

Microsoft
程序设计系列

开发

Microsoft®

Visio

解决方案



北京大学出版社

开发 Microsoft Visio 解决方案

[美] Microsoft 公司 著

莱恩工作室 译

北 京 大 学 出 版 社

· 北 京 ·

著作权合同登记 图字：01-2001-3117 号

Developing Microsoft Visio Solutions

Microsoft Corporation

本书版权为 Microsoft 公司所有,2001。(Copyright © 2001 by Microsoft Corporation. All rights reserved.)

本书中文版由美国 Microsoft 出版社授权北京大学出版社独家出版,2002。

本书封面贴有北京大学出版社的激光防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。

图书在版编目(CIP)数据

开发 Microsoft Visio 解决方案 / 美国 Microsoft 公司著; 莱恩工作室译. —北京: 北京大学出版社, 2002.12

ISBN 7-301-05138-7

I. 开… II. ①美… ②莱… III. 图形软件, Visio IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 063130 号

书 名: 开发 Microsoft Visio 解决方案

著作责任者: [美] Microsoft 公司 著 莱恩工作室 译

责任编辑: 邱淑清 范 彦 郭晓华 丁 磊

标准书号: ISBN 7-301-05138-7/TP·0570

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑室 62757065

电子信箱: zpup@pup.pku.edu.cn

排 印 者: 北京大学印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 37.5 印张 765 千字

2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 84.00 元(含光盘)

前言

《开发 Microsoft Visio 解决方案》是一本利用 Microsoft Visio 创建解决方案的完整指导书。这本指导书主要包括以下内容：

- 介绍 Visio 环境和有关《开发 Microsoft Visio 解决方案》的概念性信息。
- 使用公式设计模拟现实世界物体和行为的智能图形的详细信息。
- 使用 Microsoft Visual Basic for Application(VBA)扩展 Visio,或者将 Visio 用作自己应用程序的一个组件的信息、提示和技术。
- 介绍如何使用 Microsoft Visual Basic 和C++ 编程语言来开发将 Visio 应用程序当作组件使用的程序。

该前言确定了本书的读者及约定,介绍了解决方案开发人员感兴趣的最新特性,并指出了关键的在线参考材料。

关于本书

《开发 Microsoft Visio 解决方案》为每一位希望自定义 Microsoft Visio 图形或解决方案的人提供了帮助,这些人主要包括应用程序的开发人员、系统分析人员、程序员、建筑师、工程师,以及计算机辅助设计(CAD)程序的用户等。

假设

我们假设您已经熟悉绘图技术,并且熟悉 Visio 菜单、工具和命令的使用方法。我们还假设您具有高中水平的基础几何和笛卡尔坐标系方面的知识。能够理解转换、三角学和解析几何等方面的知识将会更有利于学习本书的内容。

在讨论使用像 Microsoft Visual Basic for Applications(VBA)或C++ 这样的编程语

言控制 Visio 的章节中,我们假设您熟悉您所使用的编程语言。本书中的大多数示例都是使用 VBA 编写的。

约定

为了增强公式和代码示例的可读性,本书采用了下面的约定:

- 在公式中的运算符和等号(=)的前后都插入了空格。这些空格不是必需的,当您输入这些公式时,可以删除这些空格。
- 在代码示例中,我们在您通常会采用变量或全局常量的地方(尤其是当您希望本地化您的程序时)使用的是数值和字符串常量。

针对开发人员的新特性

Microsoft Visio 为您自定义绘图解决方案提供了一个功能强大的平台。Microsoft Visio 2002 中的新特性和改进为您定义解决方案中的元素行为提供了更多的选择。

要了解 Microsoft Visio 2002 中新增的 ShapeSheet 单元格和 Automation 事件、方法、对象和属性的详细信息,请参见 Microsoft Visio Developer Reference(在 **Help** 菜单中,单击 **Developer Reference**)的有关内容。

