

微软指定MCSD教材

从入门到精通自学用书

考试70-300

- 微软公司权威教程
- 开发人员最具价值参考手册
- 通过MCSD考试的可靠保障

MCSD 制胜宝典

需求分析与Microsoft .NET 解决方案体系结构定义

(美)微软公司 著
姚 军 沈建人 译



清华大学出版社

微软指定 MCSD 教材

MCSD 制胜宝典—— 需求分析与 Microsoft .NET 解决方案体系结构定义

(美) 微软公司 著
姚 军 沈建人 译

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是 MCSD 制胜宝典系列丛书之一, 是 Microsoft 的官方学习指南, 通过本书的学习, 您能够为解决方案作出正确的技术和商业决策, 并且为微软认证专家(MCP)考试 70-300 做好准备。您可按自己的学习进度完成一系列课程的学习, 通过书中基于具体场景的课程和练习来学习如何分析需求, 并定义解决方案的体系结构。在您提高了这些关键的规划与设计技能之后, 也就为 MCSD 认证考试 70-300 作好了准备。

MCSD 制胜宝典——需求分析与 Microsoft .NET 解决方案体系结构定义
MCSD Self-Paced Training Kit: Analyzing Requirements and Defining Microsoft .NET Solution
Architectures(0-7356-1894-1)
Microsoft Corporation
Copyright © 2003 by Microsoft Corporation.
Original English Language Edition Copyright © 2003 by Microsoft Corporation.
Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press,
a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文版由 Microsoft Press 授权清华大学出版社出版。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2003-3112

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

MCSD 制胜宝典——需求分析与 Microsoft .NET 解决方案体系结构定义/(美)微软公司著; 姚军, 沈建人译.—北京: 清华大学出版社, 2004. 8

书名原文: MCSD Self-Paced Training Kit: Analyzing Requirements and Defining Microsoft .NET Solution Architectures

(微软指定 MCSD 教材)

ISBN 7-302-09153-6

I. M… II. ①微…②姚…③沈… III. ①软件开发—系统分析—工程技术人员—资格考核—教材 ②计算机网络—程序设计—工程技术人员—资格考核—教材 IV. ①TP311.52 ②TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 077103 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮 编: 100084
社 总 机: 010-62770175 客 户 服 务: 010-62776969

责任编辑: 张 莉

封面设计: 陈刘源

印 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 203×260 印 张: 20 插 页: 2 字 数: 542 千字

版 次: 2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09153-6/TP·6453

印 数: 1~4000

定 价: 38.00 元(含 1 张光盘)

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770175-3103 或(010)62795704

前 言

欢迎使用 MCSD 制胜宝典系列丛书之一《需求分析与定义 Microsoft .NET 解决方案体系结构》一书。通过本书的学习，您可以掌握通过 MCSD 考试的 70-300 考试所需的必备知识和技能。本书中的课程可由读者自定进度，书中内容能够支持 70-300 考试所考察的技能。回答各章结尾“复习”一节中的问题可回顾该章所学内容，并有助于全面备考。课程还包含一些解决方案文档，可为读者提供 Microsoft Solutions Framework(MSF)开发过程中个阶段的输入示例。



注意 若想了解成为微软认证专家(MCP, Microsoft Certified Professional)的更多信息，请参阅此前言中的“微软认证专家计划”一节。

本书中的各章都被划分为多个节。绝大多数节都包含实际操作过程，使您可练习或论证特定概念及技能。每章都以一个简明扼要的小结以及一组复习问题作为结束，从而对该章内容进行总结以及测试读者对本章材料的了解程度。

前言中“课前准备”部分提供了重要的设置指导。说明了完成本书学习所需的硬件和软件要求。此外，还提供了完成部分实际操作步骤所必需的网络配置信息，在开始学习之前，请详细阅读这部分内容。

读 者 对 象

本书适用于准备参加 MCP 考试 70-300：需求分析与定义 Microsoft .NET 解决方案体系结构的 IT 专家，也适用于需要使用 Microsoft 工具和技术为 Microsoft 基于 Windows 的环境设计、开发并实现软件解决方案的 IT 专家。

先 决 条 件

学习本书的读者应具备如下先决条件：

- 大体了解软件开发生命周期
- 具备 Microsoft .NET 开发技术的实际工作经验
- 熟悉 MSF 进程模型
- 基本熟悉对象建模和数据建模方法论
- 熟练使用 Microsoft Visio Professional 2000
- 具有做为软件开发小组成员的一年经验

本书配套光盘

配套光盘中包含可用于全书学习的各种信息,其中包括:

- 执行实际操作程序所需的文件,还有示例的解决方案文档。
- 测试练习,其中包含 100 个问题。使用这些问题可进行认证考试的联系,还有助于帮您评估自己对本书内容的了解程度。

光于本书和光盘的其他支持信息(包括安装和使用的常见问题及回答),请访问微软出版社技术支持站点 <http://www.microsoft.com/mspress/support/>。请注意本站点不提供产品支持。关于 Microsoft 软件支持选的信息,请连接 <http://www.microsoft.com/support/>。也可给 TKINPUT@microsoft.com 发邮件,或者写信至 Microsoft Press Technical Support, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052-6399。

本书特色

本书各章都是以“先决条件”开始的,提示学习该章内容之前做需要做的准备。各章分为若干节。在各章的末尾是由一个或几个练习所组成的“练习”部分。这些练习给了您利用所学技能和概念的机会。

各章结尾处的“复习”一节使您可测试在该章中所学的内容。附录 A “问题与答案”包含各章的所有问题及对应答案。

注意

本书有以下几种特殊的提示。

- “提示”包含对可能结果或其他可选方法的说明。
- “重点”提供完成一项任务时所需的重要信息。
- “注意”提供补充信息。
- “警告”提示您有可能造成数据损失。
- “更多信息”提供对本书中其他信息来源的参考。
- “规划”是可帮助您在您的环境中规划事实的提示或有用信息。

约定

本书使用如下约定:

体例约定

- 输入的字符和命令以粗体表示。
- 语法语句中的斜体表示变量信息的占位符。程序元素以及网址也都用斜体。
- 除非是直接输入,否则文件的名称和文件夹的名称均以词首答谢字母出现。如果没有特别要求,则在对话框或命令提示符下输入文件名时,可使用消息字母。
- 文件扩展名采用小写字母。
- 缩写词全部采用大写字母形式。

- 等宽字体表示代码示例、屏幕文本示例或是可在命令提示符或者初始化文件中输入的项。
- 尖括号“<”用于在语法语句中包括可选项。例如，命令语法中的<filename>表示可以使用该命令输入文件名。输入的时候只需键入尖括号内的信息即可，而不需要输入方括号本身。
- 大括号“{”用于在语法语句中包含所需项。在输入时，只需键入括号内信息即可，不需输入括号本身。

键盘约定

- 两个键名称之间用加号(+)表示必须同时按下这两个键。例如，“请按 Alt+Tab 组合键”也就表示着在按下 Alt 键的同时再按下 Tab 键。
- 两个或多个键名称之间的逗号(,)表示必须依次而不是同时按这些键。例如，“请按 Alt, F, X 键”表示的是要依次按下并依次释放这些键。而“请按 Alt+W, L 键”则表示先同时按 Alt 和 W 键，然后释放再按 L 键。
- 可通过键盘方式来选择菜单命令。按 Alt 键可以激活菜单栏，然后顺序按下与高亮显示或下有划线的菜单名和命令名相独营的键即可。对于有些命令，也可按下菜单中所列出的组合键。
- 可使用键盘选择或清除对话框中的复选框或选项按钮。按 Alt 键，然后再按与选项名中有下划线的字母相对应的键。也可反复按 Tab 键直到选项高亮显示位置，然后按空格键来选择或清除复选框湖哦选项按钮。
- 按 Esc 键可取消对话框的显示。

各章及附录概述

本书结合了提示、实际操作步骤和复习题，可指导读者学会在 Microsoft .NET 环境中设计解决方案的体系结构。最好按本书原定的顺序由前至后学习，但也可根据自定的学习计划，只阅读自己感兴趣的内容。

本书分为如下章节：

- 前言：包含自学概述，介绍了本书的构成。应仔细阅读这一部分，以充分利用本书，并确定自己需要学习的章节。
- 第 1 章：介绍了 MSF。以对 MSF 进程模型及其各阶段的概述开始。这一章还描述了在设计应用程序时所执行的关键操作以及与那些操作相关的交付成果。另外，本章还描述了课程中所使用的案例学习。所有的练习和解决方案文档都是为案例学习而创建的。
- 第 2 章：介绍了为设计业务解决方案而收集并分析信息的过程。本章从描述需要收集的信息类型、信息源以及一些可用于收集信息的技术开始，如访谈、追踪法和原型法。随后介绍了如何分析通过这些技术而收集的所有信息。本章讨论了可用于分析信息的用例、使用场景及其他一些技术。
- 第 3 章：讨论了 MSF 开发过程的构想阶段。本章是以描述应用程序设计中规划阶段的目的开始的。然后介绍了在此阶段中小组成员的角色和责任。还介绍了规划阶段的重要任务。最后，本章描述了制定项目蓝图，并分析与项目有关的风险。

