

计 算 机 科 学 丛 书

知识工程和知识管理

Guus Schreiber 等著 史忠植 梁永全 吴斌 等译

KNOWLEDGE ENGINEERING
AND MANAGEMENT

The CommonKADS Methodology

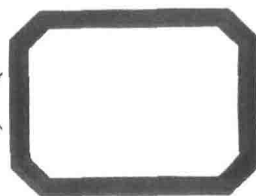
Guus Schreiber, Hans Akkermans,
Anjo Anjewierden, Robert de Hoog, Nigel Shadbolt,
Walter Van de Velde, and Bob Wielinga

Knowledge Engineering and Management
The CommonKADS Methodology



机械工业出版社
China Machine Press

计 算 机 科 学 丛



知识工程和知识管理

Guus Schreiber 等著 史忠植 梁永全 吴斌 等译

KNOWLEDGE ENGINEERING
AND MANAGEMENT

The CommonKADS Methodology

Guus Schreiber, Hans Akkermans,
Anjo Anjewierden, Robert de Hoog, Nigel Shadbolt,
Walter Van de Velder, and Bob Wielinga

Knowledge Engineering and Management
The CommonKADS Methodology



机械工业出版社
China Machine Press

本书对知识工程和知识管理的整体方法进行了详细介绍,内容涉及知识管理、知识分析和知识工程的全过程。本书提出的 CommonKADS 方法论是由许多企业-大学集团历经十年开发出来的,现在广泛应用在世界各地的公司和教育机构中。本书就是围绕 CommonKADS 方法论来介绍知识工程和知识管理,主要包括:知识的价值、知识工程和基础、知识抽取技术以及知识系统的设计与实现方法。书中提供了很多用 CommonKADS 方法设计和开发的知识密集型系统的案例,极具实用性。本书内容全面,讲解透彻,适合信息系统工程以及知识和信息管理领域的技术人员阅读,本书还可以作为信息系统相关专业高年级本科生及研究生的教材。

Guus Schreiber, et al: Knowledge Engineering and Management: The CommonKADS Methodology (ISBN: 0-262-19300-0).

Original language copyright © 2000 by Massachusetts Institute of Technology.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form by any electronic or mechanical means (including photocopying, recording, or information storage and retrieval) without permission in writing from the publisher.

Simplified Chinese translation edition published by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国 MIT 出版公司授权机械工业出版社出版,未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权所有,侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2002-0537

图书在版编目(CIP)数据

知识工程和知识管理/(荷)施赖伯(Schreiber, G.)等著;史忠植等译. -北京:机械工业出版社,2003.4

(计算机科学丛书)

书名原文: Knowledge Engineering and Management: The CommonKADS Methodology

ISBN 7-111-11690-9

I. 知… II. ①施…②史… III. ①知识工程②知识经济-关系-企业管理 IV. ①TP182
②F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 010173 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:朱 劼

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·21.5 印张

印数: 0 001-4 000 册

定价: 38.00 元

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

出版者的话

文艺复兴以降，源远流长的科学精神和逐步形成的学术规范，使西方国家在自然科学的各个领域取得了垄断性的优势；也正是这样的传统，使美国在信息技术发展的六十多年间名家辈出、独领风骚。在商业化的进程中，美国的产业界与教育界越来越紧密地结合，计算机学科中的许多泰山北斗同时身处科研和教学的最前线，由此而产生的经典科学著作，不仅擘划了研究的范畴，还揭橥了学术的源变，既遵循学术规范，又自有学者个性，其价值并不会因年月的流逝而减退。

近年，在全球信息化大潮的推动下，我国的计算机产业发展迅猛，对专业人才的需求日益迫切。这对计算机教育界和出版界都既是机遇，也是挑战；而专业教材的建设在教育战略上显得举足轻重。在我国信息技术发展时间较短、从业人员较少的现状下，美国等发达国家在其计算机科学发展的几十年间积淀的经典教材仍有许多值得借鉴之处。因此，引进一批国外优秀计算机教材将对我国计算机教育事业的发展起积极的推动作用，也是与世界接轨、建设真正的世界一流大学的必由之路。

机械工业出版社华章图文信息有限公司较早意识到“出版要为教育服务”。自1998年始，华章公司就将工作重点放在了遴选、移译国外优秀教材上。经过几年的不懈努力，我们与Prentice Hall, Addison-Wesley, McGraw-Hill, Morgan Kaufmann等世界著名出版公司建立了良好的合作关系，从它们现有的数百种教材中甄选出Tanenbaum, Stroustrup, Kernighan, Jim Gray等大师名家的一批经典作品，以“计算机科学丛书”为总称出版，供读者学习、研究及收藏。大理石纹理的封面，也正体现了这套丛书的品位和格调。