Microsoft Visio 2002 中针对开发人员新增的特性

特性	描述
支持新的和经过改进的 Visio 特性的对象模型变化	通过在 Visio 2002 对象模型中新增的 90 多个属性和方法,可以更完整地访问保留的文档数据,并且可以更好地访问 Visio 中各种常用的领域。
本地 XML 文件格式	通过全真的、基于 XML 的、可选择文件格式来共享您的 Visio 绘图。基于“扩展标记语言”(Extensible Markup Language, XML)的语法,用于 Visio 的 XML 使得可以与其他应用程序更开放地交换 Visio 数据。
存储解决方案的 XML 数据	在您的 Visio 文档中存储具有良好格式的、解决方案特定的 XML 数据。您的 XML 数据可以作为一个整体与文档关联起来,也可以以单独的 ShapeSheet 单元格来存储。
“组件对象模型”(Component Object Model, COM)插件支持	使用可以在很多 Microsoft Office 应用程序中获得的新的 COM 插件技术来开发 Visio 解决方案。
访问命令栏对象模型	使用由所有的 Microsoft Office 应用程序共享的命令栏对象模型在 Visio 中自定义和创建菜单及工具栏。
事件过滤器	使用事件过滤器来删减您所监听的事件,以防止多种您不希望触发的事件。
数字签名	通过为它添加数字签名来将您的 VBA 项目代码标识为可信任源。

续表

特性	描述
新的 ShapeSheet 单元格和值	使用新的单元格来增加任意颜色属性的透明度、设置更加简明的粘贴类型和行为、将连接符设置为平滑曲线,以及在定位时翻转图形。可以为所连接的图表解决方案中更多的控件设置新值,并且可以设置货币值。
ShapeSheet 单元格的下拉列表	从 ShapeSheet 单元格中的具有一定量的有效值的下拉列表中选择值。
能够更好地以图形形式展现和处理文件格式的 GDI Plus	通过使用 GDI Plus 来以图形化的方式构建各种应用程序、管理光栅图像格式和元数据,以及改善文本的可读性。支持 JPEG、PNG、GIF、BMP、TIFF、EMF,以及 WMF 文件。
32 位颜色和透明度	利用在 32 位颜色绘图环境下可以使用 1600 万种颜色的能力。当您为您的文档添加透明度、阴影及半透明对象时,可以生成专业质量的绘图。
经过改进的现场 (in-place) 行为	其他应用程序中嵌入的 Visio 绘图现在可以像 Visio 应用程序中的绘图一样运行。
主持 Visio 窗口附件内部事务的能力	可以在您的 Visio 2002 窗口中同时停放锚定窗口、附件窗口和模板等。可以同时停放或合并多个窗口,也可以调整窗口的大小以适应您的应用程序。
Microsoft Visual Basic for Applications 6.3	使用与 Microsoft Office XP 相同的 VBA 版本。

要了解本书中没有讨论的特性的详细信息,请参见 MSDN Web 站点 Microsoft Visio Developer Center (msdn.Microsoft.com/visio/)中的更新文档和技术文章。

在线参考材料、示例和代码

Microsoft Visio 2002 包括一个详细的 Developer Reference,其中包含大量有关 Visio Automation 对象、方法、属性,以及事件和 ShapeSheet 部分、行、单元格与函数等的信息。可以通过 Visio 中的 **Help** 菜单来访问 Microsoft Visio Developer Reference (在 **Help** 菜单中,单击 **Developer Reference**)。

在本书附带的光盘中,您可以找到一些示例和代码。此外,MSDN Web 站点的 Microsoft Visio Developer Center (msdn.Microsoft.com/visio/)中也有一些相关的开发人员参考材料。

本书附带的光盘

除了本书的电子版本之外,您还可以在本书附带的光盘中发现一些与书中的每个章节对应的参考信息、示例和代码等。

下面是本书附带光盘的内容简介:

- Visio 对象模型的示意图；
- 包括一系列图示各种常见图形行为的图形的示例绘图和模板；
- 包含各种有用的 Microsoft Visual Basic for Applications(VBA)宏示例的模板；
- 第二十七章“使用 Visual Basic 编写 Visio 程序”和第二十八章“使用 C++ 编写 Visio 程序”中描述的 Microsoft Visual Basic 支持文件,以及 C++ 实用程序和源代码。

运行光盘的系统要求

要使用本书附带的光盘,您需要具备下列条件:

- Microsoft Visio Professional 2002;
- Microsoft Windows 98、Microsoft Windows 98(第二版)、Microsoft Windows Millennium Edition(Me)、包含 Service Pack 6 或更高版本的 Microsoft Windows NT 4.0(要求包含 Service Pack 1 或更高版本的 Microsoft Internet Explorer 4.01 浏览器软件),或者 Microsoft Windows 2000 Professional 或更高版本的操作系统;
- Microsoft Visual Basic 6.0 或更高版本;
- C++ 开发工具,例如 Microsoft Visual C++ 6.0 或更高版本。

Microsoft Visio Developer Center

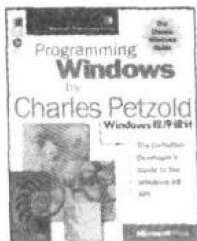
MSDN Web 站点中的 Microsoft Visio Developer Center 为那些开发自定义的 Visio 解决方案的开发人员提供了最新信息,例如:

- 有关创建自定义 Visio 解决方案不同方面的技术文章;
- 开发人员支持资源,包括作为本书补充文档的参考材料、知识库,以及包括示例代码和应用程序的可下载的文件库;
- 开发人员的新闻,包括与开发人员相关的重大事件、即将播出的在线广播,以及最新的下载信息等;
- Visio Newsgroups,这是一个为您提供共享信息,以及获得其他 Visio 开发人员帮助的地方;
- 有关开发人员培训的信息,包括课程描述和提纲等;
- 现实案例研究,以使您能够了解一些公司如何通过扩展 Visio 技术来满足他们特定的需要;
- 有关 Visio Solution Providers 和技术援助的信息。

在浏览器中通过 msdn.microsoft.com/visio/ 这个地址就可以访问 Microsoft Visio Developer Center。

Microsoft Press 程序设计系列图书

北京大学出版社



Windows 程序设计 (第 5 版)

对于 Windows 程序员来说,“从 Charles Petzold 的《Windows 程序设计》一书中寻找答案。”几乎成了一句至理名言。而《Windows 程序设计》第 5 版是专门为在 Microsoft Windows 98、Microsoft

Windows NT 4 和 Windows NT 5 下编程的开发人员编写的。内容博大精深,并有大量的源代码来帮助读者掌握 Windows 编程。本书覆盖了 Windows 编程的方方面面,是广大编程人员和学习 Windows 编程的读者必备的一本好书。

定 价: 160.00 元

出版日期: 1999 年 11 月



Microsoft Windows CE 程序设计

Windows CE 是最新的,也是最小的 Microsoft Windows 操作系统。它将 Windows 扩展到了前所未有的广阔领域,这就需要大量基于 Windows CE 的应用程序。本书正是应这种需要而为读者提供的编程书籍,它覆盖了 Windows CE 编程的各个方面。同时,书中提供了大量的源代码,读者既可使用这些源代码上机实习,加深对 Windows CE 程序设计的理解,还可将这些典型代码应用到您的开发中。

定 价: 99.00 元

出版日期: 1999 年 8 月



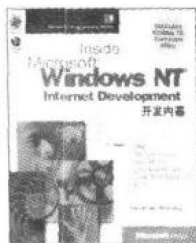
基于组件的应用程序设计

Microsoft 的“分布式 Internet 应用”(DNA)体系结构的出现,代表着一种崭新的创建高性能分布式应用程序思想。DNA 体系结构使用的是一种逻辑的、3 层的、基于组件的体系结构。而其关键基

