



高职高专“十一五”规划教材

计算机专业 毕业设计指导书

肖 玉 慕东周 主编



化学工业出版社

高职高专“十一五”规划教材

计算机专业 毕业设计指导书

肖 玉 慕东周 主编
孙家瑞 开 俊 主审



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书针对高职学生特点,为满足学生毕业设计的需要来组织教材内容,首先介绍了毕业设计的实施过程、论文的书写规范等设计要点,然后分别从管理信息系统开发、硬件(单片机)设计、图形图像设计、网络建设方案设计、软件测试技术等几个方面,介绍了目前常用的成熟的技术和管理规范,同时还介绍了计算机学科最新前沿理论、当前热门技术,如人脸识别技术,并通过范文的形式介绍了 ERP 实施方案设计。

全书以毕业设计的设计过程为主线,以实例操作为主体,应用实例操作性强,具有较强的可读性和实用性。书中所有涉及的开发系统,均有详细、完整的源代码。

本书适用于高等职业院校计算机及相关专业学生使用,也可供计算机专业人员和爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

计算机专业毕业设计指导书 / 肖玉, 慕东周主编.

北京: 化学工业出版社, 2007.8

高职高专“十一五”规划教材

ISBN 978-7-122-00874-9

I. 计… II. ①肖…②慕… III. 电子计算机-毕业设计-高等学校: 技术学院-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 112195 号

责任编辑: 张建茹

文字编辑: 云 雷

责任校对: 陶燕华

装帧设计: 关 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京市彩桥印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 11 字数 207 千字 2007 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 19.00 元

版权所有 违者必究

前 言

为了适应社会经济和科学技术迅速发展及教育教学改革的需要,全国化工高职计算机类专业教学指导委员会组织有关院校经过广泛深入的调查研究和讨论,制定了高职高专计算机类专业新一轮的教材建设规划。新的规划教材根据“以市场需求为导向,以职业能力为本位,以培养应用型高技能人才为中心”的原则,注重以先进的科学发展观调整和组织教学内容,增强认知结构与能力结构的有机结合,强调培养对象对职业岗位(群)的适应程度,对计算机类专业教材的整体优化力图有所突破,有所创新。

为加强学生综合实践能力的培养和提高今后从事计算机应用相关工作的基本素质,突出学生学习的创新性,培养学生分析问题和解决实际问题的能力,我们在学习、借鉴、总结的基础上,编写了本书,极大地方便了毕业环节的教学,提高了毕业环节教学的质量。

本书有以下特点。

(1) 针对高职学生特点设计教材内容

高职学生参加毕业设计的目的是总结和检验学生在校期间的学习成果,培养学生综合运用所学基础理论、专业知识与技能,独立分析和解决问题的能力,使学生受到科学研究和工程设计的基本训练,达到专业素质培养目标的要求。针对上述要求,根据高职毕业生到一线现场从事技术工作的实际,以九个实际项目为支撑,使学生所掌握的知识和技术能够切合实际,本书取材恰当,适用性较强,内容丰富。

(2) 本书内容广泛,体现当前科学最新技术

既以成熟的技术和管理规范为主线,涵盖了管理信息系统开发、网站设计、Web 测试、企业宣传手册设计、硬件(单片机)设计、图形图像设计、网络建设方案设计等,同时还介绍了计算机学科最新前沿理论、当前热门技术,如人脸识别技术等,使学生能力更强,眼界更宽,更具适应性,能够适应未来技术进步的需要。而且多方面的毕业设计指导内容的结合,比较符合目前各高职院校毕业设计实际情况。

(3) 重视产学结合,确保达到职业教育目标

本书中涉及的案例大都直接来源于企业,岗位针对性很强,实用性高,通过这样的学习训练,使学生离真实的工作环境更加贴近。本书整体编排规范化、标准化,具有很强的直观性和可操作性,对生产实践有直接指导作用,同时也强化了学生职业素质培养。

本书条理清晰,内容完整,图文并茂,书中的实例,都有详细、完整的源代码。另外,我们还提供了一些电子版的论文范文和源代码,以供读者参考。

本书内容已制作成用于多媒体教学的 PowerPoint 课件,并将免费提供给采用本书作为教材的高职高专院校使用。如有需要可到: <http://www.cip.com.cn/cbs/electronic/index.htm> 下载。