“计算机科学丛书”的出版工作得到了国内外学者的鼎力襄助，国内的专家不仅提供了中肯的选题指导，还不辞劳苦地担任了翻译和审校的工作；而原书的作者也相当关注其作品在中国的传播，有的还专诚为其书的中译本作序。迄今，“计算机科学丛书”已经出版了近百个品种，这些书籍在读者中树立了良好的口碑，并被许多高校采用为正式教材和参考书籍，为进一步推广与发展打下了坚实的基础。

随着学科建设的初步完善和教材改革的逐渐深化，教育界对国外计算机教材的需求和应用都步入一个新的阶段。为此，华章公司将加大引进教材的力度，在“华章教育”的总规划之下出版三个系列的计算机教材：针对本科生的核心课程，剔抉外版菁华而成“国外经典教材”系列；对影印版的教材，则单独开辟出“经典原版书库”；定位在高级教程和专业参考的“计算机科学丛书”还将保持原来的风格，继续出版新的品种。为了保证这三套丛书的权威性，同时也为了更好地为学校和老师服务，华章公司聘请了中国科学院、北京大学、清华大学、国防科技大学、复旦大学、上海交通大学、南京大学、浙江大学、中国科技大学、哈尔滨工业大学、西安交通大学、中国人民大学、北京航空航天大学、北京邮电大学、中山大学、解放军理工大学、郑州大学、湖北工学院、中国国家信息安全测评认证中心等国内重点大学和科研机构在计算机的各个领域的著名学者组成“专家指导委员会”，为我们提供选题意见和出版监督。

“国外经典教材”是响应教育部提出的使用外版教材的号召，为国内高校的计算机本科教学度身订造的。在广泛地征求并听取丛书的“专家指导委员会”的意见后，我们最终选定了这20多种篇幅内容适度、讲解鞭辟入里的教材，其中的大部分已经被M.I.T.、Stanford、U.C. Berkley、C.M.U.等世界名牌大学采用。丛书不仅涵盖了程序设计、数据结构、操作系统、计算机体系结构、数据库、编译原理、软件工程、图形学、通信与网络、离散数学等国内大学计算机专业普遍开设的核心课程，而且各具特色——有的出自语言设计者之手、有的历三十年而不衰、有的已被全世界的几百所高校采用。在这些圆熟通博的名师大作的指引之下，读者必将在计算机科学的宫殿中由登堂而入室。

权威的作者、经典的教材、一流的译者、严格的审校、精细的编辑，这些因素使我们的图书有了质量的保证，但我们的目标是尽善尽美，而反馈的意见正是我们达到这一终极目标的重要帮助。教材的出版只是我们的后续服务的起点。华章公司欢迎老师和读者对我们的工作提出建议或给予指正，我们的联系方法如下：

电子邮件：hzedu@hzbook.com

联系电话：(010) 68995265

联系地址：北京市西城区百万庄南街1号

邮政编码：100037

专家指导委员会

(按姓氏笔画顺序)

尤晋元	王 珊	冯博琴	史忠植	史美林
石教英	吕 建	孙玉芳	吴世忠	吴时霖
张立昂	李伟琴	李师贤	李建中	杨冬青
邵维忠	陆丽娜	陆鑫达	陈向群	周伯生
周克定	周傲英	孟小峰	岳丽华	范 明
郑国梁	施伯乐	钟玉琢	唐世渭	袁崇义
高传善	梅 宏	程 旭	程时端	谢希仁
裘宗燕	戴 葵			

译者序

1977年第五届国际人工智能联合会议上,美国斯坦福大学计算机系教授费哥鲍姆做了关于“人工智能的技艺”的讲演,提出“知识工程”这一概念,由此出现了知识工程学科,并在近年来迅速发展。知识管理是对企业中集体的知识和技能的获取,然后将它们发送到需要的地方,帮助企业实现最大产出。其目标是将最恰当的知识在最恰当的时间传递给最恰当的人,帮助他们做出决策。这两个学科有很强的联系,形成知识工程和知识管理的交叉学科。

本书提出了知识工程和知识管理全面的方法论,它贯穿了从知识管理到知识分析和知识工程的全过程,同时它也适用于以综合的方式对知识密集系统进行设计和开发。这个叫做“CommonKADS”的方法是由许多的企业-大学集团历经十年开发出来的。现在它广泛地应用在公司和教育机构中。