- 第 4 章：介绍了 MSF 开发过程中规划阶段的概念设计过程。本章首先介绍了规划阶段的目的，并概述了规划阶段的 3 个设计过程：概念、逻辑和物理设计。本章还介绍了功能规范说明的目的和益处。随后详细描述了概念设计过程，并讨论了概念设计的 3 个步骤：调查、分析以及优化。
- 第 5 章：解释了规划阶段的逻辑设计过程。本章以逻辑设计目的及益处的概述开始，描述了此阶段中小组组成和各成员的角色。随后详细地介绍了如何为业务解决方案查逻辑设计。它还讨论了可用于归档逻辑设计输出的各种工具和技术。最后介绍了如何优化逻辑设计。本章所推荐的优化逻辑设计的最佳策略就是根据需求进行校验。
- 第 6 章：介绍了规划阶段的物理设计过程。本章首先讨论了物理设计的目的以及物理设计的交付成果。之后详细介绍了完成物理设计过程所需的任务：调查、分析、合理化以及实现。
- 第 7 章：介绍了为应用程序设计表现层的有关方法。本章以对表现层及其两个组件：用户界面和用户进程的概述作为开头，随后介绍了如何设计应用程序的用户界面和用户进程组件，还为设计过程提出了一些指导原则的建议。
- 第 8 章：介绍了为应用程序设计数据层的方法。本章还讨论了如何在应用程序中优化数据访问并实现数据校验。
- 第 9 章：介绍了为应用程序创建安全规范说明的设计原则。本章推荐了用于评估应用程序隐患的一些工具和方法，还推荐了可用于解决这些隐患的缓解技术。本章还介绍了 Microsoft .NET 技术的一些安全特性。最后介绍了设计身份验证、授权和审核时可遵循的一些步骤及指导原则。
- 第 10 章：介绍了项目小组为完成项目规划阶段而进行的一些任务和规划。描述了设计可伸缩性、可用性、可靠性、性能、交互性、全球化和本地化的一些指导原则和经验。说明了如何规划管理属性，如监控、数据移植、许可证规范等。另外，本书还介绍了开发规划、测试规划、导航规划、部署规划、移植规划，讨论了技术规范说明文档的目的和内容。
- 第 11 章：介绍了稳定和部署解决方案时需执行的任务。本章首先讨论了稳定阶段，详细解释了可在稳定解决方案时执行的不同类型的测试，说明了进行导航时需完成的任务。接下来，还介绍了部署的过程。介绍如何为部署做规划，以及可用于部署解决方案的不同策略。
- 附录 A：列出了本书各章节末尾的复习题，并给出了这些问题的建议答案。
- 术语表：列出了本书中涉及到的术语和概念及其定义。

课 前 准 备

本书包括详细的实际操作步骤来帮助您学习在 Microsoft .NET 环境中建立解决方案体系结构。

硬件要求

计算机的最低配置要求如下所示。Windows 2000 硬件兼容性列表中应当已类出所需的所有的硬件。

- Pentium II，266 MHz 或以上的处理器

- 128 MB 内存
- 4 GB 硬盘
- 光驱
- Microsoft 鼠标或其他兼容的指针设备

软件要求

完成本书中的练习需要安装以下的软件:

- Microsoft Windows 2000 Service Pack3 或者 Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Office 2000 Professional Service Pack3 或更新版本
- Microsoft Visio 2000 Professional 或更新版本

安装建议

请根据制造商的建议来配置您的计算机。

解决方案文档

配书光盘中包含一组文件, 您需要将其中一些复制到您的硬盘以完成本书中的练习。

将配书光盘插入到光驱中。



注意 如果您的计算机上禁用了 Autorun, 那么可运行光盘根目录下的 StartCD.exe 或参考 Readme.txt 文档。

在用户界面菜单上选择【解决方案文档】, 然后浏览想查看的章节的文件夹即可。

支持信息

如果您对本书或配书文件有任何建议、意见或想法, 请通过以下电子邮件与清华大学出版社计算机应用编辑二室客户服务部取得联系:

service@wenyuan.com.cn

或致函:

北京 1000084-157 信箱

读者服务部

邮编: 100084

亦可致电: 010-62792098-220。

请注意, 上述地址并不提供软件产品的支持。

目 录

第 1 章 业务解决方案设计概述 1	
1.1 Microsoft 解决方案框架概述..... 1	
1.1.1 过程模型..... 2	
1.1.2 MSF 过程模型的运作方式..... 2	
1.1.3 如何组织项目小组..... 4	
1.1.4 MSF 规则..... 5	
1.1.5 如何管理权衡方案..... 7	
1.1.6 如何在项目中使用迭代..... 8	
1.2 MSF 过程模型的各个阶段..... 10	
1.2.1 什么是构想阶段..... 10	
1.2.2 什么是规划阶段..... 12	
1.2.3 什么是开发阶段..... 13	
1.2.4 什么是稳定阶段..... 14	
1.2.5 什么是部署阶段..... 16	
1.3 案例学习简介——Adventure Works Cycles 应用程序..... 17	
1.3.1 Adventure Works Cycles 案例方案..... 17	
1.3.2 存在哪些业务问题..... 17	
1.3.3 Adventure Works Cycles 应用程序的要求..... 21	
1.4 本章小结..... 22	
1.5 复习..... 23	
第 2 章 搜集信息和分析信息 24	
2.1 搜集信息..... 24	
2.1.1 信息的种类..... 25	
2.1.2 信息搜集方法..... 26	
2.1.3 信息源..... 30	
2.1.4 如何制定信息搜集策略..... 31	
2.2 信息分析..... 32	
2.2.1 企业体系结构信息..... 32	
2.2.2 高级用例和使用场景..... 32	
2.2.3 起草需求文档草案..... 33	
2.2.4 项目小组内部文档..... 35	
2.3 使用建模表示法..... 37	
2.3.1 建模益处..... 37	
2.3.2 何为 UML..... 37	
2.3.3 何为 UML 视图..... 38	
2.3.4 何为 UML 图解..... 38	
2.3.5 UML 视图和 MSF 过程模型阶段两者之间的关系..... 39	
2.3.6 何为 ORM?..... 40	
2.4 创建用例和使用场景..... 44	
2.4.1 如何创建用例..... 45	
2.4.2 何为使用场景..... 47	
2.4.3 为何要创建当前状况的使用场景..... 47	
2.4.4 如何精炼需求..... 49	
2.5 练习：搜集信息和分析信息..... 50	
练习 1：准备走访..... 50	
练习 2：获取销售自动化项目和 Web 增强项目的用例陈述..... 51	
练习 3：从搜集来的初始信息中开发需求草案..... 51	
练习 4：开发使用场景..... 51	
2.6 本章小结..... 51	
2.7 复习..... 52	
第 3 章 解决方案构想 53	
3.1 构想阶段..... 53	
3.1.1 构想的目的..... 54	
3.1.2 项目小组成员的角色及其责任..... 55	
3.1.3 如何组成项目小组..... 55	
3.1.4 如何准备构想阶段的可交付成果..... 56	
3.2 建立构想/范畴文档..... 56	

3.2.1 何为构想/范畴文档.....	57	4.3 概念设计过程综述.....	84
3.2.2 如何建立问题陈述.....	57	4.3.1 何为概念设计.....	84
3.2.3 如何建立构想陈述.....	58	4.3.2 概念设计的目标.....	85
3.2.4 如何建立用户配置文件.....	59	4.3.3 概念设计的步骤.....	86
3.2.5 如何确定范畴.....	59	4.4 构建概念设计.....	87
3.2.6 如何建立解决方案的概念.....	62	4.4.1 何为概念设计的分析步骤.....	87
3.2.7 如何确定项目目标.....	63	4.4.2 如何重新陈述需求.....	88
3.2.8 如何验证构想/范畴文档.....	64	4.4.3 如何对需求加以分类.....	89
3.3 建立项目结构文档.....	65	4.4.4 如何确定用例图.....	91
3.3.1 何为项目结构文档.....	65	4.4.5 如何选择应用程序架构.....	94
3.3.2 项目小组、客户的角色 及其责任.....	66	4.5 优化概念设计.....	97
3.3.3 交流决议.....	67	4.5.1 如何优化流程.....	98
3.3.4 何为统筹决议.....	68	4.5.2 如何评估再造过程.....	100
3.3.5 变更管理决议.....	68	4.5.3 如何验证概念设计模型.....	100
3.3.6 进程评估决议.....	68	4.6 练习：分析需求.....	101
3.4 分析风险.....	69	练习 1：精炼用例和需求.....	101
3.4.1 何为风险管理过程？.....	69	练习 2：查看概念模型图.....	101
3.4.2 风险评估文档的内容.....	70	4.7 本章小结.....	102
3.4.3 如何建立风险评估文档.....	71	4.8 复习.....	104
3.5 练习：开发构想/范畴文档.....	71	第 5 章 创建逻辑设计	105
3.5.1 场景.....	72	5.1 逻辑设计概述.....	105
练习 1：撰写问题陈述.....	73	5.1.1 何为逻辑设计.....	106
练习 2：撰写构想陈述.....	73	5.1.2 逻辑设计的好处.....	108
练习 3：开发项目目标.....	73	5.1.3 小组角色在逻辑设计中的责任.....	109
3.6 本章小结.....	74	5.2 创建逻辑设计.....	110
3.7 复习.....	75	5.2.1 如何精炼逻辑设计中的 候选技术列表.....	110
第 4 章 创建概念设计	76	5.2.2 如何确定候选业务对象.....	112
4.1 规划阶段绪论.....	76	5.2.3 如何确定服务.....	114
4.1.1 何为规划阶段？.....	77	5.2.4 如何确定属性.....	115
4.1.2 3 个设计过程：概念设计、 逻辑设计和物理设计.....	78	5.2.5 如何确定关系.....	116
4.1.3 规划阶段的角色及其责任.....	79	5.3 逻辑设计输出归档.....	119
4.1.4 规划阶段的里程碑和交付产品.....	79	5.3.1 如何为关系建模.....	119
4.2 功能说明综述.....	80	5.3.2 如何创建逻辑对象模型.....	121
4.2.1 何为功能说明？.....	80	5.3.3 如何创建逻辑数据模型.....	122
4.2.2 功能说明的目标.....	81	5.3.4 如何创建高级用户界面设计.....	123
4.2.3 不建立功能说明的风险.....	82	5.4 优化逻辑设计.....	124
4.2.4 功能说明要素.....	82	5.4.1 如何精炼对象.....	124
		5.4.2 如何验证现有逻辑对象模型.....	124

