

全国高职高专计算机类规划教材

Visual Basic .NET 2005程序设计

Visual Basic .NET 2005 CHENGXU SHEJI

孙 晔 主 编
刘 丽 副主编



中央广播电视大学出版社

全国高职高专计算机类规划教材

Visual Basic .NET 2005 程序设计

孙 晔 主编 刘 丽 副主编



中央广播电视大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书根据高职高专电子信息类“Visual Basic .NET 2005 程序设计”课程的要求,主要以 .NET Framework 为主体,讲述了 VB .NET 编程基础、面向对象的程序设计、ASP .NET 应用程序,重点对 ADO .NET 技术、数据绑定技术进行了详细的讲解和示例分析。本书本着“项目导向”、“任务驱动”的教学理念,不是侧重理论的讲解,而是以帮助读者学会使用 VB .NET 编程为出发点,能有效提高其应用 VB .NET 编程的技能。全书共分 9 章,每一章后面都附有“本章小结”和“本章习题”,部分章节附有“实践与指导”。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic .NET 2005 程序设计/孙晔主编. —北京:中央广播电视大学出版社,2010.2

全国高职高专计算机类规划教材

ISBN 978-7-304-04472-5

I. ①V… II. ①孙… III. ①BASIC 语言-程序设计-高等学校:技术学校-教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 024544 号

版权所有,翻印必究。

全国高职高专计算机类规划教材

Visual Basic .NET 2005 程序设计

孙 晔 主编 刘 丽 副主编

出版·发行:中央广播电视大学出版社

电话:发行部 010-58840200 总编室 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址:北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编:100039

经销:新华书店北京发行所

策划编辑:袁玉明 马建利

版式设计:袁 鹏

责任编辑:朱智滔

责任校对:王 亚

责任印制:赵联生

封面设计:陈国栋

印刷:北京博图彩色印刷有限公司

印数:0001~1000

版本:2010 年 3 月第 1 版

2010 年 3 月第 1 次印刷

开本:185mm×230mm

印张:18 字数:356 千字

书号:ISBN 978-7-304-04472-5

定价:32.00 元

(如有缺页或倒装,本社负责退换)

前 言

Visual Basic .NET 2005 是微软公司出版的新一代软件开发平台,其功能强大且使用简单,主要是面向用 Microsoft .NET Framework 来创建应用程序的开发人员。该平台不仅支持控制台应用程序的开发,还支持 Windows 窗体应用程序及 ASP .NET 应用程序的开发。

根据高职高专电子信息类“Visual Basic .NET 2005 程序设计”课程的要求,我们编写了本书,主要以 .NET Framework 为主体,讲述了 VB .NET 编程基础、面向对象的程序设计、ASP .NET 应用程序,重点对 ADO .NET 技术、数据绑定技术进行了详细的讲解和示例分析。本书本着“项目导向”、“任务驱动”的教学理念,不是侧重理论的讲解,而是以帮助读者学会使用 VB .NET 编程为出发点,能有效提高其应用 VB .NET 编程的技能。

本书在编写时,本着从简单和实例入手的原则,由浅入深地讲述了 VB .NET 编程基础、界面控件与应用、面向对象的程序设计、ASP .NET 应用程序、ADO .NET 技术、数据绑定、VB .NET 中的异常处理与调试、发布应用程序,力争把复杂的内容讲清楚,便于学生的理解和掌握。

全书共分 9 章。第 1 章初识 Visual Studio 2005,简要介绍 .NET 框架、VS .NET 2005 软件的安装和配置、.NET 的集成开发环境、编写简单的 VB .NET 应用程序。第 2 章 VB .NET 编程基础,主要介绍 VB .NET 数据类型、变量、常量和数组,讲解了基本程序结构、函数和过程。第 3 章使用 Windows 窗体界面与控件,重点介绍了公共控件、容器控件、菜单和工具栏控件、对话框控件的使用,同时简单介绍了 MDI 多文档应用程序和图形应用程序。第 4 章面向对象的程序设计,简要介绍了面向对象的基本概念,重点介绍了面向对象的应用,并突出讲解了接口的使用。第 5 章编写 ASP .NET 应用程序,首先分析了 ASP 和 ASP .NET 的不同,介绍了 ASP .NET 应用程序的使用,应用程序的配置文件,重点讲解了代码分离技术和 ASP .NET 中的对象。第 6 章使用 ADO .NET 技术,主要内容是有关 ADO .NET 的基础知识,包括命名空间的使用,其中对 ADO .NET 对象的使用进行了详细的分析和讲解,并列举了大量的示例,使读者能很快掌握 ADO .NET 技术。第 7 章使用数据绑定技术,主要分析了数据