参加本书编写的人员都是在各高职高专院校从事计算机基础教学和研究的一线教学人员。本书由肖玉、慕东周任主编,孙家瑞、开俊任主审,参加编写的有车金庆、肖宇、陈小中、朱宝生、李琳、耿亚、万莉君、程剑、张翠英、王桂敏、常淑凤等。

由于计算机技术发展迅速,书中难免存在不足之处,敬请读者不吝指正。

编 者

2007 年 6 月

目 录

第1章 毕业设计总体指导	1
1.1 毕业设计的目的	1
1.2 毕业设计的过程	1
第2章 基于.NET框架的权限管理系统	4
2.1 项目背景及需求分析	4
2.2 项目可行性分析	7
2.3 项目设计基本框架	8
2.4 项目实施所需相关理论	11
2.5 项目实施方案	14
2.6 项目设计中的问题分析	18
2.7 总结	18
第3章 医药公司网站设计	20
3.1 项目背景及需求分析	20
3.2 项目可行性分析	21
3.3 项目设计基本框架	21
3.4 项目实施所需相关理论	22
3.5 项目实施方案	24
3.6 项目设计中的问题分析	25
3.7 项目设计结论	40
第4章 校园网络建设	41
4.1 项目背景及需求分析	41
4.2 项目可行性分析	42
4.3 项目设计	43
4.4 项目实施所需相关技术	44
4.5 项目实施方案	45
4.6 项目建设中问题分析	48
4.7 项目设计总结	56
第5章 Web 测试	57
5.1 项目背景与需求分析	57
5.2 项目可行性分析	58
5.3 项目设计(研究)流程	58
5.4 项目实施所需相关理论	59
5.5 项目案例实施	61
5.6 小结	69
5.7 主要参考资料	69

第6章 素质测试系统结构设计（数据库设计）	70
6.1 需求分析	70
6.2 总体设计	73
6.3 功能设计	75
6.4 界面设计	76
6.5 数据库表设计	76
6.6 逻辑结构设计（E-R图向关系模型的转换）	77
6.7 总体设计	78
6.8 总结	89
第7章 企业宣传手册	90
7.1 项目背景及需求分析	90
7.2 项目可行性分析	90
7.3 项目设计（研究）基本框架	91
7.4 项目实施所需相关理论	92
7.5 项目实施方案	94
7.6 项目设计中问题分析	103
7.7 毕业设计作品范例	105
第8章 基于主元分析的人脸识别	107
8.1 项目背景及需求分析	107
8.2 项目可行性分析	109
8.3 项目研究基本框架	109
8.4 项目实施所需相关理论	110
8.5 项目实施方案	112
8.6 项目设计中问题分析	113
8.7 项目总结	116
第9章 交通控制灯设计	117
9.1 项目背景及需求分析	117
9.2 项目可行性分析	117
9.3 项目实施所需相关理论	118
9.4 项目实施方案	122
9.5 本章小结	125
附录1：毕业设计（论文）任务书	126
附录2：毕业设计（论文）开题报告	128
附录3：毕业设计（论文）范文报告	130
参考文献	169

第1章 毕业设计总体指导

本章导读

本章主要介绍毕业设计的实施过程、论文的书写规范等设计要点。

学习目的与要求

毕业设计是学生完成学业的最后一个综合性环节。通过毕业设计,培养学生正确的思想、创新精神和工作作风,提高学生综合运用专业知识能力、解决实际问题的能力、实践能力和综合素质。

核心概念

毕业设计的过程、选题、设计、论文书写、答辩。

1.1 毕业设计的目的

通过毕业设计,培养学生独立分析问题和解决实际问题的能力,培养学生的创新意识和创新能力,培养学生严谨务实的科学态度和团结协作的良好习惯,进一步培养学生的综合能力、信息搜集与处理能力,掌握编写技术文件、撰写论文等方面工作的基本方法;促使学生在实践中获取新知识,学会学习。通过参与实际工作,使学生了解社会和工作,提高学生独立承担实际工作的能力。