5.4.3 如何在逻辑设计中建立控制	126	第 7 章 表现层设计	153
5.5 练习: 为逻辑设计确定对象	127	7.1 用户界面设计基础	154
练习 1: 从用例中确定对象	127	7.1.1 什么是表现层	154
练习 2: 创建服务矩阵	127	7.1.2 什么是用户界面组件	155
练习 3: 创建序列图表	127	7.1.3 用户界面组件的功能是什么	155
5.6 本章小结	128	7.1.4 用户界面设计的原则	156
5.7 复习	129	7.1.5 设计优秀的界面包含哪些特性	156
第 6 章 创建物理设计	130	7.2 用户界面设计	158
6.1 物理设计概述	130	7.2.1 如何创建初始用户界面设计	158
6.1.1 何为物理设计	131	7.2.2 如何提供用户辅助	159
6.1.2 物理设计的目标	133	7.2.3 如何选择用户界面模型	160
6.1.3 小组角色在物理设计中的责任	133	7.2.4 如何选择客户端环境	162
6.1.4 物理设计的可交付成果	133	7.2.5 如何创建用户界面原型	163
6.1.5 物理设计的步骤	134	7.2.6 如何校验用户界面设计	166
6.1.6 物理设计中的调查步骤	135	7.2.7 何为 UI 设计过程的 可交付成果	166
6.2 物理设计分析	136	7.3 用户进程组件设计	167
6.2.1 如何精炼 UML 模型	137	7.3.1 用户进程组件的功能	167
6.2.2 如何创建基本部署模型	140	7.3.2 如何从用户界面中分离 用户进程	168
6.3 合理化物理设计	141	7.3.3 设计用户进程的原则	168
6.3.1 何谓合理化的可交付成果	142	7.4 练习: 创建用户界面	169
6.3.2 如何创建发布和打包策略	142	7.5 本章小结	169
6.3.3 聚合与耦合	143	7.6 复习	170
6.3.4 如何打包组件	144	第 8 章 数据层设计	172
6.3.5 如何发布基本组件	144	8.1 数据存储设计	172
6.3.6 如何创建部署模型	145	8.1.1 何为数据库模式	173
6.3.7 校验及精炼组件和模型 发布和打包的方法	146	8.1.2 如何识别实体和属性	175
6.4 物理设计实现	146	8.1.3 如何识别表和列	176
6.4.1 何为编程模型	147	8.1.4 如何实现关系	179
6.4.2 如何指定组件接口	148	8.2 优化数据访问	180
6.4.3 物理设计 UI 模型	149	8.2.1 优化数据访问的最佳方式	181
6.4.4 物理设计数据库模型	150	8.2.2 如何索引数据	182
6.5 练习: 进行物理设计	150	8.2.3 如何分区化数据	183
练习 1: 创建类模型	150	8.2.4 如何规范化数据	183
练习 2: 创建组件模型图	150	8.3 实现数据验证	186
6.6 本章小结	151	8.3.1 什么是数据完整性	187
6.7 复习	152		

