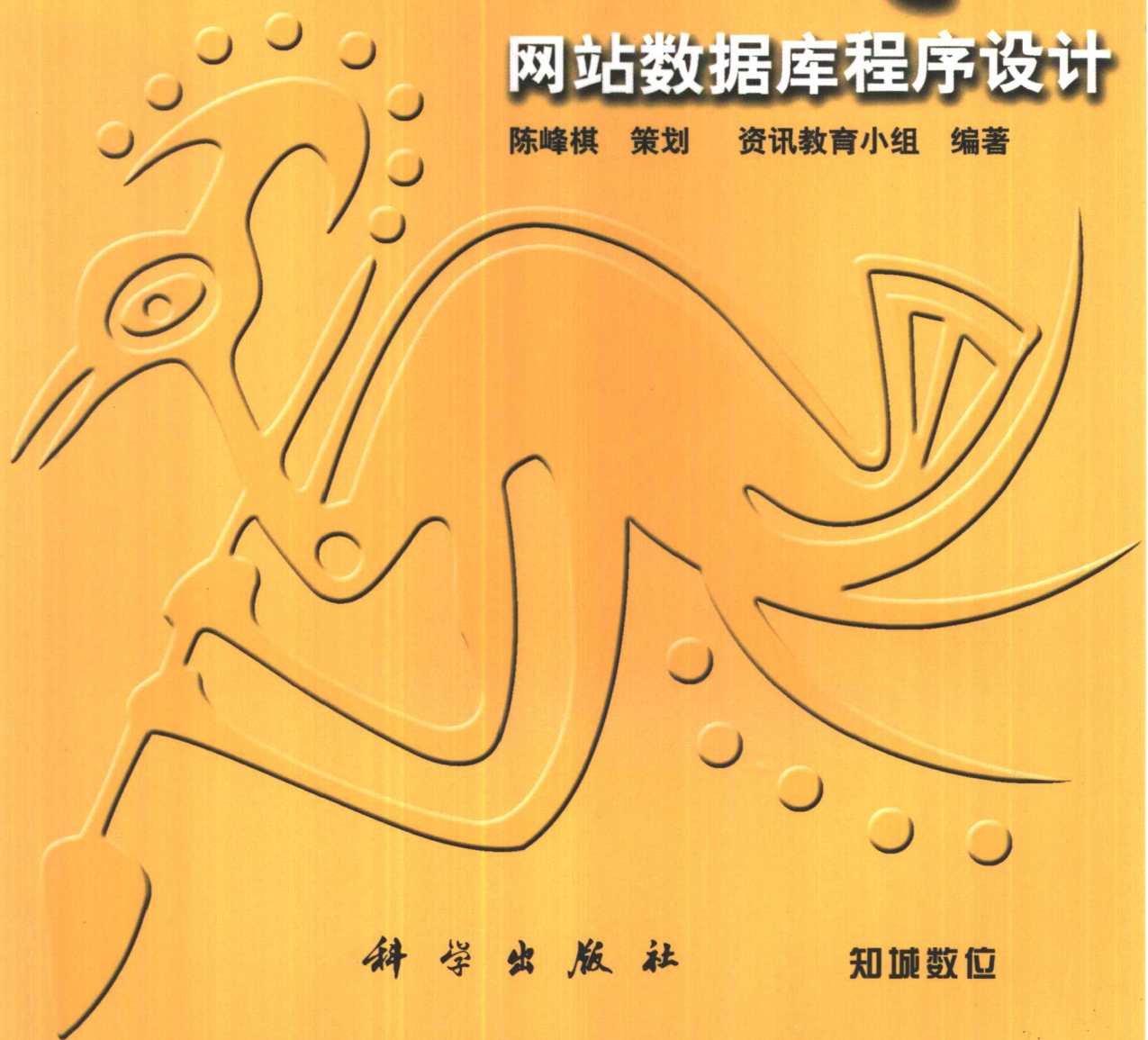


ASP 与 SQL

网站数据库程序设计

陈峰棋 策划 资讯教育小组 编著



科学出版社

知城数位

ASP 与 SQL 网站数据库程序设计

陈峰棋 策划

资讯教育小组 编著

科学出版社

2002

内 容 简 介

ASP 和 SQL 一直深受网站数据库设计人员的喜爱。本书着重介绍 ASP 程序设计语言的各种功能及其实际应用,同时也介绍 SQL Server 的程序设计技巧。本书将引导读者用 ASP 语法,配合数据库系统的开发技巧,构建一个完整的“网站数据库”。