础就是“组件对象模型”(COM)和 Microsoft Transaction Server (MTS)。《基于组件的应用程序设计》一书的目的就是帮助您创建基于 COM 和 MTS 的分布式 3 层应用程序。本书指导您使用 DNA 技术设计、开发、测试和配置 3 层应用程序。对于希望使用目前最新的技术来开发应用程序的专业编程人员和对此感兴趣的读者来说,本书是您的第一选择。

定 价: 64.00 元

出版日期: 1999 年 10 月



Microsoft Windows NT Internet 开发内幕

《Microsoft Windows NT Internet 开发内幕》深入讲述了在 Windows NT 平台上开发 Internet 应用的许多知识。其中包括一些基本的概念,例如“Internet 协议”等。同时还介绍了一些 Microsoft 的新技术,如 COM、ASP 等;并介绍了能提供各种功能的服务器,如 Internet 信息服务器、Microsoft 事务服务器、Microsoft 群集服务器等。通过对本书的学习,您能体会到 Windows NT 在 Internet 应用上所具有的强大功能,这对于准备迎接 Internet 发出新的挑战的软件开发人员来说,定会有较大的帮助。

定 价: 55.00 元

出版日期: 1999 年 8 月



Visual Basic 与 SQL Server 权威指南(第 6 版)

《Visual Basic 与 SQL Server 权威指南》第 6 版,对于希望使用 Visual Basic 来访问 SQL Server 的开发人员来说,是最具权威性的一本书籍,它是用 Visual Basic 进行数据访问的圣经。该书内容翔实,讲解透彻,不管您是用旧版本的 Visual Basic 还是用最新版的 Visual Basic 6.0 来访问 SQL Server 7.0,它都将为您提供最佳的数据访问选择。随书附带的光盘中有范例的源代码,并有范例所使用的数据库,在读书的同时伴随着练习就能使您在很短的时间内掌握这些全新的内容。光盘中的白皮书、演示和其他一些信息也将会对您有所帮助。本书是学习使用 Visual Basic 访问 SQL Server 的广大编程人员的首选。

定 价: 108.00 元

出版日期: 2000 年 3 月



Microsoft Visual Basic 6.0 高级编程(第 2 版)

《Microsoft Visual Basic 6.0 高级编程》第 2 版主要面向两种类型的读者,即:负责计划、设计和支持 Visual Basic 应用程序的技术管理人员,以及在项目组中负责设计、编程和实现 Visual Basic 应用程序的开发人员。编写本书的目的是指出他们所预料不到的问题,并帮助他们解决这些问题。本书内容丰富,由多位有经验的专家编写而成,汇集了这些专家在软件开发方面的经验和心得,所涉及的 Visual Basic 主题非常深入广泛,是一本非常好的深入学习 Visual Basic 程序设计的书籍。

定 价: 91.00 元

出版日期: 2000 年 1 月



Microsoft Visual Basic 6.0 程序开发环境(第 5 版)

要掌握最流行的编程语言 Visual Basic,千万不能错过《Visual Basic 6.0 程序开发环境》一书。本书全面介绍了 Visual Basic 6.0 的集成开发环境,并列举了大量实例,从 32 位程序开发,SQL 数据库访问,到分布式程序设计。

定 价: 89.00 元

出版日期: 1999 年 11 月



Microsoft Visual J++ 6.0 程序开发环境

要掌握最热门的编程语言 Visual J++,可 不能错过《Visual J++ 6.0 程序开发环境》一书。本书全面介绍了 Visual J++ 6.0 的集成开发环境,并列举了大量实例,你一定会爱不释手的。