8.3.2 如何识别数据完整性需求	188	9.5 练习: 威胁建模与缓解	214
8.3.3 如何识别业务规则	188	练习 1: 确定潜在威胁	214
8.3.4 如何在数据库中实现业务规则	189	练习 2: 应用缓解技术	214
8.3.5 如何在组件中实现数据验证	190	9.6 本章小结	214
8.4 练习: 创建数据架构	190	9.7 复习	216
练习 1: 创建数据架构	191	第 10 章 完成规划阶段	217
8.5 本章小结	191	10.1 综合设计构想	217
8.6 复习	192	10.1.1 如何设计可伸缩性	218
第 9 章 安全规范设计	194	10.1.2 如何设计可用性	220
9.1 应用程序开发中的安全性概述	194	10.1.3 如何设计可靠性	222
9.1.1 安全漏洞的常见类型	195	10.1.4 如何设计性能	223
9.1.2 传统安全模型的缺陷	195	10.1.5 如何设计互用性	224
9.1.3 创建安全策略的原则	196	10.1.6 如何设计全球化和本地化	225
9.2 应用程序安全性规划	196	10.2 规划管理特性	228
9.2.1 应用程序开发过程中的安全性	197	10.2.1 如何规划监控	228
9.2.2 STRIDE 威胁模型	197	10.2.2 如何规划数据移植	229
9.2.3 如何创建威胁模型	198	10.2.3 如何创建授权规范	230
9.2.4 如何使用威胁模型	199	10.3 规划未来阶段	230
9.2.5 合成缓解技术	200	10.3.1 如何规划开发阶段	230
9.3 使用 .NET 框架安全特性	201	10.3.2 如何规划稳定阶段	231
9.3.1 何为类型安全验证	202	10.3.3 如何规划部署阶段	233
9.3.2 何为代码签名	202	10.4 创建技术规范	234
9.3.3 何为加密和数据签名	202	10.4.1 何为技术规范	234
9.3.4 何为代码访问安全性	203	10.4.2 技术规范文档的元素	234
9.3.5 何为基于角色的安全性	203	10.5 练习: 查看测试规划和技术规范	235
9.3.6 何为独立存储	204	练习 1: 查看测试规划	235
9.3.7 .NET 技术的安全特性	205	练习 2: 查看技术规范	235
9.4 授权、身份验证和审核策略设计	208	10.6 本章小结	235
9.4.1 如何设计授权和身份验证策略	208	10.7 复习	237
9.4.2 如何为用户界面组件 设计授权策略	210	第 11 章 解决方案的稳定和部署	238
9.4.3 如何为业务组件设计授权策略	211	11.1 MSF 稳定阶段	238
9.4.4 如何为数据访问组件 设计授权策略	211	11.1.1 MSF 稳定阶段的可交付性	239
9.4.5 如何为用户界面组件 设计身份验证策略	211	11.1.2 MSF 阶段的过渡里程碑	239
9.4.6 如何为数据访问组件 设计身份验证策略	212	11.1.3 稳定阶段中的小组重点	241
9.4.7 如何设计审核策略	213	11.2 为稳定进行测试及导航	241
		11.2.1 最佳测试实践细则	242
		11.2.2 测试类型	242
		11.2.3 测试术语	242

11.2.4 如何分类并追踪 bug	244	11.4.4 如何部署特定站点组件	254
11.2.5 测试任务	246	11.4.5 何为平静期	256
11.2.6 如何进行导航	247	11.4.6 如何将项目传递到 操作和支持	256
11.2.7 如何关闭稳定阶段	250	11.4.7 退出活动	256
11.3 MSF 部署阶段	250	11.5 练习: 为 bug 确定优先权	257
11.3.1 MSF 部署阶段的里程碑 和可交付成果	250	11.6 本章小结	258
11.3.2 部署阶段中的小组重点	251	11.7 复习	258
11.3.3 部署场景	251	附录 A 问题与答案	259
11.4 部署到产品环境	251	附录 B 词汇表	281
11.4.1 如何为部署进行规划	252	附录 C 考试重点索引	298
11.4.2 核心组件与特定站点组件	253	附录 D 微软认证专家计划	302
11.4.3 如何部署核心组件	253		

第 1 章 业务解决方案设计概述

1.1 Microsoft 解决方案框架概述.....	1
1.2 MSF 过程模型各个阶段.....	10
1.3 案例学习简介——Adventure Works Cycles 应用程序.....	17
1.4 本章小结.....	22
1.5 复习.....	23