1.2 毕业设计的过程

毕业设计过程分:选题阶段、资料收集分析和计划阶段、设计和调试维护阶段、毕业设
计论文书写阶段和毕业答辩阶段,具体内容和任务如下。

1.2.1 毕业设计的选题

毕业设计的选题可结合工程建设、项目管理、科研任务、技术开发项目、信息工程建设等工作的需要,或结合实际需要进行。选题的内容可以真题真做,也可以真题假做。

(1) 选题的基本原则

① 选题要体现本专业培养目标,符合学生对已学知识和已掌握的专业技能的综合应用要求。

② 选题要体现科学性、技能性、实践性,难度、分量适当,并注意及时更新。

③ 所选课题应尽可能与生产实际相结合,尽可能地选用企业的实际工程项目课题。

④ 课题任务要有一定的设计工程量,以保证每个学生能有明确、适当的分工和相应的设计成果;课题的设计难度要适中,应使中等程度的学生经过努力能够在规定的时间内完成任务。

(2) 设计题目类型

① 管理信息系统开发与应用类。

② 动态网站设计类。

③ 组网与网络技术应用类。

④ 多媒体技术应用类。

⑤ 控制技术应用类。

(3) 拟定毕业设计任务书

任务书中应明确学生独立完成的内容与进度。对于多人共同完成一个题目的课题,应明确每个学生的工作任务。同时,应提供综合课题参数、查阅文献种类及范围、课题预期目标及检查方式等。

1.2.2 资料收集、分析和计划阶段

毕业设计任务下达后,学生应选了解课题的名称、来源、范围、所提供的原始资料及所要求的技术指标,要对整体的设计要求有充分的掌握,要对自己设计的部分有充分的了解。

围绕课题所涉及的内容和技术,有针对性地进行学习,查询相关技术资料和文献,收集有关的数据,对有关数据进行分析归纳;要对本课题国内外的实际应用情况进行调研,以能对所设计的课题的功能和性能有全面和更深一步的认识。

最后,对确定的设计项目进行分析和规划,确定系统的结构、功能、模块和数据,并制定具体的工作计划和方案。主要包括以下内容:需求调查、可行性研究、需求分析、软硬件平台选择、确定设计概要目标,写出工作计划。

1.2.3 设计、实施和调试维护阶段

毕业设计通常分为如下几个阶段:制定总体设计方案,进行概要设计、模块划分、概念定义、功能定义、模块代码设计、平台工具修饰渲染、组装测试调试、需求验证。

根据课题中各个模块功能说明书要求,按模块分别设计自己所承担的设计任务,并在计划指定的时间内完成各个子模块的设计。

子模块功能设计完成后要进行整个系统的调试,在对系统的调试中,不断修改和完成系统功能,最终达到设计目标。

1.2.4 毕业设计论文(或说明书)书写阶段

毕业设计论文(或说明书)是毕业设计整个过程的总结性资料,书写的质量直接影响到毕业设计的成败。

(1) 毕业设计论文(或说明书)的一般要求

- ① 每个学生必须独立完成毕业设计论文(或说明书);
- ② 论文书写规范、文字通顺、图表清晰、测试数据完整、结论明确;
- ③ 论文(或说明书)一般包括摘要、关键字、目录、正文、结束语、参考文献,同时应附相应清单及图样等;

④ 论文(或说明书)全文应不少于1万字,要求文字打印、统一格式、统一封面。

(2) 毕业设计论文(或说明书)的主要内容

- ① 毕业设计的目的和任务;
- ② 毕业设计课题(设计题目的来源、选题依据、技术要求、可行性分析、需求分析);
- ③ 对课题的系统分析(技术考虑、平台选择、工具选择及其比较);
- ④ 设计方案(包括软、硬件方案);
- ⑤ 系统框图和各功能模块图(算法分析);
- ⑥ 关键技术的实现和介绍;
- ⑦ 系统功能、使用手册、使用范围、使用实例以及系统必要的说明;
- ⑧ 设计过程中疑难问题的解决方法,系统需要改进和不完善之处;
- ⑨ 其他收获和小结;
- ⑩ 参考文献目录;

⑪ 主要源程序清单。

(3) 毕业设计论文的排版格式

① 编号的总体框架 论文中要有一定的编列系统和统一的格式。层次编列总体框架如下：

- 第 1 章
- 1.1
- 1.1.1
- [1.1.1.1]
- 1.
- (1)
- ①

② 版面设置 按下面的方法设置文稿格式。

• 字体及字号的设置（表 1-1）

表 1-1 字体及字号的设置

项 目	字号及字体	项 目	字号及字体
章标题	小二号，黑体	正文	小四号，宋体
节标题	小三号，黑体	表格中的文字	五号，宋体
小节标	四号，黑体	图、表题	五号，黑体
序号标题	小四号，黑体	英文字母或单词	Times New Roman