定 价: 67.00 元

出版日期: 2000 年 7 月

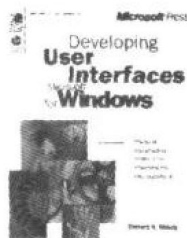


Microsoft SQL Server 7.0 技术内幕

随着 Microsoft SQL Server 7.0 革新技术的出现,将产生一个把企业信息变成商业结果的强大的增强工具。在本书中,两位在 SQL Server 技术方面资深的作者逐步深入到重新构建的 SQL Server 引擎的内部,以展示基础系统结构和行为对应用程序开发的影响。使用这些具有深度的专家研究,加上易于加载的 SQL Server 7.0 的 120 天评价版,可以帮助您理解如何创建高性能的数据仓库、事务处理,以及根据企业需要伸缩的决定支持的应用程序。

定 价: 115.00 元

出版日期: 2000 年 3 月

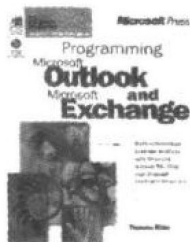


Microsoft Windows 用户界面开发

用户界面的设计的重要性有多大?糟糕的界面可能会给用户带来很多麻烦——浪费组织的时间和金钱,而有效的设计可以通过使用户更好地工作来提高效率。那么,我们该怎样确定好界面好在哪里,坏界面又坏在哪里呢?哪种设计选择可以提高用户的程序开发经验呢?在理论的基础上强调实际结果,这本精炼的、以 Windows 为中心的图书将最佳的工业实践与作者 25 年的软件开发经验融会到直观有效的方法中,您可以立即应用它们来创建更有用的(用户驱动的)软件。

定 价: 64.00 元

出版日期: 2001 年 7 月



Microsoft Outlook 与 Microsoft Exchange 程序设计

使用 Microsoft 强大的邮件传送和协作工具——Outlook 98、Outlook 2000 和 Exchange Server 5.5 来构建和运行跨企业的核心商务服务。本书提供了详细地指导(以及光盘上完整的代码和其他资源)来帮助您构建用于跟踪、邮件传送、工作流、知识管理及实时协作的开放式扩展解决方案。

定 价: 79.00 元

出版日期: 2000 年 11 月



Microsoft SQL Server 2000 程序设计教程

Microsoft SQL Server 2000 是一个专门为高性能联机事务处理、数据仓库和电子商务应用程序而设计的客户/服务器关系数据库管理系统。本书将帮助您快速地掌握使用 SQL Server 2000 Personal、Standard 和 Enterprise Edition 提供的交互式工具来创建和维护数据库。

定 价: 74.00 元

出版日期: 2001 年 10 月



Microsoft SQL Server 2000 与 XML 程序设计

本书介绍了如何将公司的关系数据库转换成强大的电子商务、B2B 和 Web 应用程序。对于需要这种解决方案的开发人员来说,这是一本非常有帮助的学习用书。它讲述了如何从数据库检索 XML 数据、如何将 XML 数据插入到数据库中,以及如何在扩展的数据库解决方案中操纵 XML 数据等。另外,它还包括知识管理系统和高容量的电子零售数据库等解决方案,说明了如何使用 SQL Server 和 XML 来将您的重要商务过程转换到 Web 中。

定 价: 41.00 元

出版日期: 2001 年 11 月



开发 XML 解决方案

“扩展标记语言”(XML)已经成为一种在 Web 中跨越多种工具和平台进行数据移动的重要格式。《开发 XML 解决方案》在如何使用 XML 在企业间访问、操纵和交换数据方面提供了专业的观点和指导。本书介绍了最新的用于数据交换的 XML 相关技术,它还展示了如何使 XML 适用于分布式计算的 Microsoft DNA 结构。

