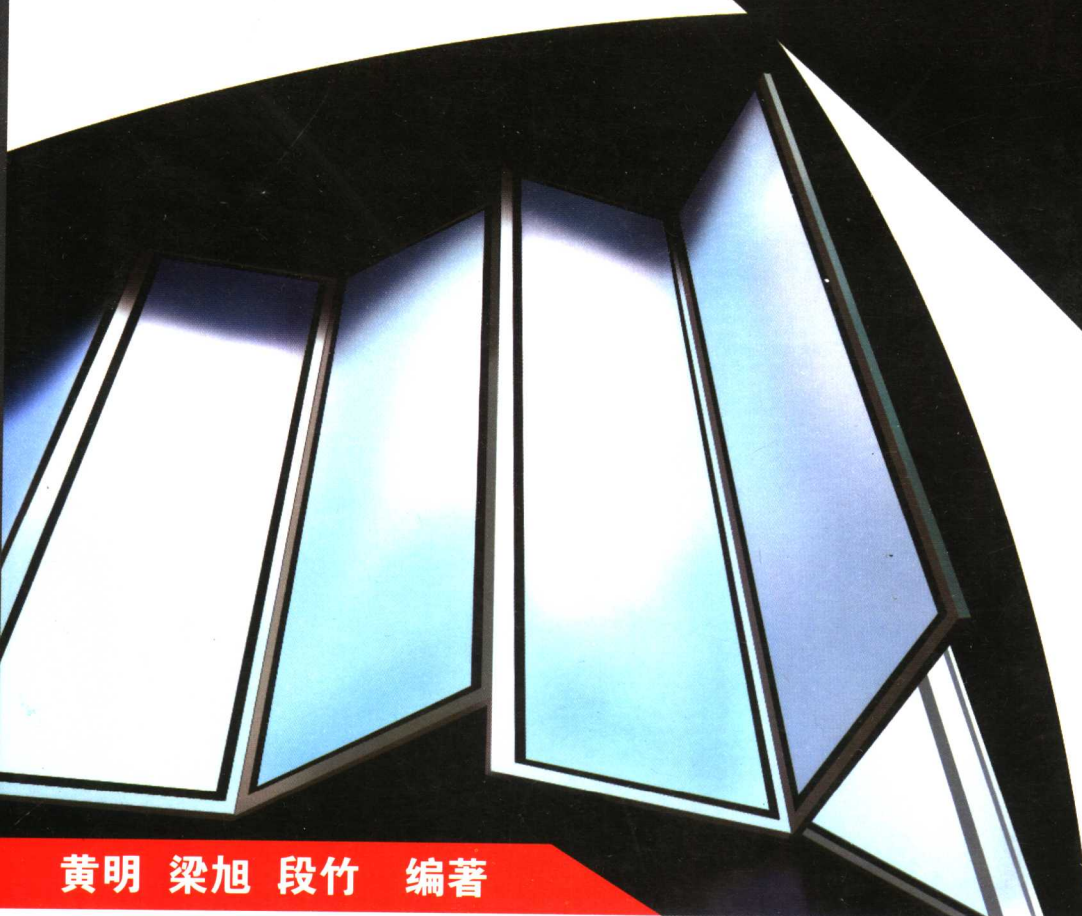


高等院校计算机专业
毕业设计指导及开发实例丛书

本书源程序代码可从机械工业出版社网站
(www.cmpbook.com) 下载



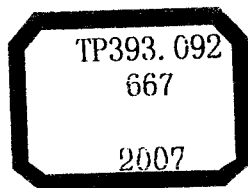
黄明 梁旭 段竹 编著

ASP.NET 2.0+SQL Server 中小型信息系统

开发实例精选



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高等院校计算机专业毕业设计指导及开发实例丛书

ASP.NET 2.0 + SQL Server 中小型 信息系统开发实例精选

黄明 梁旭 段竹 编著



机械工业出版社

本书针对高等院校计算机专业的学生,指导他们使用 ASP.NET 进行毕业设计。书中重点介绍了 5 个系统实例:学生管理系统、人事管理系统、图书管理系统、项目管理系统和论坛管理系统,每个实例都按引言、需求分析、总体设计、数据库设计、详细设计、系统维护与改进 6 个阶段进行详细分析。

本书可用作高等院校计算机专业毕业设计的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 2.0 + SQL Server 中小型信息系统开发实例精选/黄明,梁旭,段竹编著. —北京:机械工业出版社,2007.2

(高等院校计算机专业毕业设计指导及开发实例丛书)

ISBN 978-7-111-20943-0

I .A... II .①黄...②梁...③段... III .①主页制作—程序设计—高等学校—教学参考资料②关系数据库—数据库管理系统,SQL Server—高等学校—教学参考资料 IV .TP393.092 TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 025245 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:罗子超

责任印制:李 妍

北京中兴印刷有限公司印刷

2007 年 3 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·13.5 印张·334 千字

0001—5000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-20943-0

定价:22.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379739

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着计算机技术的高速发展和计算机应用的日益普及，社会对计算机专业人才也提出了更高的要求。为了满足社会需求，培养有助于信息化实施的优秀人才，已是高等院校的首要任务。

毕业设计这项工作是高等院校人才培养计划的重要组成部分，是对学生专业知识、综合素质和实际能力培养和训练的重要阶段，是人才培养质量的重要体现，是学生学习、研究与实践成果的全面总结。

目前，随着在校学生人数的越来越多，需要大量的教师指导学生进行实践能力的培养。但受师资力量等各种因素的限制，毕业设计过程中，学生没有得到充分的指导，学生的毕业设计过程中遇到了各种各样的问题。为此，我们精心编写了这套“高等院校毕业设计丛书”，旨在帮助学生更好地完成毕业设计，解决学生遇到的各类问题，全面提高毕业设计质量，从而达到全面提高学生综合素质的目的。