本书可作为网站数据库开发人员的学习用书,同时也可作为网页制作爱好者的参考手册。

本书繁体字版原书名为《ASP 与 SQL 网页资料库程序设计》,由知城数位科技股份有限公司出版,版权属陈峰棋所有。本书简体字中文版由知城数位科技股份有限公司授权科学出版社独家出版。未经本书原版出版者和本书出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式或任何手段复制或传播本书的部分或全部。

版权所有,翻印必究

图字:01-2000-3450 号

图书在版编目(CIP)数据

ASP 与 SQL 网站数据库程序设计/资讯教育小组编著. -北京:科学出版社, 2002

ISBN 7-03-009915-X

I .A... II.资... III.①主页制作-应用软件, ASP-程序设计 ②关系数据库-数据库管理系统, SQL Server-程序设计 IV.TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 082760 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://WWW.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 1 月第 一 版	开本: 720×1000 1/16
2002 年 1 月第一次印刷	印张: 33
印数: 1—5 000	字数: 557 000

定价: 49.00 元(含光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

笔者经常在思考一个问题“是否有必要随波逐流地追求更新的技术呢？”，这个问题一直困扰着我。新的技术是用以改善旧有技术的缺陷，并且提供给用户更加便捷的操作环境、更强大的功能。但是，用户是否可以完全发挥这些新技术的功能，享受到新技术所带来的便利呢？事实上，运用新产品能够发挥新技术的 70% 的功能已经相当不错了。旧有技术虽然有其缺点存在，但是俗话说“勤能补拙”，在程序的设计上，采取一些变通的方式，往往可以增加编写程序的功力，同时也是培养逻辑思维能力的好的方法。

本书以 ASP 技术为基础，辅以微软最新的数据库系统“SQL Server 2000”作为本书的主轴。笔者希望可以在程序设计方面，逐步地带领读者进入 ASP 与 SQL Server 这种组合的程序设计领域。

本书分为四大部分，第一部分（第 1 章、第 2 章）介绍基础环境，包括网站的架设和编辑器的选用；第二部分（第 3 章～第 8 章）介绍 SQL Server 2000 应用，包括数据库的建置、备份与管理，以及 Transact-SQL 语法；第三部分（第 9 章～第 13 章）介绍对象与 ADO 对象的应用，包括 Response, Request 对象的应用、ODBC 的设置与应用、ADO 对象的应用、ASP 与 ActiveX DLL，以及 Server 对象与对象的整合应用；第四部分（第 14 章～第 15 章）是实务设计。

由于作者水平有限，在本书的编写过程中，错误之处在所难免，欢迎各位读者批评指正。

作 者

目 录

第1章 架设网站.....1	3-3 关系型数据库.....48
1-1 服务器的选用.....2	3-3-1 数据的表示方法.....48
1-2 安装或升级 IE 的版本.....3	3-3-2 表.....49
1-3 安装 IIS.....6	3-3-3 键.....50
1-4 测试及设置.....12	3-3-4 表索引.....50
第2章 编辑器的选用.....17	3-3-5 视图.....51
2-1 编辑软件的需求.....18	3-3-6 存储过程.....52
2-1-1 记事本.....18	3-3-7 触发器.....53
2-1-2 FrontPage 编辑器与 MSE 编辑器.....19	3-3-8 数据目录.....54
2-2 MSE 的操作.....23	3-4 数据库设计.....55
2-2-1 MSE 的各部分.....23	3-4-1 Entities & Relationship.....55
2-2-2 建立基本的设计窗体.....24	3-4-2 数据正规化.....55
2-3 加入控制标记.....28	3-5 SQL 语句.....58
2-3-1 加入文字.....28	3-5-1 DDL 数据定义语言.....58
2-3-2 加入窗体控制标记.....29	3-5-2 DML 数据处理语言.....59
2-3-3 加入 ASP 控制命令.....32	第4章 系统的安装与激活.....61
2-3-4 存储设计的成果.....33	4-1 安装前的准备.....62
2-3-5 修改的方式.....35	4-1-1 选择安装版本.....62
2-4 本章总结.....36	4-1-2 硬件需求.....63
第3章 数据库基本概念.....39	4-1-3 软件需求.....63
3-1 数据库系统.....40	4-2 开始安装 SQL Server 2000.....64
3-1-1 数据库系统的类型.....40	4-3 重要设置说明.....73
3-1-2 数据库系统的结构.....40	4-3-1 服务帐户.....73
3-1-3 数据库系统的主要组件.....42	4-3-2 安全验证方式.....79
3-1-4 数据集中化管理.....44	4-3-3 许可模式.....82
3-1-5 数据独立.....46	4-4 管理工具程序.....85
3-2 数据库管理系统 (DBMS).....46	4-4-1 Enterprise Manager 管理 工具.....85