定 价: 64.00 元

出版日期: 2002 年 1 月



Microsoft Visual Basic .NET 编码技术

大多数关于 Visual Basic 的著作都采用了抽象的代码来说明该语言的语法、数据结构和控件。但是,即使您对该种语言有所了解,有时也很难将这些元素组合在一起,来编写一个完整的程序。在本书中,作者通过用 Visual Basic .NET 编写的示例应用程序,演示了该语言的一些重要特点。这是一本非常具有实用价值的软件设计手册,它涵盖了最新版本——Visual Basic .NET 的重要细节,介绍了它的集成开发环境(IDE)、对 XML 的全面支持,以及包括 Web 窗体(Web Form)和 XML Web 服务在内的 ASP.NET Web 开发功能等。无论您是一位初学者、自学的程序员、一位力求在编程技术上有所创新的专家,还是一位从前使用其他语言的程序员,本书都是您编写 Visual Basic 程序的良师益友。

定 价: 82.00 元

出版日期: 2002 年 8 月



Microsoft C# Windows 程序设计

Petzold 编著的书籍一直是 Windows 开发权威。在这本关于 .NET 的 Windows 编程指导中,这位权威的 Windows 专家向您展示了如何充分利用 Windows Forms 这个下一代的 Windows 编程类库。通过此书,您将了解如何使用 C# 为 Windows 应用程序创建动态的用户界面和图形输出。本书使用了大量以 C# 编写的客户应用程序示例来展示常用技术,并且在最佳编程实践方面给出了大量的实际建议。有了这本书,您很快就会成为 C# 编程的顶尖高手!

本书在亚马逊网站评级为“★★★★★”!!!——最高评级!!!是全球最畅销的 C# 编程图书之一!

定 价: 160.00 元

出版日期: 2002 年 9 月



开发 Microsoft Visio 解决方案

对于任何软件开发人员、系统分析师、建筑师、工程师、CAD 程序用户,或者想要直接研究 Visio 2002 编程功能的计算机用户来说,《开发 Microsoft Visio 解决方案》都是一本全面的、实用的、具有指导意义的参考书。它提供了将这个最新版本的 Visio 扩展成为一种开发平台所需要的所有实用的编程信息。这本参考书直接来源于 Microsoft Visio 的开发小组,它向您提供了有关如何创建自定义的图形和解决方案、如何使用 Microsoft Visual Basic、Visual Basic for Application (VBA) 和 C++ 编写 Visio 程序,以及如何将 Visio 合并成其他应用程序中的一个功能强大的图形组件。

定 价: 84.00 元

出版日期: 2002 年 12 月



Microsoft SQL Server 2000 技术内幕

通过学习本书对 SQL Server 2000 引擎的正式指导,您可以掌握目前首选的关系数据管理系统 (RDBMS) 的内部工作方式。本书是由著名作家与产品开发小组成员共同编写的,对于那些需要了解 SQL Server 内部结构如何影响应用程序的开发和功能的读者来说,这是一本必备和必读之书。本书广泛、深入的介绍是关于最新的产品增强和更新安装、管理及开发服务等内容。通过阅读本书,可以帮助您理解如何创建高性能的数据仓库、事务处理和决策支持的应用程序,以适应您面临的各种新的挑战。

定 价: 140.00 元

出版日期: 2002 年 12 月



COM+ 和 Microsoft Visual Basic 6.0 分布式应用程序开发 (第 2 版)

应该将您的智慧用于创建自定义的商务逻辑,而不要浪费在编写复杂的基础结构代码上。本书第一版是一本畅销的图书,第二版已将其充分更新,其中包含了被内置到 Microsoft Windows 2000 操作系统中的分布式应用程序框架——COM+ 1.0。从本书中,您可以获得有关使用 Visual Basic 开发工具编写软件的专业,以将 COM+ 服务用于构建扩展到几千名用户的、强健的多层解决方案。作者 Ted Pattison 揭示了“组件对象模型”(Component Object Model)的内部复杂性,将您需要了解的有关使用 COM+ 和 Visual Basic 编写程序的知识凝缩到这本精简、实用的书中。