• 段落间距的设置（表 1-2）

表 1-2 段落间距的设置

项 目	段 落 间 距	项 目	段 落 间 距
章标题	段前 30 磅，段后 30 磅，居中，1 级	序号标题	段前 6 磅，段后 6 磅，两端对齐，4 级
节标题	段前 22 磅，段后 18 磅，两端对齐，2 级	正文	段前 0 行，段后 0 行，两端对齐，正文
小节标	段前 18 磅，段后 14 磅，两端对齐，3 级	图、表题	段前 6 磅，段后 6 磅，居中，5 级

• 页面设置。为了页数及字数的准确统计，页面设置为 A4 纸，其他均用缺省项。

1.2.5 毕业答辩阶段

毕业设计答辩及考核工作包括材料评审、答辩、成绩评定及总结，一般安排在毕业环节最后一周进行。答辩后写出评语并提出评分参考意见，毕业设计成绩由专业答辩小组集体评定。

第2章 基于.NET 框架的权限管理系统

本章导读

任何一个企业管理系统，都需要一套基本的组织模型和权限管理的系统，完成机构、员工的维护及给员工进行授权和管理任务。权限管理系统可以实现对访问权限的分类归并并对授权记录进行各项管理。

本章通过对企业需求的调研分析，将系统分为系统管理、权限记录浏览、文档打印三个模块。借助对 ASP.NET 的内置对象、ASP.NET 与数据库的连接等技术的分析过程，探讨权限管理的设计思想、方法及设计过程，详细地分析了各个模块的功能及实现方法。

学习目的与要求

设计与开发基于.NET 框架的权限管理系统的目的是：培养学生根据企业提出的实际需求，综合运用所学的 WEB 程序设计、数据库及软件工程的知识，提高分析和解决实际问题的能力，培养学生刻苦钻研的精神，锻炼团队合作的能力，树立认真负责、实事求是的科学态度。具体来说，需要学生对下列的专业知识有一定的基础。

- ① 软件工程部分：需求分析、快速原型开发、概要设计、详细设计及编码、.NET 部署。
- ② ASP.NET 部分：.NET Framework、通用语言运行时、.NET 框架类库、ASP.NET、ADO.NET。
- ③ CSS 样式表基础知识。
- ④ JAVASCRIPT 基础知识。
- ⑤ SQL Server 数据库知识。

核心概念

.NET Framework、.NET 框架类库、ASP.NET、ADO.NET、软件工程、SQL Server 数据库。

2.1 项目背景及需求分析

基本组织模型和权限管理系统的功能在于：完成机构、员工的维护，对员工进行授权和管理，形成公司内部不同安全级别的部门和公司员工对公司内部系统的访问权限框架。

2.1.1 系统研究的内容、目的及意义

(1) 研究内容

系统以如何基于微软.NET 技术架构实现统一界面、易于扩展和维护的权限管理系统为背景，需要进行如下研究及应用。

① 学习微软.NET 技术架构的有关内容，重点研究.NET Framework 中的通用语言运行时 (Common Language Runtime ,CLR)、.NET 框架类库 (.NET Framework Class Library)、ASP.NET、ADO.NET 等内容。

② 研究和分析基于微软.NET 技术架构的权限管理系统的设计与开发方法。

③ 针对权限管理系统的需求，进行系统需求分析以及在此基础上给出系统总体解决方案，设计与开发用户管理、权限记录浏览分析、文档打印三个部分。

④ 利用活动目录实现用户信息统一管理。

(2) 目的

通过对上述内容的研究,设计和开发出适合用户需求的权限管理系统,达到以下目的。

- ① 进一步提高信息的规范化。
- ② 加强用户管理。
- ③ 为管理信息共享与交流提供服务。

(3) 意义

在开发权限管理系统的实践中发现,公司对系统用户的权限控制非常重视。因此,设计一个简单方便又行之有效的权限管理系统对于电子商务系统极为重要。本文所提出的基于ASP.NET 的权限管理系统用户权限设计和实现方法已经在实际的工作中得到了验证,对公司的发展提供相当的帮助。

2.1.2 功能需求描述

(1) 用户类型

根据信息需求的差异,本系统可以归纳为三类用户:

- ① 系统管理员;
- ② 编辑者;
- ③ 读者。

(2) 功能需求

系统具体功能包括:数据的输入输出,数据添加、删除和修改管理,数据综合查询,用户和权限管理等。

- ① 数据的输入 数据输入如图 2-1 所示。

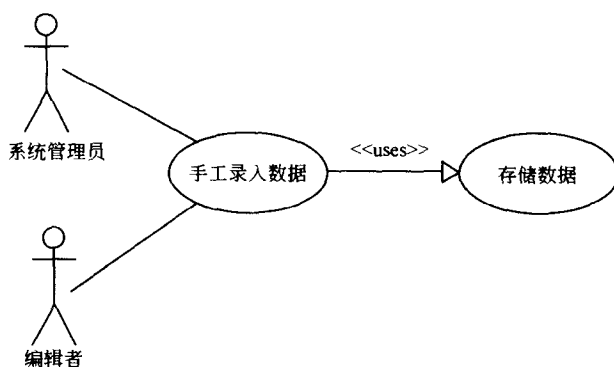


图 2-1 数据输入

• 角色说明

系统管理员是指承担本系统维护任务的工作人员。

编辑者是指具有相当权限的数据维护的工作人员。

• 用例说明

手工录入数据:通过系统提供的界面进行录入。录入过程中或保存数据前需要进行数据有效性、合法性检查,发现错误后及时通知用户进行修改。

认证用户:用户录入数据前,先登录本系统,并通过用户检验,取得数据输入权限后才能进行数据录入工作。

存储数据:系统将用户输入的数据进行分类,分别存储它们到合适的数据库表中。

② 数据管理 数据管理如图 2-2 所示。

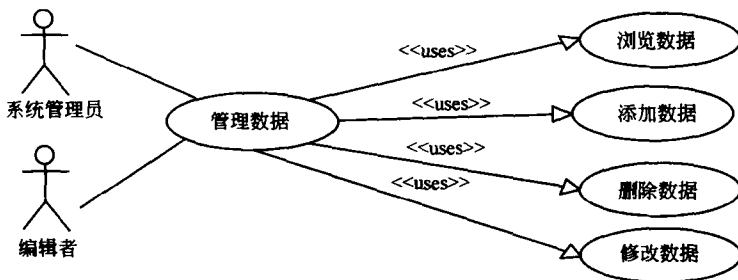


图 2-2 数据管理

• 角色说明

系统管理员为承担本系统维护任务的工作人员。

编辑者是指具有相当权限的数据维护的工作人员。

• 用例说明

管理数据：对输入到系统中的数据提供必要的管理手段，主要包括添加、删除和修改操作，管理数据应在授权范围内进行。

浏览数据：提供一般的数据分类列表，供用户找到需要修改的数据。

添加数据：找到需要添加的数据，逐项输入数据值，确认操作后进行数据有效性检查，检查通过存储数据，否则提示错误信息。

删除数据：找到需要删除的数据，点击删除操作，提示用户再次确认后数据进行删除。

修改数据：找到需要修改的数据，逐项输入修改数据值，确认操作后进行数据有效性检查，检查通过存储数据，否则提示错误信息。

③ 数据查询和输出 数据查询和输出如图 2-3 所示。

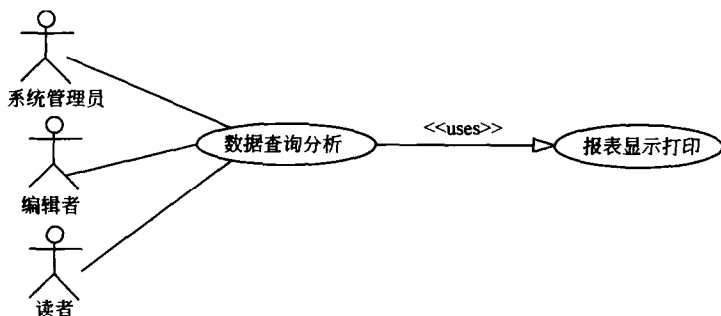


图 2-3 数据查询和输出

• 角色说明

系统管理员是指承担本系统维护任务的工作人员。

编辑者是指具有相当的数据维护的工作人员。

读者是指仅有浏览权限的工作人员。

• 用例说明

数据查询分析：系统提供灵活方便的查询方式，供用户查询分析所需数据，例如用户可以按申请人、单位、账号查询信息，系统应根据用户的实际需求提供多种查询方法。

报表显示打印：按照输出报表的参数要求，执行特定的搜索查询操作，然后将结果数据发送给 Excel 模板文件，填充数据，形成报表显示，并打印输出。

④ 用户管理 用户管理如图 2-4 所示。

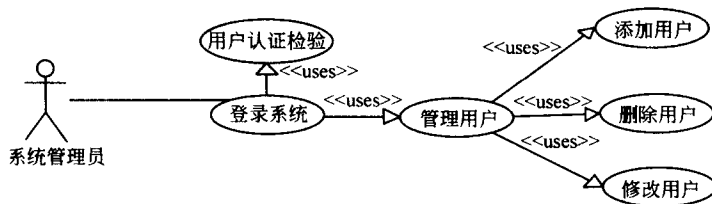


图 2-4 用户管理

- 角色说明

系统管理员是指承担本系统维护任务的工作人员。

- 用例说明

登录系统：用户登录系统，弹出用户登录界面。用户输入用户名和口令后，系统进行用户认证，通过进入系统，否则拒绝进入。

用户认证检验：检验是否为系统用户。

维护个人信息：修改个人信息。

添加用户：为系统添加用户，包括用户的个人信息和权限。

删除用户：删除特定不再使用本系统的用户，或设置该用户状态无效。

修改用户：修改用户的注册信息和权限。

