用户，包括注册用户审核、删除、修改、查询，审核通过后，注册用户既可以通过账号和密码登录系统。
4. 修改密码：系统所有用户（管理员和注册用户）应该都要能修改自己的登录密码，修改后需要重新登录。
5. 系统简介设置：系统管理员应该可以通过系统简介设置功能设置网站前台的系统简介信息，网站前台的系统简介是随后台的变化而变化的，系统简介应该使用编辑器，实现图片，文字，列表，样式等多功能输入。
6. 系统公告设置：系统管理员应该可以通过系统公告设置功能设置网站前台的系统公告信息，网站前台的系统公告是随后台的变化而变化的，系统公告应该使用编辑器，实现图片，文字，列表，样式等多功能输入。
7. 个人资料管理：由注册用户使用，注册用户登录个人后台，可以修改个人当初的注册信息，如修改电话号码、邮箱等，用户的用户名是无法修改的。
8. 友情链接管理：由超级管理员和普通管理员使用，对系统所有的友情链接信息进行添加、删除、修改、查询，同时网站前台的友情链接随着后台的友情链接变化而更新。
9. 借款添加：注册用户登录系统后可以添加借款项目，包括借款编号、标题、借款金额、年利率、借款期限、还款方式、发标日期、借款用途、可投金额、借款人。
10. 借款投标：用户可以选择借款项目添加投标记录，包括借款编号、标题、借款金额、可投金额、借款人、投标人、姓名、身份证、账号余额。
11. 理财产品管理：管理员发布理财产品，包括编号、名称、期限、年收益率、可投金额、产品简介。
12. 理财投资：用户选择理财产品进行投资，添加投资信息，包括编号、名称、期限、年收益率、可投金额、投资金额、预计收益、投资人、姓名、身份证、账号余额。

## 4.4数据库设计

## 4.4.1概念模型设计

建立数据库之前，要对系统的数据进行概念模型设计，设计实体包含哪些属性，实体和实体直接的关系是怎么样的，根据概念设计，得到下图的系统总体ER图。



图4-2系统总体ER图

## 4.4.2数据库表设计

在服务器上建立名为tzlcwz的数据库，其中包括以下表：

allusers表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | username |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | pwd |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | cx |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

chongzhiguanli表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | riqi |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | chongzhijine |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | zhanghu |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | beizhu |  | 255 |  | 255 |  |
| 6 | issh |  | 30 |  | 255 |  |
| 7 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

jiekuanxiangmu表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | jiekuanbianhao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | biaoti |  | 255 |  | 255 |  |
| 4 | jiekuanjine |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | nianlilv |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | jiekuanqixian |  | 150 |  | 255 |  |
| 7 | huankuanfangshi |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | fabiaoriqi |  | 150 |  | 255 |  |
| 9 | jiekuanyongtu |  | 255 |  | 255 |  |
| 10 | ketoujine | Int | 4 |  | 10 |  |
| 11 | jiekuanren |  | 150 |  | 255 |  |
| 12 | issh |  | 30 |  | 255 |  |
| 13 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

licaichanpin表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | bianhao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | mingcheng |  | 255 |  | 255 |  |
| 4 | qixian |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | nianshouyilv |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | ketoujine | Int | 4 |  | 10 |  |
| 7 | tupian |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | chanpinjianjie |  | 255 |  | 255 |  |
| 9 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

touzi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | bianhao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | mingcheng |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | qixian |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | nianshouyilv |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | ketoujine |  | 150 |  | 255 |  |
| 7 | touzijine |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | yujishouyi |  | 150 |  | 255 |  |
| 9 | touziren |  | 150 |  | 255 |  |
| 10 | xingming |  | 150 |  | 255 |  |
| 11 | shenfenzheng |  | 255 |  | 255 |  |
| 12 | beizhu |  | 255 |  | 255 |  |
| 13 | issh |  | 30 |  | 255 |  |
| 14 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

woyaotoubiao表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | jiekuanbianhao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | biaoti |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | jiekuanjine |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | ketoujine |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | jiekuanren |  | 150 |  | 255 |  |
| 7 | toubiaojine |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | toubiaoren |  | 150 |  | 255 |  |
| 9 | xingming |  | 150 |  | 255 |  |
| 10 | shenfenzheng |  | 255 |  | 255 |  |
| 11 | beizhu |  | 255 |  | 255 |  |
| 12 | issh |  | 30 |  | 255 |  |
| 13 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