这套丛书针对学生毕业设计的薄弱环节，突出指导性与可操作性相结合的特点，既有毕业设计的指导内容，又有实际毕业设计论文的详细分析与讲解，使学生可以全面了解毕业设计应达到的标准。这套丛书既适用于高等院校的应届毕业生，也适用于软件公司和相关企业有关人员参考。

机械工业出版社

前 言

毕业设计的目的检验学生对专业理论知识的理解与掌握的程度,以及综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力,培养学生采用软件工程的方法进行软件开发,而不仅仅是一个编写程序的过程。目前,有关毕业设计指导方面的书籍较少,缺少适合学生在毕业设计过程中能够参考的相关书籍。毕业设计的学生迫切需要一本符合软件开发规范,并且说明详细的毕业设计指导的图书。

ASP.NET 是微软推出的一个用于 Web 开发的全新框架,Microsoft SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的 SQL Server 数据库管理系统,二者结合可以快速地开发出功能强大的 Web 应用系统。目前有越来越多的企业采用这种开发方式,而学生也迫切需要相关的指导。本书正是为了满足毕业生迫切的需要而编写的。

本书共分为 6 章,第 1 章是毕业设计指导,详细介绍了与毕业设计相关的若干问题。第 2~6 章详细介绍了 5 个实例,在每个实例中都详细介绍了需求分析、总体设计、详细设计、系统维护和改进的全部过程,并提供了相关程序代码的详细编写过程,供学生在毕业设计时参考。

本书的作者都是指导过多次毕业设计的高等院校教师,具有丰富的毕业设计指导经验。本书信息系统的源程序代码可从机械工业出版社网站(www.cmpbook.com)下载。

本书由黄明、梁旭和段竹共同编写。

由于编者水平有限,书中错误和不妥之处在所难免,请读者和专家批评指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

