

工程丛书

John W. Satzinger Robert B. Jackson Stephen D. Burd 著
朱群雄 李芳 汪晓男 陈轶群 译

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry

www.phei.com.cn

软件工程丛书

系统分析与设计

(第2版)

Systems Analysis and Design in a Changing World

John W. Satzinger Robert B. Jackson Stephen D. Burd 著

朱群雄 李芳 汪晓男 陈轶群 译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书包括现代系统分析员、系统分析任务、系统设计任务及实施与支持四个部分的内容,既关注概念,又重视方法,更注重实践。全书通过一个具体、综合的系统项目运作,全过程地、完整地介绍了先进的系统分析与设计方法,在承认现实世界中开发环境多变的同时,强调永久价值的基本原则。在强调传统结构化方法和面向对象方法的系统开发两方面的概念和技术的同时,加强了对项目管理的作用和技术方面的介绍,指出在系统开发生命周期内要关注现代结构分析、UML、RUP、基于网络的开发、极限编程、互联网安全和软件包/ERP等。对学习、使用系统分析与设计方法的读者来说,本书可以使你为驾驭现在,应对未来做好充分的准备。

本书经精心策划,定位准确,内容翔实,结构合理,概念清晰,重点突出,适于计算机、信息、管理及相关专业的本科生、研究生以及软件技术人员使用。

John W. Satzinger Robert B. Jackson Stephen D. Burd
Systems Analysis and Design: In a changing World 2E
EISBN: 0-619-06309-2

Copyright © 2002 by Course Technology, a division of Thomson Learning

Original language published by Thomson Learning (a division of Thomson Learning Asia Pte Ltd). All Rights reserved. 本书原版由汤姆森学习出版集团出版。版权所有,盗印必究。

Publishing House of Electronics Industry is authorized by Thomson Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体字翻译版由汤姆森学习出版集团授权电子工业出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾)销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

981-243-995-1

版权贸易合同登记号 图字: 01-2002-3797 号

图书在版编目(CIP)数据

系统分析与设计:第2版/(美)萨茨(Satzinger, J.W.)著;朱群雄等译. —北京:电子工业出版社, 2003.8
(软件工程丛书)

书名原文: Systems Analysis and Design in a Changing World
ISBN 7-5053-9085-6

I. 系… II. ①萨… ②朱… III. ①信息系统—系统分析 ②信息系统—系统设计 IV. G202

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第074853号

责任编辑: 孙学瑛

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×980 1/16 印张: 53 字数: 829千字

版 次: 2003年9月第1版 2003年9月第1次印刷

印 数: 5000册 定价: 82.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

译 者 序

信息技术是一个极其活跃、崇尚发展与创新的领地，并已成为当今时代决定性的先驱技术。信息化已经成为世界经济和社会发展的的大趋势，信息系统的建设是信息化工作中的关键环节，而信息系统开发成功的关键就在于要进行全面的系统分析与设计。然而，现实世界富有挑战性、竞争性和快速多变性。因此，信息系统开发者急需一本顺应时代发展潮流的先进的系统分析与设计的教程，在承认现实世界中开发环境多变的同时，还必须要强调永久价值的基本原则，既要关注概念，又应重视方法，更要注重实践。作者通过一个具体、综合的系统项目运作全过程完整介绍了现代系统分析员、系统分析任务、系统设计任务及实施与支持四个部分的内容。本书英文原著的出版引起了信息领域巨大的反响，得到了许多支持和热情的评论。同时，该书中文译本的出版也极大地吸引了我国广大的读者，不到两个月，已连续两次印刷。原书作者及时总结经验，在实践中不断完善，很快又推出了第二版。