4-4-2 Profiler 管理工具	86	5-6 数据库选项	124
4-4-3 查询分析器	87	5-6-1 自动选项	124
4-4-4 服务器网络公用程序	88	5-6-2 数据指针选项	126
4-4-5 客户端网络公用程序	89	5-6-3 复原选项	126
4-4-6 服务管理器	89	5-6-4 SQL 选项	127
4-4-7 导入及导出数据	90	5-6-5 状态选项	129
4-5 激活服务	91	5-6-6 调整数据库选项	129
4-5-1 服务的启动方式	91	5-7 数据库的删除与分离	132
4-5-2 SQL Server 服务管理器的 操作	92	5-7-1 删除数据库	132
第 5 章 数据库的创建	95	5-7-2 分离数据库	133
5-1 Enterprise Manager 管理工具	96	5-7-3 附加数据库	133
5-1-1 Enterprise Manager 画面	96	第 6 章 表的创建	135
5-1-2 Enterprise Manager 的 操作	97	6-1 查看数据的内容	136
5-1-3 向导的使用	98	6-1-1 使用“打开表”功能查看 数据内容	136
5-2 注册 SQL Server	99	6-1-2 查看表属性	137
5-2-1 使用“注册服务器向导” 注册	99	6-2 数据类型	138
5-2-2 直接设置注册属性	103	6-2-1 数值数据	138
5-2-3 更改注册	105	6-2-2 货币数据	139
5-2-4 删除注册	106	6-2-3 日期数据	139
5-3 内建数据库	106	6-2-4 字符串数据	140
5-4 数据库结构	107	6-2-5 Unicode 数据	141
5-4-1 数据库的逻辑组件	107	6-2-6 Binary 数据	141
5-4-2 数据库的实体结构	111	6-2-7 其他特殊数据类型	142
5-4-3 文件组	112	6-3 创建表	143
5-5 创建新的数据库	113	6-3-1 表设计窗口	143
5-5-1 使用 Enterprise Manager 管理工具	114	6-3-2 使用表设计窗口创建表	148
5-5-2 利用创建数据库向导	117	6-3-3 创建表主键	150
5-5-3 CREATE DATABASE 指令	122	6-3-4 使用 CREATE TABLE 指 令创建表	152
		6-4 表索引的管理	154
		6-4-1 表设计工具属性页	154
		6-4-2 利用表设计工具属性创建	

索引	156	8-1-5 表达式的优先级	210
6-4-3 使用向导创建索引	158	8-2 Transact-SQL 数据类型	211
6-4-4 利用“管理索引”窗口管 理表索引	161	8-3 Transact-SQL 函数	213
6-5 创建关联	162	8-4 Query Analyzer 工具程序	220
6-6 数据输入	165	8-5 Transact-SQL 语句语法	223
6-6-1 在表窗口中输入数据	165	8-5-1 Create Table 语句	223
6-6-2 导入数据	166	8-5-2 Alter Table 语句	225
6-6-3 使用 INSERT INTO 语句	171	8-5-3 Drop Table 语句	229
第 7 章 数据库的备份与管理	173	8-6 数据处理语法 (DML)	230
7-1 生成数据库的 SQL 脚本	174	8-6-1 Select 语句	230
7-1-1 生成 SQL 脚本窗口	174	8-6-2 Active Query-Insert 语句	240
7-1-2 执行生成 SQL 脚本	179	8-6-3 Active Query-Delete 语句	242
7-1-3 执行 SQL 脚本文件	181	8-6-4 Active Query-Update 语句	244
7-2 收缩数据库	182	第 9 章 Response, Request 对象的 基础与应用	247
7-3 数据库备份与还原	185	9-1 Response 对象	248
7-3-1 备份模式	185	9-1-1 Write 方法的基础与 应用	250
7-3-2 数据库备份	186	9-1-2 Redirect 方法的基础与 应用	252
7-3-3 数据库备份设置实例	189	9-1-3 END 方法的基础与 应用	255
7-3-4 数据库还原	190	9-1-4 Cookies 的基础与应用	256
7-4 使用权限的管理	194	9-1-5 服务器缓冲区处理	259
7-4-1 权限类型	194	9-2 Request 对象	261
7-4-2 权限验证	197	9-2-1 ClientCertificate 变量	262
7-4-3 权限授予	197	9-2-2 Cookies 集合	262
7-4-4 拒绝权限	202	9-2-3 Form 集合	264
7-4-5 撤销权限	204	9-2-4 QueryString 变量	266
第 8 章 Transact-SQL 语法基础	207	9-2-5 ServerVariables 集合	270
8-1 Transact-SQL 表达式	208		
8-1-1 数学表达式	208		
8-1-2 字符串表达式	209		
8-1-3 比较表达式	209		
8-1-4 逻辑表达式	210		

