

管理信息系统

管理数字化公司

Twelfth Edition

Management Information Systems Managing The Digital Firm

[美] 肯尼思·C·劳顿 (Kenneth C. Laudon) 著
简·P·劳顿 (Jane P. Laudon)

第12版 全球版

清华MBA核心课程英文版教材

管理信息系统 管理数字化公司

Twelfth Edition

Management Information Systems Managing The Digital Firm

[美] 肯尼思·C·劳顿 (Kenneth C. Laudon) 著
[美] 简·P·劳顿 (Jane P. Laudon)

我们期望这套影响深远的教材能对我国管理教育的发展有所帮助，对我国经济管理专业的教学有所促进。

第12版 全球版

定价：65.00元

ISBN 978-7-302-14420-0

清华大学出版社

北京

产品编号：090806-01

开本：16开 定价：45.00元 印张：16.5

页数：250页 字数：350000

封面设计：王海燕

责任编辑：王海燕

责任校对：王海燕

责任印制：王海燕

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2016-4038

Original edition, entitled **MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS:MANAGING THE DIGITAL FIRM**, 12th edition, 978-0-27-375453-4 by **KENNETH C. LAUDON** and **JANE P. LAUDON**, published by Pearson Education, Inc, publishing as **Prentice Hall**, copyright © 2013.

All Rights Reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

China edition published by **PEARSON EDUCATION ASIA LTD.**, and **Tsinghua University Press** Copyright © 2016.

This edition is manufactured in the People's Republic of China, and is authorized for sale only in the People's Republic of China excluding Hong Kong, Macao and Taiwan.

For sale and distribution in the People's Republic of China exclusively (except Taiwan, Hong Kong SAR and Macao SAR).

仅限于中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)
销售发行。

本书封面贴有 Pearson Education(培生教育出版集团)激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统：管理数字化公司：全球版：第 12 版 = MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS: MANAGING THE DIGITAL FIRM (12ED): 英文 / (美) 肯尼思 · C. 劳顿(Kenneth C. Laudon), (美) 简 · P. 劳顿(Jane P. Laudon)著。
—北京：清华大学出版社，2016

(清华 MBA 核心课程英文版教材)

ISBN 978-7-302-44970-6

I . ①管… II . ①肯…②简… III . ①管理信息系统—研究生—教材—英文 IV . ①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 206387 号

责任编辑：江 娅

封面设计：常雪影

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编：100084

社 总 机：010-62770175

邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市春园印刷有限公司

印 张：40

经 销：全国新华书店

印 次：2016 年 9 月第 1 次印刷

开 本：203mm×260mm

版 次：2016 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~4000

定 价：65.00 元

产品编号：069896-01

肯尼思·C·劳顿 (Kenneth C. Laudon)

纽约大学Stern商学院信息系统教授。劳顿教授在哥伦比亚大学获得博士学位，撰写了十余本关于电子商务、信息系统、组织与社会领域的教材，并发表了大量文章。他当前的研究工作集中于大型信息系统和多媒体信息技术的规划和管理。

简·P·劳顿 (Jane P. Laudon)

信息系统领域的管理咨询顾问。她的研究兴趣包括系统分析、数据管理、软件评估等。她在哥伦比亚大学获得博士学位，在哈佛大学获得硕士学位，曾在哥伦比亚大学和纽约大学任教。

清华经管英文版教材

清华营销学系列英文版教材

清华管理学系列英文版教材

清华金融学系列英文版教材

清华经济学系列英文版教材

清华会计学系列英文版教材

清华物流学系列英文版教材

清华MBA核心课程英文版教材

简明目录

第1篇 组织、管理与网络化企业	33
第1章 信息系统与当代全球商业	34
第2章 全球电子商务与合作	70
第3章 信息系统、组织与战略	108
第4章 信息系统中的伦理和社会议题	150
第2篇 信息技术基础设施	191
第5章 信息技术基础设施与新兴技术	192
第6章 商务智能基础：数据库与信息管理	236
第7章 电信、互联网和无线科技	272
第8章 信息系统安全	318
第3篇 数字化时代主要的系统应用	359
第9章 卓越经营与客户亲善：企业应用软件	360
第10章 电子商务：数字化市场，数字化产品	396
第11章 知识管理	440
第12章 提高决策水平	476
第4篇 系统构建与管理	509
第13章 构建信息系统	510
第14章 项目管理	550
第15章 管理全球系统	582
(本章从网上获取： www.pearsonglobaleditions.com/laudon)	
参考文献	583
术语表	599
图片索引	613
索引	615