⑤ 数据备份/恢复 系统在使用过程中，需要经常备份数据库，当发生意外情况造成数据丢失时，可以通过备份数据库恢复数据。数据的备份和恢复由系统管理员来完成。系统管理员必须经常或定期对数据库进行备份。

2.2 项目可行性分析

随着计算机科学技术的发展，各公司内部信息应用技术有了很大的进步，各种数据库系统经过多年的建设形成了一定的规模，办公自动化系统、以信息查询为主要目的的基于 Web 技术的应用也取得初步的成果，但随之而来的是如何对系统使用者的权限进行管理的问题日益突出。经过对用户的需求调研分析，考虑采用基于.NET 平台的 ASP.NET 技术设计并开发 Web 模式的权限管理系统。

2.2.1 Web 技术

传统的客户/服务器应用模型 (Client/Server, C/S) 需要开发专门的客户端软件，通过客户端软件来访问数据库中的数据。应用的逻辑主要集中在客户端软件，每个用户都需安装客户端软件才能使用相应的服务。一旦应用逻辑改变，或者数据库结构改变，则必须修改客户端软件，并要求所有用户重新安装软件，维护的工作量很大。这种结构很难适应用户数量众多、分布地域广等应用需求。

基于 Web 的三层应用模型由后台的数据库服务器，中间层的应用服务器和客户端的浏览器构成。客户端不需要专门的软件，只要客户端安装有浏览器就可以使用相应的服务。全部的应用逻辑集中在应用服务器 (Application Server) 上，如需要改变应用逻辑或者数据库结

构发生变化时,只需改动应用服务器上的程序,而客户端不需要任何变化就可以适应新的应用。因为客户端只需要能运行浏览器,所以对客户机的处理能力和资源需求相对较少,这种客户机称为瘦客户。浏览器/服务器(Browser/Server, B/S)模式是 C/S 模式的延伸和发展,符合信息处理的规律,具有易于使用、客户化程度高、集成了多媒体信息及可视化程度高等特点。同时它可以和后台支撑的大型数据库结合,形成一种适应现代化信息技术发展潮流的 Intranet 应用模式,成为未来企业信息发布、交流和各种事务处理相结合的企业主流信息系统平台。

总之,目前计算机网络技术、数据库技术、协同计算技术等发展非常迅猛,企业对信息的需求日益增长,Internet 渗透到了科学、工程、政府和商业等各个领域,形成了共同的传输和表示信息的标准,更节省、更富表现力的通讯方式和更快捷方便的资料查询途径。企业的网络应用正随着 Internet 技术的发展而变革,由传统的客户/数据库服务器模型向采用 Internet 技术的浏览器/服务器模式过渡,形成新的企业应用和信息管理的主流方向。

2.2.2 应用开发平台

目前,流行的企业应用开发平台主要有两种:微软提出的 .NET 平台与 SUN 公司推出的 J2EE (Java 2 Enterprise Edition) 平台。

微软认为未来的计算将是多个应用程序通过 Internet 以一种分布式的方式运行的世界。因此, .NET 就是建立在诸如 XML、SOAP 之类的开放标准技术之上的。 .NET 思想的开发成果就是 .NET Framework, 它包含通用语言运行时、 .NET 框架类库和一些高层特性,例如 ASP.NET、Windows 窗体等。