目 录

第1章 初识 Visual Studio 2005	(1)
1.1 软件的发展过程	(1)
1.2 .NET 框架	(2)
1.3 安装和配置软件	(3)
1.3.1 安装 Visual Studio 2005	(3)
1.3.2 安装 SQL Server 2000	(7)
1.4 .NET 的集成开发环境	(14)
Visual Basic .NET	(14)
1.5 编写简单的 VB .NET 应用程序	(17)
1.5.1 编写 VB .NET 程序 (“欢迎来到 .NET 世界”)	(17)
1.5.2 VB .NET 的解决方案和项目	(21)
本章小结	(21)
本章习题	(21)
第2章 VB .NET 编程基础	(22)
2.1 使用控制台应用程序	(22)
2.1.1 控制台应用程序简介	(22)
2.1.2 Console 类与输入输出控制	(22)
2.1.3 控制台应用程序设计实例——DirCopy	(23)
2.2 数据类型	(25)
2.2.1 数值型	(25)
2.2.2 字符型	(26)
2.2.3 逻辑型	(26)

第 1 章 初识 Visual Studio 2005

Visual Studio 是微软公司推出的开发环境，是目前最流行的 Windows 平台应用程序开发环境。目前已经开发到 8.0 版本，也就是 Visual Studio 2005。

Visual Studio 可以用来创建 Windows 平台下的 Windows 应用程序和网络应用程序，也可以用来创建网络服务、智能设备应用程序和 Office 插件。Visual Studio 97 是最早的 Visual Studio 版本。包含面向 Windows 开发使用的 Visual Basic 5.0、Visual C++ 5.0，面向 Java 开发的 Visual J++ 和面向数据库开发的 Visual FoxPro，还包含有创建 DHTML (Dynamic HTML) 所需要的 Visual InterDev。其中，Visual Basic 和 Visual FoxPro 使用单独的开发环境，其他的开发语言使用统一的开发环境。

1.1 软件的发展过程

1998 年，微软公司发布了 Visual Studio 6.0。所有开发语言的开发环境版本均升至 6.0。这也是 Visual Basic 最后一次发布，从下一个版本 (7.0) 开始，Microsoft Basic 进化成了一种新的面向对象的语言：Microsoft Basic .NET。由于微软公司对于 Sun 公司 Java 语言的扩充导致与 Java 虚拟机不兼容而被 Sun 告上法庭，微软在后续的 Visual Studio 中不再包括面向 Java 虚拟机的开发环境。

2002 年，随着 .NET 口号的提出与 Windows XP/Office XP 的发布，微软发布了 Visual Studio .NET (内部版本号为 7.0)。在这个版本的 Visual Studio 中，微软剥离了 Visual FoxPro，将其作为一个单独的开发环境以 Visual FoxPro 7.0 单独销售，同时取消了 Visual InterDev。与此同时，微软引入了建立在 .NET 框架上 (版本 1.0) 的托管代码机制以及一门新的语言 C# (读作 C Sharp，意为 C++++)。C# 是一门建立在 C++ 和 Java 基础上的现代语言，是编写 .NET 框架的语言。.NET 的通用语言框架机制 (Common Language Runtime,

CLR), 其目的是在同一个项目中支持不同的语言所开发的组件。所有 CLR 支持的代码都会被解释成为 CLR 可执行的机器代码然后运行。

Visual Basic、Visual C++ 都被扩展为支持托管代码机制的开发环境, 且 Visual Basic .NET 更是从 Visual Basic 脱胎换骨, 彻底支持面向对象的编程机制。而 Visual J++ 也变为 Visual J#, 后者仅语法同 Java 相同, 但面向的不是 Java 虚拟机, 而是 .NET Framework。2003 年, 微软对 Visual Studio 2002 进行了部分修订, 以 Visual Studio 2003 的名义发布 (内部版本号为 7.1)。Visio 作为使用统一建模语言 (UML) 架构应用程序框架的程序被引入, 同时被引入的还包括移动设备支持和企业模板。.NET 框架也升级到了 1.1。