9-3 Session 对象的基础与应用.....272	11-2-3 直接与 Access MDB 连接.....308
9-3-1 Session 对象的基础.....272	11-3 Recordset 对象的基础.....308
9-3-2 Session 变量的使用.....272	11-3-1 取得字段名称与内容.....314
9-3-3 Session 变量的使用限制...276	11-3-2 取得、移动记录指针.....317
9-4 Application 对象.....277	11-3-3 Field 对象.....320
9-4-1 用户 ASP 程序之间信息 的共享.....277	11-4 ADO 对象与数据库的应用.....323
9-4-2 Application 语法.....279	11-4-1 添加记录.....323
9-4-3 Application 变量的使用...280	11-4-2 记录的更新.....327
9-5 Global.asa 文件.....282	11-4-3 记录的删除.....334
9-5-1 Global.asa 文件的结构.....282	11-5 Error 对象.....339
9-5-2 全局对象.....283	第 12 章 ASP 与 ActiveX DLL.....345
9-5-3 Application 起始及结束 事件.....284	12-1 什么是 MTS.....346
9-5-4 Application 与 Session 对象 的事件处理程序.....285	12-1-1 MTS 概述.....346
9-5-5 Global.asa 文件的使用.....285	12-1-2 何时该使用 MTS.....348
第 10 章 ODBC 的设置与应用.....287	12-1-3 使用 MTS 的优点.....349
10-1 ODBC 的简介.....288	12-2 如何创建 ASP 组件.....350
10-2 数据存取组件的更新.....290	12-2-1 新建工程.....351
10-2-1 下载 MDAC.....290	12-2-2 设置引用.....352
10-2-2 更新数据存取组件.....293	12-2-3 如何设计 ActiveX DLL 的内容.....357
10-3 ODBC 数据源的创建.....294	12-2-4 编译 ActiveX DLL.....360
10-4 测试 ODBC DSN.....300	12-3 将组件加入 MTS.....362
第 11 章 ADO 对象的基础与应用.....303	12-3-1 NT 技术操作平台.....363
11-1 ADO 对象的结构.....304	12-3-2 Windows 9x 技术操作 平台.....363
11-1-1 ADO 对象.....304	12-3-3 注册 ActiveX DLL.....364
11-1-2 ADO 的结构.....304	12-4 调用 MTS 中的 ASP 组件.....368
11-2 Connection 对象.....305	12-4-1 开始编辑 ASP 程序.....368
11-2-1 连接、打开数据库的 方法.....305	12-4-2 带有参数的 ASP 程序.....370
11-2-2 直接使用 ADO 与 SQL 连接.....307	第 13 章 Server 对象与其他对象的 整合、应用.....373
	13-1 FSO 文件对象组件.....374

13-1-1 FileSystemObject 对象的基础	374	14-4-1 基本功能设置	425
13-1-2 创建文本文件	375	14-4-2 相关资料的取得	425
13-1-3 检查文件是否存在	378	14-4-3 全图预览方式的设置	427
13-1-4 删除文件	380	14-4-4 动态展示产品信息	428
13-1-5 取得文件属性	383	14-5 新上市产品	431
13-2 文本文件的读取与写入	386	14-6 索取详细信息	432
13-2-1 如何读取与写入文本文件	386	14-6-1 未选择产品信息需求 的处理	434
13-2-2 写入文本文件	389	14-6-2 显示选择信息的内容	436
13-2-3 写入空白行到文本文件	391	14-6-3 用户填写信息的窗体 设计	438
13-2-4 写入一行字符串到文本文件	394	14-6-4 存储用户信息	442
13-2-5 添加文字到文本文件	396	14-6-5 写入用户填写的信息	446
13-2-6 读取文本文件的字符 / 一行文字	398	14-6-6 以 E-Mail 转发用户 需求	450
13-2-7 读取整个文本文件	400	第 15 章 范例系统的设计与应用(二)	455
13-3 CDO 对象	403	15-1 后台数据管理系统的组成	456
13-3-1 SMTP 环境的创建与 使用	404	15-2 登录管理	457
13-3-2 实际测试	407	15-3 系统信息设置	461
13-3-3 使用邮件接收软件 验证	411	15-4 密码更改	467
第 14 章 范例系统的设计与应用(一)	413	15-5 币别信息管理	472
14-1 结构说明	414	15-6 类别管理	478
14-2 动态菜单的设计	415	15-7 产品上架	484
14-2-1 设置 CSS 属性	416	15-8 产品下架	490
14-2-2 固定的选项设计	417	15-9 产品信息修改	496
14-2-3 动态选项的设计	419	附录 范例系统安装	507
14-2-4 CSS 表现方式的控制	421	一、还原数据库	508
14-3 Cookies 的处理	422	二、复制范例	513
14-4 动态产品展示	424	三、实际测试	514
		四、错误排除	515