本书包括15章。第1章介绍知识的价值;第2章阐述知识工程基础;第3章概述任务和组织语境;第4章讨论知识管理;第5章阐述知识模型构件;第6章讨论知识模型模板;第7章论述知识模型构建;第8章概要介绍知识抽取技术;第9章介绍通信建模;第10章通过案例研究,说明CommonKADS方法的用处;第11章讨论知识系统的设计;第12章给出知识系统的实现;第13章阐述高级知识建模;第14章介绍在CommonKADS中采用的UML符号;第15章综述有关项目管理方面的事项。有关知识模型语言在附录中给出。

本书由史忠植组织翻译。梁永全翻译本书第1章至第3章,何清翻译第4章,吴斌翻译第5章,刘少辉翻译第6章,郑毅翻译第7章,贾自艳翻译第8章,盛秋骥翻译第9章,孙建萍翻译第10章,李辉翻译第11章,董明楷翻译第12章和第13章,赵志昆翻译第14章,王泊翻译第15章,张海俊翻译附录。史忠植审校了全部译稿。

本书适合信息系统工程以及知识和信息管理领域的工作人员使用,信息系统相关学科的高年级本科生和一年级的研究生也可将本书作为参考书。

史忠植

2002年1月于北京

前 言

本书的目的

本书对知识工程和知识管理的相关学科做了基础且全面的介绍。从传统意义上讲，知识工程与信息系统的的发展有关。在信息系统中，知识和推理扮演着关键的角色。知识管理是业务管理领域中新兴的一个领域，它负责将知识转变成现代组织中的关键财富和资源。这两个学科有很强的联系。在一个组织中，如果没有开发高级信息和知识系统的巨大潜能，那么就无法对组织中的知识进行管理。另一方面，信息系统开发者和知识工程师们逐渐意识到，技术工作只有用在恰当的、广泛的组织环境中，它才可能成功。因此知识工程方法的适用范围也在逐渐扩大。它们不仅应用在基于知识的系统开发中，而且在知识管理、需求工程、企业建模、业务过程再设计等方面也显露出它们的价值。

本书提出了一个全面的方法论，它包括了知识管理、知识分析到知识工程的全过程，同时它也适用于以集成的方式对知识密集（knowledge-intensive）型系统进行设计和开发。CommonKADS 方法论是由许多的企业-大学集团历经十年开发出来的，现在它广泛地应用在世界各地的公司和教育机构中。很明显，术语“知识密集”是很模糊的，因为在知识丰富和知识贫乏的领域之间很难定义一个严格的界限。实际上，大部分复杂的应用程序中都包含“知识密集”的组件。这些应用程序根本不必是一个“经典”的基于知识的系统。除了信息系统应用程序，实践表明知识在所有的项目中都扮演了重要的角色，这得益于 CommonKADS 方法学中提出的思想、概念、技术和经验。

本书适应的读者

本书适合信息系统工程以及知识和信息管理领域的工作人员和学生阅读。我们假设读者在应用程序和组织机构中乐于考虑新的方法来管理日益增长的复杂信息。如果读者有信息系统方面的背景，在信息分析或者业务过程建模方面有一定的理解，或者在信息管理领域有一些经验，那么这些经验将有利于阅读这本书。本书对相关专题学习研讨班也是很有帮助的，同时对学习信息系统相关学科的高年级本科生和一年级的研究生都有帮助。

本书的特色

本书的目的是在传统的信息系统和知识管理领域之间架起几座桥梁：

- 1) 对信息分析员和知识工程师而言，我们介绍了知识分析怎样对已建立的开发方法进行有价值的、富有挑战的扩展，特别是面向对象的方法。例如统一建模语言（UML, Booch et al, 1998）。

- 2) 对知识管理者而言，我们介绍了怎样从业务分析顺利转换到信息技术（IT）系统建模和设计过程并将之进行集成，这是几乎所有的业务处理和系统工程方法论中都缺少的一个特征。

3) 对软件工程师而言, 我们介绍了信息和知识的概念建模怎样为可重用软件的体系结构、系统设计和实现提供必需的基本的结构。

4) 对 IT 项目经理而言, 我们介绍了如何使用结构化方法在管理控制和灵活性之间达到一个平衡。结构化方法基于质量系统开发方法。

我们在本书中通过大量的案例研究对上述观点进行阐述, 这些案例是从我们多年的实际应用项目中挑选出来的。

为了帮助兴趣不同的读者们很好地阅读本书, 第 1 章包含了一个详细的说明来帮助你选择本书中最感兴趣的和对你最有用的部分来阅读。

辅助内容

本书包含了 CommonKADS 方法学的基本资料。如果读者完成知识密集的应用的任务, 那么本书的内容是很充分的。除此之外还有大量有用的辅助内容没有包括在本书中。想了解更多关于 CommonKADS 知识的读者, 可以访问下面的站点: <http://www.commonkads.uva.nl> (见图 1), 该站点包含大量的 CommonKADS 的信息, 主要内容如下所示。