xinwentongzhi表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | biaoti |  | 255 |  | 255 |  |
| 3 | leibie |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | neirong |  | 1073741823 |  | 255 |  |
| 5 | tianjiaren |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |
| 7 | shouyetupian |  | 150 |  | 255 |  |
| 8 | dianjilv | Int | 4 |  | 10 |  |

yonghuzhuce表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段类型 | 大小 | 允许为空 | 最大长度 | 备注 |
| 1 | id | Int | 4 |  | 10 |  |
| 2 | zhanghao |  | 150 |  | 255 |  |
| 3 | mima |  | 150 |  | 255 |  |
| 4 | xingming |  | 150 |  | 255 |  |
| 5 | xingbie |  | 150 |  | 255 |  |
| 6 | chushengnianyue |  | 150 |  | 255 |  |
| 7 | shenfenzheng |  | 255 |  | 255 |  |
| 8 | shenfenzhengzhaopian |  | 150 |  | 255 |  |
| 9 | shouji |  | 150 |  | 255 |  |
| 10 | youxiang |  | 150 |  | 255 |  |
| 11 | dizhi |  | 255 |  | 255 |  |
| 12 | beizhu | Int | 4 |  | 10 |  |
| 13 | issh |  | 30 |  | 255 |  |
| 14 | addtime | DateTime | 8 |  | 19 |  |

## 4.4.3数据库连接计

由于系统采用php语言和mysql数据库，那么php如何连接mysql数据库，完成本系统的数据操作。

<?php

$server\_name="localhost:3306"; //数据库服务器名称  $username="root"; // 连接数据库用户名  $password="rootpass"; // 连接数据库密码  $mysql\_database="dbname"; // 数据库的名字  // 连接到数据库

$conn=mysql\_connect($server\_name, $username, $password);  mysql\_query("set names utf8"); // 从表中提取信息的sql语句

$strsql="select val from tbwhere `key`='vmal'";  //执行sql查询

//mysql\_select\_db($mysql\_database,$conn); //$result=mysql\_query($sql);

$result=mysql\_db\_query($mysql\_database, $strsql, $conn);  // 获取查询结果  // 定位到第一条记录

mysql\_data\_seek($result, 0);  // 循环取出记录

while ($row=mysql\_fetch\_row($result))  {

for ($i=0; $i<mysql\_num\_fields($result); $i++ )  {

echo $row[$i];  } }

// 释放资源

mysql\_free\_result($result);  // 关闭连接

mysql\_close($conn);   ?>

## 4.5本章小结

本章主要论述了开发本系统时对系统进行的总体设计，包括网络设计采用B/S结构，然后对网站的前台和后台分别进行功能模块的设计，最后对系统的各个模块进行划分，详细介绍如何设计。

# 

# 第5章 系统的实现

## 5.1前台页面的实现

本网站设计的是一个投资理财网站。该网站总共分为网站首页、站内新闻、联系我们、投标信息、理财产品、新手上路、帮助中心等多个模块。通过对此系统的开发，达到了用户对投资理财的了解。实现网站的实用性和易管理性。主页面如下图所示。

****

图5-1系统主界面

前台首页集成了普通用户的注册页面，注册的独立页面为userreg.php，通过框架嵌入网站前台首页，用户填写好注册信息后，通过Post方式提交表单，会通过javasrciprt验证格式，如果格式有错误，则用户小窗口提示错误的地方，如果格式都正确，则跳转至userreg\_post.php，提示注册成功，并将注册的信息加入用户表中。



图5-1用户注册界面

## 5.2登录模块的实现

用户登录与后台的用户管理模块相关联，可以对用户（管理员）进行添加、删除、修改等操作。登录模块界面如下图所示,登录提示密码错误界面如下图所示。 登录成功提示界面如下图。



图5-1登录流程图



图5-2管理员登录界面

随着网站规模的壮大，系统发布更新的信息及对普通用户量会越来越多，只有超级管理员负责网站后台恐怕任务艰巨，本网站考虑到这一问题后开发了超级管理员有权限可以增加管理员的模块。管理员角色不同对应权限亦不相同。添加管理员操作界面如下图所示。