J2EE 是 SUN 公司为企业计算推出的企业级 Java 平台。J2EE 是一个平台的一系列技术标准的组合。企业应用程序的开发必须具备在不同平台上的可互通性,而 J2EE 平台推出的目的便是要统一目前的各种技术,使得企业间网络、电子商务系统的开发,一样有标准平台可遵循。

两种分布式企业应用开发平台都具有较强的应用性以及可伸缩性,因此,企业需要根据自身的实际情况来选用适合的应用开发平台。

2.3 项目设计基本框架

2.3.1 系统用户设计

系统用户主要包括系统管理员和编辑者,主要从事数据库的更新、修改等。

系统具体的用户角色分为三类:

- ① 系统管理员;
- ② 编辑者;
- ③ 读者。

系统具体的操作权限分为三类:

- ① 数据查询权限;
- ② 数据报表权限;
- ③ 数据管理权限。

系统要求各类用户在授权范围内进行各类操作,只有系统管理员才具有用户管理和系统配置权限。

2.3.2 架构设计

(1) 系统架构

系统架构如图 2-5 所示。

(2) 系统总体结构

系统总体结构如图 2-6 所示。

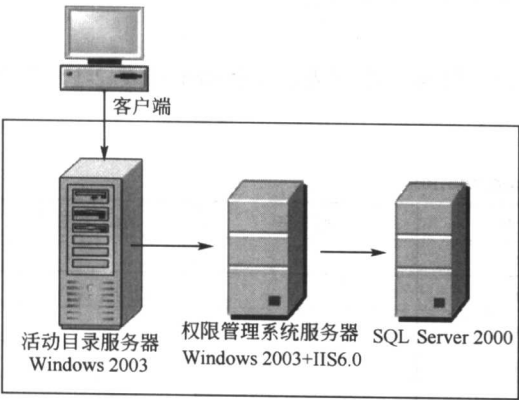


图 2-5 权限管理系统架构

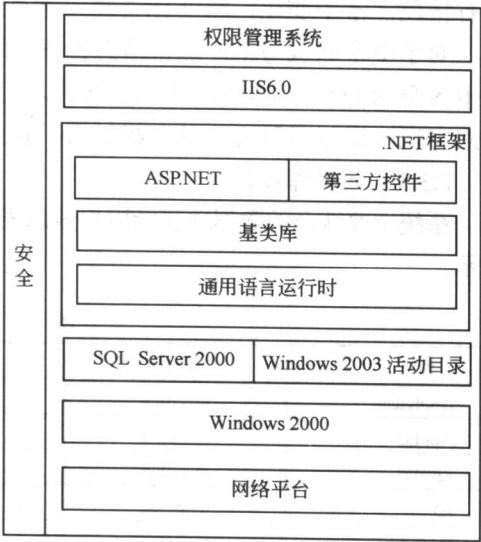


图 2-6 系统总体结构图

2.3.3 功能设计

系统功能模块图如图 2-7 所示。

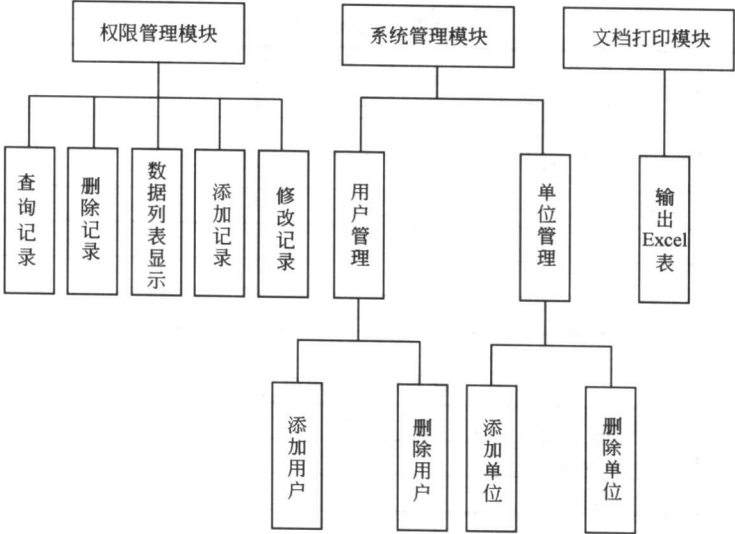


图 2-7 系统功能模块图

2.3.4 界面设计

CSS（级连样式单）用来进行网页的风格规定，使得在不同的页面上，显示相同颜色的

背景、相同大小的文字、相同 Input 风格。

CSS 的样式规定，大到一个网站，小到一个 HTML 标志，使用的形式不同，则样式单能规定的范围也有所不同。如对一个站点的一些风格进行统一规定，则需要用到 CSS 文件。如果样式单只规定某个页面的风格，则内部文档头就能完成这项工作。若想使某些 HTML 标志有特殊的样式规定，则要用到内联定义。这三种存在方式可使整个网站在风格统一的前提下，各有特色，富于变化，将变化与统一这个矛盾的两面有机地结合起来。

对于整个勘探与生产综合信息管理系统，可先建立 Epinfo.css 样式表，由它详细规定页面中各个 HTML 标志的默认显示样式。而对于那些有特殊显示要求的 HTML 标志则通过内联来实现。通过两种方式的有机结合，保证了系统界面风格的统一。

2.3.5 数据库设计

系统主要涉及的数据项包括用户信息表、单位表等共 6 张库表。具体情况如表 2-1~表 2-6 所示。

表 2-1 sq_information

列 名	数 据 类 型	长 度	允许空	是否为主键
Applydate	datetime	8		
Applier	nvarchar	50		
ZhiWu	nvarchar	50	是	
ID	nvarchar	50		是
Department	nvarchar	50		
Reason	nvarchar	50		
Applyauthorize	nvarchar	50		
Officeadvise	nvarchar	50	是	
Xinxiadvise	nvarchar	50	是	

表 2-2 Dtproperties