第1章 毕业设计指导 1

1.1 毕业设计目的 1

1.2 毕业设计选题要求 1

1.3 题目类型及基本要求 1

1.3.1 选题的类型 1

1.3.2 选题的要求 1

1.4 毕业设计任务书填写及要求 2

1.4.1 毕业设计任务书填写 2

1.4.2 毕业设计任务书填写要求 2

1.5 毕业设计答辩 2

1.5.1 毕业论文的撰写要求 2

1.5.2 毕业论文答辩 2

1.6 管理信息系统的开发 3

1.6.1 管理信息系统简介 3

1.6.2 管理信息系统的开发方法 3

1.6.3 ASP.NET 与管理信息系统开发 4

1.7 SQL Server 2000 数据库管理

系统 6

1.7.1 SQL Server 2000 概述 6

1.7.2 SQL Server 2000 的安装 8

1.7.3 ASP.NET 访问 SQL Server 2000 11

第2章 学生管理系统 14

2.1 引言 14

2.1.1 背景 14

2.1.2 目标 14

2.2 需求分析 14

2.2.1 系统需求 14

2.2.2 功能需求 14

2.2.3 性能需求 15

2.3 总体设计 15

2.3.1 基本设计概念和处理流程 15

2.3.2 系统层次模块图 16

2.3.3 模块设计 16

2.4 数据库设计 17

2.5 详细设计 26

2.5.1 主操作页面效果 26

2.5.2 用户登录模块 27

2.5.3 学生个人信息浏览模块 29

2.5.4 学生网上选课模块 31

2.5.5 学生成绩查询模块 34

2.5.6 学生个人所选课程浏览模块 36

2.5.7 登录密码修改模块 37

2.5.8 班级管理模块 38

2.5.9 成绩管理模块 41

2.5.10 学生管理模块 46

2.5.11 教师管理模块 52

2.5.12 课程管理模块 56

2.5.13 选课管理模块 62

2.6 系统维护和改进 65

2.6.1 运行维护 65

2.6.2 系统的改进与提高 66

第3章 人事管理系统 67

3.1 引言 67

3.1.1 背景 67

3.1.2 目标 67

3.2 需求分析 67

3.2.1 系统需求 67

3.2.2 功能需求 67

3.2.3 性能需求 68

3.3 总体设计 68

3.3.1 基本设计概念和处理流程 68

3.3.2 系统层次模块图 68

3.3.3 模块设计 69

3.4 数据库设计 69

3.5 详细设计 76

3.5.1 主操作页面效果 76

3.5.2 用户登录模块 77

3.5.3 密码修改模块 80

3.5.4 个人资料的浏览与修改模块 82

3.5.5 员工通信录查询模块 90

3.5.6 员工照片查询模块 94

3.5.7 员工管理模块 98

3.5.8 机构管理模块 104

3.6 系统维护和改进	113	5.3.2 系统层次模块图	150
3.6.1 运行维护	113	5.3.3 模块设计	151
3.6.2 系统的改进与提高	113	5.4 数据库设计	152
第4章 图书管理系统	114	5.5 详细设计	163
4.1 引言	114	5.5.1 主操作页面效果	163
4.1.1 背景	114	5.5.2 用户登录模块	163
4.1.2 目标	114	5.5.3 项目进程日志管理模块	165
4.2 需求分析	114	5.5.4 项目统计报告模块	167
4.2.1 系统需求	114	5.5.5 项目管理模块	171
4.2.2 功能需求	115	5.5.6 项目角色管理模块	178
4.2.3 性能需求	115	5.6 系统维护和改进	182
4.3 总体设计	116	5.6.1 运行维护	182
4.3.1 基本设计概念和处理流程	116	5.6.2 系统的改进与提高	183
4.3.2 系统层次模块图	116	第6章 论坛管理系统	184
4.3.3 模块设计	116	6.1 引言	184
4.4 数据库设计	117	6.1.1 背景	184
4.5 详细设计	119	6.1.2 目标	184
4.5.1 主操作页面效果	119	6.2 需求分析	184
4.5.2 用户登录模块	120	6.2.1 系统需求	184
4.5.3 图书浏览模块	123	6.2.2 功能需求	185
4.5.4 图书借阅模块	125	6.2.3 性能需求	185
4.5.5 图书归还模块	129	6.3 总体设计	185
4.5.6 图书管理模块	130	6.3.1 基本设计概念和处理流程	185
4.5.7 读者管理模块	136	6.3.2 系统层次模块图	186
4.5.8 用户管理模块	141	6.3.3 模块设计	186
4.5.9 修改个人信息模块	147	6.4 数据库设计	186
4.6 系统维护和改进	148	6.5 详细设计	193
4.6.1 运行维护	148	6.5.1 主操作页面效果	193
4.6.2 系统的改进与提高	148	6.5.2 用户登录模块	194
第5章 项目管理系统	149	6.5.3 新用户注册模块	196
5.1 引言	149	6.5.4 修改用户密码模块	198
5.1.1 背景	149	6.5.5 主题发表模块	200
5.1.2 目标	149	6.5.6 主题回复模块	202
5.2 需求分析	149	6.5.7 附件上传模块	203
5.2.1 系统需求	149	6.5.8 主题管理模块	204
5.2.2 功能需求	150	6.5.9 用户管理模块	206
5.2.3 性能需求	150	6.5.10 角色管理模块	207
5.3 总体设计	150	6.6 系统维护和改进	210
5.3.1 基本设计概念和处理流程	150	6.6.1 运行维护	210
		6.6.2 系统的改进与提高	210

第 1 章 毕业设计指导

1.1 毕业设计目的

毕业设计的目的是检验学生对专业理论知识理解与掌握的程度,锻炼学生综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力。

1.2 毕业设计选题要求

恰当的选题是搞好毕业设计(论文)的前提。选题要结合所学专业,应当符合以下要求:

(1) 选题必须符合计算机专业培养目标的要求、体现本专业的特色。只有与计算机应用有关的课题才能作为毕业设计的选题。同时,选题要满足运用知识和培养能力方面的综合训练。

(2) 在充分注意满足教学要求和对学技能训练的前提下,选题应尽可能地结合生产、科研、管理、教学等方面的实际需要,力求通过毕业设计为社会作出有益的贡献。也可以选用符合教学要求的模拟题目。

(3) 选题的难易程度要适当,以学生在规定时间内经过努力可以完成为宜。

下列情况的科研课题不宜安排学生作毕业设计(论文):

(1) 偏离本专业所学的基本知识或与专业培养目标不相符。

(2) 范围过专、过窄,达不到全面训练的目的和要求。

(3) 选题属于本科生难以胜任的高新技术。

(4) 学生在毕业设计(论文)期间无法达到或不能取得阶段性成果的选题。

1.3 题目类型及基本要求

1.3.1 选题的类型

(1) 从实际生产中提出的应用题目。在内容的深度和广度符合教学要求的前提下,应尽量选这类题目。

(2) 科研性和开发性题目、科研部门的试验课题可作为设计题目。

(3) 其他自选题目。

1.3.2 选题的要求

(1) 选题可自选或选择教师提出的模拟选题。

(2) 指导教师应具备的条件是学术水平较高、实践经验较丰富、对工作认真负责,具有讲师、工程师及相当职称以上的教师。

(3) 指导教师应指导学生完成课题的系统分析、系统设计、解决学生程序设计中遇到的难题,指导学生完成论文的写作,审阅终稿和指导答辩,并写出评语和提出成绩建议。

1.4 毕业设计任务书填写及要求

1.4.1 毕业设计任务书填写

毕业设计任务书的填写应该注意以下几点:

- (1) 设计题目的可行性。
- (2) 起讫日期、姓名、专业以及班次等。
- (3) 详细填写设计思路。
- (4) 以提纲或目录形式写出设计的主要内容和步骤,内容和步骤应该详尽、具体。
- (5) 凡不符合选题要求或任务书填写欠详细者应退回,并重新填写和申报。

1.4.2 毕业设计任务书填写要求

指导教师应在规定的时间内填写毕业设计任务书,并及时下达给需指导的每一个学生,使学生明确自己所需完成的任务和具体要求,清楚毕业设计规定的期限和毕业设计的进度。

1.5 毕业设计答辩

1.5.1 毕业论文的撰写要求

(1) 论文编写重点要突出,分析、设计、计算、运行结果、结论要合理,要突出自己的工作和创新之处。论文编写要求文字通顺、字迹工整、图文并茂,论文中的图形制作要工整、合理、精细、大小适宜。论文阐述要简明扼要,可以适当引入程序段,以便说明程序设计技巧,或调试方法。

(2) 论文要用蓝、黑墨水书写。如有条件可用计算机统一编辑打印,装订成册,长期保存。

1.5.2 毕业论文答辩

毕业设计完成后,应该进行答辩。毕业设计答辩是对学生的整个毕业设计(论文)所完成任务情况做最后检验的重要环节。为了顺利、圆满地做好这项工作,教师和学生都必须认真对待毕业论文和毕业设计答辩工作,严格按程序执行。

答辩时,首先由学生报告主要内容和结果,然后提问、答辩,最后由主持人总结和提出论文或设计的修改意见。在答辩过程中,答辩秘书应认真做好记录。

答辩结束后,答辩小组成员应按照评分标准进行成绩评定。指导教师不应参加自己所指导学生的论文或设计评分。

1.6 管理信息系统的开发

1.6.1 管理信息系统简介

管理信息系统就是常说的 MIS(Management Information System),是由人和计算机等组成的,能进行信息收集、加工、保存、维护和使用的系统。它能实现国民经济和企业的各种运行情况,利用历史数据预测未来,从全局出发辅助管理决策,利用信息控制企业行为、以实现其规划目标。

