

一种基于 JSP 技术的捐款管理系统的设计 与实现



学 院_____软件学院_____
专 业_____软件工程_____
年 级_____2005 级_____
姓 名_____林志鹏_____
指导教师_____张坤龙_____

2009 年 6 月 20 日

摘 要

一方面，互联网有着众多的用户。另一方面，个人、组织、开源社区在 IT 项目的开发过程中缺乏资金。因此，开发一个基于 Web 的在线捐款管理系统，有助于 IT 项目快速找到迫切需要的开发资金。

论文设计和实现了一个基于 JSP 技术的捐款管理系统。它的用户包括 IT 项目的管理者、在线浏览用户、网站后台管理员。当正在进行的 IT 项目资金紧缺时，就可以利用这个系统在网络上发布信息寻求资助。互联网浏览者能够通过本系统，了解需要资助的正在进行的 IT 项目，当有资助意愿时即可通过在线捐款等方式资助选定的项目，并在捐款以后通过本系统了解资金的被利用情况。

关键词：JSP 技术；WEB 浏览；IT 项目；资金；捐赠

ABSTRACT

On the one hand, a large number of Internet users. On the other hand, individuals or organizations, the open source community development projects in the IT process of a lack of funds. Therefore, the development of a WEB-based system of online donors contribute to IT project quickly find it an urgent need of assistance.

Thesis Design and Implementation of a JSP technology-based contributions management system. Its customers include IT project managers, online users, site administrators, as well as the background may be involved in future business. When the existing project funds the ongoing shortage of IT, you can take advantage of this system in the network to find funding to publish the information. Internet browsers are able to understand the need for the financing of the system of ongoing IT projects, when funding wishes through online contributions can be funded, such as selected items, and contributions to understanding the future funding of the system through the utilization of funds.

Keywords: JSP technology; WEB browser; IT projects; Funds; Donation

目 录

第一章	绪论	1
1.1	互联网	1
1.2	项目与资金	1
1.3	JSP 技术	2
1.4	论文研究的内容	2
1.5	相关研究	2
第二章	捐款管理系统需求分析	4
2.1	项目背景	4
2.1.1	需求概述	4
2.2	任务概述	4
2.2.1	系统目标	4
2.2.2	系统用户	5
2.2.3	假定和约束	5
2.3	需求规定	5
2.3.1	功能需求	5
2.3.2	功能分析	6

2.3.3	数据流程	7
2.3.4	数据字典	7
第三章	捐款管理系统概要设计	10
3.1	系统设计思想	10
3.1.1	页面模块化设计	10
3.1.2	三层架构设计	10
3.2	功能模块设计	11
3.3	系统结构设计	11
3.4	数据库设计	11
3.4.1	数据需求	11
3.4.2	数据库数据结构设计	12
3.4.3	数据库逻辑结构设计	14
第四章	捐款管理系统实现	16
4.1	组件编写	16
4.1.1	数据库连接公共组件	16
4.1.2	实体类组件	17
4.2	用户界面编写	20
4.2.1	界面模块化	20

4.2.2	登陆模块	21
4.2.3	项目展示模块	22
4.2.4	项目信息模块	23
4.2.5	在线捐款模块	24
4.2.6	管理模块	26
第五章	结论	27
5.1	总结	27
5.2	展望	27
参考文献		29
外文资料		
中文译文		
致谢		

第一章 绪论

1.1 互联网

众所周知，全球互联网自上世纪九十年代进入商用以来发展迅猛，目前已经成为当今世界推动经济发展和社会进步的重要信息基础设施。经过短短十几年的发展，截止到 2007 年 1 月，全球互联网已经覆盖五大洲的 233 个国家和地区，网民达到 10.93 亿，用户普及率为 16.6%，宽带接入已成为主要的上网方式。同时，互联网迅速渗透到经济与社会活动的各个领域，推动了全球信息化进程。全球互联网内容和服务市场发展活跃，众多的互联网服务商提供商（ISP, Internet Service Provider）参与到国际互联网服务的产业链中。

在互联网提供的这个虚拟平台上，人们普遍也把自己的生活架构在其上。现在，浏览网络 and 参与网络事务已经成了人们很平常的生活习惯。在这条信息化的高速公路上，人们通过互联网能轻易的获得资讯 and 知识。可以说，互联网是一种传媒，互联网是一个能够进行交流、相互沟通、相互参与的互动平台。

在互联网这个虚拟平台上，网页浏览是被广大普通用户利用得最多的参与方式。网页浏览可以说是互联网的“物质”依托，它作为互联网的“出版物”角色存在，被人们最广泛的接受和利用。

1.2 项目与资金

本课题的需求来源于本人所知道的一个项目，学生们自发组织开发团队去实现一个很好的软件创意。可以说这个创意将来会深得用户的喜爱，实现的难度也是可以克服的。但是，这个团队只坚持了不到三个月，项目宣告流产。分析最根本的原因并不是技术问题，也不是人力资源问题，而是项目周转的资金出现问题。

学生们建立起一套很完善的开发制度，分工明确，在这样一个有热情 and 能力的团队里面，可以相信没有实现不了的技术难题。但是，一段时间之后他们发现现有的机器难以满足开发的需要，包括硬件配置。而最让他们痛苦的是没有一个足够适宜的开发环境，他们需要一个干净整洁的工作室，以便团队之间能进行良好有效的沟通 and 交流，以及能够坚持到项目完成时的日常琐碎开支。

项目在这样那样的困难 and 麻烦中破产了。这个美好的创意愿景也被搁浅。而在随后的了解和调查中，这种由于资金短缺而导致项目流产的例子不在少数。很多的组织，个人，或者小团队，甚至包括开源社区的开发团队，都有过这样的经历，有一个好的创意，但是缺乏资金去开发实现成产品。

于是，如果能有这样一个网站平台，支持开发团队发布资助需求，利用互联网的庞大用户群体 and 浏览数量，吸收资金以支持项目的运转，这不失一个好的解决方案。

1.3 JSP 技术

JSP 技术是 SUN 公司发布的用于开发动态 Web 应用程序的一项技术。JSP 技术可以以一种简捷的方法生成 Web 页面。JSP 技术生成的 Web 页面可以很容易的显示动态的内容。JSP 技术的设计目的是使得构造基于 Web 的应用程序更加容易和快捷，而这些应用程序能够与各种 Web 服务器，应用服务器，浏览器和开发工具等配套工作。

目前，被广泛采用的 JSP 技术具有如下优势：

- 能够在任何 Web 或应用程序服务器上运行。
- 将应用程序逻辑和页面显示分离。
- 能够快速地进行开发和测试。
- 简化开发基于 Web 的交互式应用程序的过程。