系统分析与设计是一项系统性、实用性十分强的工作。在第二版中，通篇采纳了许多读者反馈的改进意见；考虑读者学习的连续性，完整保留了四部分 15 章的体系结构，尽可能少地变动章节顺序，把落基山运动用品商店（Rocky Mountain Outfitters）的实例与各章中的素材更加紧密地结合起来，承上启下，前后呼应；改进了陈述与教授的方法，精简实例，继续保持结构化的和面向对象的两种方法的并重，体现了灵活性、深度与广度，更加强调应用于任何系统开发项目的项目管理原理与技术。考虑到当今系统开发的现实性，本书介绍了新技术和新方法，包括 Rational 软件开发统一过程（RUP）、极限编程（XP）和螺旋模型等；详细说明了快速应用开发和基于组件的开发；讲述了对客户可选择的软件包解决方案和企业资源计划（ERP）。

本书第二版的策划更加精心，定位更准确，内容更翔实，结构更合理，概念清晰，重点突出，叙述简明，许多章是模块化的，可根据教学或自学的侧重点不同而选读。每一章都以学习目标、本章要点、实例和概述开始，以本章小结、关键术语、复习题、思考题、实验练习、实例研究和参考资料结束，这样的编写结构与方式有利于教学与自学。这是一本实践性很强的不断完善现代系统分析与设计专著，可作为本科生、研究生的教材，也可供从

事信息系统建设的技术人员、管理人员参考学习。

本书由朱群雄、李芳、汪晓男、陈轶群翻译。同时，王艳清、姜少峰、邱怀姗、钟宏全、姚胜锋、李彦娜也参与了翻译工作。

由于译者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

译 者

前 言

《系统分析与设计》第一版自两年前出版以来，得到了许多支持和热情的评论。在这段时间里，系统分析与设计领域也在不断发展与完善中。本书将关系型结构化方法和新的面向对象的方法这两个内容放在同等重要的位置上，并取得了很好的效果。

在当今快速变化的商务环境下，开发信息系统并不是一件容易的事，可一旦这种开发得以很好的完成，所得到的满足与受益却是实实在在的。本书就是为那些有志于做好系统分析与设计并勇于向此挑战的学生和实践者而编写的。

系统分析与设计是一个注重实践的领域，它依赖于一整套核心的概念与原理，以及那些可随手拈来的快速崛起的工具与技术。因此，现在，学习系统分析与设计不但要了解有经验的分析员所广泛采用的成熟可靠的技术，同时还要精通那些大量涌现的新工具和新技术，也希望现在的毕业生越来越多地在以后的工作中加以应用。教师和学生都要正视过去和将来。本书可作为本科生、研究生系统分析与设计课程的教材。

再版方案

当我们开始考虑再版时，我们把重点放在改进陈述与传授方式上，精简一些实例，更新一些在系统分析与设计理论和实践中正在变化的素材。此外，我们强调下列目标：

- 尽量少地变动结构以便使用新版时不要太多地重新调整课程；
- 对读者指定的素材的陈述和范围进行最大限度的改进；
- 继续保持传统的和面向对象的两种方法并重，以体现灵活性和深度；
- 更加重视在任何系统开发项目中的项目管理原理与技术的应用。

尽管在描述分析与设计活动这一部分的开头对这些内容加强了描述，并把分析与设计活动的讨论从第 3 章移到第 4 章和第 9 章中，本书的第一版四部分 15 章的结构还是完整无缺地保留了。另外，将用户界面设计一章调到系统界面与控制一章的前面。

本书通篇采纳了许多读者反馈的改进意见。例如，现在把落基山运动用品商店（Rocky Mountain Outfitters）实例更加紧密地与各章中的素材结合起来，扩展了识别数据实体和类的讨论，简化了数据流程图的实例以便能更好地显示事件划分中的各种关系，改进了类图并增加了联合类型。同样，增加了活动图模拟商业过程和使用实例，更详细地探索了对象相互作用的模型，详述了基于网络开发的指导方针，加强了处理互联网安全的技术。本书通篇增加或更新了实例、练习和案例。