出 版 说 明

为了适应经济全球化的发展趋势，满足国内广大读者了解、学习和借鉴国外先进管理经验以及掌握经济理论前沿动态的需要，清华大学出版社与国外著名出版公司合作影印出版一系列英文版经济管理方面的图书。我们所选择的图书，基本上是已再版多次、在国外深受欢迎，并被广泛采用的优秀教材，绝大部分是该领域中较具权威性的经典之作。

由于原作者所处国家的政治、经济和文化背景等与我国不同，对书中所持观点，敬请广大读者在阅读过程中注意加以分析和鉴别。

我们期望这套影印书的出版对我国经济科学的发展能有所帮助，对我国经济管理专业的教学能有所促进。

欢迎广大读者给我们提出宝贵的意见和建议，也欢迎有关的专业人士向我们推荐您所接触到的国外优秀图书。

清华大学出版社

2016.9

北京市版权局著作权登记号：图字：01-2016-4038

Original edition, entitled MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS: A MODERN PERSPECTIVE, 11th edition, 978-0-13-275453-4 by KENNETH C. LAUDON and JANE P. LAUDON, published by Pearson Education, Inc., copyright © 2013.

All Rights Reserved. No part of this book may be reproduced, in whole or in part, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

china edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and Tsinghua University Press Copyright © 2016.
This edition is manufactured in the People's Republic of China, and is authorized for sale only in the People's Republic of China excluding Hong Kong, Macao and Taiwan.

版权所有 侵权必究
未经出版者书面许可，不得以任何形式复制或传播本教材的任何部分。
仅限于由人民大学出版社授权的书店或网上书店销售。

本书系由人民大学出版社出版，未经授权不得以任何形式复制或传播。版权所有，侵权必究。盗版举报电话：010-62786544。举报邮箱：tup@up.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目（CIP）数据
数字时代的管理信息系统 / (美) 莱顿等著；(美) 江平译. —北京 : 清华大学出版社, 2016.9. 版次：1/2016.9. ISBN 978-7-302-46346-6

作者简介：(美)肯尼斯·莱顿(Kenneth C. Laudon)、(美)简·P. 兰登(Jane P. Laudon)。中国科学院大学教授。

译者简介：江平，清华大学出版社教材编辑。

eatos@up.tsinghua.edu.cn

I. Q31-42.2 II. Q31-42.2 III. Q31-42.2 IV. Q31-42.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 206387 号

责任编辑：江 平

封面设计：常雪影

责任印刷：杨 帆

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学院路35号

邮 编：100084

电 话：010-62770173

邮 箱：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776987, service@up.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-6272015, mp@up.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市春阳印刷有限公司

开 张：40

经 销：全国新华书店

印 次：2016年9月第1次印刷

开 本：203mm×260mm

印 数：1~4000

版 次：2016年9月第1次印刷

定 价：65.00 元

定 价：65.00 元

产品编号：06980431

总序

世纪之交，中国与世界的发展呈现最显著的两大趋势——以网络为代表的信息技术的突飞猛进，以及经济全球化的激烈挑战。无论是无远弗界的因特网，还是日益密切的政治、经济、文化等方面的国际合作，都标示着 21 世纪的中国是一个更加开放的中国，也面临着一个更加开放的世界。