管理信息系统从不同的角度有不同的分类,从层次上来划分可以分为业务信息系统、管理信息系统和决策支持系统;从系统的功能和服务对象来划分,可分为国家经济信息系统、企业管理信息系统、事务型管理信息系统、行政机关办公型管理信息系统和专业型管理信息系统等;从计算机技术发展程度来划分,可分为人工管理信息系统、单机管理信息系统和基于网络的管理信息系统。

管理信息系统是现代管理方法和计算机技术相结合的系统。它不是对手工操作的简单模拟,而需要融入现代的管理方法和手段。管理信息系统建设中常用的管理方法有:MRPII(制造资源规划)、ERP(企业资源规划)、JIT(准时制生产)、OPT(最优化生产技术)、Agile 制造和 BPR(业务过程重组)。

1.6.2 管理信息系统的开发方法

管理信息系统的开发要遵循实用性和系统性的原则。大体上说,其开发方法主要有基于自顶向下的生命周期思想的方法,主要有结构化开发方法和战略数据规划法;基于自底向上的快速开发思想和新一代开发工具的方法,主要有原型法和面向对象的方法。

1. 结构化的开发方法

结构化的开发方法是目前应用得较普遍的方法。其基本思想是将系统开发过程分为若干阶段,每个阶段分配若干工作,每项工作应用一系列标准、规范、方法和技术,完成一个或多个任务,形成符合目标的产品。这种方法所定义的几个阶段主要有:

(1) 可行性研究:形成可行性分析报告。

(2) 系统总体规划:建立企业功能模型和主题数据库,进行数据的标准化,建立数据的分布分析和硬件规划。

(3) 系统分析:对业务流程进行详细调查(用业务流程图表示),确立系统的数据流程(用数据流程图表示),并提出新系统的逻辑功能结构(可用判断树或者判断表表示)。

(4) 系统设计:包括数据库的物理设计,编码(非代码)设计,人机交互界面设计和系统的功能设计,功能设计可用结构图或者 IPO 图表示。

(5) 系统测试与试运行:重点是找出存在的问题和新旧系统的切换。

(6) 系统的维护与改进:包括硬件、软件 and 数据的维护。

2. 原型法

在开发过程中,用户给系统一个明确的需求是非常重要的,但事实上对用户的这种要求是不现实的。人们对自己的工作和计算机在企业中的应用都有一个认识的过程,要想事先给系

统一个明确的描述是比较困难的。而且,随着系统开发的不断深入,也会不断的提出新的要求。原型法的基本思想是从基础需求入手,快速的构筑系统原型,通过原型确认需求并对原型进行改进,最终达到建立系统的目的。

用原型法开发系统的步骤:

- (1) 确定用户的基本需求。
- (2) 开发初始原型系统。
- (3) 使用原型系统确认用户需求。
- (4) 修改和改进原型。

3. 面向对象的开发方法

面向对象的方法解决问题的思想非常类似于人们通常的思维方式。它是以对象为中心,采用面向对象的分析和面向对象的设计方法开发系统。面向对象的分析包括定义问题域,分析对象,定义类,建立类之间的联系,找出重用类,最后用重用类的实例构造系统框架。面向对象的设计是对面向对象的分析所得到的模型进行扩充,主要包括定义并实现类,人机交互部分的设计,任务管理,数据管理定义。类和继承体现了人们通常的思维方式。方法是允许作用于该类对象上的各类的操作。这种对象、类、消息、方法的程序设计范式的基本出发点在于对象的封装性和继承性。通过封装能将对象和实现分开,通过继承能体现类与类之间的联系,以及与此而来的实体的多态性,从而构成了面向对象的基本特征。面向对象的方法有以下的特点:它把数据和操作联系在一起作为一个对象。这里的数据是主动的,操作跟随数据,不像通常的程序,程序是主动的,而数据是被动;面向对象的方法很容易做到程序重用,重用也较为规范,不像传统的程序,重用是很随意的;因为重用已有的部件,面向对象技术使新系统的开发和维护很相似。

1.6.3 ASP.NET 与管理信息系统开发

1. ASP.NET 应用程序开发

在了解 ASP.NET 开发使用语言之前,先了解一下 Microsoft.NET 平台。

Microsoft.NET 平台是一个建立在开放互联网络协议和标准之上,采用新的工具和服务来满足人们的计算和通信需求的革命性的新型 XML Web 智能计算服务平台。它允许应用程序在因特网上方便快捷地互相通信,而不必关心使用何种操作系统和编程语言。Microsoft.NET 平台主要包括两个内核,即通用语言运行时(Common Language Runtime, CLR)和 Microsoft.NET 框架类库。它们为 Microsoft.NET 平台的实现提供了底层技术支持。通用语言运行时是建立在操作系统最底层的服务,为 Microsoft.NET 平台的执行引擎。Microsoft.NET 框架包括一套可被用于任何编程语言的类库,其目的是使得程序员更容易地建立基于网络的应用和服务,这里就包括本书所采用的连接数据库的类库 ADO.NET。在此之上是许多应用程序模板,这些模板为开发网络应用和服务提供高级的组件和服务。本书所讲述的系统在建立时就是利用已有的 ASP.NET 项目中的 WebForm 应用程序模板来作为开发起始点的,不必花费大量的时间和精力去学习如何绘制一个 WebForm 窗体,Microsoft.NET 平台已提供了大量已有的窗体控件模板,只要拖动这些控件到窗体就可以了。