本书继续保持结构化方法和新的面向对象方法的并重性。它强调采用数据流程图、实体-联系图、结构图和关系数据库的传统结构化方法；重点放在使用实例图、类图、活动图、序列图、协作图和状态图的面向对象的方法，并深入比较这两种方法。

许多大学生培养计划主要依赖系统分析与设计课程来讲授项目管理原理。为满足这种需求，我们在第二版中通过讲述两种不同的方法充分地讲述了项目管理的内容。首先，在附录中提供了相当广泛的项目管理概念和原理的处理方法。这个资料基于美国主要的项目经理专业机构——项目管理协会开发的项目管理知识体系（PMBOK）。其次，在本书的各章重点包含了专门的项目管理技术、技能和任务。这样的整合可以教授学生如何将专门的项目管理任务应用于系统开发生命周期的各个阶段和活动中。

目标与前景

本书由写作小组共同编写而成。它是一部在系统分析与设计领域中与众不同的书，内容灵活流畅，兼具深度和广度。我们期望本书的灵活性能足以吸引那些比较强调使用传统方法进行系统分析与设计的教师以及强调最新的面向对象技术的人们。我们并不想过分简化系统开发的问题，但我们认为现在应该是重新评价一下在分析与设计一类书籍中所包括的许多主题和特征是否仍然必不可少的时候。同时，许多新的发展正影响着系统分析与设计，为此，我们在本书中加入诸如软件包解决方案、企业资源计划（ERP）、组件、互联网等主要发展趋向的内容。

我们也希望通过本书能够对关键的概念和技术进行传授，而不是泛泛的描述。因此，我们重点介绍长期有用的基本原理，并展示这些基本原理是如何应用到开发方法中的，并深入讨论传统结构化和面向对象的分析与设计方法。我们相信你在读完本书后，一定会赞同我们的说法。

创新

把关键的系统模型概念集成起来是本书的一个特色。这些概念既可应用于传统结构化方法，也可应用于新的面向对象的方法——触发系统活动的事件和作为系统问题域的一部分对象/实体。我们用一章的篇幅讲解事件的划分和关键对象/实体的建模。在阅读完这一章之后，教师可以强调结构化的分析与设计或面向对象的分析与设计或两者兼有。面向对象的方法并不是作为计划外的附加内容加入的，本书从一开始就要求每个人都熟悉面向对象的主要概念。当然，我们并不放弃传统的方法，本书开始就要求每个人都应该熟悉关键的结构化概念。

本书描述的传统方法的基础是由 McMenamin 和 Palmer, Ed Yourdon 和 Meilir Page-Jones 改进的现代结构化分析与设计。现代结构化分析是一种集成的、模型驱动的方法，它包括事件划分、带实体-联系图（ERDS）的数据建模和带数据流程图（DFDS）的过程建模。现代结构化设计也是基于事件划分的，也是使用结构图进行软件设计的。使用关系型数据库管理技术进行数据库设计是一个特色，强调使用结构化方法进行开发的教师将会对本书的描述和深度感到满意。

本书介绍的面向对象的方法的基础是来自于由 Booch, Rumbaugh 和 Jacobson 建立的对象管理组织的统一建模语言（UML）。模型驱动方法通过实例和脚本开始进行分析，然后定义对象的类和对象之间的相互作用。这里包括需求模型，这些模型带有使用实例图、类图、活动图、序列图、协作图和状态图。对设计模型也进行了详细的讨论，尤其是用于设计方法的类图和状态图。数据库设计这一章包含了保持对象持久性的两种方法，即使用关系型数据库管理的混合方法和使用面向对象的数据管理系统（OODBMS）的单一方法。本书的叙述和深度将吸引注重面向对象方法的读者。

考虑到当今系统开发的现实性，本书介绍了一些其他的概念和技术。首先，介绍了新技术和新方法，包括 Rational 软件开发统一过程（RUP）、极限编程（XP）和螺旋模型。其次，深入讲解了快速应用开发和基于组件的开发；最后，对客户可选择的软件包解决方案和企业资源计划（ERP）在全书中进行了说明，并在单独的 ERP 一章中有详细描述。