教育，特别是管理教育总是扮演着学习与合作的先行者的角色。改革开放以来，尤其是 20 世纪 90 年代之后，为了探寻中国国情与国际上一切优秀的管理教育思想、方法和手段的完美结合，为了更好地培养高层次的“面向国际市场竞争、具备国际经营头脑”的管理者，我国的教育机构与美国、欧洲、澳洲以及亚洲一些国家和地区的大量的著名管理学院和顶尖跨国企业建立了长期密切的合作关系。以清华大学经济管理学院为例，2000 年，学院顾问委员会成立，并于 10 月举行了第一次会议，2001 年 4 月又举行了第二次会议。这个顾问委员会包括了世界上最大的一些跨国公司和中国几家顶尖企业的最高领导人，其阵容之大、层次之高，超过了世界上任何一所商学院。在这样高层次、多样化、重实效的管理教育国际合作中，教师和学生与国外的交流机会大幅度增加，越来越深刻地融入到全球性的教育、文化和思想观念的时代变革中，我们的管理教育工作者和经济管理学习者，更加真切地体验到这个世界正发生着深刻的变化，也更主动地探寻和把握着世界经济发展和跨国企业运作的脉搏。

我国管理教育的发展，闭关锁国、闭门造车是绝对不行的，必须同国际接轨，按照国际一流的水准来要求自己。正如朱镕基同志在清华大学经济管理学院成立十周年时所发的贺信中指出的那样：“建设有中国特色的社会主义，需要一大批掌握市场经济的一般规律，熟悉其运行规则，而又了解中国企业实情的经济管理人才。清华大学经济管理学院就要敢于借鉴、引进世界上一切优秀的经济管理学院的教学内容、方法和手段，结合中国的国情，办成世界一流经管学院。”作为达到世界一流的一个重要基础，朱镕基同志多次建议清华的 MBA 教育要加强英语教学。我体会，这不仅因为英语是当今世界交往中重要的语言工具，是连接中国与世界的重要桥梁和媒介，而且更是中国经济管理人才参与国际竞争，加强国际合作，实现中国企业的国际战略的基石。推动和实行英文教学并不是目的，真正的目的在于培养学生——这些未来的企业家——能够具备同国际竞争对手、合作伙伴沟通和对抗的能力。按照这一要求，清华大学经济管理学院正在不断推动英语教学的步伐，使得英语不仅是一门需要学习的核心课程，而且渗透到各门专业课程的学习当中。

The Laudons have two daughters, Erica and Elisabeth, to whom this book is dedicated.

课堂讲授之外，课前课后的大量英文原版著作、案例的阅读对于提高学生的英文水平也是非常关键的。这不仅是积累相当的专业词汇的重要手段，而且是对学习者思维方式的有效训练。

我们知道，就阅读而言，学习和借鉴国外先进的管理经验和掌握经济理论动态，或是阅读翻译作品，或是阅读原著。前者属于间接阅读，后者属于直接阅读。直接阅读取决于读者的外文阅读能力，有较高外语水平的读者当然喜欢直接阅读原著，这样不仅可以避免因译者的疏忽或水平所限而造成的纰漏，同时也可以尽享原作者思想的真实表达。而对于那些有一定外语基础，但又不能完全独立阅读国外原著的读者来说，外文的阅读能力是需要加强培养和训练的，尤其是专业外语的阅读能力更是如此。如果一个人永远不接触专业外版图书，他在获得国外学术信息方面就永远会比别人差半年甚至一年的时间，他就会在无形中减弱自己的竞争能力。因此，我们认为，有一定外语基础的读者，都应该尝试一下阅读外文原版，只要努力并坚持，就一定能过了这道关，到那时就能体验到直接阅读的妙处了。

在掌握大量术语的同时，我们更看重读者在阅读英文原版著作时对于西方管理者或研究者的思维方式的学习和体会。我认为，原汁原味的世界级大师富有特色的表达方式背后，反映了思维习惯，反映了思想精髓，反映了文化特征，也反映了战略偏好。知己知彼，对于跨文化的管理思想、方法的学习，一定要熟悉这些思想、方法所孕育、成长的文化土壤，这样，有朝一日才能真正“具备国际战略头脑”。