2005 年, 微软发布了 Visual Studio 2005, .NET 字眼从各种语言的名字中被抹去, 但是这个版本的 Visual Studio 仍然还是面向 .NET 框架的 (版本 2.0)。这个版本的 Visual Studio 包含有众多版本, 分别面向不同的开发角色, 同时还永久提供免费的 Visual Studio Express 版本。

目前最新版本的是 Visual Studio 2008, 新增了许多功能, 并且使软件的开发更加智能化。

1.2 .NET 框架

.NET 框架是一个多语言组件开发和执行环境, 它提供了一个跨语言的统一编程环境。.NET 框架的目的是便于开发人员更容易地建立 Web 应用程序和 Web 服务, 使得 Internet 上的各应用程序之间可以使用 Web 服务进行沟通。开发人员可以将远端应用程序提供的服务和单机应用程序的服务结合在一起, 组成一个应用程序。例如: 一个 B2C 的电子商务网站可以按这种方式组成在线交易, 使用 Microsoft Passport 服务来验证用户身份, 使用合作厂商的信用卡处理服务。从层次上来看, .NET 框架又包括 3 个主要组成部分: 公共语言运行时 (CLR: Common Language Runtime)、服务框架 (Services Framework) 和上层的两类应用模板——传统的 Windows 应用程序模板 (Win Forms) 和基于 ASP .NET 的面向 Web 的网络应用程序模板 (Web Forms 和 Web Services)。

公共语言运行时 (CLR) 是一个运行时环境, 管理代码的执行并使开发过程变得更加简单。CLR 是一种受控的执行环境, 其功能通过编译器与其他工具共同展现。

在 CLR 之上的是服务框架, 它提供了一套开发人员希望在标准语言库中存在的基类库, 包括集合、输入/输出、字符串及数据类。

1.3 安装和配置软件

Visual Studio 2005 的环境需求。

1. 硬件需求

- CPU: Inter Pentium III-class 600 MHz 以上。
- 磁盘空间: 3 GB 以上。
- 内存: 128 MB 以上。
- 显示器: 分辨率 800 × 600 以上、颜色质量 256 色以上。
- 其他设备: 光盘驱动器。

2. 软件需求

- Windows 2000 以上的操作系统。
- IIS (Internet Information Server) 5.0 以上。
- Internet Explorer 5.5 以上版本。

1.3.1 安装 Visual Studio 2005

Visual Studio 2005 的安装步骤:

第一步: 将 Visual Studio 2005 的光盘放入驱动器中, 然后运行光盘中的 SETUP 安装文件就会进入安装界面。单击“安装 Visual Studio 2005”选项, 如图 1-1 所示。