ASP.NET 是一个用于 Web 开发的全新框架,其中包含了许多新的特性。ASP.NET 提供了更易于编写、结构更清晰的代码。这些代码很容易进行再利用和共享;ASP.NET 使用编

译后的语言,从而提升了性能和伸缩性;ASP.NET 使用 Web 表单使开发更直观,利用面向对象技术促进组件的再利用。另外,ASP.NET 中还包括有页面事件、Web 控件、缓冲技术以及服务器控件和对数据捆绑的改进。ASP.NET 是一种建立在通用语言上的程序构架,能被用于一台 Web 服务器来建立强大的 Web 应用程序。ASP.NET 提供许多比现在的 Web 开发模式强大的优势。

(1) 执行效率的大幅提高。ASP.NET 是把基于通用语言的程序在服务器上运行。不像以前的 ASP 即时解释程序,而是将程序在服务器端首次运行时进行编译。这样的执行效果,当然比一条一条地解释强很多。

(2) 世界级的工具支持。ASP.NET 构架是可以用 Microsoft(R)公司最新的产品 Visual Studio.net 开发环境进行开发,所见即为所得的编辑方式。这些仅是 ASP.NET 强大化软件支持的一小部分。

(3) 强大性和适应性。因为 ASP.NET 是基于通用语言的编译运行的程序,所以它的强大性和适应性,可以使它运行在 Web 应用软件开发者的几乎全部的平台(笔者到现在为止只知道它只能用在 Windows 2000 Server 上)。通用语言的基本库,消息机制,数据接口的处理都能无缝地整合到 ASP.NET 的 Web 应用中。ASP.NET 同时也是 language-independent 语言独立化的,所以,可以选择一种最适合的语言来编写用户的程序,或者把用户的程序用很多种语言来写,现在已经支持的有 C#(C++ 和 Java 的结合体)、VB 和 JScript。将来,这样的多种程序语言协同工作的能力保护现在的基于 COM+ 开发的程序,能够完整地移植向 ASP.NET。

(4) 简单性和易学性。ASP.NET 使运行的任务变得非常简单,如表单的提交客户端的身份验证、分布系统和网站配置等。例如,ASP.NET 页面构架允许用户建立自己的用户分界面,使其不同于常见的 VB-Like 界面。另外,通用语言简化开发使把代码结合成软件简单得就像装配电脑。

(5) 高效可管理性。ASP.NET 使用一种字符基础的、分级的配置系统,使服务器环境和应用程序的设置更加简单。因为配置信息都保存在简单文本中,新的设置有可能都不需要启动本地的管理员工具就可以实现。这种被称为“Zero Local Administration”的哲学观念使 ASP.NET 基于应用的开发更加具体和快捷。一个 ASP.NET 的应用程序在一台服务器系统中的安装只需要简单地复制一些必须的文件即可,而不需要重新启动系统。

(6) 多处理器环境的可靠性。ASP.NET 已经被刻意设计成为一种可以用于多处理器的开发工具,它在多处理器的环境下用特殊的无缝连接技术,将极大地提高运行速度。即使你现在的 ASP.NET 应用软件是为一个处理器开发的,将来多处理器运行时不需要任何改变都能提高它们的效能,但现在的 ASP 却做不到这一点。

(7) 自定义性和可扩展性。ASP.NET 设计时考虑了让网站开发人员可以在自己的代码中定义“plug-in”的模块。这与原来的包含关系不同,ASP.NET 可以加入自己定义的组件,使网站程序的开发更简单。

(8) 安全性。基于 Windows 认证技术和每应用程序配置,用户可以确信源程序的绝对安全性。

2. 管理信息系统开发过程

一般说来,管理信息系统的建立与应用可以包括问题定义、可行性研究、需求分析、总体设

计、详细设计、程序编制、测试和运行、维护等步骤。根据开发系统的大小、复杂、投入、方式、方法等因素的不同,各步骤的要求和内容也不同,用户需要根据实际情况进行取舍和计划。本书所开发的管理信息系统的问题定义在任务确定之后就已经完成,测试和运行是在开发系统阶段采用各种测试和部署方法完善程序,重点在于对开发过程的理解。

(1) 可行性研究。研究系统的开发背景,系统项目可行的情况下得出开发目标。

(2) 需求分析。需求分析包括系统的管理需求、功能需求和性能需求,目的在通过系统分析将现实世界的具体业务抽象为可在机器世界里实现的功能描述。

(3) 总体设计。总体设计主要包括系统的模块划分、高层模块设计和数据库设计,定义高层每个模块的功能、权限以及数据库的逻辑结构、物理结构。

(4) 详细设计。详细设计阶段的任务就是把解法具体化,设计出程序的详细规格说明,包括必要的细节,程序员可以根据它们写出实际的程序代码。

本书选用 IPO 图描述详细设计的结果。IPO 图在系统流程图的详细设计过程中用来描述每个模块的输入/输出数据、处理功能及模块调用的详细情况。

(5) 编码和调试。这个阶段的任务是程序员根据目标系统的性质和实际环境,选取一种适当的高级程序设计语言,把详细设计的结果翻译成用选定的语言书写的程序,并且仔细测试编写出的每一个模块。

程序员在书写程序模块时,应使它的可读性、可理解性和可维护性良好。本书在每章系统的开发过程中不再详细解释每段程序代码的意义和编写过程,可参考相关书籍。

(6) 程序维护。这阶段任务是对系统的运行情况进行总结,提出系统运行维护的内容和需要注意的问题,指出系统改进的方向。

1.7 SQL Server 2000 数据库管理系统

1.7.1 SQL Server 2000 概述

Microsoft SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的、一套完整的数据库和分析产品,可迅速提供下一代可扩展电子商务、各种业务和数据仓库解决方案。该版本继承了 SQL Server 7.0 版本的优点,同时又增加了许多更先进的功能。