JSP 技术就是被设计用来满足这样的要求的。JSP 规范是 Web 服务器、应用服务器、交易系统以及开发工具供应商间广泛合作的结果。Sun 开发出这个规范来整合和平衡已经存在的对 Java 编程环境（例如，Java Servlet 和 JavaBeans）进行支持的技术和工具。其结果是产生了一种新的、开发基于 Web 应用程序的方法，给予使用基于组件应用逻辑的页面设计者以强大的功能。

1.4 论文研究的内容

本系统提出需求如下：

提供一个免费的捐款管理网站给个人、团队、组织或者开源社区，使得他们能够在平台上展示正在开发的项目，通过浏览者的浏览，对项目进行在线捐助，使得项目能够继续进行下去，同时，被捐助者有责任在平台上发布捐助资金的使用情况，供所有浏览者监督查看资金是否被合理利用。

这是一个免费的网站平台，普通浏览者只要通过浏览器就能够浏览网页，查看展示的项目，对于感兴趣的项目可以随时通过平台提供的各种捐助方式进行在线的捐助。网站提供的主要捐助方式为网上银行划款，这也是本次开发核心所在，平台将提供一个安全、稳定的在线网银划款功能。

系统利用 JSP 技术和三层架构进行开发，后台数据库采用 MS Server2000。系统开发的主要任务可以分为以下几点：

- 准确的需求分析
- 完整而简洁的系统设计
- 系统的开发实现

1.5 相关研究

目前国内最大的慈善捐款网站是中华慈善（<http://www.chinacharity.cn/>），这是国内官方的慈善网站。而国外同样有何种各样的接受捐赠的网站。中华慈善网

作为一个大型的捐助平台来使用来说,并不是十分普及,至少我们作为学生群体,很少上这个网站去捐赠。

本课题所开发的捐款系统是针对这样的特殊捐款需求的,正在进行的 IT 项目由于资金紧缺而难以维持,通过在网络上展示项目,获得更加广泛的知名度并可能获得在线捐助。

本系统所需要的功能不像中华慈善网那样的庞大和臃肿。必备的功能主要有在线查看项目信息,在线网银捐助,查看资金使用情况等核心功能。

第二章 捐款管理系统需求分析

2.1 项目背景

2.1.1 需求概述

捐款管理系统基于这样的需求，个人、组织、开源社区正在进行的有用的 IT 项目由于资金紧缺导致项目难以完成，通过在捐款管理系统网站上发布项目详细信息，吸引浏览者对感兴趣的项目进行捐助，项目发布者有责任在随后发布资金使用情况明细，供所有浏览者监督和查看。

捐款管理系统涉及的用户类型为：捐助项目负责人，普通网页浏览用户，系统管理员。捐助项目负责人在网站上发布项目信息，普通浏览用户浏览项目信息，并可以进一步对选定的项目进行在线网上银行划款捐助，系统管理员管理网站所有信息以及数据。

捐款管理系统为了实现在线捐款功能，与第三方支付平台——支付宝进行交互，捐款用户通过支付宝提供的在线网银接口进入银行支付界面，款项支付到支付宝账号上，支付宝返回成功交易的信息给网站，网站将数据写入数据库，并获得用户的查证。

2.1.2 术语定义

网上银行：即网上电子银行，用户通过银行开通网上银行账号，利用该账号用户可以实现网上刷卡交易。

支付宝：支付宝是一个商业化的在线支付平台，它与各个银行有协议，具有网上银行账号的用户通过支付宝提供的接口就可以在银行提供的界面上进行刷卡。

在线捐赠用户：对选定的项目进行在线捐赠的浏览者。

2.2 任务概述

2.2.1 系统目标

捐款管理系统的实现目标为如下。

- a. 开发意图：开发一款支持组织，机构或者个人进行在线获得捐款的网站平台，主要用于个人或者组织展示有意义的项目，并希望打动浏览者，获得捐助。
- b. 应用目标：满足项目发起人和捐赠者双方需求，获得捐助者满意和支持。
- c. 作用范围：系统提供给需要资助的项目团队，组织或者个人。

具备上网条件的浏览者（捐赠者和没有进行登陆或者注册的用户）。

- d. 背景说明：该系统旨在开发一款能够满足个人项目或者团体项目由于资金匮乏而在互联网发起捐赠的系统。该系统主要功能为在线捐赠，即在线网银支付功能。需要和第三方支付平台（银行等）交互。

2.2.2 系统用户

本系统涉及主要三类系统用户：

用户一：系统管理员

管理员拥有超级权限，包括用户管理，项目信息管理，捐款信息管理，捐款用户信息管理，资金动向管理，首页管理等权限。

用户一：捐款项目负责人

该用户可以是机构，组织，个人为主的项目负责人，特点为相关的项目资金缺乏，在本系统上展示项目，说明情况，以求获得浏览者的资助。预期使用频度不会很高。

用户二：网站普通用户&捐赠者

本系统广泛的使用者为互联网上的用户，最主要的网页浏览者，浏览需要资助项目的情况，决定是否资助该项目。只要能上网的均可浏览本系统前端网页。决定捐赠者是深入用户，将提供在线支付。所有浏览者均可以浏览项目详细信息和资金动向信息。

2.2.3 假定和约束

本系统为个人开发项目，受经费先知和实际开发条件等限制说明如下：

经费限制：捐款管理系统为个人开发的开源系统。预定开发经费 2000 元人民币，这里的经费主要是跟第三方支付平台支付宝合作的费用，购买支付宝的支付家口需要的年费为 600 元/年。