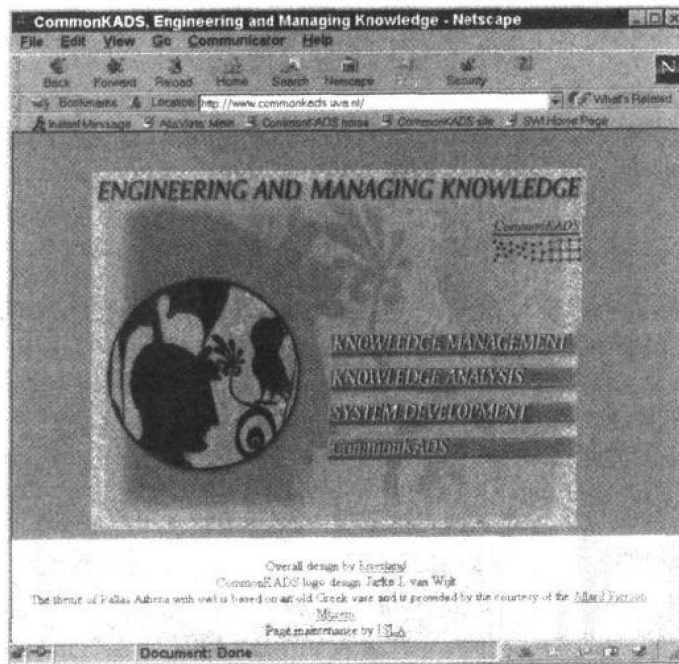


图 1 CommonKADS 站点的主页 (www.commonkads.uva.nl)

- 与本书讨论的内容相关的练习。
- 应用程序的案例研究。
- 可以直接访问演示系统。
- 建模技术的补充材料, 例如知识系统专用的、正式规范说明语言。
- 先前项目中开发出的知识模型元素目录。
- CommonKADS 支持工具指针, 例如图表工具、抽取支持工具、CASE 工具和所用语言的解析器。



华章教育 赤诚奉献

计算机科学丛书

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 计算机文化 (原书第4版) | Parsons / 龚波 / 50.00 |
| 离散数学及其应用 (原书第4版) | Rosen / 袁崇义 / 75.00 |
| 组合数学 (原书第3版) | Brualdi / 冯舜玺 / 38.00 |
| 程序设计实践 | Kernighan / 裘宗燕 / 20.00 |
| 程序设计语言概念和结构 (原书第2版) | Sethi / 裘宗燕 / 45.00 |
| 编码的奥秘 | Petzold / 伍卫国 / 24.00 |
| C语言解析教程 (原书第4版) | Pohl / 麻志毅 / 48.00 |
| C程序设计教程 | Deitel / 薛万鹏 / 33.00 |
| C程序设计语言 | Kernighan / 徐宝文 / 28.00 |
| C++程序设计语言 (特别版) | Stroustrup / 裘宗燕 / 78.00 |
| 《C++程序设计语言》题解 | Vandevoorde / 裘宗燕 / 23.00 |
| C++面向对象开发 (原书第2版) | Lee / 麻志毅 / 45.00 |
| C++编程思想 (原书第2版) | Eckel / 刘宗田 / 59.00 |
| C++精髓: 软件工程方法 | Shtern / 李师贤 / 85.00 |
| C++语言的设计和演化 | Stroustrup / 裘宗燕 / 48.00 |
| C++程序设计教程 | Deitel / 薛万鹏 / 22.00 |
| C++编程思想 (原书第1版) | Eckel / 袁兆山 / 39.00 |
| Java语言导学 (原书第3版) | Campione / 马朝晖 / 59.00 |
| Java编程思想 (原书第2版) | Eckel / 侯捷 / 99.00 |
| Java编程思想 (原书第1版) | Eckel / 京京工作室 / 60.00 |
| Java程序设计教程 (原书第3版) 上册 (附光盘) | Deitel / 袁兆山 / 55.00 |
| Java程序设计教程 (原书第3版) 下册 (附光盘) | Deitel / 袁兆山 / 69.00 |
| Visual Basic.NET 程序设计专家指南 (原书第2版) | Deitel / 龚波 / 118.00 |
| 面向对象程序设计——Java语言描述 (附光盘) | Kalin / 孙艳春 / 55.00 |
| 面向对象程序设计——C++语言描述 | Johnsonbaugh / 谢君英 / 48.00 |
| 标准C++与面向对象程序设计 | Wang / 李健 / 39.00 |
| Java面向对象程序设计教程 | Kafura / 袁晓华 / 即将出版 |
| 面向对象程序设计——图形应用实例 | Laszlo / 何玉洁 / 35.00 |
| 数据结构, 算法与应用——C++语言描述 | Sahni / 王广芳 / 49.00 |
| 编译原理及实践 | Louden / 冯博琴 / 39.00 |
| Linux操作系统内核实习 (附光盘) | Nutt / 陆丽娜 / 29.00 |
| UNIX操作系统设计 | Bach / 陈葆钰 / 35.00 |
| UNIX环境高级编程 | Stevens / 尤晋元 / 55.00 |
| UNIX编程环境 | Kernighan / 陈向群 / 24.00 |
| 现代操作系统 | Tanenbaum / 陈向群 / 40.00 |
| 并行计算机体系结构 (原书第2版) | Culler / 李晓明 / 78.00 |