第二步: 正式进入 Visual Studio 2005 安装向导, 此时安装程序正在加载安装组件。加载完成后单击“下一步”, 如图 1-2 所示。

第三步: 输入正确的产品密钥, 然后勾选“我接受许可协议中的条款”, 单击“下一步”, 如图 1-3 所示。

第四步: 在“选择要安装的功能”组当中, 选择“默认值”即可。产品安装路径根据自己本地磁盘的大小而选择。单击“安装”, 如图 1-4 所示。

第五步: 等待向导安装 Visual Studio 2005 的所有组件, 如图 1-5 所示。

第六步: Visual Studio 2005 安装向导正在安装组件, 待安装完全部组件后单击“下一步”, 如图 1-6 所示。



图 1-1 安装程序初始页面

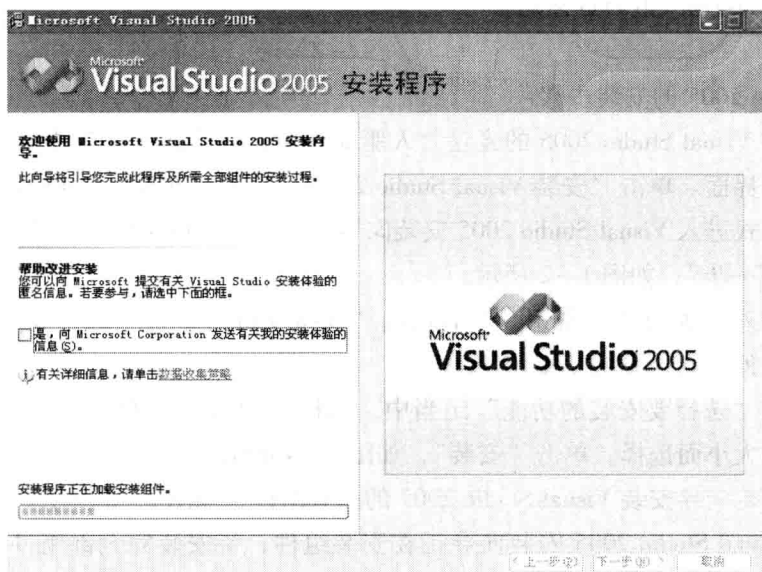


图 1-2 安装程序正在加载组件

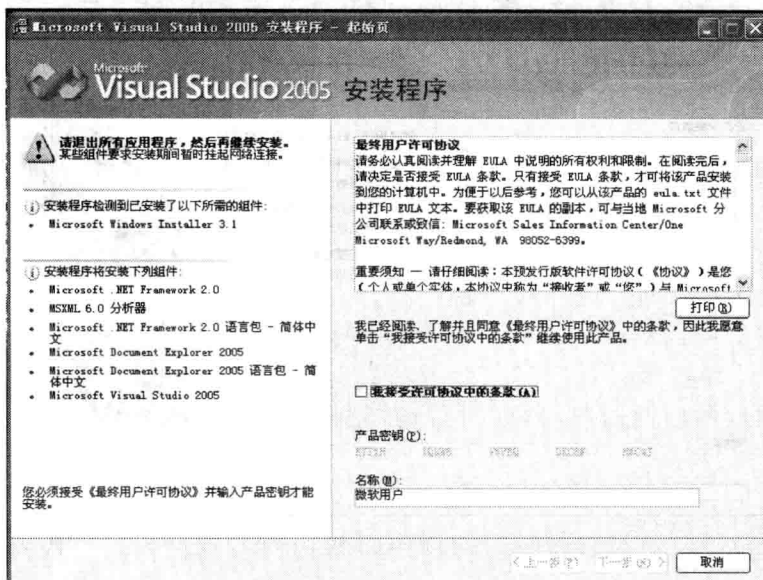


图 1-3 最终用户许可协议

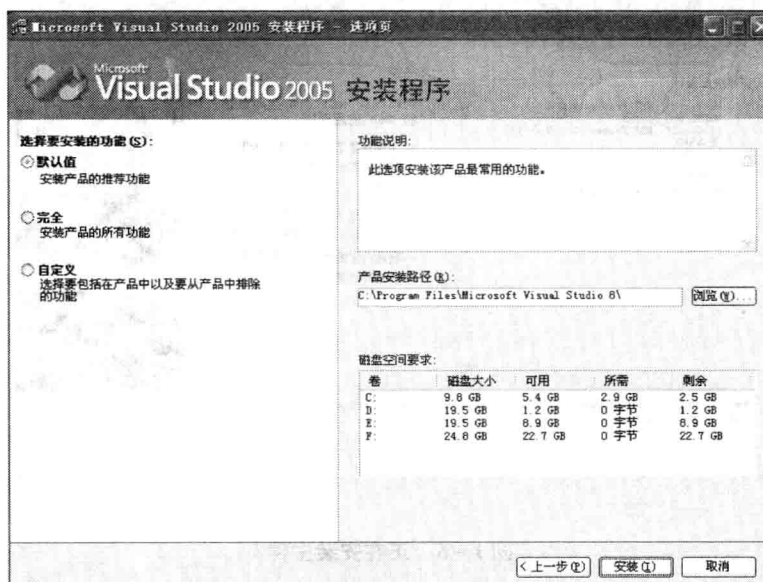


图 1-4 选择安装程序的功能和路径



图 1-5 准备安装组件