试验条件：开发机器为 AMD 3000+ 1.8GHZCPU，内存 1.5GB，开发、测试、部署环境等环节会有限制。

2.3 需求规定

2.3.1 功能需求

系统整体功能模块架构如图 2-1 所示：

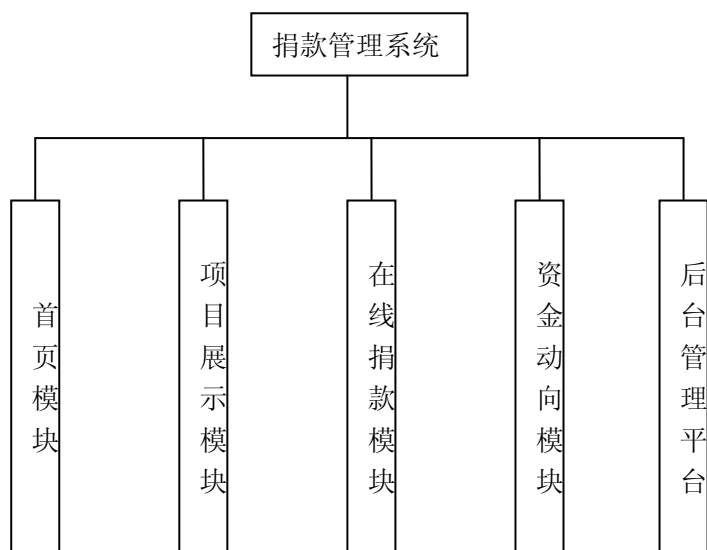


图 2-1 捐款管理系统功能模块示意图

2.3.2 功能分析

捐款管理系统必须具备以下五个主要功能模块：

- 首页模块：首页即网站的起始页面。该页面分为三部分，分别为查询功能区，项目缩略展示区，站内公告和新闻展示区。查询区提供两个查询：用户输入项目名称查询项目详细信息，用户输入项目名称查看捐款情况和资金动向。项目缩略展示区即提供所有项目名称列表和对应的缩略图。用户可以点击列表中的项目查看详细信息。公告和新闻区展示网站的公告信息和其他的新闻信息。
- 项目展示模块：该模块将展示需要被捐助的项目的相关信息。主要提供一个列表，列表包含所有的项目，用户可以点击进入列表中的项目，查看详细的项目信息。并在项目详细信息面板上点击“我要捐助”按钮进入捐助模块。需要被资助的项目发起人通过本平台发布项目信息。项目必须包括的信息为：项目名称，项目简介，项目负责人，项目预期开发时间。
- 在线捐款模块：最主要提供在线网银捐款支付（与支付宝平台交互）。浏览者浏览项目信息的时候，点击项目信息旁的“我要捐助”按钮进入捐款流程。首先选择支付的类型，如果是在线网银支付则用户可以选择匿名或者选择填写详细的个人信息，接着进入支付宝支付页面，通过支付宝的网银接口选择银行的类别，然后进入支付页面（该页面由银行提供，需要输入账号和密码，以及相关的验证信息）。
- 资金动向模块：提供查询被捐助项目资金的用途去向。被捐助项目的负

责人在本板块发布详细的资金使用去向，必须填写的信息为项目名称，项目资金使用明细等信息。

- 后台管理平台：该模块主要提供管理员管理网站，即管理项目信息，管理捐款信息，管理资金动向信息和公告信息等。

2.3.3 数据流程

系统数据输入：

本系统的输入主要为用户信息输入，项目信息文档的输入。用户实名提交的信息真实性由用户自行决定，可以留下或者不留下真实姓名。而申请资助的项目必须提供真是可靠的文档信息。另一个主要输入来自第三方支付平台，用户在完成在线支付之后，系统等待来自第三方支付平台的支付信息并写入数据库，与用户提交的表单进行项目名称，捐助金额对比，如果不符合则给用户发出提示信息，系统并记录，发出给管理员的信息。在网银的数据传输过程要求数据精确度达到 100%。

系统数据输出：

网站从数据库读出项目信息展示在页面，浏览者捐助过程中可以对比查看系统返回的捐助信息（捐助金额，日期，捐助的项目名称，捐助者信息）。系统提供查询数据的输出。

2.3.4 数据字典

数据项又称数据元素，是数据的最小单位。

表3-1 数据字典：数据元素

数据元素	
系统名：捐款管理系统	编号：10001
条目名：项目号	别名：无
所属数据流：无	存储处：项目信息表
数据元素值：无	
代码类型：文本型	
长度：20	
意义：ID	
简要说明：	
每个项目都有一个唯一的编号来标示和区分，便于录入和查询。	
修改记录：	
编写：林志鹏	日期：2009年6月2日
审核：林志鹏	日期：2009年6月10日

数据流由一个或一组的数据项组成。

表2-2 数据字典：数据流

数据流	
系统名：捐款管理系统	编号：10020
条目名：捐款资料	别名：无
来源：用户	去处：添加到数据库
数据流结构： 捐款编号，捐款金额，捐款项目，捐款日期，捐款人ID。	
简要说明： 由管理员协助添加到数据库。	
修改记录：	
编写：林志鹏	日期：2009年6月2日
审核：林志鹏	日期：2009年6月10日

数据存储是数据结构停留或保存的场所，在数据字典中，数据存储只描述数据的逻辑存储结构，而不涉及它的物理组织。

表2-3 数据字典：数据存储

数据存储		
系统名：捐款管理系统	编号：10050	
条目名：用户信息表	别名：无	
存储组织： 为每位实名捐款的用户建立一条记录	相关的处理： 用户编号不能相同	主键： 用户编号
记录组成： 用户姓名+用户邮箱+用户地址+用户所属部门+用户留言		
简要说明：无		
修改记录：		
编写：林志鹏	日期：2009年6月2日	
审核：林志鹏	日期：2009年6月10日	

表2-4 数据字典：数据存储

数据存储		
系统名：捐款管理系统	编号：10080	
条目名：项目信息表	别名：无	
存储组织： 为每个项目详细信	相关的处理： 文档编号不能相同	主键： 文档编号

息介绍文档建立一条记录		
记录组成： 文档号+文档实际编号+文档名+文档内容+文档发布者编号+文档发布者姓名+提交时间+文档状态		
简要说明：无		
修改记录：		
编写：林志鹏	日期：2009年6月2日	
审核：林志鹏	日期：2009年6月10日	

外部项是指不受系统控制，在系统以外的事物或人，它表达了目标系统数据的外部来源或去处。

表2-5 数据字典：外部项

外部项	
系统名：捐款管理系统	编号：10100
条目名：用户	别名：无
输入数据：用户名和密码	输出数据：进入相应操作页面
主要特征： 根据用户是管理员	
简要说明： 若用户名或密码错误，系统会自动提示	
修改记录：	
编写：林志鹏	日期：2009年6月2日
审核：林志鹏	日期：2009年6月10日

第三章 捐款管理系统概要设计

3.1 系统设计思想

3.1.1 页面模块化设计

本系统在界面设计上都采用了模块化处理的思想，把很多页面共有的部分集成一个模块，例如页面的头、尾和导航条，这样在开发的时候，遇到这些相似的页面部分就不需要重新编写，而只要以一句：`%@include file = "Donation/inc/head.inc" %`，然后重用这部分就可以，通过这次的实践验证，这在很大程度上提搞了开发效率。