SQL Server 2000 全面扩展了 SQL Server 7.0 的性能可靠性和易用性,使它成为一个杰出的数据库平台,可用于大型联机事务处理数据仓库以及电子商务等。SQL Server 2000 引进了数据库和服务器增强功能以及其他一些新的特性。

Microsoft SQL Server 2000 提供了一整套的管理工具和实用程序,使用这些工具和程序,可以设置和管理 SQL Server 进行数据库管理和备份,并保证数据的安全和一致。

下面对几个在开发和使用 Microsoft SQL Server 2000 时经常使用的组件做一个简单的介绍。

1. 企业管理器(Enterprise Manager)

企业管理器是用于管理企业级 SQL Sever 或者 SQL Sever 对象的实用的图形化工具。是 SQL Server 中最重要的管理工具,在使用 SQL Server 的过程中大部分的时间都是和它打交道。

通过企业管理器可以管理所有的数据库系统工作和服务器工作,也可以调用其他的管理开发工具。用户可以用它来完成以下工作:

- 注册服务器。
- 配置本地和远程服务器。
- 管理登录、用户、权限。
- 创建脚本。
- 管理备份设备和数据库。
- 备份数据库和事务日志。
- 管理表、视图、存储过程、触发器、索引、用户定义数据类型等数据库对象。
- 创建全文索引、数据库图表。
- 引入和导出数据。
- 数据转移。
- 多种网页发布和管理。

2. 查询分析器(Query Analyzer)

查询分析器是一个可以交互执行 SQL 语句和脚本的图形工具。它最基本的功能就是编辑 T-SQL 语句,然后发送到服务器并显示从服务器返回的结果。

使用查询分析器的熟练程度是衡量一个 SQL Server 用户水平的标准。

在“开始”菜单的“Microsoft SQL Server”程序组中选择“Query Analyzer”命令,即可启动查询分析器。在如图 1-1 所示的登录界面中,首先在 SQL Server 下拉列表框中选择要登录的 SQL Server 服务器(如 local)。如果该列表中没有服务器,则可以单击“浏览”按钮来查找服务器。然后在窗口中选择身份验证方式(如果必要的话输入用户名和口令),再单击“确定”按钮。如果用户合法,就可以成功地连接到所选择的数据库。

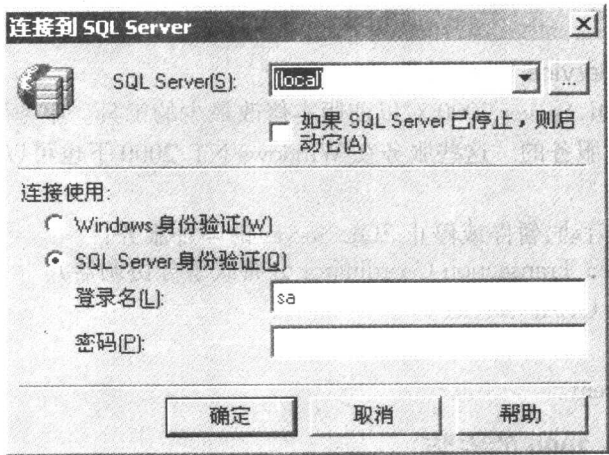


图 1-1 登陆查询分析器

如图 1-2 所示的查询分析器主窗口的左部为对象浏览器(Object Browser)。这是 SQL Server 2000 的新功能。利用对象浏览器可以浏览当前服务器的所有数据库对象。单击工具栏上的  按钮可以打开或关闭对象浏览器。查询分析器主窗口的右部为查询窗口,在查询窗口中,用户可以输入 SQL 语句,并按<F5>键或单击工具栏上的向右  按钮将其送到服务器执行,执行的结果将显示在输出窗口中。用户也可以打开一个含有 SQL 语句的文件来执行,执行的结果同样显示在输出窗口中。