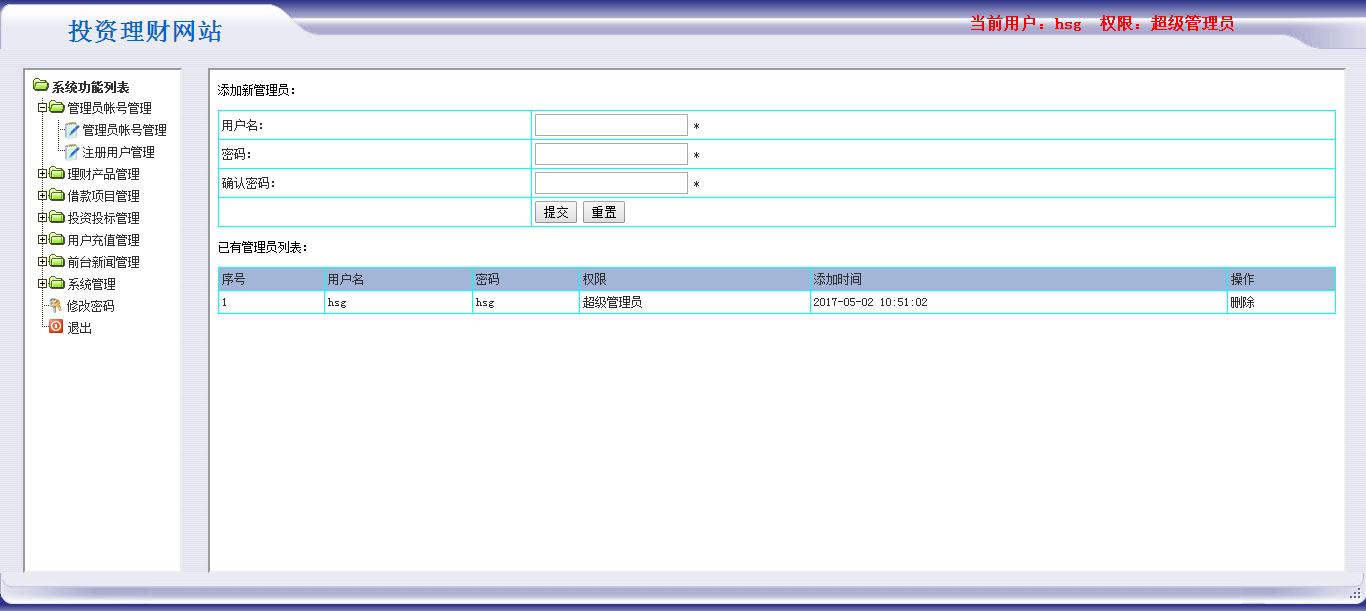


图5-5 管理员管理界面

## 5.3投标模块的实现

对借款项目投标是在“查询借款项目信息 “的前提下操作的。当页面显示查询的借款项目信息后，可以点击“添加投标”超级链接，既可跳转到toubiao.php页添加投标。管理员在toubiao\_list.php进行投标管理，toubiao\_ list.php通过查询数据库的投标表列出所有投标信息，每条投标对应一个删除按钮和修改按钮，当管理员点击删除按钮，直接在数据库删除投标信息，并重定向当前页面，当管理员选择点击修改，则进入toubiao\_update.php页面，进行投标信息的修改。

投标添加流程图如下图所示。



图5-11 投标添加流程图

投标界面设计效果如下图所示。



图5-12 投标界面

投标管理页面效果如下图所示。



图5-12 投标管理界面

## 5.4借款模块的实现

用户在jiekuan\_add.php实现借款项目发起，管理员在jiekuan\_list.php对用户的借款项目进行审核，审核通过后，借款项目发起成功，借款项目显示在系统前台，方可被投标者投标。

借款信息添加页面设计效果如下图所示。



图5-12 借款信息添加界面

借款信息管理页面效果如下图所示。



图5-12 借款信息管理界面

## 5.5理财产品管理模块的实现

管理员添加理财产品信息是在点击添加按钮的前提下操作的，当页面跳转至licaichanpin\_add.php，添加成功后，管理员在licaichanpin\_list.php进行理财产品管理，licaichanpin\_ list.php通过查询数据库的理财产品表列出所有理财产品信息，每条理财产品对应一个删除按钮和修改按钮，当管理员点击删除按钮，直接在数据库删除理财产品信息，并重定向当前页面，当管理员选择点击修改，则进入licaichanpin\_update.php页面，进行理财产品信息的修改。