3.1.2 三层架构设计

本系统还采用三层架构，它的工作原理如下图3-1所示：

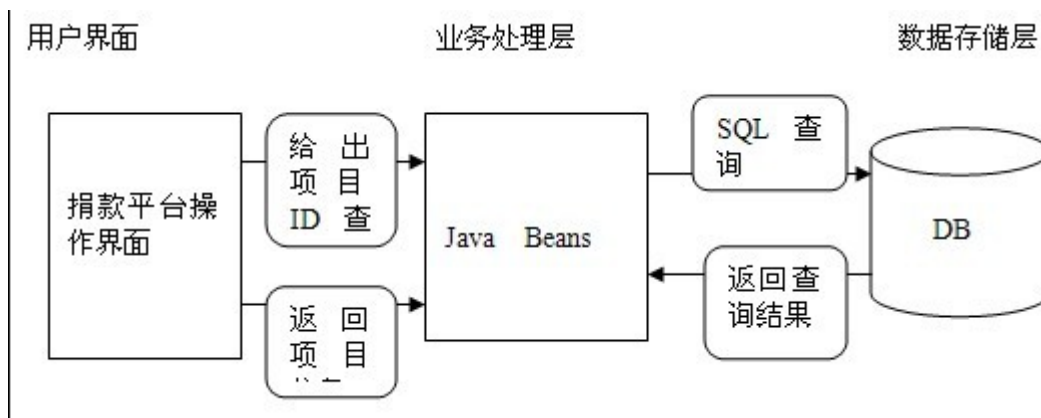


图 3-1 三层架构工作原理示意图

采用三层架构以后，用户界面层通过统一的接口箱业务层发送请求，业务层安自己的逻辑规则将请求处理之后进行数据库操作，然后将数据库返回的数据封装成类的形式返回给用户界面。这样的用户界面层甚至可以不知道数据库的结构，它只要维护与业务层之间的接口即可。这种方式在一定程度上增加了数据库的安全性，同时也降低了对用户界面层的开发人员的要求，因为根本不需要进行任何数据库操作。

而中间的 `JavaBean` 通过返回对象的形式来返回数据，在类的内部就可规定哪些数据可访问，哪些数据是只读等，从而通过封装数据达到再一次提高数据安全性的目的。

3.2 功能模块设计

3.3 系统结构设计

根据面向对象和三层结构的设计思想，如图3-2所示的系统结构设计图。

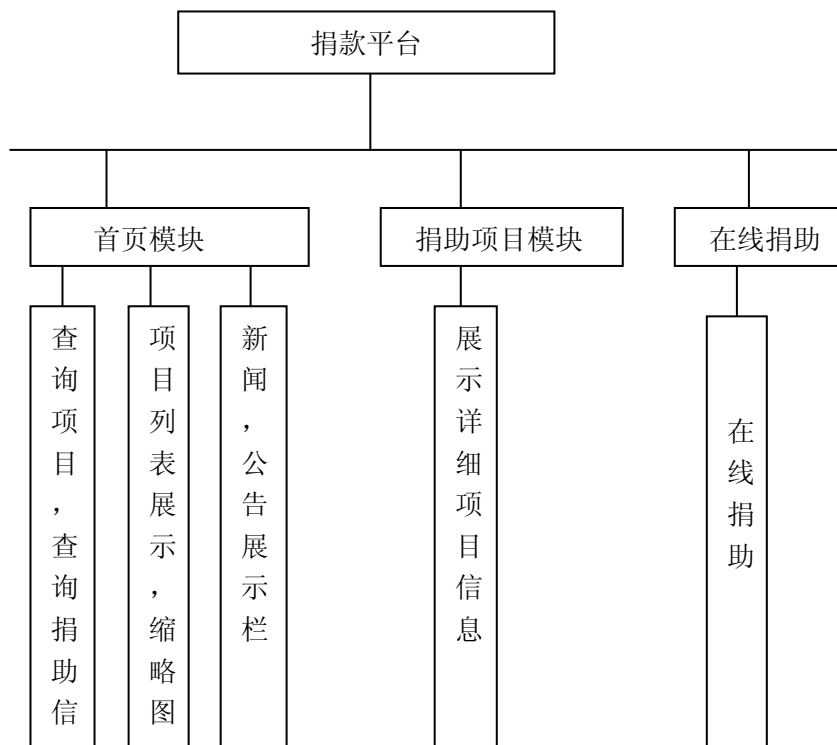


图3-2 系统结构设计图

3.4 数据库设计

数据库在本系统中占据着非常重要的地位，数据库设计的完善程度涉及到本系统的应用效率，实现的效果和数据的安全性，以及二次开发的可能性。合理的数据库结构设计将提高数据存储的效率，保证数据的完整和一致。

在设计数据库系统之前首先充分的了解了用户各个方面的需求，包括先有的以及将来可能增加的需求。

3.4.1 数据需求

本系统的数据需求相对较简单，主要体现在能提供基本的项目信息录入，保存、更新和查询，以及捐款信息的保存和查询。总结一下的需求信息：

- 用户分为管理员和捐款用户。
- 捐款单据只有一种格式。
- 不提供浏览用户的登录，只有在捐助进行时可以填写实名信息。

经过以上的系统功能分析功能总结，考虑到将来功能上的扩展，设计如下

所示的数据项和数据结构：

管理员信息，包括数据项：用户名，密码。

实名用户信息，包括数据项：ID，姓名，性别，通信地址，邮编，电话号码，手机号码。

项目信息，包括数据项：项目id，项目全称，项目介绍，项目持续时间，项目图片。

公告信息，包括数据项：公告id，公告标题，公告时间，公告内容。

捐款信息表，包括数据项：捐款id，捐款金额，捐款时间，所捐项目id。

资金动向，包括数据项：动向id，动向详细内容，已经使用金额，捐款id，时间。

3. 4. 2 数据库数据结构设计

得到上面的数据项和数据结构之后，就可以设计出满足需求的各种实体，以及它们之间的关系，为后面的逻辑结构设计打下基础。这些实体包含各种具体信息，通过相互之间的作用形成数据的流动。