特色与教育学

本书使用难度适中的落基山运动用品商店（Rocky Mountain Outfitters）作为一个综合性实例来研究，通过一个具体的系统项目阐述关键的概念和技

术。在第 1 章中概述了落基山运动用品商店 (RMO) 的战略系统计划, 起到提纲挈领的作用。对 RMO 来说, 这是一个具有战略意义的计划项目, 计划一开始就强调需要把新老系统以及其他计划的系统集成起来。这个计划的系统结构提供了丰富的实例——基于 Windows 的客户-服务器组件以及通过 Internet 与顾客直接联系的电子商务组件。

把 RMO 实例的细节直接融入到各章中以强调一个观点或阐明一个概念, 而不是在各章不同节中把实例研究孤立起来。通过在各章使用描述项目状态的 RMO 备忘录, 全书加强了对实例的项目管理这一方面的描述, 用同一个系统项目例子来说明传统的和面向对象的模型和解决方案, 这样就容易理解两种方法并直接进行比较。

在每一章中, 简短独立的公共实例研究都描述了对应于每章中有关内容的一个现实情况。为使读者能够更好地发现现实世界中的问题和机遇, 本书提供了许多公司的各种实际情况。

每一章都有大量的图形和图解, 旨在阐明和概括关键点, 并提供各种模型实例和分析师的各种观点。当一些关键术语第一次在书中使用时, 在书的页边空白处有术语定义。在每一章的结尾都有一段详细的小结、关键术语的索引清单和附加资源及参考文献的目录。

每一章都包含了大量的复习题、思考题与练习, 这样可以使学生认真地思考, 还包含了带有附加研究或解题的实验练习和章后的实例研究, 这些可使学生针对每一章的分析与设计任务进行实践。一些实例是基于前面的概念和技术一章一章地进行扩充的。新版在每章最后重新考虑了落基山运动用品商店的实例, 将使学生针对整个实例进行开发模型和解决问题。

组织结构与使用

如同第一版, 本书分四部分, 共 15 章, 远远少于同类书籍的章数。此外, 许多章是模块化的, 根据课程要求, 许多节可以跳过而不失其连续性, 一些章完全是可选的。教师手册包含了本书作为分析与设计课程课本的不同使用方法的讨论, 也包括对侧重传统结构方法或面向对象方法的教师以及教研究生分析与设计课程的教师的建议性的课程大纲。

第 1 部分: 现代系统分析员

第 1 章讨论了现代系统分析员的工作范围, 还包括系统的简单讨论和在现代商业组织中解答问题的系统分析员的作用。第 2 章谈到了本课程的核

心——系统开发项目，主要介绍了系统开发生命周期（SDLC）、项目计划、可行性评价和项目管理，并要求学生尽快对 RMO 项目引起注意，这些材料是前后联系在一起的。第 3 章提出在已经有了一个项目后，为建立这个系统我们应该做什么这样一个问题，也就是开发这个系统要采取什么方法、模型、工具和技术。通过这一章的学习，我们可以了解系统开发有许多方法，今天的分析员都需要熟练掌握这些方法。即使学生在他们的课程或以后的工作中专攻某一方向，他们能够区分各种结构化的、面向对象的方法，以及其他方法也是非常有意义的。

第 2 部分：系统分析任务

第 2 部分深入介绍了系统分析技术。第 4 章介绍了调查系统需求，包括收集信息和调查业主与用户。第 5 章包含系统需求建模——使用前面已经讲过的包括事件划分和建立对象/实体模型等的方法。第 6 章继续介绍使用传统方法进行需求建模，包括数据流程图（DFDS）、数据流定义、过程描述等，还对分析员可能遇到的其他模型进行了介绍。第 7 章继第 5 章之后继续讨论了采用面向对象的方法进行需求建模，教师可将重点放在第 6 章或第 7 章上，以突出课程的重点是传统的还是面向对象的方法，或两者都突出。第 8 章综述了影响系统解决方案产生的技术环境，然后给出了产生和评价结果的完整的指南，包括软件包解决方案总是可选的这样一个事实。