理财产品管理流程图如下图所示。



图5-11 理财产品管理流程图

理财产品添加页面设计效果如下图所示。

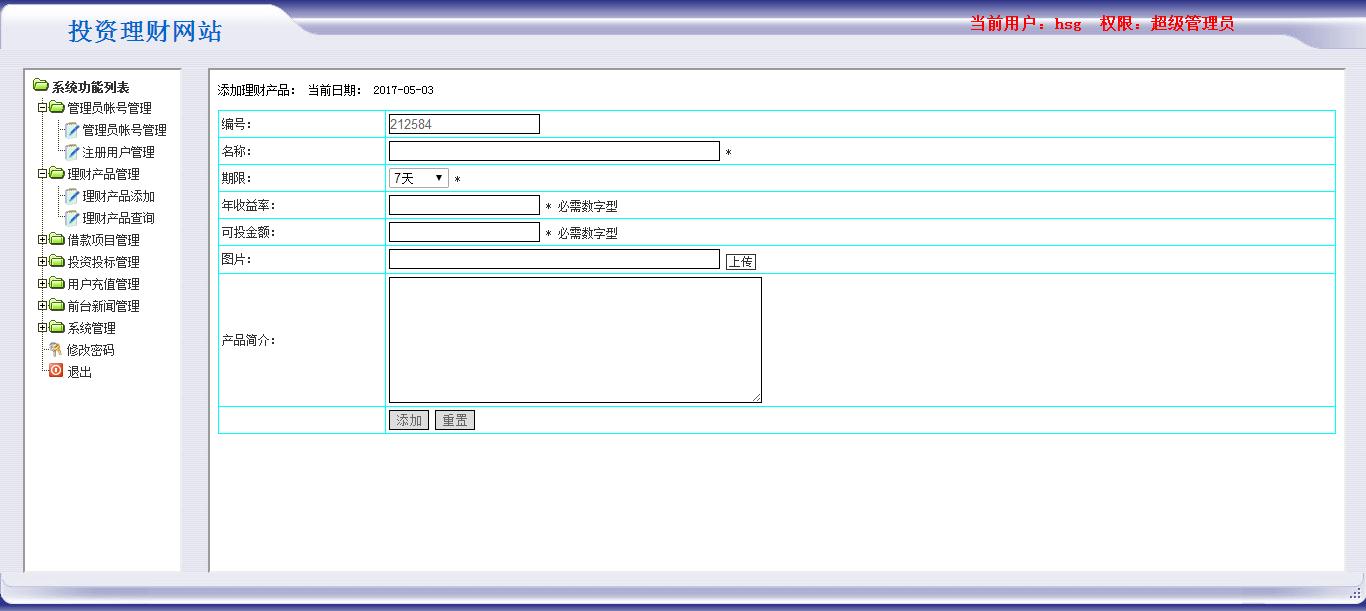


图5-12 理财产品添加界面

理财产品管理页面效果如下图所示。



图5-12 理财产品管理界面

## 5.6理财投资模块的实现

对理财产品投资是在“查询理财产品信息 “的前提下操作的。当页面显示查询的理财产品信息后，可以点击“添加投资”超级链接，既可跳转到licaichanpin.php页添加投资。管理员在licaichanpin\_list.php进行投资管理，licaichanpin\_ list.php通过查询数据库的投资表列出所有投资信息，每条投资对应一个删除按钮和修改按钮，当管理员点击删除按钮，直接在数据库删除投资信息，并重定向当前页面，当管理员选择点击修改，则进入licaichanpin\_update.php页面，进行投资信息的修改。

投资添加流程图如下图所示。



图5-11 投资添加流程图

投资界面设计效果如下图所示。



图5-12 投资界面

投资管理页面效果如下图所示。



图5-12 投资管理界面

## 5.7本章小结

本章节主要论述了登录模块用户的登陆、用户的注册、借款发起、项目投标、用户充值、投资理财等功能模块的设计与代码的编写，以及最终实现的步骤。

# 第6章 系统测试

## 6.1运行环境说明

运行环境包括硬件要求及软件要求如下表所示。

表6-1硬件要求

|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 说明 |
| 处理器 | 奔腾III以上，2GB |
| 内 存 | 2GB，内存越大，速度越快 |
| 硬 盘 | 500GB以上 |
| 鼠 标 | 双飞燕2D鼠标 |

表6-2软件要求

|  |  |
| --- | --- |
| 名 称 | 说明 |
| 操作系统 | Windows XP或 Windows7以上 |
| 应用软件 | zendstudio（中文版），wamp |