- 结构化计算机组成
 可扩展并行计算：技术、结构与编程
 并行程序设计
 数据库系统概念（原书第4版）
 数据库原理、编程与性能（原书第2版）
 数据库设计
 数据库系统导论
 数据库系统实现
 数据库系统概念
 数据挖掘：概念与技术
 数据仓库（原书第3版）
 数据仓库
 信息系统原理
 计算机信息处理
 数据通信与网络（原书第2版）
 神经网络设计
 高性能通信网络（原书第2版）
 数据广播
 ISDN、B-ISDN与帧中继和ATM（原书第4版）
 计算机网络（原书第2版）
 计算机网络实用教程（附光盘）
 计算机网络实用教程实验手册
 计算机网络与因特网（附光盘）
 TCP/IP详解 卷I：协议
 TCP/IP详解 卷II：实现
 TCP/IP详解 卷III：TCP事务协议、HTTP、NNTP和UNIX域协议
 数据通信与网络（第1版）
 数据通信与网络教程
 最新网络技术基础
 Internet技术基础
 分布式操作系统：原理与实践
 分布式计算的安全原理
 分布式系统设计
 软件工程（原书第6版）
 软件工程：实践者的研究方法（原书第5版）
 设计模式：可复用面向对象软件的基础
 软件工程：实践者的研究方法（原书第4版）
 软件工程：Java语言实现
 计算机图形学的算法基础（原书第2版）
 专家系统原理与编程（附光盘）
 人工智能
 机器学习
 数字逻辑：应用与设计
 嵌入式计算系统设计原理（附光盘）
 计算理论导引
- Tanenbaum/刘卫东/46.00
 Hwang/陆鑫达/49.00
 Wilkinson/陆鑫达/43.00
 Silberschatz/杨冬青/即将出版
 O'Neil/周傲英/55.00
 Stephens/何玉洁 武欣/35.00
 Date/孟小峰 王珊/66.00
 Garcia-Molina/杨冬青/45.00
 Silberschatz/杨冬青/49.00
 Han/范明 孟小峰/39.00
 Inmon/黄厚宽/即将出版
 Inmon/黄厚宽/25.00
 Reynolds/张靖/42.00
 Mandell/尤晓东/38.00
 Forouzan/吴时霖/68.00
 Hagan/戴葵/49.00
 Walrand/史美林/55.00
 Tvede/徐良贤/28.00
 Stallings/程时端/48.00
 Peterson/叶新铭 史美林/49.00
 Dean/陶华敏/65.00
 Dean/陶华敏/15.00
 Comer/徐良贤/40.00
 Stevens/谢希仁/45.00
 Stevens/谢希仁/78.00
 Stevens/谢希仁/35.00
 Forouzan/吴时霖/48.00
 Shay/高传善/40.00
 Palmer/严伟/20.00
 Comer/袁兆山/18.00
 Galli/徐良贤/38.00
 Bruce/李如豹/35.00
 Wu/高传善/30.00
 Sommerville/程成/49.00
 Pressman/梅宏/59.00
 Gamma/吕建/35.00
 Pressman/梅宏/48.00
 Schach/袁兆山/38.00
 Rogers/石教英/55.00
 Giarratano/印鉴/49.00
 Nilsson/郑扣根/30.00
 Mitchell/曾华军/35.00
 Yarbrough/李书浩/49.00
 Wolf/孙玉芳/65.00
 Sipser/张立昂/30.00