以往，普通读者购买和阅读英文原版还有一个书价的障碍。一本外版书少则几十美元，多则上百美元，一般读者只能望书兴叹。随着全球经济合作步伐的加快，目前在出版行业有了一种新的合作出版的方式，即外文影印版，其价格几乎与国内同类图书持平。这样一来，读者可以不必再为书价发愁。清华大学出版社这些年在这方面一直以独特的优势领先于同行。早在 1997 年，清华大学出版社敢为人先，在国内最早推出一批优秀商学英文版教材，规模宏大，在企业界和管理教育界引起不小的轰动，更使国内莘莘学子受益良多。

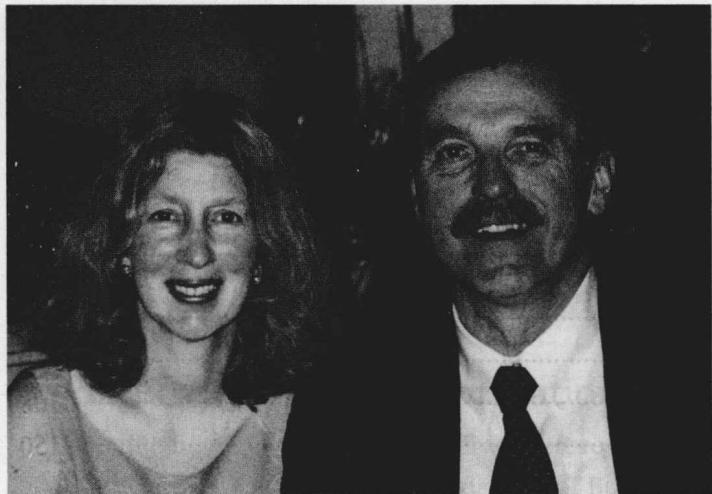
为了配合清华大学经济管理学院推动英文授课的急需，也为了向全国更多的 MBA 试点院校和更多的经济管理学院的教师和学生提供学习上的支持，清华大学出版社再次隆重推出与世界著名出版集团合作的英文原版影印商学教科书，也使广大工商界人士、经济管理类学生享用到最新最好质优价廉的国际教材。

祝愿我国的管理教育事业在社会各界的大力支持和关心下不断发展、日进日新；祝愿我国的经济建设在不断涌现的大批高层次的面向国际市场竞争、具备国际经营头脑的管理者的奋力经营下早日中兴。

赵纯均 教授

清华大学经济管理学院

About the Authors



Kenneth C. Laudon is a Professor of Information Systems at New York University's Stern School of Business. He holds a B.A. in Economics from Stanford and a Ph.D. from Columbia University. He has authored twelve books dealing with electronic commerce, information systems, organizations, and society. Professor Laudon has also written over forty articles concerned with the social, organizational, and management impacts of information systems, privacy, ethics, and multimedia technology.

Professor Laudon's current research is on the planning and management of large-scale information systems and multimedia information technology. He has received grants from the National Science Foundation to study the evolution of national information systems at the Social Security Administration, the IRS, and the FBI. Ken's research focuses on enterprise system implementation, computer-related organizational and occupational changes in large organizations, changes in management ideology, changes in public policy, and understanding productivity change in the knowledge sector.

Ken Laudon has testified as an expert before the United States Congress. He has been a researcher and consultant to the Office of Technology Assessment (United States Congress), Department of Homeland Security, and to the Office of the President, several executive branch agencies, and Congressional Committees. Professor Laudon also acts as an in-house educator for several consulting firms and as a consultant on systems planning and strategy to several Fortune 500 firms.

At NYU's Stern School of Business, Ken Laudon teaches courses on Managing the Digital Firm, Information Technology and Corporate Strategy, Professional Responsibility (Ethics), and Electronic Commerce and Digital Markets. Ken Laudon's hobby is sailing.

Jane Price Laudon is a management consultant in the information systems area and the author of seven books. Her special interests include systems analysis, data management, MIS auditing, software evaluation, and teaching business professionals how to design and use information systems.

Jane received her Ph.D. from Columbia University, her M.A. from Harvard University, and her B.A. from Barnard College. She has taught at Columbia University and the New York University Graduate School of Business. She maintains a lifelong interest in Oriental languages and civilizations.

The Laudons have two daughters, Erica and Elisabeth, to whom this book is dedicated.