1

架设网站

- 1-1 服务器的选用
- 1-2 安装或升级 IE 的版本
- 1-3 安装 IIS
- 1-4 测试及设置

1-1 服务器的选用

虽然 Windows 95/98 及 Windows NT/2000 操作系统均可提供架设网站的发布平台,但是仍然建议使用 Windows NT 系列作为网页发布的操作系统。基于安全性的考虑,Windows NT 技术平台对用户的存取具有管控的能力,资源分配以及集中管理、网络事务记录和系统安全性检查等功能,而在系统运行的稳定度上也比 Windows 95/98 稳定。在软件接口支持方面,支持市面上常用的分布式数据库管理系统(RDBMS),如 Microsoft 的 SQL Server 6.5/7.0/2000 或 Oracle 8i 数据库系统等,以及其他厂商所开发的各种应用程序,如此可以了解 Windows NT 技术平台功能的强大。

特别说明 微软的 Windows NT 技术平台包含了 Windows NT 系列产品,以及 Windows 2000 操作系统。

接着开始进行安装 Windows NT,无论 Windows NT 技术平台装成主域控制器(Primary Domain Controller, PDC)、备份域控制器(Backup Domain Controller, BDC)或独立服务器(Standalone Server),总之必须注意到该系统将来是要使用到网络上当作电子商务的网络服务器,所以 TCP/IP 通讯协议必须安装上去,而且运作必须正常无误。同时 Windows NT 技术平台的 Internet Information Service(IIS 4) (Windows 2000 操作系统已经内建 IIS 5.0)也必须一同安装上去。在这里必须强调,Windows NT 平台所内附的 IIS 为 2.0 版,将来我们要使用的版本为 4.0 版,所以接下来将使用 Option Pack 4.0 作为 IIS 版本的升级。

前面建议最好使用 Windows NT 技术平台。为什么要这样建议呢?除了刚才所说的安全性、稳定性以及软件接口的整合问题以外,最重要的是因为网络上所有进入网络主机的用户都是“匿名用户”,我们今天所要探讨的是如何建立一个网站。假设没有一套完整而且专为网络上进行商务交易的服务器软件,如此一来辛辛苦苦所建立的网络资料,很可能在一夜之间被破坏。

IIS 就是专为网络上所需的计算机网络服务而设计的一套网络套件。它不但有 WWW, FTP, SMTP, NNTP 等服务,同时它本身也拥有 Active Server Pages, Transaction Server, Index Server 等功能强大的服务器端软件。

除此之外它还包括以下特点:

- 可以控制的“匿名用户”存取权限。

- 提供允许单台计算机设备通过不同的 IP 地址, 同时架设多个不同的 Web 网站及 FTP 网站。
- 设置 SSL 来提供数据加密与身份验证功能。
- 提供远程计算机管理功能。
- 通过 Index Server 可提高信息查询速度。

由于 Windows NT 技术平台在安装完成之后, 仍有许多程序存在 Bug, 因此, 网络操作系统必须经过一定的修正才可以将这些问题加以解决。况且 IIS 安装过程中也将会一并检查 Windows NT 4.0 Server 是否已经安装了 Service Pack 3 (或以上的版本)。倘若操作系统本身并没有打过补丁, 那么 IIS 安装程序将会停止。

目前为止最新的补丁程序为 Service Pack 6(SP6), 这些补丁都可从微软的网站或其他网站上直接下载。

1-2 安装或升级 IE 的版本

在系统修正完成之后, 在安装 Option Pack 4.0 之前, 必须确认现在所使用的 Internet Explorer 版本为 4.01 版以上。IE 的版本属于比较旧的版本时, Option Pack 将无法安装。那么该如何检查你所使用 Internet Explorer 的版本呢? 实际上在激活 Internet Explorer 之后, 即可通过“帮助”中的“关于 Internet Explorer(A)”选项得知, 如图 1-1、图 1-2 所示。