图 1-6 正在安装主件

第七步: Visual Studio 2005 安装成功后, 界面中会显示安装完毕的字样, 单击“完成”, 如图 1-7 所示。

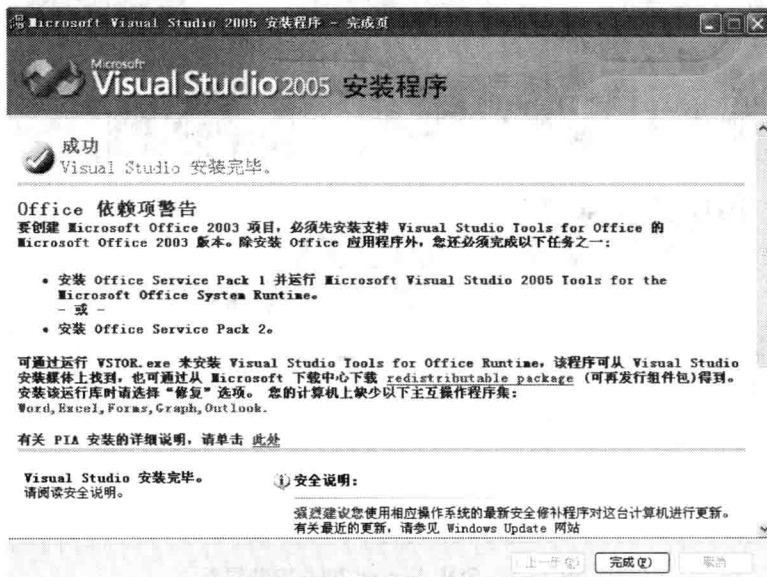


图 1-7 Visual Studio 安装完毕

1.3.2 安装 SQL Server 2000

SQL Server 2000 由一系列相互协作的组件构成，能满足最大的 WEB 站点和企业数据处理系统存储和分析数据的需要。下面就是在 Windows 环境下 SQL Server 2000 的安装过程。

SQL Server 2000 可在运行 Intel 或兼容的 Pentium、Pentium Pro 或 Pentium II 处理器的计算机上运作。处理器必须以最低 166 MHz 的速度运行。需要 Internet Explorer 5.0 或更高版本。另外在内存方面有如下要求：

- 企业版：最低 64 MB，推荐使用 128 MB。
- 标准版：最低 64 MB。
- 个人版：在 Windows 2000 上需要 64 MB，在所有其他操作系统上需要 32 MB。
- 开发版：最低 64 MB。