本章概要

本章是对业务解决方案设计的简介，在这一章中，您将了解 Microsoft 解决方案框架(MSF)，它是一组针对设计应用程序的模型、原理和准则。还将学到有关 MSF 过程模型及其各阶段的有关内容。您还将了解设计一个应用程序的过程中所进行的关键活动，以及与这些活动有关的可交付成果。此外，本章还介绍案例研究，用以演示即将学习的概念和做法。

先决条件

为完成本章课程，您必须具备如下先决条件：

- 对软件开发生命周期有整体了解
- 对 Microsoft 技术有整体把握

1.1 Microsoft 解决方案框架概述

MSF 为设计和开发企业解决方案提供了一组模型、原理和准则，它能确保一个项目的所有元素，如人员、过程和工具能够得到成功的管理。MSF 还提供了已得到验证的做法以用于规划、设计、开发和部署成功的企业解决方案。在本节中，您将学到 MSF 所提供的过程模型和小组(team)模型。

学习目标

- 了解 MSF 过程模型中的各个阶段
- 了解 MSF 小组模型中的各种角色
- 了解 MSF 规定(discipline)：风险管理、就绪管理以及项目管理
- 了解如何管理权衡以确保企业项目的成功
- 了解在企业项目中迭代的目的
- 了解瀑布模型和螺旋模型

预计学习时间：15 分钟

1.1.1 过程模型

为了使企业项目取得最大的成功，Microsoft 提供了一组指导原则，以有效地设计、开发、部署、操作和支持解决方案，这其中也包括使用 Microsoft 技术创建的解决方案。这些知识来源于从 Microsoft 内部以及与大规模软件开发和服务操作项目有关的客户和厂商那里获得的经验；来源于 Microsoft 的咨询师为企业客户做项目时所得到的经验；来源于从全球信息技术产业中所得到的最佳知识。

过程模型可以指导项目活动的次序并且表示了项目的生命周期。从历史上看，一些项目模型是静态的，而另有一些项目模型不允许设置检查点。这样的两个过程模型就是瀑布模型和螺旋模型。

1.1.1.1 瀑布模型和螺旋模型

图 1.1 显示了瀑布模型的级联检查点和螺旋模型对过程的循环处理。

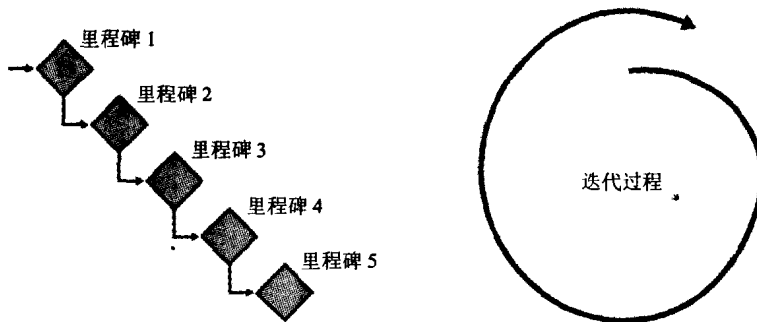


图 1.1 瀑布模型和螺旋模型

这些模型提供了对项目生命周期的两种不同处理方式。图 1.1 显示了瀑布模型的级联检查点和螺旋模型的对过程的循环处理。

- 瀑布模型：这个模型使用里程碑作为转换和评估点。使用瀑布模型时，您必须在移动到下一阶段之前完成这一阶段任务的每个步骤。对于需求可以明确定义并且在将来不易发生更改的项目来说，最适合使用瀑布模型。因为这个模型在每个阶段之间有固定的转换点，您可以很容易地监测进度情况并且指定明确的职责和责任。
- 螺旋模型：这个模型是基于对精炼项目需求和项目评估的持续要求。螺旋模型应用于小型项目的快速应用程序开发时是有效的。这个方法可使开发小组和客户之间的协作增强。这是因为客户通过反馈和认可参与到所有阶段中。但螺旋模型不包含明确的检查点，这有可能会使开发过程变得混乱。

1.1.2 MSF 过程模型的运作方式

MSF 过程模型描述了建立和部署企业解决方案活动的一般顺序。这个过程是灵活的，并且适合范围广泛的企业项目的设计和开发。MSF 过程模型是基于阶段、受里程碑驱动的迭代模型，可以应用于开发和部署传统应用程序、企业电子商务解决方案、和 Web 分布式应用程序。