简明目录

作品，或是阅读原著。前者属于间接阅读，后者属于直接阅读。直接阅读对于提高学生的英文水平也是非常重要的手段，而且是对于学习者提高思维方式的最好方法。	About the Authors
第1篇 组织、管理与网络化企业	33
第1章 信息系统与当代全球商业	34
第2章 全球电子商务与合作	70
第3章 信息系统、组织与战略	108
第4章 信息系统中的伦理和社会议题	150
第2篇 信息技术基础设施	191
第5章 信息技术基础设施与新兴技术	192
第6章 商务智能基础：数据库与信息管理	236
第7章 电信、互联网和无线科技	272
第8章 信息系统安全	318
第3篇 数字化时代主要的系统应用	359
第9章 卓越经营与客户亲善：企业应用软件	360
第10章 电子商务：数字化市场，数字化产品	396
第11章 知识管理	440
第12章 提高决策水平	476
第4篇 系统构建与管理	509
第13章 构建信息系统	510
第14章 项目管理	550
第15章 管理全球系统	582
(本章从网上获取： www.pearsonglobaleditions.com/laudon)	
参考文献	583
术语表	599
图片索引	613
索引	615

Brief Contents

Part One

Organizations, Management, and the Networked Enterprise 33

Chapter 1

Information Systems in Global Business Today 34

Chapter 2

Global E-Business and Collaboration 70

Chapter 3

Information Systems, Organizations, and Strategy 108

Chapter 4

Ethical and Social Issues in Information Systems 150

Part Two

Information Technology Infrastructure 191

Chapter 5

IT Infrastructure and Emerging Technologies 192

Chapter 6

Foundations of Business Intelligence: Databases and Information Management 236

Chapter 7

Telecommunications, the Internet, and Wireless Technology 272

Chapter 8

Securing Information Systems 318

Part Three

Key System Applications for the Digital Age 359

Chapter 9

Achieving Operational Excellence and Customer Intimacy: Enterprise Applications 360

Chapter 10

E-Commerce: Digital Markets, Digital Goods 396

Chapter 11

Managing Knowledge 440

Chapter 12

Enhancing Decision Making 476

Part Four

Building and Managing Systems 509

Chapter 13

Building Information Systems 510

Chapter 14

Managing Projects 550

Chapter 15

Managing Global Systems 582

(available on the Web at www.pearsonglobaleditions.com/laudon)

References 583

Glossary 599

Photo and Screen Shot Credits 613

Indexes 615

Complete Contents

Part One Organizations, Management, and the Networked Enterprise 33

Chapter 1

Information Systems in Global Business Today 34

◆ **Opening Case:** Efficiency in Wood Harvesting with Information Systems 35

1.1 The Role of Information Systems in Business Today 37

How Information Systems Are Transforming Business 37 • What's New In Management Information Systems? 38 • Globalization Challenges and Opportunities: A Flattened World 40

◆ **Interactive Session: Management** MIS in Your Pocket 41

The Emerging Digital Firm 43 • Strategic Business Objectives of Information Systems 44

1.2 Perspectives on Information Systems 47

What is an Information System? 47 • Dimensions of Information Systems 49

◆ **Interactive Session: Technology** UPS Competes Globally with Information Technology 54

It Isn't Just Technology: A Business Perspective on Information Systems 56 • Complementary Assets: Organizational Capital and the Right Business Model 58

1.3 Contemporary Approaches to Information Systems 60

Technical Approach 61 • Behavioral Approach 61 • Approach of This Text: Sociotechnical Systems 61

1.4 Hands-on MIS Projects 63

Management Decision Problems 63 • Improving Decision Making: Using Databases to Analyze Sales Trends 63 • Improving Decision Making: Using the Internet to Locate Jobs Requiring Information Systems Knowledge 64

Learning Track Modules: How Much Does IT Matter?; Information Systems and Your Career, The Emerging Mobile Digital Platform 64

Review Summary 65 • Key Terms 66 • Review Questions 66 • Discussion Questions 67 • Video Cases 67 • Collaboration and Teamwork: Creating a Web Site for Team Collaboration 67