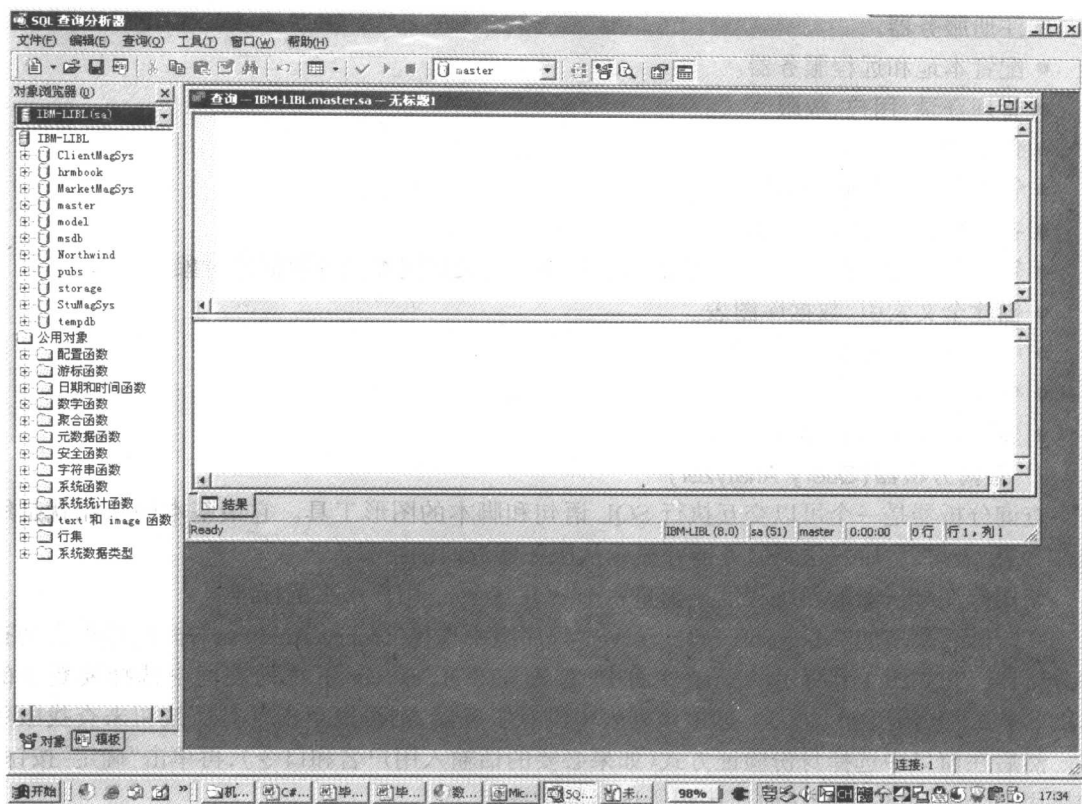


图 1-2 查询分析器

3. 服务管理器 (Service Manager)

服务管理器是 SQL Server 2000 对以前版本修改最少的工具。服务管理器是用来启动、停止和暂停 SQL Server 服务的。这些服务在 Windows NT/2000 下也可以通过控制面板的服务项来启动或停止。

服务管理器用于启动、暂停或停止 SQL Server 的 4 种服务：

- DTC(Distributed Transaction Coordinator 分布式事务协调器)。
- MSSQL Server OLAP service。
- SQL Server。
- SQL Server Agent。

1.7.2 SQL Server 2000 的安装

在安装 SQL Server 之前,首先要介绍 SQL Server 实例的概念。SQL Server 2000 由两个部分组成:服务器组件和客户端工具。SQL Server 服务器组件是由 4 个 Windows 服务程序构成,需要一个统一的描述来标志一组 SQL Server 服务,这个描述就是 SQL Server 实例。可以这样理解,安装 SQL Server 服务器组件,就是创建一个新的 SQL Server 实例。SQL Server 2000 允许在同一个操作系统中创建多个实例,但是一般不这么做。

第 1 步:运行 SQL Server 2000 安装程序,根据具体的需求和操作系统,选择版本,如图 1-3 所示。

第 2 步:选择“安装 SQL Server 2000 组件”,如图 1-4 所示。

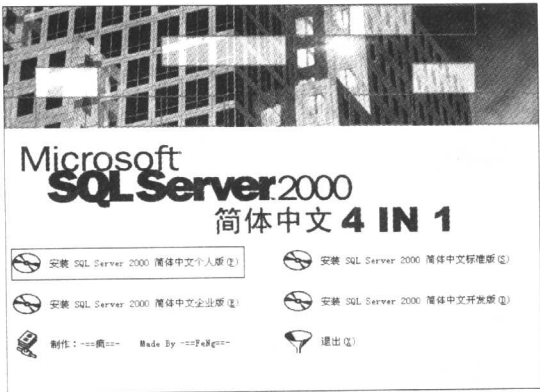


图 1-3 SQL Server 安装对话框

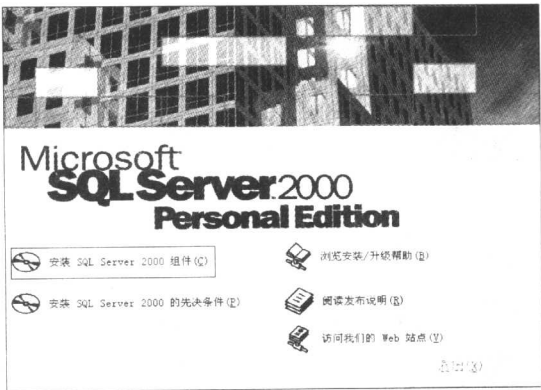


图 1-4 SQL Server 安装对话框

第 3 步:选择“安装数据库服务器”,如图 1-5 所示。

第 4 步:出现安装向导后,单击“下一步”按钮,出现“计算机名”对话框。“本地计算机”是默认选项,其名称就显示在上面,可以按其默认单击“下一步”,如图 1-6 所示。

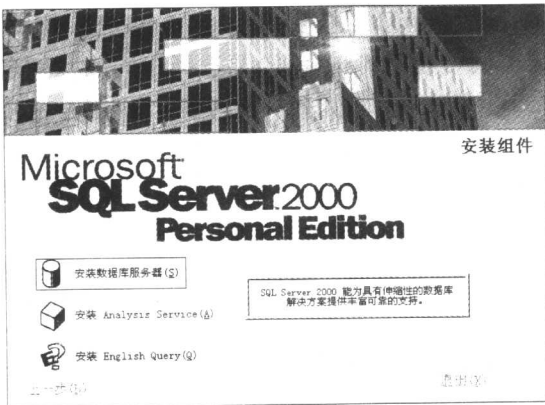


图 1-5 SQL Server 安装对话框

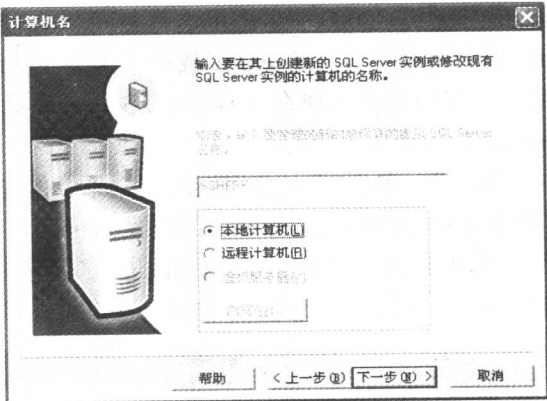


图 1-6 “计算机名”对话框

第 5 步:出现“安装选择”对话框。如果只安装一个 SQL Server 实例,不需要在 SQL Server 安装时指定实例名称,自动使用默认名称。那么,在 Windows 域里计算机的名称就是 SQL Server 实例的名称;使用 TCP/IP 协议连接 SQL Server 实例时,可以用 IP 地址表示 SQL Server 2000 实例。