SQL Server 2000 的安装过程：

第一步：将 SQL Server 2000 安装光盘放入光驱中，安装程序会自动运行，出现版本选择界面，如图 1-8 所示。



图 1-8 SQL Server 2000 安装界面

第二步：在接下来的界面中选择“安装 SQL Server 2000 组件”选项，如图 1-9 所示。



图 1-9 安装 SQL Server 2000 组件

第三步：选择“选择安装数据库服务器”，如图 1-10 所示。



图 1-10 安装数据库服务器

第四步：出现安装向导后，点击“下一步”，出现“计算机名”窗口。“本地计算机”是默认选项，其名称就显示在上面，我们按其默认点“下一步”，如图 1-11 所示。

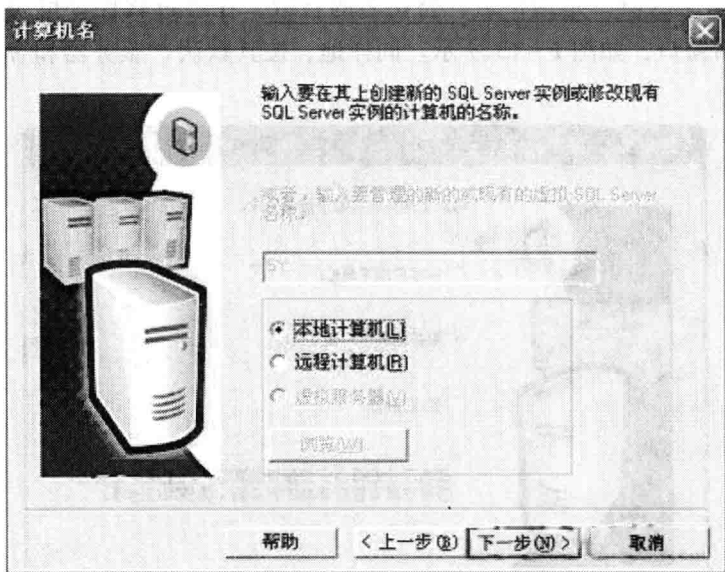


图 1-11 选择计算机

第五步：接下来，在“安装选择”对话框中，同样按其默认项“创建新的 SQL Server

实例，或安装客户端工具”点“下一步”，如图 1-12 所示。

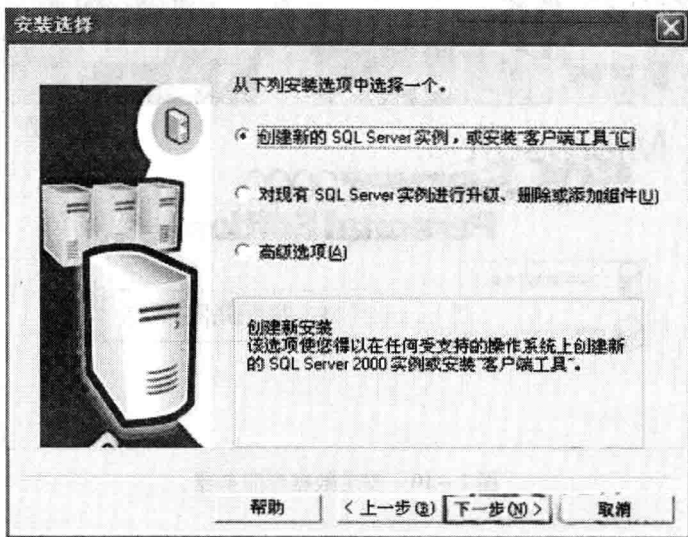


图 1-12 安装选择

第六步：接下来的窗口是用户名、公司名的自取，在经过软件许可协议一步后，到达“安装定义”对话框，如图 1-13 所示。同样地，按其默认“服务器和客户端工具”选择到下一步。