经典原版书库

计算机文化 (第4版)	Parsons/55.00
具体数学: 计算机科学基础 (第2版)	Graham/49.00
组合数学 (第3版)	Brualdi/35.00
离散数学及其应用 (第5版)	Rosen/79.00
离散数学及其应用 (第4版)	Rosen/59.00
程序设计语言原理 (第5版)	Sebesta/45.00
程序设计语言 概念和结构 (第2版)	Sethi/39.00
程序设计实践	Kernighan/22.00
C++编程思想 (第2版) (附光盘)	Eckel/58.00
C++语言的设计和演化	Stroustrup/29.00
Java编程思想 (第2版) (附光盘)	Eckel/69.00
数据结构算法与应用——C++语言描述	Sahni/66.00
数据结构与STL	Collins/即将出版
编译原理与实践	Louden/58.00
UNIX操作系统教程	Sarwar/49.00
UNIX环境高级编程	Stevens/39.00
Linux操作系统内核实习	Nutt/25.00
现代操作系统 (第2版)	Tanenbaum/48.00
计算机体系结构: 量化研究方法 (第3版)	Hennessy/99.00
计算机组成 (第5版)	Hamacher/48.00
结构化计算机组成 (第4版)	Tanenbaum/38.00
并行计算机体系结构	Culler/88.00
计算机体系结构: 量化研究方法	Hennessy/88.00
计算机组织与设计: 硬件/软件接口	Patterson/80.00
可扩展并行计算: 技术、结构与编程	Hwang/69.00
高级计算机体系结构	Hwang/59.00
数据库系统导论 (第7版)	Date/65.00
数据库系统实现	Garcia-Molina/42.00
数据库系统概念	Silberschatz/65.00
通信网络基础	Walrand/32.00
Internet技术基础 (第3版)	Comer/23.00
计算机网络	Peterson/65.00
数据通信与网络教程 (第2版)	Shay/69.00
高速网络与因特网——性能与服务质量 (第2版)	Stallings/45.00
TCP/IP详解 卷1: 协议	Stevens/39.00
TCP/IP详解 卷2: 实现	Stevens/69.00
TCP/IP详解 卷3: TCP 事务协议、HTTP、NNTP和UNIX域协议	Stevens/28.00
ISDN、B-ISDN以及帧中继和ATM (第4版)	Stallings/35.00
网络互连: 网桥、路由器、交换机和互连协议 (第2版)	Perlman/36.00

高性能通信网络	Walrand/64.00
数据通信与网络	Forouzan/59.00
面向对象软件构造 (第2版)	Meyer/78.00
面向对象与经典软件工程 (第5版)	Schach/59.00
IT项目管理 (第2版)	Schwalbe/65.00
Software for Use	Constantine/39.00
编写有效用例	Cockburn/25.00
设计模式: 可复用面向对象软件的基础	Gamma, Helm, Johnson, Vlissides/ 38.00
软件工程: Java语言实现	Schach/51.00
软件工程: 实践者的研究方法	Pressman/68.00
系统分析与设计	Satzinger/60.00
计算机图形学原理及实践——C语言描述 (第2版)	Foley, Dam, Feiner, Hughes/88.00
计算机图形学的算法基础 (第2版)	Rogers/55.00
专家系统原理与编程	Giarratano, Riley/59.00
机器学习	Mitchell/58.00
神经网络设计	Hagan/69.00
人工智能	Nilsson/45.00
计算理论导论	Sipser/39.00
数字逻辑应用与设计	Yarbrough/69.00
人本界面——设计交互式系统的最新指示	Raskin/28.00
VHDL设计、表示和综合 (第2版)	Armstrong, Gray/即将出版
电磁场与电磁波	Guru/68.00
DSP算法、应用与设计	Bateman/即将出版

重点大学计算机教材

UNIX操作系统教程	张红光/33.00
Windows CE.NET系统分析及实验教程	陈向群/33.00
Windows内核实验教程	陈向群/25.00
Windows操作系统原理	尤晋元 史美林 陈向群 郑扣根/39.00
信息安全学	刘艺/即将出版
计算机英语	刘艺 王春生/33.00
计算机基础	詹江平/18.00
16/32位微机原理: 汇编语言及接口技术	钱晓捷 陈涛/29.00
计算机网络	蔡开裕 范金鹏/28.00
数学电子技术	张英全/19.00
模拟电子技术	张英全/19.00
数值方法	金一庆/25.00