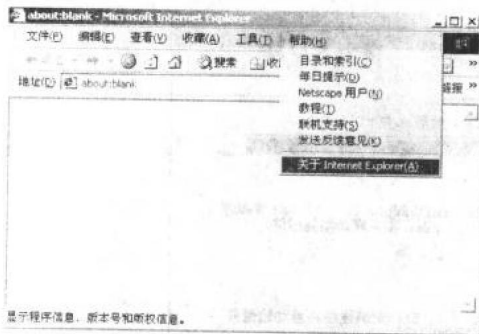


图 1-1 检查 IE 版本



图 1-2 IE 版本必须高于 4.0

假如你的 Internet Explorer 不是 4.01 以上的版本, 就必须在安装 Option Pack 4 之前先将 Internet Explorer 版本升级。

将 Windows NT 的 Service Pack 4 光盘（至少使用这个版本以上）放入光驱中，光驱立即激活浏览器进行程序安装的开始操作。倘若读者没有 Windows NT Service Pack 4 这个补丁程序，可以到微软的网站上直接下载。浏览器激活之后执行 IE 的安装程序。

当读者选择了正确的 IE 版本之后，接下来将会自动打开下载对话框。此时读者只需选择图 1-3 所示中的“打开”单选按钮，即可开始进行 IE 的安装。

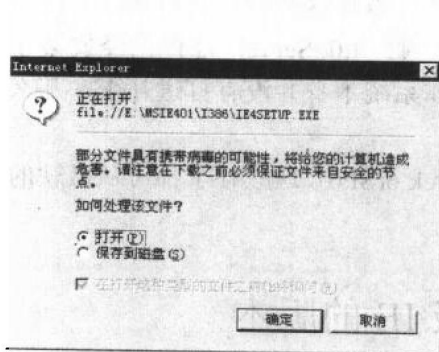


图 1-3 直接打开执行 IE 设置程序



图 1-4 单击“是”按钮，继续进行安装

在安装的选项方面，请读者直接选择“标准安装”即可，如图 1-5 所示。若希望安装 IE 浏览器及 Outlook Express 以外的软件时，可以选择“自定义安装”的方式升级 IE。此时安装程序即可根据用户的需求来设置 IE 家族的软件，例如 Net Meeting 等。