## 6.2界面测试

使用黑盒测试方法测试本系统的界面，测试界面是否正常、可用。

用户界面测试检查表如下表。

表6-3用户界面测试表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检查项 | 测试人 | 测试结果 |
| 窗口切换、移动、改变大小时正常吗？ | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素的文字正确吗？（如标题、提示等） | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素的状态正确吗？（如有效、无效、选中等状态） | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素支持键盘操作吗？ | 本人 | 正常 |
| 数据项能正确回显吗？ | 本人 | 正常 |
| 执行有风险的操作时，有“确认”、“放弃”等提示吗？ | 本人 | 正常 |
| 有联机帮助吗？ | 本人 | 正常 |
| 各种界面元素的布局合理吗？美观吗？ | 本人 | 正常 |

## 6.3功能测试

（1）用户登录测试

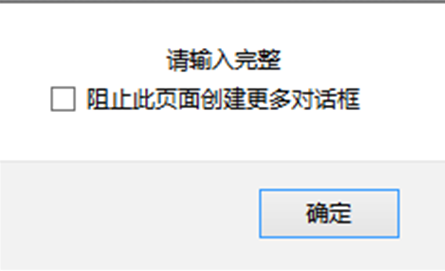


图6-6用户登录测试界面

当用户以“admin”身份登录，密码为空或不是**“admin**”时，提示框会提示“密码不能为空，请输入密码！或密码错误，请输入正确地密码！”



图6-7用户登录测试界面

当用户以“admin”身份登录，密码为 “admin”时，提示框会提示“已成功登陆！欢迎你使用本系统！”

（2）用户信息管理测试

对系统进行功能测试，利用黑盒法的等效性法和边界值法相结合的测试方法，测试系统功能，例如对某些关键数据输入有错误的数据；处理业务使某个数据超过常规，如用户年龄输入负值或域值上溢等，测试表如下。

表6-4用户信息管理测试

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能A描述 | 以管理员身份登录，添加、修改、查询用户信息 | | |
| 用例目的 | 是否能够正确修改信息 | | |
| 前提条件 | 用户安全登录系统界面 | | |
| 输入/动作 | | 输入 | 实际情况 |
| 示例：典型值… | | 年龄 53 | 53 |
| 示例：边界值… | | 年龄 —10 | 输入数据有误 |
| 示例：异常值… | | 年龄 a | 输入数据有误 |

如果输入的测试数据无误，则添加用户成功，如下图所示。



图6-9录入用户信息成功界面图

在sqlserver数据库中用户信息表中编号设定的为5位，当输入12524时，用户姓名为“张胜男”时，点击添加按钮后提示框会提示“添加成功！”

## 6.4测试结果

投资理财网站经测试和调试后能够按照需求正常运行，基本没有错误，能够满足开发者和用户的需求。在系统整体测试过程中，系统功能相对来说比较简单，数据源的配置，需进一步改善。

## 6.5本章小结

本章主要论述了系统开发结束后，要对系统进行各方面的测试，开头介绍了系统的运行环境，需要哪些工具，由于本系统属于毕业设计，是小型的系统，所以本人只对系统进行黑盒测试，采用一些单独的测试数据对系统进行输入输出的结果判断，最后对测试结果进行总结。

# 第7章 总结

通过自己为期数周的不间断努力，该投资理财网站的开发与设计终于接近尾声了。在网站开发过程中，让我体验了其中的苦与乐，学会了如何面临困难，如何解决问题，达到了锻炼的目的。同时，拓展了知识面，进一步加深了对软件开发的理解和认识。

在做毕业设计之前，我对投资理财网站的理解，是停留在感官和理论水平上的，是“纸上谈兵”，虽然有一定的了解，但是总体说概念和思路并不是很明确、清楚。并且缺乏实际的开发经验。这次通过该投资理财网站毕业设计的制作，真正给我了一次难得的锻炼机会。在整个开发过程中，遇到了很多问题，但“功夫不负有心人”，通过向指导老师、同学及上网有技术大牛交流等方法。最终，问题都被一一解决了。