第 3 部分：系统设计任务

第 9 章主要介绍系统设计，包括传统结构化设计模型和面向对象的模型。教师可用其中之一或两者都用。第 10 章主要介绍数据库设计——关系型、混合型和面向对象的数据库。教师也可将重点放在其中任何一种方法或所有方法上。第 11 章讨论了用户界面和人机交互，除了介绍使用 UML 图表模拟人机会话外，还包括会话设计的一般原理和概念。第 12 章讨论了系统界面，特别要注意的是系统控制与系统安全。

第 4 部分：实施与支持

由于现实中有各种各样的开发环境，系统实施越来越多地依赖于技术细节，因此，我们对系统实施的讨论进行了简化并使之更有效率。不过，在实施方面我们用了两章介绍一些重要的可选方法。尽管本书通篇强调迭代和原型，我们还是在第 13 章全面讨论了快速应用开发和基于组件的开发。同

样，尽管全书把软件包解决方案作为可选讨论，我们还是在第 14 章对软件包和企业资源计划（ERP）进行了详细的讨论，包括 SAP 这一特殊例子。第 15 章概述了针对传统技术和对象技术的实施与支持。

可以获得的支持

本书为教师和学生提供了一个补充的软件包——教师的资源套件，它提供了详细的电子教师手册、图表文件、PowerPoint 演示文稿和 ExamView 测试单元。

教师手册介绍了使用本书的建议与策略，包括为强调传统结构化方法或面向对象方法的教师以及教研究生分析与设计课的教师提供的课程大纲。教师手册也包含了复习题的答案和每一章练习与实例的参考解决方案。图表文件可以让教师使用课文中的图表生成自己的演示文稿，教师也能直接利用 Microsoft PowerPoint 幻灯片制作演示文稿。这些演示文稿可以充分地、精确地展示每一章的内容，包括每一章所有图片，并能定制。ExamView 是一个考试题制作软件包，能用于多项选择题、真假题、填充题和简单问答题的组卷、基于局域网和互联网的测试。

另外，Course Technology 提供了 WebCT 和 Blackboard 的在线课程，对课程增加在线内容，便于学生随时可以进行自我测试和链接。教师可以与本地的 Course Technology 代表联系，获取关于如何远程学习本课程的更多的信息。

许多教师希望能为学生提供用于练习和课程设计的软件，本书提供了许多可能的捆绑软件。一些教师希望将重点放在 CASE 工具上，Course Technology 把本书与几个流行的 CASE 工具捆绑在一起，包括 Oracle Designer, Describe Enterprise 和 Visible Analyst 学生版。教师也能与他们的 Course Technology 代表联系获取最新信息。

致谢

写这本书起因于 Course Technology 的高级副社长、出版商 Kristen Duerr 和作者 John Satzinger 的几次最初的集体讨论。我们认为，一本高质量的分析与设计书需要具有竞争意识的出版商的主要承诺。我们也认为没有一个人能完成这样一本既灵活流畅、又兼具广度和深度的书籍。因此，Course Technology 在组织作者参与工作方面发挥了积极的作用。一开始负责这个项目的责任编辑是 Jennifer Locke，她在召集作者并制订本书的方向和最终的

形式等方面起到了重要的作用。她做的工作对第二版出版的指导也是具有重要价值的。

我们十分幸运地由 Brarrie Tysko 担任第二版的负责工作，她帮助我们阐明修订版的目标并做了大量改进与补充内容，使结果出乎意料得好。

另一个主要成员是 Elm Street Publishing Services 的策划编辑 Karen Hill，她指导我们整个第二版的工作，收集、汇编评论家的意见和反映，提供指导意见并策划了本书特色和每章的教授法，对体系结构和内容提出了改进建议，从学生的角度阅读了每一章的每份草稿，帮助我们统一思路，并以统一的模式对各章进行了编辑。