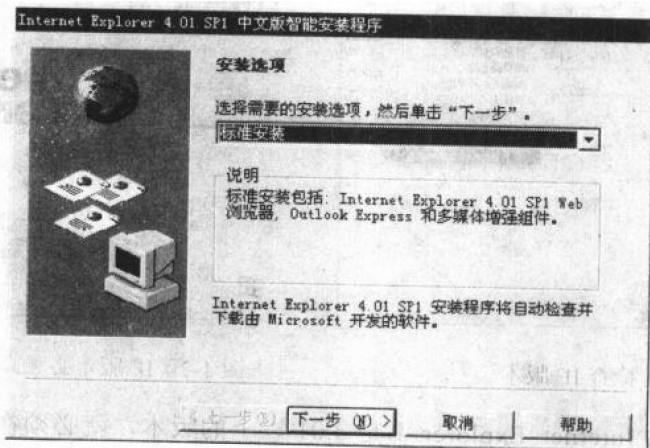


图 1-5 IE 执行画面

由于安装的是 Windows NT 中文版, 而且 IE 也支持多国语言版本, 您必须正确地选择国别及语系, 我们在这里选择“中国”, 如图 1-6 所示。

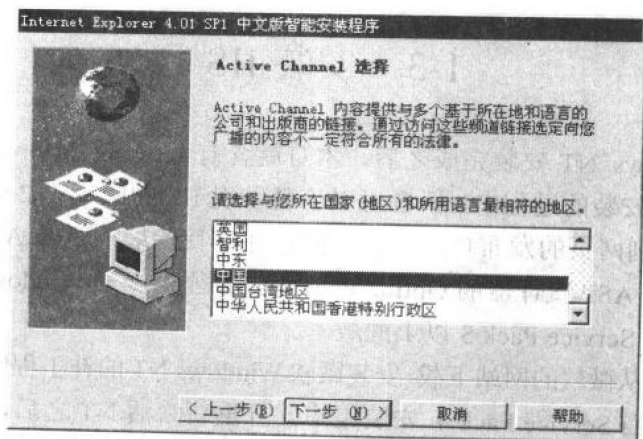


图 1-6 选择国家

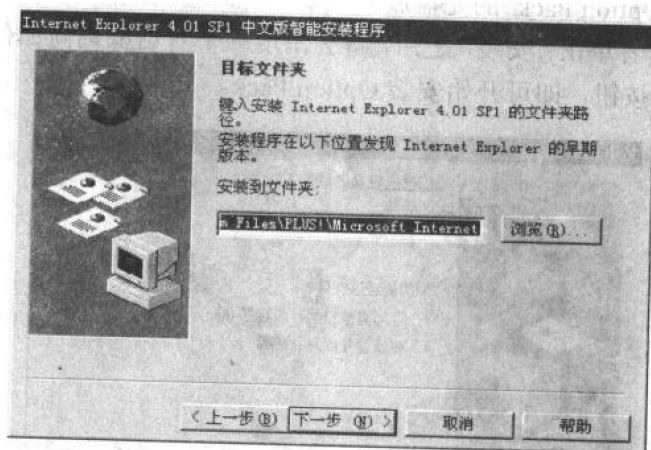


图 1-7 设置安装的路径

当以上的设置全部完成之后, 接下来就只需要重新激活 Windows NT 即可。

当所有更新的动作接近尾声时, 读者难免在心中会有疑问, 为什么一定要更新 IE 呢? 为什么 IE 的版本非得是“4.01”版以上呢?

事实上, 更新 IE 版本到“4.01”以上是必须的。由于微软在 IIS 3.0 的管理上改变了原有的管理程序, 这一更改, 直接将“MMC: Microsoft Management Console”这个新的管理程序界面与 IE 4.01 以上的“ActiveX Desktop”结合

在一起。由于早期的 IE 并不具备“ActiveX Desktop”的功能，当然就必须升级 IE 了。

1-3 安装 IIS

在 Windows NT 安装完成之后，本身就含有 Internet Information Server (IIS)。只是在安装的过程中，读者可以清楚发现 IIS 的版本为 2.0 版。此时的 IIS 只可以做到网页的发布功能而已，但是并不具备最重要的 ASP 直译器。为了安装具有 ASP 直译器的 Option Pack 4.0，必须先修正 Windows NT Server 的 Bug，安装 Service Pack 3 以上的版本。

读者可以从微软的网站下载，安装微软 Windows NT 的补丁程序——Service Pack 4 即可。当 Service Pack 4 安装完毕并且重新激活 NT 之后，此时才可以安装 Option Pack。以下是安装 Option Pack 的过程：

(1) 将 Option Pack 的光盘放入光驱，此时会自动用 IE 打开相关网页。

(2) 在读者单击“安装”之后，将会出现一个对话框询问如何处理文件。

单击“确定”按钮，即可开始安装 Option Pack。

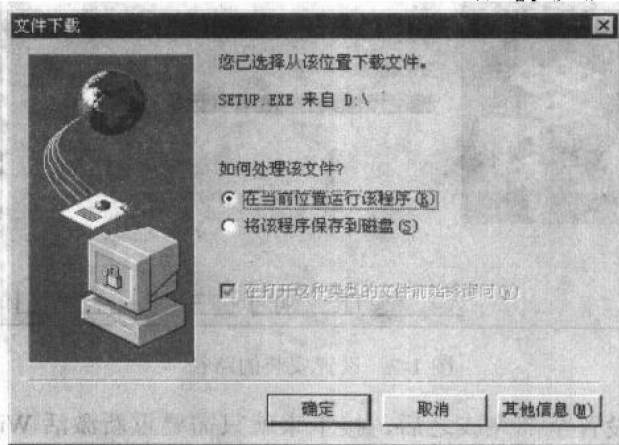


图 1-8 选择处理的方式

(3) 在执行安装之前，安装程序将会自动检查 Service Pack 的版本。如果安装的是 Service Pack 3，安装程序将会自动进行。反之如果安装的是 Service Pack 4 时，将会出现如下的警告信息。

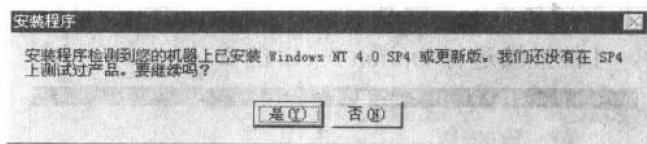


图 1-9 安装程序的警告画面

由于 SP 4 的发布时间较 Option Pack 晚。虽然如此，根据笔者的实际经验截至目前为止尚未有“身体不适”的情形。因此，对于这个警告信息的处理方式是“不予理会”。