◆ **Case Study:** The National Bank of Kuwait 68

Chapter 2

Global E-Business and Collaboration 70

◆ **Opening Case:** America's Cup 2010: USA Wins with Information Technology 71

2.1 Business Processes and Information Systems 73

Business Processes 73 • How Information Technology Enhances Business Processes 74

- 2.2 Types of Business Information Systems 75
 Systems for Different Management Groups 75 • Systems for Linking the Enterprise 81
- ◆ **Interactive Session: Organizations** Rockettheme.com, Thriving on the Web 82
 E-business, E-commerce, and E-government 85
- 2.3 Systems for Collaboration and Teamwork 85
 What is Collaboration? 86 • Business Benefits of Collaboration and Teamwork 87 • Building a Collaborative Culture and Business Processes 88
 • Tools and Technologies for Collaboration and Teamwork 89
- ◆ **Interactive Session: Management** Virtual Meetings: Smart Management 92
- 2.4 The Information Systems Function in Business 98
 The Information Systems Department 98 • Organizing the Information Systems Function 99
- 2.5 Hands-on MIS Projects 100
 Management Decision Problems 100 • Improving Decision Making: Using a Spreadsheet to Select Suppliers 100 • Achieving Operational Excellence: Using Internet Software to Plan Efficient Transportation Routes 101
- Learning Track Modules:** Systems from a Functional Perspective; IT Enables Collaboration and Teamwork; Challenges of Using Business Information Systems; Organizing the Information Systems Function 102
- Review Summary 102 • Key Terms 103 • Review Questions 103 • Discussion Questions 104 • Video Cases 104 • Collaboration and Teamwork: Describing Management Decisions and Systems 104
- ◆ **Case Study:** Modernization of NTUC Income 105

Chapter 3

- ### Information Systems, Organizations, and Strategy 108
- ◆ **Opening Case:** Verizon or AT&T—Which Company Has the Best Digital Strategy? 109
- 3.1 Organizations and Information Systems 11
 What Is an Organization? 112 • Features of Organizations 114
- 3.2 How Information Systems Impact Organizations and Business Firms 119
 Economic Impacts 119 • Organizational and Behavioral Impacts 121 • The Internet and Organizations 123 • Implications for the Design and Understanding of Information Systems 124
- 3.3 Using Information Systems to Achieve Competitive Advantage 124
 Porter's Competitive Forces Model 125
 Information System Strategies for Dealing with Competitive Forces 126 • The Internet's Impact on Competitive Advantage 129
- ◆ **Interactive Session: Organizations** How Much Do Credit Card Companies Know About You? 130
 The Business Value Chain Model 132
- ◆ **Interactive Session: Management** Is the iPad a Disruptive Technology? 133
 Synergies, Core Competencies, and Network-Based Strategies 136
- 3.4 Using Systems for Competitive Advantage: Management Issues 141
 Sustaining Competitive Advantage 141 • Aligning IT with Business Objectives 141 • Managing Strategic Transitions 142

- 3.5 Hands-on MIS Projects 143
 Management Decision Problems 143 • Improving Decision Making: Using a Database to Clarify Business Strategy 143 • Improving Decision Making: Using Web Tools to Configure and Price an Automobile 144

Learning Track Module: The Changing Business Environment for Information Technology 145

- Review Summary 145 • Key Terms 146 • Review Questions 146 • Discussion Questions 147 • Video Cases 147 • Collaboration and Teamwork: Identifying Opportunities for Strategic Information Systems 147

◆**Case Study:** Soundbuzz's Music Strategy for Asia-Pacific 148

Chapter 4

Ethical and Social Issues in Information Systems 150

◆**Opening Case:** Ethical Issues Facing the Use of Technologies for the Aged Community 151

- 4.1 Understanding Ethical and Social Issues Related to Systems 153
 A Model for Thinking About Ethical, Social, and Political Issues 154 • Five Moral Dimensions of the Information Age 155 • Key Technology Trends That Raise Ethical Issues 156