在设计的过程中，PHP后台编程方面，我个人有很大欠缺，在指导老师的推荐下，我也查阅了很多相关资料和文章，如《PHP入门与提高》、《信息组织与检索》、《软件工程》等。我增长了很多知识和见解，进一步熟悉了PHP编程、网页制作的方法以及网页制作工具的使用。通过分析，画出了网站的流程图，并且掌握了网站设计的基本步骤和方法，经历了网站规划、网站分析、网站设计等阶段。更正了以前对网站的错误认识。懂得了网站的开发与设计是网站后期维护方便与否的至关重要的因素，而且进一步理解了眼高手低的讽刺意义。课程设计过程中，因为缺少经验，出现了很多之前没预料到的问题，程序这方面大家都知道，有个字符拼写错误，程序就很可能运行不成功，这次毕业设计又一次让我真切的意识到：细心，才能事半功倍。总体看来，此网站基本达到毕业设计的内容要求，但是由于我个人能力有限，有些问题自己虽然已发现，考虑到时间及个人技术，部分问题尚未得到解决，网站仍存在许多缺点和不足。在调试过程中出现的部分问题还没能完全解决，只是避免了问题的出现。另外，对网站的制作速度太慢，工具的使用还不熟练，还有待于改善和提高。

# 

# 致 谢

借此论文之际，向所有帮助、关心、支持我的老师、朋友、同学及在网上结识的技术大牛，表达我最真诚的谢意。

首先感谢指导老师。毕设论文是在老师耐心指导下多次修改完成的。在此，我对她们的耐心指导和帮助向老师致敬，感谢老师在这一个月来对我的指导。在这段时间里，我从老师身上，不仅学到了许多的专业知识，更感受到了她们工作中的兢兢业业，生活中的平易近人的精神。此外，她们的严谨治学态度和忘我的工作精神也非常值得我去学习。在此，请允许我说一声：“老师，您辛苦了！”再次感谢她们。

非常感谢我的同学。当我在毕业设计过程中遇到问题和困难时，是他们给我指出了不少错误和不当操作，并给出了不少意见和建议，是他们的技术支持与精神鼓励为我提供了不竭的动力。同时，感谢所以传授我知识的老师们，感谢网络上热心的网友，感谢所有关心、帮助过我的人。同时感谢我的大学，我不会忘记你们。总之，在以后的学习、工作、生活中我将更加努力，用自己的努力实现更大的人生价值。

参考文献

[1] 明日科技.php从入门到精通[M].清华大学出版社，2012，0-10.

[2] 刘新锋.投资理财网站的问题及应对措施[J].法制社会，2013，4（3）：223-230.

[3] 丁惠成，刘国灿.关于投资理财网站的思考[M].山东教育出版社，2013，20-100.

[4] 韩志超.国外的系统建设与管理.中国电脑期刊[J]，2014 ，5（1）：200-300.

[5] 张玉起.国内外投资理财网站现状及其发展[J] .今日科苑， 2015，7（1）：1-200.

[6] 陈向辉.由浅入深学php.电子工业出版社[M]，2011-7，0-11.

[7] 杨东援，徐士伟，贾俊刚.网络信息平台[J].同济大学学报(自然科学版)，2010，6（6）：24-30.

[8] 周伟.投资理财网站的决策方法研究[J].清华大学学报，2011，3（3）：11-33.

[9] 朱越，投资理财网站的设计与实现[D].东北师范大学，2011年.

[10] 周翊鹏.投资理财网站的设计与实现[D].电子科技大学，2012年.

[11] 张本成.投资理财网站的设计与实现[J] .渝西学院学报(自然科学版)，2014，2（2）：30-40.

[12] 黎明，郑江波.基于b/s的管理信息系统[J].长安大学学报(自然科学版) ，2015，2（1）：30-44.

[13] 樊红，吴闽泉.陈洪波管理信息系统开发研究[J].武汉大学学报(自然科学版)，2011，5（1）：15-20.

[14]傅家骥，仝允恒.计算机网络经济学[M].清华大学出版社，2013,10-20.

[15]宋健，陈士俊.投资理财网站的变革因素与趋势分析[J].未来与发展，2012，3(08)：40-50.

[16] PapageorgiouM.Application of automatic control concepts to traffic flow modeling and control，2012

[17]OrlovA，Burk J，Kucharov，et al．Microstructural development duringhigh temperature creep of 9% Cr steel[J]．Materials Science and Engineering，2013，254：39-48．

[18]Sasaki，Terufumi，Kobayashi，et al．Production and properties of seamless

modified 9Cr-1Mo steel boiler tubes[J]．Kaw asaki Steel Technical Report，2014，25(4)：78-87．

[19]Bendick W，Vaillant JC，Vandenberghe B，et al．Properties and workability of new creep strength enhanced steels as known grades 23, 24, 911 and 92[J]．International Journal of Pressure Vessels and Piping，2014，476：25-29