根据上面的设计规划出的实体有：管理员信息表实体，实名捐款用户信息表实体，项目信息表实体，公告信息表实体，捐款信息表实体，资金动向表实体。

实体之间的E-R图如下图所示：

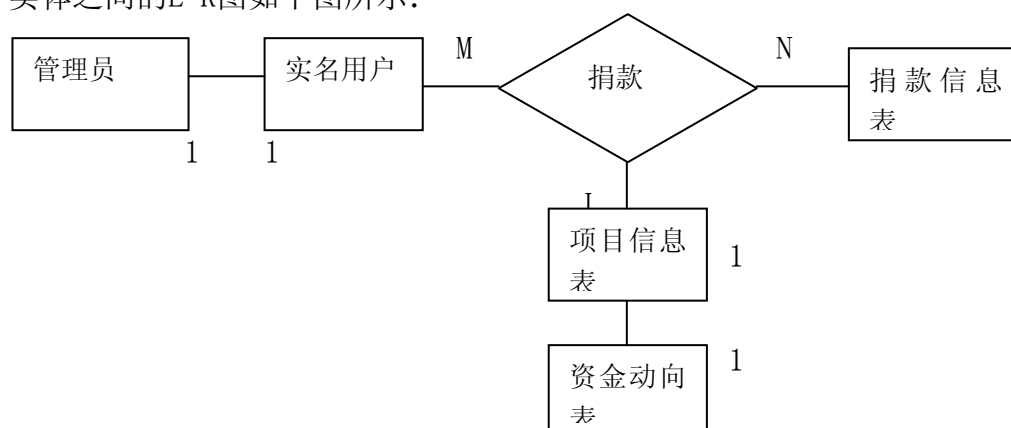


图3-3 实体之间的关系的E-R图

管理员实体E-R图：

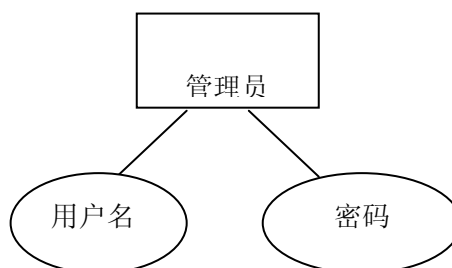


图3-4 管理员信息实体的E-R图

实名捐款用户实体的E-R图：

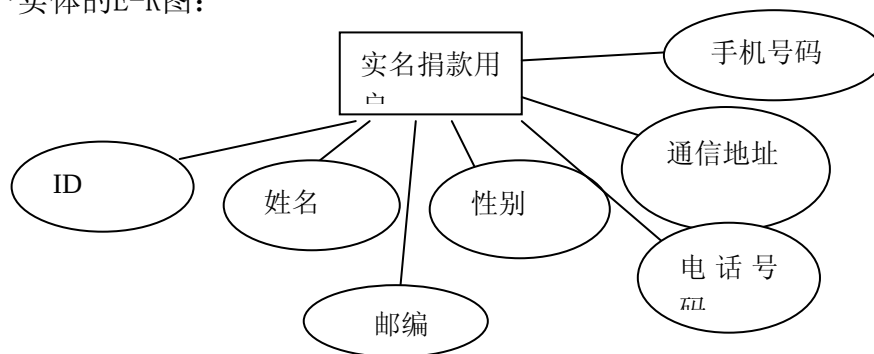


图3-5 实名捐款用户实体的E-R图

项目信息实体E-R图：

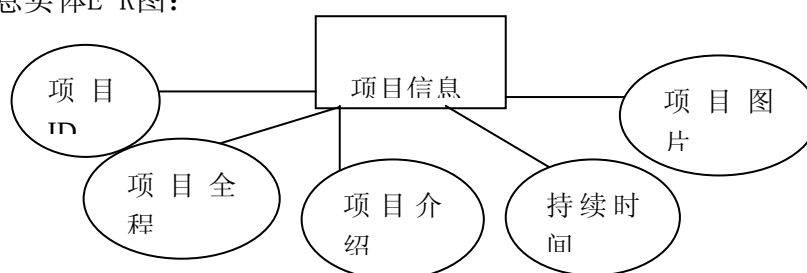


图3-6 项目信息实体的E-R图

公告信息实体E-R图：

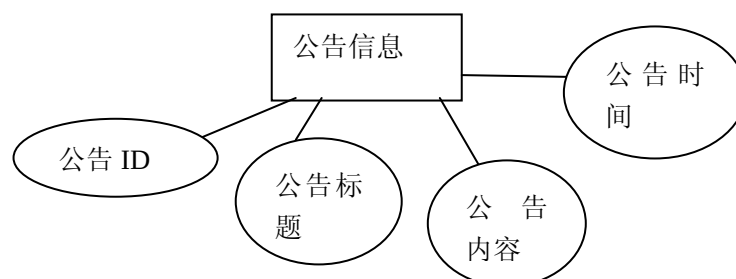


图3-7 公告信息实体的E-R图

捐款信息实体E-R图：

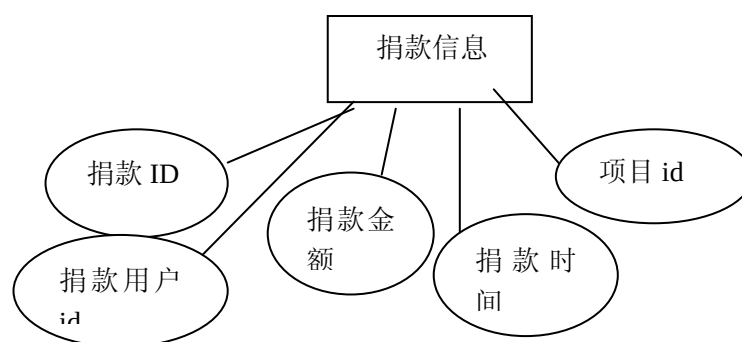


图3-8 捐款信息实体的E-R图

资金动向信息实体E-R图：

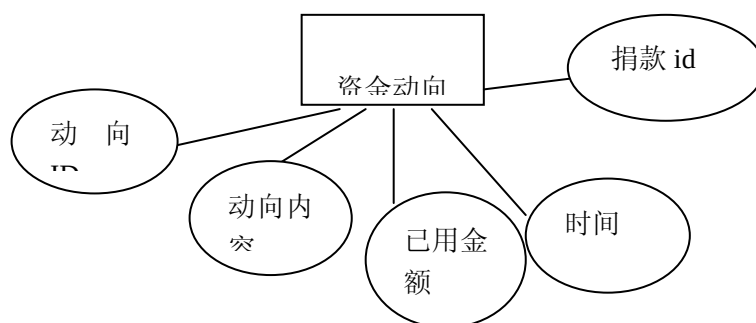


图3-9 资金动向信息实体的E-R图

3.4.3 数据库逻辑结构设计

根据以上实体分析，可以设计出如下的数据表：

表 3-1 管理员信息表

列名	数据类型	长度	允许 Null	说明
Id	varchar	20	NOTNULL	管理员 id
Password	varchar	20	NOTNULL	管理员密码

表 3-2 捐款信息表

列名	数据类型	长度	允许 Null	说明
Money_id	int	4	NOTNULL	捐款单 id
Money_sum	money	8	NOTNULL	捐款金额
Money_time	datetime	8	NOTNULL	捐款时间
Project_id	int	4	NOTNULL	捐款的项目 id

表 3-3 公告信息表

列名	数据类型	长度	允许 Null	说明
Notice_id	int	4	NOTNULL	公告 id
Notice_name	varchar	50	NOTNULL	公告标题
Notice_time	datetime	8	NOTNULL	公告时间
Notice_content	varchar	500	NOTNULL	公告内容

表 3-4 实名捐款用户信息表

列名	数据类型	长度	允许 Null	说明
Id	int	4	NOTNULL	捐款人 id
Name	varchar	20		捐款人名字
Sex	char	2		捐款人性别
Address	varchar	200		联系地址
Zip	char	6		邮政编码
Phone	varchar	20		电话号码

Mobile	varchar	20		手机号码
Project_id	int	4	NOTNULL	所捐项目 id

表 3-5 项目信息表

列名	数据类型	长度	允许 Null	说明
Project_id	int	4	NOTNULL	项目 id
Project_name	varchar	100	NOTNULL	项目名称
Project_content	text	16	NOTNULL	项目详细信息
Project_time	datetime	8	NOTNULL	项目时间
Project_image	varchar	200		项目图片