(4) 接下来将会见到另一个如图 1-10 所示的信息对话框，通知我们自目前的版本起 (IIS 4.0)，将不再提供 Gopher 网络服务了。如果已经安装了 Gopher 服务，单击“确定”按钮后，Microsoft Gopher 服务将会被删除。

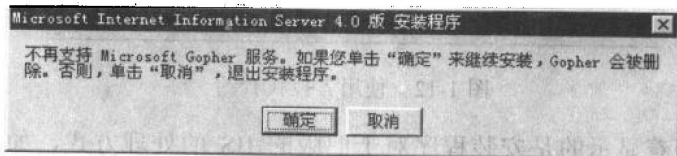


图 1-10 Gopher Service 在 IIS 4 停止使用

(5) 接下来安装程序将会列出 Option Pack 所提供的组件以及支持的服务，如图 1-11 所示。

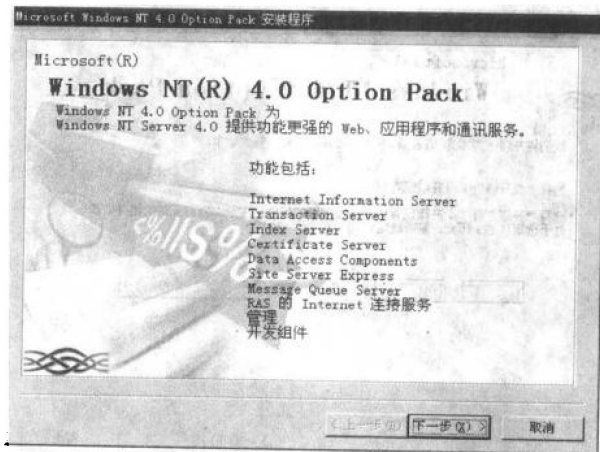


图 1-11 Option Pack 提供的功能以及服务

(6) 安装程序紧接着的步骤是版权声明画面,如图 1-12 所示。单击“接受”按钮之后,才能继续进行 Option Pack 的安装。

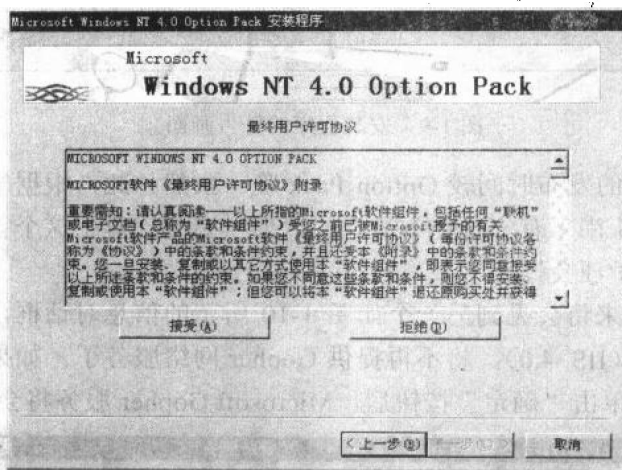


图 1-12 使用者授权合约

(7) 接着显示的是安装程序对于旧版的 IIS 的处理方式,如图 1-13 所示。在这里有两种情形:仅升级和升级之外。

倘若读者选择的是“仅升级”时,此时安装程序只会将旧有的 IIS 进行升级,但是对于 ASP 部分却没有其他的安装方式。因此,请读者选择“升级之外”。

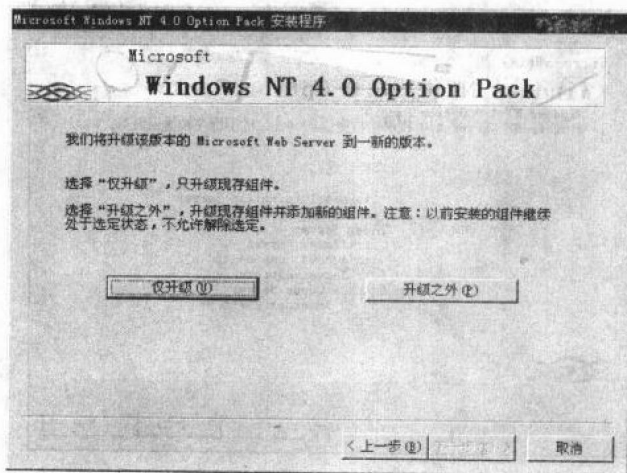


图 1-13 服务的升级方式