定 价: 67.00 元

出版日期: 2002 年 12 月



Microsoft Outlook 与 Microsoft Exchange 程序设计 (第 2 版)

本书是用最新的技术对第一版的内容进行了增删,它使用 Microsoft 强大的消息传送和协作工具——Outlook 2000、Exchange Server 5.5 和 Exchange 2000 Server——来构建和运行跨企业的核心商务服务。本书提供了详细的指导(以及附带光盘上的完整代码和 Digital Dashboard Starter Kit)来帮助您构建用于跟踪、消息传送、工作流程、知识管理,以及实时协作的开放式扩展解决方案。

定 价: 130.00 元(估)

出版日期: 2003 年 2 月

目录

前言	1
----------	---

第一部分 Visio 开发环境

第一章 《开发 Microsoft Visio 解决方案》简介	3
1.1 关于 Visio 解决方案	4
1.1.1 使用 Visio 图形建模	4
1.1.2 Visio 解决方案实例：现场销售自动化	7
1.2 使用 Visio 图形创建解决方案	9
1.2.1 将对象组合成绘图	9
1.2.2 用图形表示组件	10
1.3 使用 SmartShape 技术开发图形	12
1.4 在 Visio 解决方案中使用 Automation	13
1.4.1 Automation 和 Visio 对象	14
1.4.2 示例：监测事件和计算合计值	14
1.5 计划 Visio 解决方案	17
1.5.1 计划开发过程	17
1.5.2 计划图形和样板	19
1.5.3 计划模板	19
1.5.4 自动实现图形和模板	20
1.5.5 集成 Visio 解决方案和数据库	21
1.5.6 实现 Automation 的不同方法	22
1.6 从 Visual Basic 移植到 VBA	24

第二部分 开发 Visio 图形

第二章 创建 Visio 图形	29
2.1 Visio 图形剖析	29
2.1.1 封闭图形和开放图形	30
2.1.2 一维图形和二维图形	31
2.1.3 图形控制柄	32
2.1.4 组合中的图形	33
2.2 绘制新的图形	34
2.2.1 使用绘图工具创建图形	35
2.2.2 绘制封闭图形	36
2.2.3 通过重复元素绘制图形	37
2.2.4 创建组合	37
2.2.5 通过合并图形来创建新的图形	37
2.3 从其他程序导入图形	39
2.3.1 导入图形图像	40
2.3.2 编辑导入的元文件和位图	40
2.3.3 将导入的元文件转换成图形	41
2.4 利用现有的 Visio 图形	42
2.4.1 修订现有的图形	42
2.4.2 修订现有的组合	43
2.4.3 图形版权	45
 第三章 Visio 主图形、样板、模板和文档	47
3.1 创建主图形和样板	47
3.1.1 创建样板	49
3.1.2 在样板中创建主图形	50
3.1.3 在样板中编辑主图形	51
3.2 创建模板	52
3.2.1 创建模板	53
3.2.2 关于页面、背景和层	55
3.3 打开和保存 Visio 文档	56
3.3.1 Visio 文档的组成部分	56
3.3.2 打开 Visio 文件	57
3.3.3 为解决方案选择适当的文件类型	58