列 名	数 据 类 型	长 度	允许空	是否为主键
id	int	4		是
objectid	int	4	是	
property	varchar	64		是
[value]	varchar	255	是	
uvalue	varchar	255	是	
lvalue	image	16	是	
version	int	4		

表 2-3 sq_check

列 名	数 据 类 型	长 度	允许空	是否为主键
PID	nvarchar	50		是
Authordate	datetime	8	是	

表 2-4 sq_danwei

列 名	数 据 类 型	长 度	允许空	是否为主键
[No]	int	4		
DanWei	nvarchar	50		是

表 2-5 sq_person

列 名	数 据 类 型	长 度	允许空	是否为主键
englishname	nvarchar	50		是
chinesename	nvarchar	50		
department	nvarchar	50		

表 2-6 sq_user

列 名	数 据 类 型	长 度	允许空	是否为主键
[No]	int	4		
Englishname	nvarchar	50		是
Chinesename	nvarchar	50		
Authorize	nvarchar	50		
Department	nvarchar	50		

2.3.6 安全设计

可以在权限管理系统中对系统软件、硬件环境、备份/恢复等多个方面采取措施,确保系统的运行安全可靠。

- 系统只进行权限分配和个性化设置。
- 系统实施采用群集技术,实现了系统的热备份。
- 系统最终运行服务器上使用 RAID1 和 RAID5 确存储安全。
- 系统采用 SQL Server 在线备份技术,定期将数据备份到磁盘上,包括日备份和周备份。
- 系统采用离线备份技术,定期将数据完全备份到磁带或光盘上。
- 系统应用软件开发环境

(1) 系统开发所用软件

- ① 操作系统: Windows 2003 Server。
- ② Web 服务器: IIS 6.0。
- ③ 数据库管理系统: SQL Server 2000 Enterprise。
- ④ 系统开发软件: 微软的 Visual Studio.NET 2003。

(2) 系统设计开发工具

- ① 需求分析和设计工具: IBM Rational Rose 和 SODA。
- ② 配置管理及源程序控制工具: 微软的 Visual SourceSafe。
- ③ 数据库分析设计工具: Sybase PowerDesigner。
- ④ 业务系统整合工具: 微软的 DTS。

2.4 项目实施所需相关理论

2.4.1 微软.NET 技术架构分析

微软.NET 技术架构的核心部分是.NET Framework。 .NET Framework,即所谓的 NGWS (Next Generation Windows Services), 它的目标是成为新一代基于 Internet 的分布式计算应用开发架构。 .NET Framework 包括三个主要部分, 通用语言运行时 (Common Language Runtime, CLR)、.NET 框架类库 (.NET Framework Class Library) 和统一组件。其结构如图 2-8 所示。