1.1.2.1 MSF 过程模型

MSF 过程模型结合了瀑布模型和螺旋模型的最佳准则。它结合了瀑布模型基于里程碑的规划和结果可预测性以及螺旋模型反馈和创造性的益处。

图 1.2 显示了 MSF 过程模型。

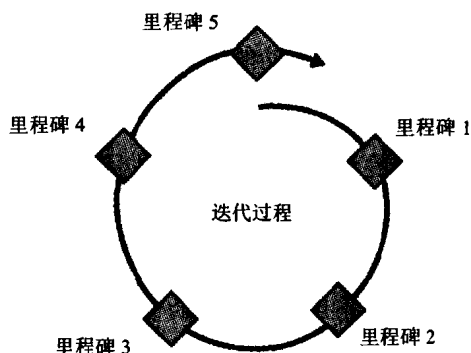


图 1.2 MSF 过程模型

1.1.2.2 MSF 过程模型的阶段

MSF 过程模型由 5 个明显的阶段所构成：

- 构想
- 规划
- 开发
- 稳定
- 部署

每个阶段都在里程碑处达到顶点并终结。图 1.3 显示了 MSF 过程模型各阶段及里程碑。在 1.2 节中，您将学习到这些阶段的详细内容。

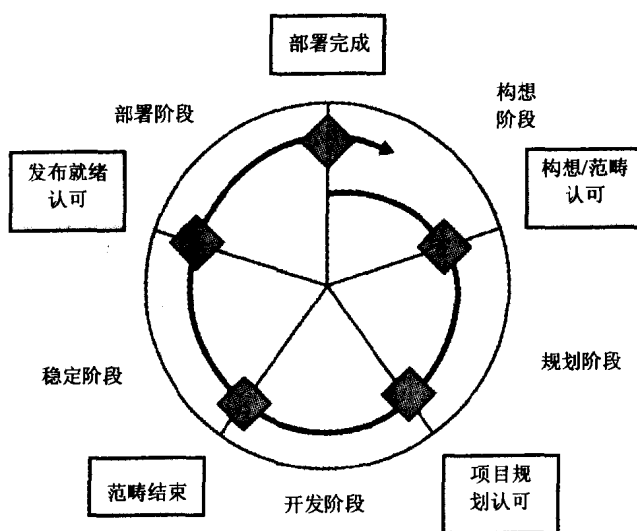


图 1.3 MSF 过程模型的阶段和里程碑

1.1.3 如何组织项目小组

与 MSF 过程模型一同, MSF 还提供了 MSF 小组模型以组织项目小组。MSF 小组模型为确保项目的成功而强调了清晰的角色、责任和每个成员的目标的重要性。这个模型也增加了每个小组成员的责任。小组模型的灵活性有助于对其进行调整, 以适应项目范畴、小组规模以及小组成员的技能。这个模型为建立有效、富于活力、成功的项目小组奠定了基础。

1.1.3.1 MSF 小组模型中的角色

在企业解决方案项目中, 有大量的活动必须完成, 项目必须从几个角度进行观察。为适应这些需求, MSF 小组模型指定了 6 种不同的角色, 每种角色都有着明确定义的责任和目标。



要点 小组为一个明确的构想而工作, 小组成员之间是伙伴关系。在小组中, 每种角色为项目的成功作出贡献并且负有同等的责任。

MSF 小组模型的角色如下:

- 产品管理。负责管理客户沟通及其期望。在设计阶段中, 产品管理会收集客户要求并确保业务需求得到满足。产品管理还负责项目沟通规划工作, 如会晤客户、向用户宣传、演示及产品推出。
- 程序管理。负责开发过程和在项目限制范围内为客户提供解决方案。
- 开发。负责根据程序管理角色提供的规范开发技术解决方案。
- 测试。负责确认和处理所有产品质量问题并且负责认可可供发布的解决方案。这个角色评估和验证设计功能及其与项目构想和范畴的一致性。
- 发布管理。负责解决方案的平滑部署和操作。发布管理会验证解决方案对基础结构的要求以确保可被部署和支持。
- 用户体验。分析性能需求和用户支持问题, 并且考虑满足这些需求对产品而言意味着怎样的调整。

在小型项目中, 项目小组中的个人可参与多于一个的角色。要注意在项目中合并角色的同时也对项目引进了风险。因此, 为每个成员赋予适当的角色是很重要的。例如, 不建议同时赋予程序管理角色和开发角色。

为使风险最小化, 可利用表 1.1 作为指导, 决定哪些角色可以合并, 哪些角色不能合并。

表 1.1 在一个小组中的合并角色

角色	产品管理	程序管理	开发	测试	用户体验	发布管理
产品管理		N	N	P	P	U
程序管理	N		N	U	U	P
开发	N	N		N	N	N
测试	P	U	N		P	P
用户体验	P	U	N	P		U
发布管理	U	P	N	P	U	