如果一个操作系统中安装了多个 SQL Server 2000 的实例,则需要在 SQL Server 安装时指定实例名称。在 Windows 域里可以用“计算机名称 \ 实例名称”的形式标志 SQL Server 2000 实例;使用 TCP/IP 协议连接 SQL Server 实例时,可以用“IP 地址 \ 实例名称”表示 SQL Server 2000 实例。

这里选择默认项“创建新的 SQL Server 实例,或安装客户端工具”,单击“下一步”按钮,如图 1-7 所示。

第 6 步:接下来选择用户名、公司名,在经过软件许可协议一步后,出现“安装定义”对话框

框。同样地,选择“服务器和客户端工具”,单击“下一步”按钮,如图 1-8 所示。

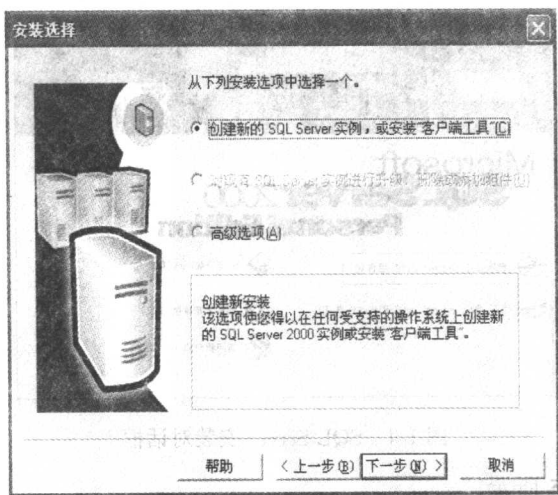


图 1-7 “安装选择”对话框

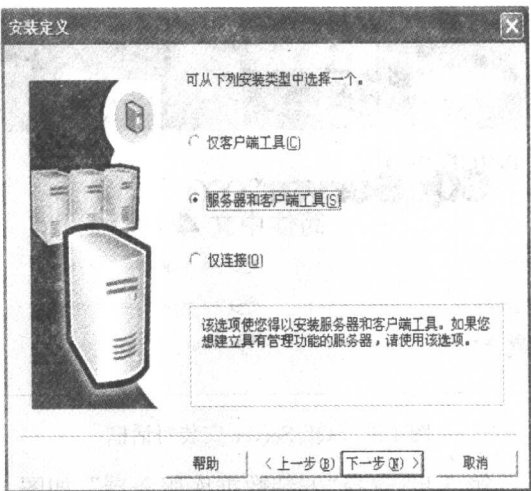


图 1-8 “安装定义”对话框

第 7 步:在“实例名”对话框中选择实例名称。如果选择“默认”,这时 SQL Server 的名称将和 Windows 2000 服务器的名称相同。SQL Server 2000 可以在同一台服务器上安装多个实例,如果计算机上已经安装了数据库实例,“默认”实例可能不可选择,需要选择不同的实例名称了。实例名会出现在各种 SQL Server 和系统工具的用户界面中。实例名称不能是 SQL Server 的保留关键字。

第 8 步:单击“下一步”按钮,根据系统的提示选择“安装类型”。单击“下一步”按钮,出现“服务账户”对话框,选择默认的设置,如图 1-9 所示。

第 9 步:单击“下一步”按钮,进入“身份验证模式”对话框。选择“混合模式”(不建议“Windows 身份验证模式”),设置 sa 的密码,如图 1-10 所示。

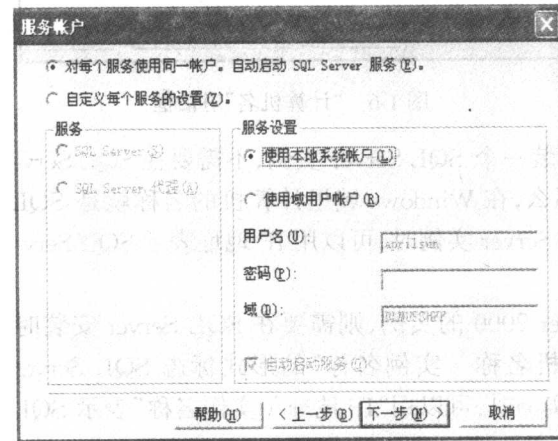


图 1-9 “服务账户”对话框

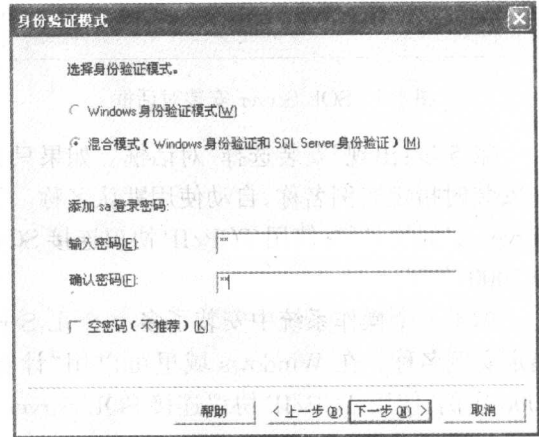


图 1-10 “身份验证模式”对话框

第 10 步:一切设置完成后,安装程序开始向硬盘复制必要的文件,开始正式安装,大约几分钟后,安装完成。