我们也要感谢其他一些主要人员所做的特殊贡献。密苏里州西南大学的 Richard A. Johnson 编写了第 14 章的软件包和 ERP；William Baker 提供了展示技术的资料；Mario Busjra 设计了 RMO 标志和 Web 网站。SMSU、Brigham Yong 大学、新墨西哥大学和其他机构的许多同事和朋友对我们的工作以不同的方式提供了帮助与支持，也要特别感谢 Lavette Tanguie, Lorne Olfman 和 Paul Gray 的指导与启发。

许多其他人员参与了本书的制作。Course Technology 的 Amanda Young 对第一版给予了重要的支持；制作编辑 Anne Valsangiacomo 与 Barrie Tysko 一起谨慎、周密地工作，帮助我们整理传统和 UML 图表中的细微之处。创作小组最大可能地实现了我们预先定义的图解协议和标准。

最后，我们要衷心感谢为我们努力工作的评论家们，他们对本书的第一版和第二版的完成自始至终提出建议。我们非常幸运有这么多知识渊博、观点鲜明的评论家。我们认真采纳了他们的意见，使得本书更加完善。第一版和第二版的评论家有：

Marsha Baddeley, Niagara College

Teri Barnes, DeVry Institute—Phoenix

Robert Beatty, University of Wisconsin—Milwaukee

Anthony Cameron, Fayetteville Technical Community College

Paul H. Cheney, University of Central Florida

Jon D. Clark, Colorado State University

Lawrence E. Domine, Milwaukee Area Technical College

Ellen D. Hoadley, Loyola College in Maryland

Norman Jobes, Conestoga College, Waterloo, Ontario

Robert Keim, Arizona State University

Rebecca Koop, Wright State University
Hsiang-Jui Kung, Georgia Southern University
James E. LaBarre, University of Wisconsin—Eau Claire
Tsun-Yin Law, Seneca College
David Little, High Point University
George M. Marakas, Indiana University
Roger McHaney, Kansas State University
Cindi A. Nadelman, New England College
Bruce Neubauer, Pittsburgh State University
Michael Nicholas, Davenport University—Grand Rapids
Julian-Mark Pettigrew
Mary Prescott, University of South Florida
Robert Saldarini, Bergen Community College
Laurie Schatzberg, University of New Mexico
Terence M. Waterman, Golden Gate University

参与本书创作的所有人员希望你在这个不断变化的环境里迎接分析与设计的挑战时能有最好的作为。

John Satzinger
Bob Jackson
Steve Burd

目 录

第 1 部分 现代系统分析员

第 1 章 现代系统分析员涉及的领域	(3)
学习目标	(3)
本章要点	(3)
联合炼油厂的一个系统分析员	(3)
概述	(5)
1.1 解决商业问题的分析员	(6)
1.2 解决商业问题的系统	(8)
1.2.1 信息系统	(8)
1.2.2 信息系统类型	(11)
1.3 系统分析员所需的技能	(13)
1.3.1 技术知识与技能	(13)
1.3.2 商业知识与技能	(14)
1.3.3 人的知识与技能	(15)
1.3.4 诚实与道德	(16)
1.4 分析员周围环境	(16)
1.4.1 面临的各种技术	(16)
1.4.2 典型的工作职称与职位	(17)
1.5 战略计划中分析员的作用	(18)
1.5.1 特殊项目	(18)
1.5.2 战略计划	(19)
1.5.3 信息系统战略计划	(19)
1.5.4 企业资源计划 (ERP)	(20)
1.6 落基山运动用品商店及其战略信息系统计划	(21)
1.6.1 落基山运动用品商店概述	(21)
1.6.2 RMO 的战略观点	(22)
1.6.3 RMO 的组织结构与所在地	(24)