表 3-6 资金动向信息表

列名	数据类型	长度	允许 Null	说明
Use_id	int	20	NOTNULL	Id
Use_text	text	16	NOTNULL	资金使用信息
Use_sum	money	8	NOTNULL	已使用金额
Money_id	int	4	NOTNULL	守捐助的 id
Use_time	datetime	8	NOTNULL	时间

第四章 捐款管理系统实现

4.1 组件编写

本系统开发 IDE 利用 MyEclipse, MyEclipse 是一个集合了多种网络开发插件的 Eclipse 加强版本。创建完系统工程之后, 首先开始的是数据库实体类的编写, 即三层结构中的 JavaBeans 层, 这部分完全可以独立出来开发。这也是本课题开发的重点和难点。针对每个实体, 必须开发一个对象类实体, 和一个管理操作实体类。

4.1.1 数据库连接公共组件

这是一个公共类, 其他类均通过构造该类的对象, 来连接数据库。本次开发采用更具可扩展性的数据库连接方式, 即把数据库连接字段单独写成一个配置文件, 配置文件格式入下:

```
drivers=com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver
logfile=d:\\phoneManager.log
idb.url=jdbc:microsoft:sqlserver://127.0.0.1:1433;DatabaseName=projectGiven
idb.maxconn=100
```

这样, 连接类只需解析该配置文件, 就可以获得连接字段。这个设计也大大提高了系统的可扩展和可移植性。只需配置该文件, 就能连接不同的数据库。为二次开发提供了极大的便利。

数据库连接公共类实现核心代码如下:

1. 读取配置文件:

```
InputStream
is=getClass().getResourceAsStream("db.properties");
Properties dbproper=new Properties();
try{
    dbproper.load(is);
}
catch(Exception ex){
    System.err.println("can't read the properties in
the classPath");
```

2. 创建连接池:

```
private void createPool(Properties dbproper){
    Enumeration properName=dbproper.propertyNames();
    while(properName.hasMoreElements()){
        String name=(String)properName.nextElement();
        if(name.endsWith(".url")){
            String
            poolName=name.substring(0,name.lastIndexOf("."));
            String url=dbproper.getProperty(name);
```

```
String userName=dbproper.getProperty(poolName+".user");
    String
    password=dbproper.getProperty(poolName+".password");
    String
    maxconn=dbproper.getProperty(poolName+".maxconn", "0");
    int max;
    try{
        max=Integer.valueOf(maxconn).intValue();
    }
    catch(NumberFormatException ex){
        log(poolName+"的最大连接数为无效的数字");
        max=0;
    }
    connectionPool conPool=new
    connectionPool(poolName,userName,password,url,max);
    pools.put(poolName,conPool);
```

这个链接池用来存储数据库读取和带写入的数据。

4. 1. 2 实体类组件

1. 管理员Bean:

该类创建管理员对象和方法。

```
public String getId() {
    return id;
}
public void setId(String id) {
    this.id = id;
}
public String getPassword() {
    return password;
}
```

管理员类操作:


```

Connection con=dbm.getConnection("ldb");
    try{
        PreparedStatement ps=con.prepareStatement(sql);
        ps.setString(1,user.getId());
        ResultSet rs=ps.executeQuery();
        if(rs.next()) {
            flag=true;
        }
        ps.close();
    }

```

管理员角色还包括管理后台数据的只能，进入后台管理的角色也只能是管理员，所以，还需要增加管理员角色的判断，核心方法代码如下：

```

public ActionForward execute(ActionMapping mapping,ActionForm
form,HttpServletRequest request,HttpServletResponse res){
    Admin admin=(Admin)form;
    AdminManager am=new AdminManager();

    if(am.isExist(admin)){
        if(am.isUser(admin)){
            System.out.println("success");
            return mapping.findForward("succeeded");
        }
        else {
            System.out.println("failed1");
            return mapping.findForward("failed");
        }
    }
}

```

至此，管理员角色的Beans编写完毕。

2. 捐款Bean:

创建捐款实体的对象与方法：

```

private int money_id;//捐款id
private double money_sum;//捐款总额
private String money_time;//捐款日期
private Project money_project;//捐款项目
private ArrayList<MoneyUse> moneyUse;//捐款的使用情况
以下的代码省略，方法如同管理员类。

```

3. 项目Bean:

```

private int project_id;
private String project_name;
private String project_content;
private String project_time;
private String project_image;
public String getProject_image() {
    return project_image;
}
public void setProject_image(String project_image) { }
public int getProject_id() {}
public void setProject_id(int project_id) {}
public String getProject_name() {}

```

操作类以及方法：

1. 增加一个新的项目方法：

```

//增加项目
public void addProject(Project project){
    String sql="insert into
project(project_name,project_content,project_image) values
(?,?,?)";
    Connection con=dbm.getConnection("ldb");
    try{
        PreparedStatement ps=con.prepareStatement(sql);
        ps.setString(1,project.getProject_name());
        ps.setString(2,project.getProject_content());
        ps.setString(3,project.getProject_image());
        ps.execute();
        ps.close();
    }
    catch(SQLException ex){

```

2. 删除一个已有的项目方法：

```

//删除项目
public void deleteProject(int project_id){
    String sql="delete from project where project_id=?";
    Connection con=dbm.getConnection("ldb");
    try{
        PreparedStatement ps=con.prepareStatement(sql);
        ps.setInt(1,project_id);
        ps.execute();
        ps.close();
    }
    catch(SQLException ex){

```

3. 修复已有项目：

```
public void updateProject(Project project){
    if(project.getProject_name()!="")
    &&project.getProject_name()!=null &&
    project.getProject_content()!="" &&
    project.getProject_content()!=null){

        String sql="update project set
project_name=? project_content=? project_image=? where
项目ID=?";
```

```
//从名称查询项目
public ArrayList<Project> search(String name){
    ArrayList<Project> projects=new ArrayList<Project>();
    String sqlName="%" + name + "%";
    Project project=new Project();
    String project_name="";
    String project_content="";
    String project_image="";
    String project_time="";
    int project_id=0;
    String sql="select * from project where project_name
like ?";
    Connection con=dbm.getConnection("idb");
    try{
        PreparedStatement ps=con.prepareStatement(sql);
        ps.setString(1,sqlName);
        ResultSet rs=ps.executeQuery();
```

其他组件构造的方法与上面的类似，故不再详细描述。

4.2 用户界面编写

4.2.1 界面模块化

为了提高代码的重用性，我们把用户界面部分相同的头和尾做成两个模块，为别命名为head.inc和tail.inc。这两个文件都是纯HTML代码编写，相对比较容易，这里省去开发的描述篇幅。有了这两个文件，在用户页面的开发过程中，之需要在JSP代码中加上如下两句代码，就能实现效果。

```
<%include file="../inc/head.inc"%>
<%include file="../inc/tail.inc"%>
```