- 4.2 Ethics in an Information Society 159
 Basic Concepts: Responsibility, Accountability, and Liability 159 • Ethical Analysis 159 • Candidate Ethical Principles 160 • Professional Codes of Conduct 161 • Some Real-World Ethical Dilemmas 161

- 4.3 The Moral Dimensions of Information Systems 161
 Information Rights: Privacy and Freedom in the Internet Age 161 • Property Rights: Intellectual Property 168 • Accountability, Liability, and Control 171 • System Quality: Data Quality and System Errors 173 • Quality of Life: Equity, Access, and Boundaries 173

◆**Interactive Session: Organizations** Monitoring in the Workplace 177

◆**Interactive Session: Technology** Too Much Technology 181

- 4.4 Hands-on MIS Projects 183
 Management Decision Problems 183 • Achieving Operational Excellence: Creating a Simple Blog 184 • Improving Decision Making: Using Internet Newsgroups for Online Market Research 184

Learning Track Modules: Developing a Corporate Code of Ethics for Information Systems 185

- Review Summary 185 • Key Terms 185 • Review Questions 186 • Discussion Questions 186 • Video Cases 186 • Collaboration and Teamwork: Developing a Corporate Ethics Code 186

◆**Case Study:** When Radiation Therapy Kills 187

Part Two

Information Technology Infrastructure 191

Chapter 5

IT Infrastructure and Emerging Technologies 192

◆**Opening Case:** BART Speeds Up with a New IT Infrastructure 193

- 5.1 IT Infrastructure 195
 Defining IT Infrastructure 195 • Evolution of IT Infrastructure 196 • Technology Drivers of Infrastructure Evolution 200

- 5.2 Infrastructure Components 205
 Computer Hardware Platforms 205 • Operating System Platforms 207 •
 Enterprise Software Applications 207
- ◆ **Interactive Session: Technology** New to the Touch 208

Data Management and Storage 209 • Networking/Telecommunications Platforms 210 • Internet Platforms 210 • Consulting and System Integration Services 211
 Contemporary Hardware Platform Trends 211
 The Emerging Mobile Digital Platform 211 • Grid Computing 212 • Virtualization 212 • Cloud Computing 213 • Green Computing 214 • Autonomic Computing 215 • High-performance and Power-saving Processors 215

- ◆ **Interactive Session: Organizations** Nordea goes Green with IT 216
- 5.4 Contemporary Software Platform Trends 217
 Linux and Open Source Software 217 • Software for the Web: Java and Ajax 218 • Web Services and Service-Oriented Architecture 219 • Software Outsourcing and Cloud Services 221
- 5.5 Management Issues 224
 Dealing with Platform and Infrastructure Change 224 • Management and Governance 224 • Making Wise Infrastructure Investments 225

- 5.6 Hands-on MIS Projects 228
 Management Decision Problems 228 • Improving Decision Making: Using a Spreadsheet to Evaluate Hardware and Software Options 228 • Improving Decision Making: Using Web Research to Budget for a Sales Conference 229

Learning Track Modules: How Computer Hardware and Software Work; Service Level Agreements; The Open Source Software Initiative; Comparing Stages in IT Infrastructure Evolution 230

Review Summary 230 • Key Terms 231 • Review Questions 232 • Discussion Questions 232 • Video Cases 232 • Collaboration and Teamwork: Evaluating Server Operating Systems 232

- ◆ **Case Study:** Salesforce.com: Cloud Services Go Mainstream 233

Chapter 6 Foundations of Business Intelligence: Databases and Information Management 236

- ◆ **Opening Case:** RR Donnelley Tries to Master Its Data 237

- 6.1 Organizing Data in a Traditional File Environment 239
 File Organization Concepts 239 • Problems with the Traditional File Environment 240
- 6.2 The Database Approach to Data Management 242
 Database Management Systems 242 • Capabilities of Database Management Systems 247 • Designing Databases 249
- 6.3 Using Databases to Improve Business Performance and Decision Making 251 • Data Warehouses 252 • Tools for Business Intelligence: Multidimensional Data Analysis and Data Mining 254
- ◆ **Interactive Session: Technology** What Can Businesses Learn from Text Mining? 257