全美经典学习指导系列

C++编程习题与解答 (英文版·第2版)	Hubbard/39.50
C++编程习题与解答	Hubbard/徐漫江/39.00
Java编程习题与解答 (英文版)	Hubbard/28.00
Java编程习题与解答	Hubbard/王强/29.00
Visual Basic编程习题与解答	Gottfried/向京/29.00
关系数据库习题与解答 (英文版)	Mata-Toledo/26.00
关系数据库习题与解答	Mata-Toledo/周云辉/19.00
SQL编程习题与解答	Mata Toledo/胡志军/29.00
软件工程习题与解答 (英文版)	Gustafson/28.00
计算机图形学习题与解答 (英文版, 第2版)	Xiang/35.00
计算机图形学习题与解答	Xiang/陈泽琳/29.00
计算机体系结构习题与解答 (英文版)	Carter/30.00
计算机网络习题与解答 (英文版)	Tittel/38.00
数据结构习题与解答——Java语言描述 (英文版)	Hubbard/38.00
数据结构习题与解答——Java语言描述	Hubbard/阳国贵/39.00
数据结构习题与解答——C++语言描述 (英文版)	Hubbard/40.00
计算机导论习题与解答	Cushman/薛静峰/30.00
计算机科学导论习题与解答 (英文版)	Mata-Toledo/30.00
操作系统习题与解答	Harris/须德/19.00
操作系统习题与解答 (英文版)	Harris/25.00

软件工程技术丛书

统一软件开发过程	Booch, Rumbaugh, Jacobson/周伯生/ 45.00
Rational统一过程引论 (原书第2版)	Kruchten/周伯生 吴超英/38.00
CMMI 精粹-集成化过程改进实用导论	Ahern, Clouse, Turner/周伯生/35.00
CMM实施指南	Persse/蔡愉祖/39.00
软件过程改进	Zahran/陈新/49.00
面向对象的分析与设计	Haigh/贾爱霞/38.00
编写有效用例	Cockburn/王雷/35.00
系统分析与设计	Satzinger/朱群雄/65.00
用例分析技术 (第2版)	Schneider/姚淑珍/35.00
有效需求实践	Young/韩柯/35.00
面向模式的软件体系结构 卷1: 模式系统	Buschmann/贵可荣/45.00
面向模式的软件体系结构 卷2: 用于并发和网络化对象的模式	Schmidt/贵可荣/即将出版
从规范出发的程序设计	Morgan/裘宗燕/45.00

软件架构：组织原则与模式
 面向对象软件开发原理（原书第2版）
 面向对象的软件测试
 面向对象的方法：原理与实践（原书第3版）
 UML和模式应用
 UML用户指南

 UML与C++：面向对象开发基础（原书第2版）
 UML参考手册

 软件复用：结构、过程和组成
 软件复用技术：在系统开发过程中考虑复用
 软件项目管理——一个统一的框架
 基于项目的软件工程——面向对象研究方法
 软件需求管理：统一方法
 软件需求

Dikel/张恂/35.00
 Eliens/袁兆山/48.00
 McGregor/杨文宏/35.00
 Ian Graham /袁兆山/即将出版
 Craig Larman 姚淑珍/48.00
 Booch, Rumbaugh, Jacobson /邵维忠
 麻志毅 张文娟 孟详文/48.00
 Lee/麻志毅/45.00
 Booch, Rumbaugh, Jacobson/姚淑珍
 唐发根/69.00
 Jacobson, Griss/韩柯/55.00
 Carma/廖泰安/即将出版
 Royce/周伯生/48.00
 Stiller/贲可荣/30.00
 Leffingwell/蒋慧/35.00
 Wiegers/陆丽娜/19.00

电子工程丛书

信号处理的小波导引
 VHDL设计、表示和合成（原书第2版）（附光盘）
 电子电路原理（上册）
 电子电路原理（下册）（附光盘）
 信号、系统与信号处理（上册）（附光盘）
 信号、系统与信号处理（下册）
 电磁场与电磁波
 数字系统设计基础教程
 Verilog HDL硬件描述语言
 无线通信中的智能天线
 光纤通信技术

Mallat/杨力华/55.00
 Armstrong/戴葵/65.00
 Burn/董平/49.00
 Burn/董平/45.00
 Ambardar/冯博琴/40.00
 Ambardar/冯博琴/40.00
 Guru/周克定/39.00
 Uyemura/陈怒兴/32.00
 Bhasker/徐振林 /19.00
 Liberti/马凉/38.00
 Mynbaev, Scheiner/吴时霖/78.00