1.6.4 RMO 的信息系统部门	(25)
1.6.5 RMO 原有的系统	(26)
1.6.6 信息系统战略规划	(27)
1.6.7 客户支持系统	(29)
1.7 系统开发级的分析员 (课程核心)	(30)
1.7.1 第 1 部分: 现代系统分析员	(31)
1.7.2 第 2 部分: 系统分析任务	(31)
1.7.3 第 3 部分: 系统设计任务	(32)
1.7.4 第 4 部分: 实施与支持	(33)
小结	(33)
关键术语	(34)
复习题	(35)
思考题	(35)
实验练习	(36)
实例研究	(37)
信息技术专业人员协会会议	(37)
对落基山运动用品商店实例的再思考	(38)
参考资料	(38)
第 2 章 项目经理级的分析员	(39)
学习目标	(39)
本章要点	(39)
蓝天共有基金家庭: 管理 IRA 项目	(39)
概述	(40)
2.1 系统开发生命周期	(41)
2.1.1 系统开发生命周期的各个阶段	(43)
2.1.2 项目阶段进度安排	(48)
2.2 项目管理	(49)
2.2.1 项目成功因素	(50)
2.2.2 管理 SDLC	(51)
2.3 项目启动	(54)
2.3.1 启动落基山运动用品商店的客户支持系统	(55)
2.4 项目计划阶段	(57)
2.4.1 定义问题	(58)
2.4.2 定义 RMO 的问题	(61)

2.4.3 制订项目进度表	(62)
2.4.4 确认项目可行性	(67)
2.4.5 为项目组织人员	(76)
2.4.6 启动项目	(77)
2.4.7 RMO 项目计划	(78)
小结	(80)
关键术语	(80)
复习题	(81)
思考题	(82)
实验练习	(83)
实例研究	(84)
客户载重货运	(84)
对落基山运动用品商店实例的再思考	(85)
参考资料	(86)
第3章 系统开发方法	(87)
学习目标	(87)
本章要点	(87)
Ajax Corporation, Consolidated Concepts 和	
Pinnacle Manufacturing 公司的开发方法	(87)
概述	(88)
3.1 方法、模型、工具和技术	(89)
3.1.1 方法	(89)
3.1.2 模型	(90)
3.1.3 工具	(91)
3.1.4 技术	(92)
3.2 系统开发的两种方法	(94)
3.2.1 传统方法	(95)
3.2.2 面向对象方法	(102)
3.3 系统开发生命周期的变体	(105)
3.3.1 各阶段名称的变体	(105)
3.3.2 基于迭代的变体	(107)
3.3.3 以人为重点的变体	(109)
3.3.4 基于开发速度的变体	(110)
3.4 系统开发的当前趋势	(110)

3.4.1 风险与螺旋模型	(111)
3.4.2 极限编程 (XP)	(112)
3.4.3 Rational 软件开发统一过程 (RUP)	(113)
3.5 支持系统开发的工具	(114)
CASE 工具	(114)
Microsoft Visio	(116)
Visible Analyst	(116)
Oracle Designer	(117)
Rational Rose	(118)
Together Soft	(119)
Embarcadero Describe	(120)
小结	(121)
关键术语	(121)
复习题	(122)
思考题	(123)
实验练习	(123)
实例研究	(124)
一个“完成大学教育”的方法	(124)
工厂系统开发项目	(124)
对落基山运动用品商店实例的再思考	(125)
参考资料	(125)

第 2 部分 系统分析任务

第 4 章 开始分析：调查系统需求	(129)
学习目标	(129)
本章要点	(129)
Convenience Office 公司	(129)
概述	(131)
4.1 更详细的分析阶段	(132)
4.1.1 收集信息	(133)
4.1.2 定义系统需求	(133)
4.1.3 需求的优先级划分	(134)
4.1.4 构建系统原型，检验可行性并发现问题	(135)
4.1.5 产生、评估候选方案	(135)