运用头尾模块设计的页面首页效果：



图4-1 页面效果图

4.2.2 登陆模块

1. 管理员角色登录

为了检验用户是否为管理员角色，示意需要管理员输入用户名和密码来核对用户的合法性，管理员登录模块就是要完成这一功能。该模块需要用到管理员的Bean，需要设计一个表单让管理员输入用户名和密码。

管理员操作流程示意图：

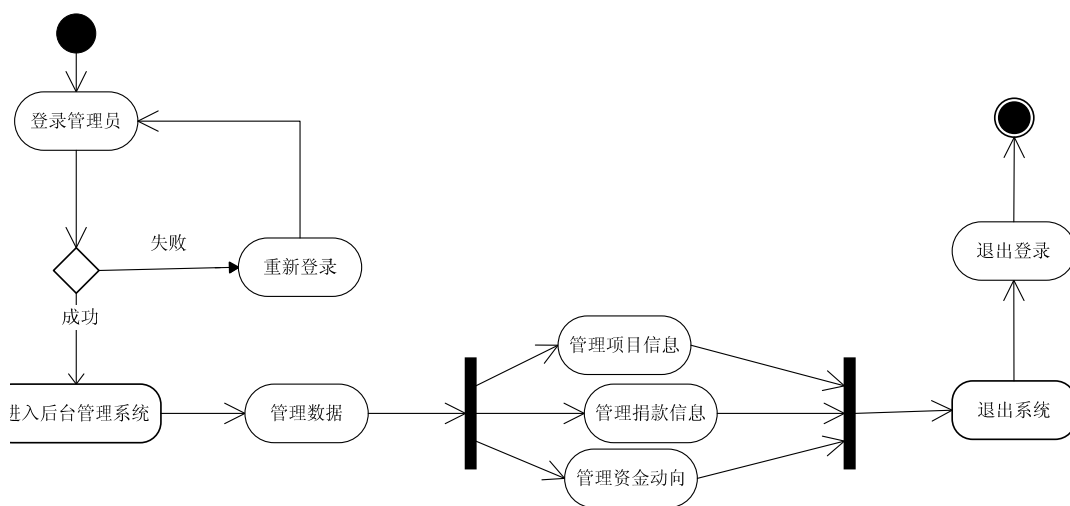


图4-2 管理员操作流程示意图

核心jsp代码如下：

```

<%
String user=request.getParameter("user");
String pwd=request.getParameter("pwd");
Admin admin=new Admin();
admin.setId(user);
admin.setPassword(pwd);
AdminManager am=new AdminManager();
if(am.isExist(admin)){
    if(am.isUser(admin)){
        System.out.println("success");
        response.sendRedirect("../success.jsp");
    }
    else {
        System.out.println("failed1");
        response.sendRedirect("../login.jsp");
    }
}

```

页面效果图：



图4-3 管理员登陆效果图

1. 普通的浏览用户

普通浏览用户不需要登录，直接进入主页，实现用户进入看到首页的jsp核心方法为：

```

</table>
<table background="../images/toolbar.jpg" width="92%"
height="30">
<tr> <td>&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a href="../index.jsp">首页
</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
<td><a href="../moreProject.jsp">服务项目</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;
</td>
<td><a href="../contribution.jsp">网上捐助
</a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>

```

4.2.3 项目展示模块

在该模块中，浏览者可以看到查询、项目列表、公告和新闻三个板块。浏

览者可以查询某个知道了名称的项目的被捐助情况。

1. 查询模块实现方法:

```
<%
String name=(String)request.getParameter("name");
ProjectManager pm=new ProjectManager();
ArrayList<Project> projects=pm.search(name);
Project project=new Project();
for(int i=0;i<projects.size();i++){
project=projects.get(i);
%>
```

2. 项目列表实现方法:

```
<%
ProjectManager pm=new ProjectManager();
ArrayList<Project> project=pm.getAllProject();
%>
<table background="images/project.jpg" width="424"
height="400" border="0">
<tr><td></td><td align="right"><a
href="moreProject.jsp"> >> 更多</a></td></tr>
<%
for(int
```

3. 公告板块实现方法:

```
String id=(String)request.getParameter("id");
NoticeManager pm=new NoticeManager();
Notice project=pm.getNotice(Integer.parseInt(id));
%>
<table border="0">
<tr><td>公告名称: <font
size="6"><%=project.getNotice_name() %></font></td></tr>

<tr><td>公告内容</td></tr>
<tr><td><%=project.getNotice_content() %></td></tr>
```

4.2.4 项目信息模块

该模块主要设计用户查看详细项目信息。实现的核心方法代码:

```

<%
ProjectManager pm=new ProjectManager();
ArrayList<Project> projects=pm.getAllProject();
Project project=new Project();
for(int i=0;i<projects.size();i++){
project=projects.get(i);
%>
<%=project.getProject_image()%>href="projectDescription.jsp?id=<%=project.getProject_id()%>"><%=project.getProject_name()%>
<%=project.getProject_content().substring(0,
(project.getProject_content().length()<100?project.getProject_content().length():100)) %>

```

4.2.5 在线捐款模块

该模块为系统核心模块，用户查看项目详细信息，点击“我要捐助”按钮进入该模块，首先进入的是捐款方式选择页面。浏览用户捐款操作流程如图4-2。

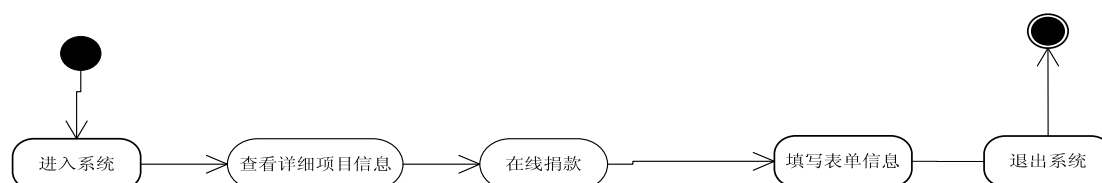


图4-4 浏览用户在线捐款操作流程示意图

页面实现方法代码如下：

```

<%
String id=request.getParameter("id");
%>
<form method="post" action="juankuanHandle.jsp">
<table border="0" >
<tr><td>捐赠者如持有下列银行的银行卡，可通过支付宝网上捐款，无任何手续费。</td></tr>
<tr><td><input type="hidden" name="id" value=<%=id
%></td></tr>