目 录

出版者的话	
专家指导委员会	
译者序	
前言	
第1章 引言: 知识的价值	1
1.1 信息社会是知识驱动的社会	1
1.2 语境中的知识	2
1.3 知识工程和知识系统	4
1.4 本书概述	5
1.5 阅读导航图	6
1.6 本章参考文献	7
第2章 知识工程基础	9
2.1 历史回顾	9
2.2 方法学的金字塔结构	9
2.3 原理	10
2.4 模型套件	11
2.5 过程角色	13
2.6 一些术语	14
2.7 本章参考文献	15
第3章 任务和组织语境	17
3.1 为什么组织方面如此重要	17
3.2 任务和组织分析的主要步骤	18
3.3 可行性研究: 组织建模	18
3.3.1 组织语境、问题和解决方法 文件夹	19
3.3.2 组织中焦点领域的描述	20
3.3.3 业务过程的分解	21
3.3.4 知识资产	22
3.3.5 可行性决策	22
3.4 案例: 社会保障服务	23
3.4.1 问题-机会语境	23
3.4.2 组织模型: 可变部分	24
3.4.3 过程分解与知识资产	26
3.4.4 范围和决策可行性	28
3.5 影响和改进分析: 任务和主体 建模	29
3.5.1 任务分析	29
3.5.2 知识瓶颈分析	31
3.5.3 主体描述	32
3.5.4 建议和行动	32
3.6 案例: 冰淇淋产品开发	33
3.6.1 冰淇淋组织模型	34
3.6.2 “冰淇淋”任务/主体建模	37
3.7 语境建模过程指南	41
3.8 本章参考文献	43
第4章 知识管理	45
4.1 概述	45
4.2 明确的知识 and 不言而喻的知识	45
4.3 知识管理循环	46
4.4 知识管理具有价值和处理焦点	47
4.5 使用 CommonKADS 进行知识 管理	49
4.5.1 基本方法	49
4.5.2 概念化	51
4.5.3 反应	52
4.5.4 行动	53
4.6 知识管理与知识工程	53
4.7 本章参考文献	54
第5章 知识模型组件	55
5.1 “知识”的本质	55
5.2 知识表示的挑战	55
5.3 知识模型	56
5.3.1 知识模型的角色	56
5.3.2 知识模型概述	57
5.3.3 知识-模型符号	58
5.4 领域知识	58
5.4.1 领域模式规范说明	59
5.4.2 知识库	66

5.5 推理知识	67	7.4 知识规范说明	110
5.5.1 什么是推理	67	7.4.1 活动概览	110
5.5.2 推理和知识角色	68	7.4.2 活动 2.1: 选择任务模板	111
5.5.3 传递函数: 与外部世界通信	70	7.4.3 活动 2.2: 构建初始领域模式	111
5.5.4 描述推理之间的数据依赖性	71	7.4.4 活动 2.3: 知识模型的完整规范 说明	112
5.6 任务知识	72	7.5 知识精化	116
5.6.1 任务	73	7.5.1 活动概览	116
5.6.2 任务方法	74	7.5.2 活动 3.1: 验证知识模型	116
5.7 排版约定	76	7.5.3 活动 3.2: 完善知识库	117
5.8 与其他分析方法的比较	76	7.6 有关知识模型维护的一些建议	118
5.8.1 四个主要区别	76	7.7 建立知识模型文档	118
5.8.2 数据-功能的争论	77	7.7.1 知识模型规范说明	118
5.9 本章参考文献	78	7.7.2 附加材料	119
第 6 章 知识模型模板	79	7.8 本章参考文献	119
6.1 复用知识模型元素	79	第 8 章 知识抽取技术	121
6.1.1 复用的必要性	79	8.1 概述	121
6.1.2 任务模板	79	8.2 知识抽取的特征	121
6.1.3 任务类型	80	8.3 专家	122
6.2 一个小型的任务模板目录	82	8.3.1 专家的三种类型	122
6.3 分类	83	8.3.2 人为的局限和偏见	123
6.4 评估	86	8.4 抽取技术	124
6.5 诊断	88	8.4.1 面谈	124
6.6 监控	92	8.4.2 协议分析	127
6.7 综合	93	8.4.3 阶梯法	129
6.8 配置设计	95	8.4.4 概念分类	129
6.9 分配	99	8.4.5 仓库网格	130
6.10 规划	101	8.4.6 其他的技术	131
6.11 调度	102	8.5 一个抽取实例	131
6.12 任务类型组合	105	8.5.1 样本问题: 办公室分配	131
6.13 任务和组织模型的关系	105	8.5.2 建立最初的领域模式	132
6.14 本章参考文献	106	8.5.3 选择任务模板	137
第 7 章 构建知识模型	107	8.5.4 进一步的知识建模	139
7.1 概述	107	8.6 注释	139
7.2 知识模型构建的阶段	107	8.7 本章参考文献	140
7.3 知识识别	108	第 9 章 通信建模	141
7.3.1 活动概览	108	9.1 通信模型的作用及其概述	141
7.3.2 活动 1.1: 熟悉领域	109	9.2 通信规划	142
7.3.3 活动 1.2: 列出潜在的模型 组件	110	9.2.1 建立对话图	142