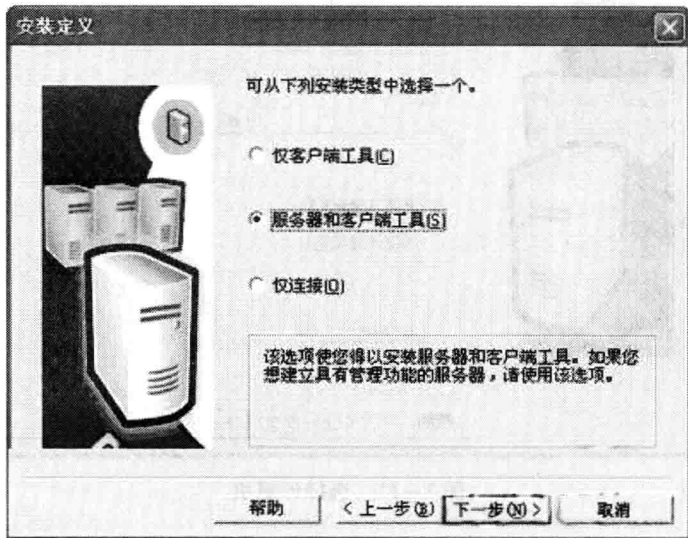


图 1-13 安装定义

第七步：在“实例名”窗口中，系统一般提供了默认的复选框，我们既可以安装默认方式的实例，也可以自定义，如图 1-14 所示。

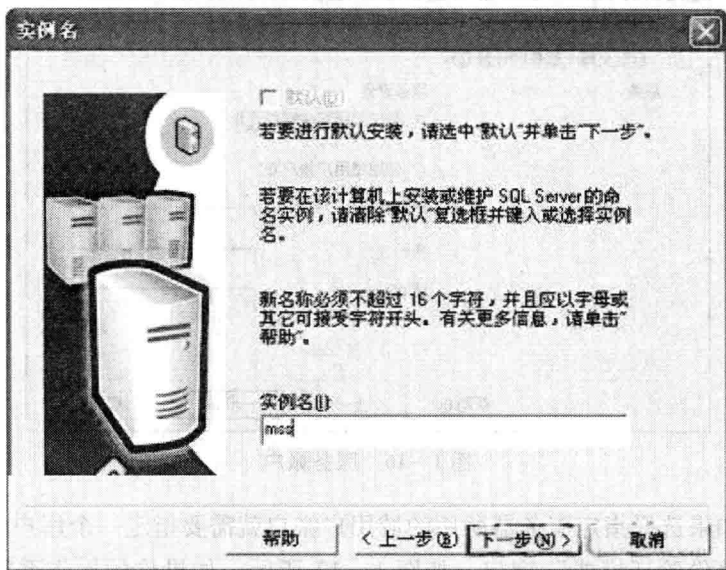


图 1-14 实例名

第八步：在安装类型对话框中，可以设定多个选项。比如安装组件的多少，以及安装的路径等，请根据实际需要选择，如图 1-15 所示。

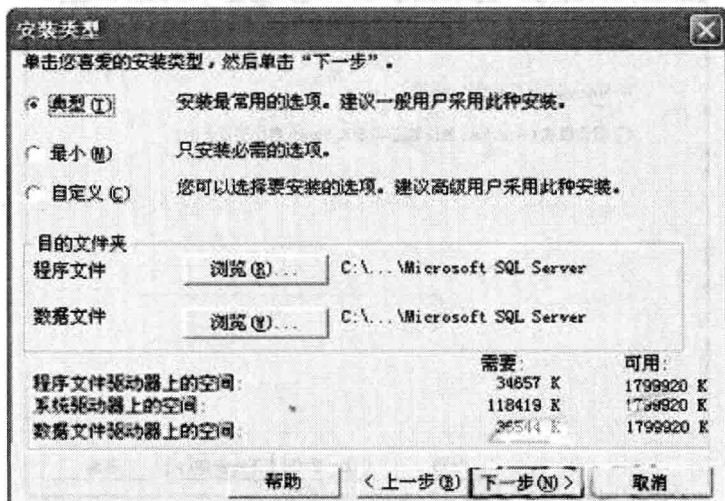


图 1-15 安装关系

第九步：在“服务帐户”对话框中，一般接受默认的选项，如图 1-16 所示。

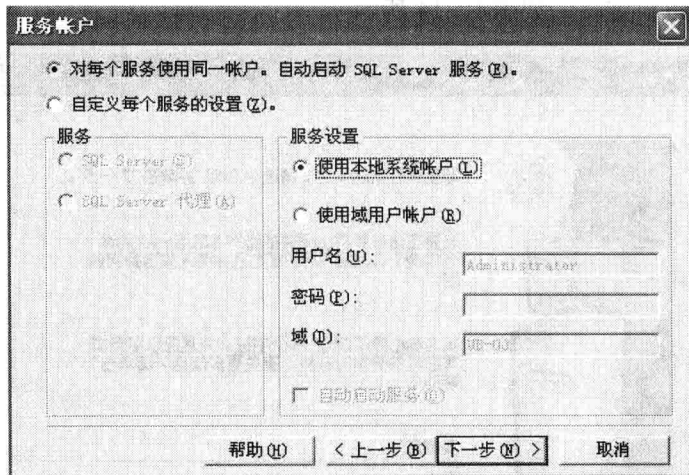


图 1-16 服务帐户

【小提示】如果选择指定服务器所用的域用户帐户就需要指定一个用户名、密码和域。

第十步：“身份验证模式”窗口，如图 1-17 所示。如果你的操作系统是 Windows NT 以上，选择“Windows 身份验证模式”即可；如果操作系统是 Windows 9X，就建议选择“混合模式”并且为此设定访问密码。

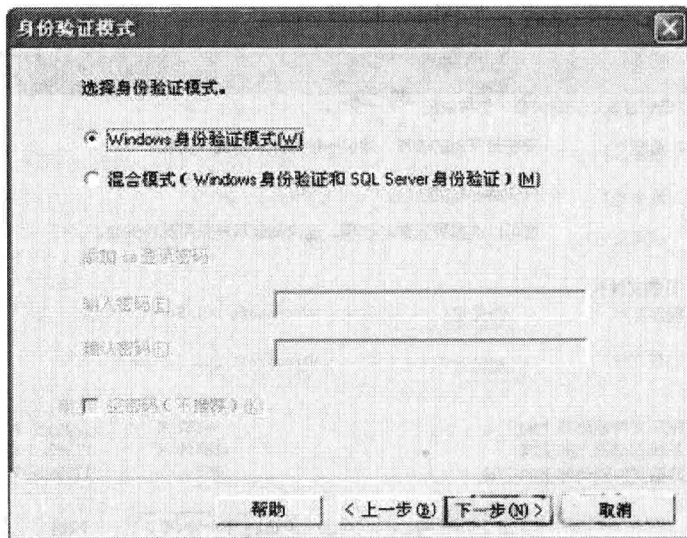


图 1-17 身份验证模式