```

用户选择支付方式后，进入支付宝的捐款信息填写页面，该页面提供两种捐

款选择，匿名和实名，匿名不需要填写任何有关的个人信息，实名则需要填写一个表单：

```
<%
String id=request.getParameter("id");
%>
<%String sum=request.getParameter("sum");
String name=request.getParameter("radio");
Contribution con=new Contribution();
Person person=new Person();
if(name.equals("0")){//匿名
con.addNoNameMoney(Integer.parseInt(id),Double.parseDouble
(sum));
}
if(name.equals("1")){//实名
String person_name=request.getParameter("person_name");
String person_sex=request.getParameter("person_sex");
String
```

页面效果图：

捐助项目

项目名称

捐赠者如持有下列银行的银行卡，可通过支付宝网上捐款，无任何手续费。

捐款金额

支付方式

捐方信息

☐ 匿名捐款 ☒ 实名捐款

姓名

性别 ☒ 男 ☐ 女

住址

邮编

电话

手机

电子邮箱

图4-4 捐款页面效果图

捐款提交之后，则进入银行提供的页面，这部分不属于本系统开发的范畴，银行与支付宝通信，如果银行划款成功，则支付宝返回一个成功信息，捐赠页面将捐款信息表写入数据库，过程结束。

4.2.6 管理模块

本系统还包括一个管理员后台管理模块。管理员在登录之后可以进入该模块具体实现相对比较简单，此处将简要的展现概要的设计和实现。

1. 管理员登陆之后，进入管理平台，管理平台包含三个功能：添加和管理项目信息，查询捐款信息，添加和修改资金动向。
2. 添加和管理项目信息页面实现主要代码：

```
//添加<%
String fileName = null;
mySmartUpload.initialize(pageContext);
mySmartUpload.upload();
String
name1=mySmartUpload.getRequest().getParameter("name1
");
String
content=mySmartUpload.getRequest().getParameter("con
tent");
```

3. 管理资金动向页面主要实现代码：

```
<%
String use_id=request.getParameter("id");
String use_text=request.getParameter("text");
String use_sum=request.getParameter("sum");
MoneyUse mu=new MoneyUse();
mu.setMoney_id(Integer.parseInt(use_id));
mu.setUse_sum(Double.parseDouble(use_sum));
mu.setUse_text(use_text);
```

```
<%
String id=request.getParameter("id");
Contribution con=new Contribution();
ArrayList<Money> moneys=new ArrayList<Money>();
moneys=con.getMoneyFromProjectID(Integer.parseInt(id
```

第五章 结论

5.1 总结

1、系统的整个开发过程充分实践了软件工程的知识。由于这个系统比较特殊，它是针对于资金缺乏而可能导致流产的个人软件项目而专门开发的在线捐助系统。需求分析和确定方面下了很大功夫

2、一个完整的网站平台应该包括前台页面和后台完善的管理两部分组成。

3、把业务逻辑层和前台页面剥离，又与数据库层独立磨着样可以极大的提高开发效率，极大的扩大系统的可持续开发特性，为二次开发打下了很好的基础。

4、在线划款的处理方式对于个人开发的平台，只能通过第三方支付平台，比如支付宝、Qpay 等，虽然得定时支付他们费用，但是这样才可能实现。否则像这样的项目去独立开发一套支付平台，不仅要交给银行巨额的费用，还十分艰难。

5、通过的数据库操作 bean 可以封装，以后可以更好的复用。

5.2 展望

系统将来可以开发出更多的功能。可以增加一个 bbs 论坛系统，增加项目负责人和捐助人的沟通。

系统将来可以支持纯文本方式的项目信息上传。浏览者可以直接保存文本的项目信息和资金动向信息。

参考文献

- [1]Chris Hart , John Kauffman(美). Beginning JSP 2.0 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2006 年 8 月. 151-190.
- [2]Stewart Fraser(美), Steven Livingstone. C# XML 入门经典——C#编程人员必备的 XML 技能[M]. 北京: 清华大学出版社, 2003 年 11 月. 58-70.
- [3]张海藩. 软件工程[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2002 年 3 月. 1-233.
- [4]Grant Palmer(美). C#程序员参考手册[M]. 北京: 清华大学出版社. 2004 年 6 月. 154-165.
- [5]Cem Kaner,Jack Falk,Hung Quoc Nguyen(美).Testing Computer Software. 北京: 机械工业出版社.2007 年 9 月. 233-236.
- [6]孙维煜, 刘杰, 胡方霞, 陈发吉. C#案例开发[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2005 年 1 月. 267-301.
- [7]司法部政治部, 公安局. 公安业务基础知识[M]. 北京: 法律出版社, 2004 年 2 月. 55-67.
- [8]萨师煊, 王珊. 数据库系统概述[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004 年 1 月. 112-131.
- [9]周绪, 管丽娜, 白海波. SQL Server 2000[M]. 北京: 清华大学出版社, 2000 年 5 月. 89-101.
- [10]杨鲲鹏, 孟凡琦. JSP+SQL Server 动态网站开发[M]. 北京: 电子工业出版社, 2006 年 3 月. 22-68.
- [11]Abraham Silberschatz, Henry F.Korth. 数据库系统概念[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006 年 10 月. 132-154.
- [12]Jeffrey L.Whitten, Lonnie D.Bentley, Kevin C.Dittman. 系统分析与设计方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002 年 10 月. 25-167.
- [13]马军. 精通 JSP 2.0 网络应用系统开发[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2006 年 6 月. 230-239.
- [14]薛小龙. 新手薛 ASP 动态网页开发[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008 年 1 月. 121-124.
- [15]张杰, 任伟, 吴林华. 新一代 ASP 典型模块设计[M]. 北京: 清华大学出版社, 2007 年 1 月. 58-78.

致 谢

本课题到目前为止已经接近尾声，可以说获得了成功。

首先我要衷心的感谢我的导师张坤龙老师。本文的选题、准备工作、系统的开发以及论文的写作都是在张老师的细心指导和热心帮助下完成的。其实一开始的选题是一个模糊的方向，包括极其不确定的需求，但是张老师为了找到一个比较适合我的课题主动找学院沟通，经过一番苦心终于确定了本课题。张老师已是一位经验丰富、专业知识全面，见解独到、治学严谨的教授，他总是注意创新、追求完美，这也使得我们顺利地完成了本次课题设计，他不但帮助我顺利的完成了学业，也对我的未来规划提供了宝贵的资源。

在系统的开发设计过程中，导师给予了我巨大的鼓励和支持，这让我深深的感动，可以说，没有张老师的指导，我不可能完成这样的课题。

其次，在这次课题的完成过程中，学院的诸多老师的热情照顾和教导也使我受益匪浅。在开发过程中，我的同学们也给了我很大的帮助，帮我一起探讨和解决了很多技术上的问题。在此深表感谢。

这个课题的完成，也标志着我的大学生涯即将结束了，在这里，再一次对所有帮助过我的老师，朋友，同学说声“谢谢”，没有你们，我不可能有现在。