第四章 Visio 公式	59
4.1 ShapeSheet 窗口	59
4.1.1 显示 ShapeSheet 窗口	60
4.1.2 显示 ShapeSheet 窗口的不同区域	62
4.1.3 在 ShapeSheet 窗口中查看图形	65
4.2 Visio 公式的元素	67
4.2.1 在 ShapeSheet 窗口中输入和编辑公式	68
4.2.2 Visio 公式中的函数和运算符	69
4.2.3 ShapeSheet 单元格引用	70
4.2.4 公式中的单元格引用的规则	72
4.3 Visio 公式的度量单位	74
4.3.1 多维单位	75
4.3.2 指定度量单位	76
4.4 设计 Visio 公式	77
4.4.1 图形继承公式的方式	77
4.4.2 用户定义的单元格和 Scratch 公式	78
4.4.3 保护公式	79
4.4.4 控制公式的重新计算	80
4.5 使用 Automation 补充 Visio 公式	81
 第五章 使用公式控制图形的几何形状	 83
5.1 图形的几何形状	83
5.1.1 在坐标系中描述图形	84
5.1.2 使用公式表示图形的几何形状	85
5.1.3 表示图形在页面上的位置	86
5.2 控制图形的缩放方式	89
5.2.1 一个基于高度的公式示例	89
5.2.2 优化箭头示例	91
5.3 控制图形翻转和旋转的方式	92
5.3.1 翻转对图形的影响	92
5.3.2 旋转对图形的影响	93
5.3.3 设计翻转和旋转的图形	94
5.3.4 防止图形翻转和旋转	95
5.4 控制图形中的曲线	96

5.4.1 使用圆角样式	96
5.4.2 理解弧	97
5.4.3 转换直线线段和弧线段	100
5.4.4 有用的弧公式	101
5.5 优化图形的几何形状	102
5.6 使用锁定限制图形行为	103
第六章 组合和合并图形	105
6.1 组合与合并图形	105
6.2 创建和控制组合	106
6.2.1 组合图形和取消组合图形	106
6.2.2 修改组合	107
6.2.3 组合图形对其公式的影响	108
6.3 控制组合的行为	108
6.3.1 控制组合的选定方式	109
6.3.2 定义组合图形的调整大小行为	110
6.3.3 仅在一个方向调整图形的大小	111
6.3.4 创建立体盒子的示例	112
6.4 防止编排组合中的图形的格式	115
6.5 创建和控制合并图形	116
6.5.1 合并图形	116
6.5.2 填充合并图形	117
6.5.3 隐藏图形的几何形状	118
第七章 增强图形行为	119
7.1 使用控制柄增强图形的灵活性	119
7.1.1 为图形添加 Controls 区域	120
7.1.2 定义控制柄	120
7.1.3 设置控制柄的锚点	123
7.1.4 设置控制柄的行为	123
7.2 快捷菜单命令	124
7.2.1 定义快捷菜单命令	125
7.2.2 控制菜单中快捷菜单命令的外观	126
7.2.3 为快捷菜单中的命令添加复选标记	127
7.2.4 灰显菜单中的快捷菜单命令	128

7.2.5 隐藏和显示快捷菜单中的命令	128
7.2.6 使用快捷菜单更改图形几何形状的示例	129
7.3 自定义属性	131
7.3.1 使用自定义属性	131
7.3.2 定义自定义属性	133
7.3.3 将自定义属性链接到数据库	136
7.4 事件公式	137
7.4.1 使用 Events 区域中的单元格	137
7.4.2 使用 DEPENDSON 函数模拟事件	138
7.4.3 执行动作的函数	138
第八章 使用一维图形、连线和粘附	141
8.1 一维图形和二维图形的差别	141
8.1.1 转化一维图形和二维图形	142
8.1.2 一维图形示例	143
8.2 创建有指向的连线和其他一维连线	144
8.2.1 创建有指向的连线	145
8.2.2 创建其他一维图形	146
8.3 控制图形的连接方式	151
8.3.1 定义连线的粘附行为	151
8.3.2 指定可以粘附的对象	153
8.3.3 理解连接点	153
8.3.4 为图形添加连接点	156
8.3.5 命名连接点	157
8.3.6 设置动态连线的图形	157
第九章 设计文本行为	161
9.1 关于图形和主图形中的文本	161
9.1.1 在 ShapeSheet 窗口中查看文本属性	162
9.1.2 控制文本块的位置	163
9.1.3 控制组合中的文本	165
9.2 调整包含文本的图形的大小	166
9.2.1 控制文本块的大小	166
9.2.2 以文本量作为图形大小的基础	168
9.2.3 以文本值作为图形大小的基础	169