



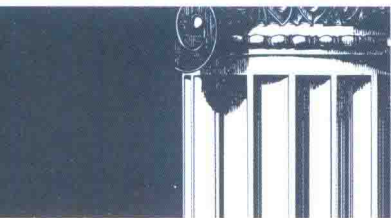
©知识产权经典译丛

国家知识产权局专利复审委员会组织编译

# 适用于计算机领域 从业人员的专利法实例

## ——计算机实现的 发明的保护方法

[法]丹尼尔·克罗萨 [英]亚历克斯·加迪纳 ©著  
[德]福尔克·吉姆萨 [奥]约尔格·马切克  
冯于迎 冯晓玲 胡向莉 ©译



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位



国家出版基金项目  
National Intellectual Property Administration

◎知识产权经典译丛

国家知识产权局专利复审委员会组织编译

# 适用于计算机领域 从业人员的专利法实例

## ——计算机实现的 发明的保护方法

[法]丹尼尔·克罗萨 [英]亚历克斯·加迪纳  
[德]福尔克·吉姆萨 [奥]约尔格·马切克  
冯于迎 冯晓玲 胡向莉◎译



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

## 图书在版编目 (CIP) 数据

适用于计算机领域从业人员的专利法实例: 计算机实现的发明的保护方法/(法) 克罗萨 (Closa, D.) 等著; 冯于迎, 冯晓玲, 胡向莉译. —北京: 知识产权出版社, 2016. 1  
(知识产权经典译丛)

书名原文: Patent Law For Computer Scientists

ISBN 978-7-5130-3846-1

I. ①适… II. ①克… ②冯… ③冯… ④胡… III. ①计算机—专利法—案例—世界  
IV. ①D913.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 244193 号

## 内容提要

本书从深入介绍专利法律、实践以及相关知识产权入手, 对 USPTO、JPO 和 EPO 的特别是以软件或计算机为中心的专利申请流程及处理特点给予讲解, 并从商业方法、数据库、图形用户界面和数字版权管理等领域展开案例分析。本书为计算机领域的从业人员进行相关专利申请提供了具有实操性的工作指南。

Translation from English language edition:

Patent Law for Computer Scientists by Daniel Closa, Alex Gardiner, Falk Giemsa and Jörg Machek

Copyright © 2010 Springer Berlin Heidelberg

Springer Berlin Heidelberg is a part of Springer Science + Business Media

All Rights Reserved

策划编辑: 卢海鹰 倪江云

责任编辑: 卢海鹰

执行编辑: 可 为

责任校对: 董志英

责任出版: 刘译文

知识产权经典译丛

国家知识产权局专利复审委员会组织编译

## 适用于计算机领域从业人员的专利法实例

——计算机实现的发明的保护方法

[法] 丹尼尔·克罗萨 [英] 亚历克斯·加迪纳

[德] 福尔克·吉姆萨 [奥] 约尔格·马切克 著

冯于迎 冯晓玲 胡向莉 译

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社址: 北京市海淀区马甸南村1号(邮编:100088)

责编电话: 010-82000860 转 8122

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

印刷: 北京科信印刷有限公司

网 址: <http://www.ipph.cn>

天猫旗舰店: <http://zscqcbstmall.com>

责编邮箱: [lueagle@126.com](mailto:lueagle@126.com)

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

开 本: 720mm×1000mm 1/16

版 次: 2016年1月第1版

字 数: 245千字

ISBN 978-7-5130-3846-1

京权图字: 01-2015-1123

印 张: 12.5

印 次: 2016年1月第1次印刷

定 价: 56.00元

出版专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

# 序

当今世界，经济全球化不断深入，知识经济方兴未艾，创新已然成为引领经济发展和推动社会进步的重要力量，发挥着越来越关键的作用。知识产权作为激励创新的基本保障，发展的重要资源和竞争力的核心要素，受到各方越来越多的重视。

现代知识产权制度发端于西方，迄今已有几百年的历史。在这几百年的发展历程中，西方不仅构筑了坚实的理论基础，也积累了丰富的实践经验。与国外相比，知识产权制度在我国则起步较晚，直到改革开放以后才得以正式建立。尽管过去三十多年，我国知识产权事业取得了举世公认的巨大成就，已成为一个名副其实的知识产权大国。但必须清醒地看到，无论是在知识产权理论构建上，还是在实践探索上，我们与发达国家相比都存在不小的差距，需要我们为之继续付出不懈的努力和探索。

长期以来，党中央、国务院高度重视知识产权工作，特别是十八大以来，更是将知识产权工作提到了前所未有的高度，作出了一系列重大部署，确立了全新的发展目标。强调要让知识产权制度成为激励创新的基本保障，要深入实施知识产权战略，加强知识产权运用和保护，加快建设知识产权强国。结合近年来的实践和探索，我们也凝练提出了“中国特色、世界水平”的知识产权强国建设目标定位，明确了“点线面结合、局省市联动、国内外统筹”的知识产权强国建设总体思路，奋力开启了知识产权强国建设的新征程。当然，我们也深刻地认识到，建设知识产权强国对我们而言不是一件简单的事情，它既是一个理论创新，也是一个实践创新，需要秉持开放态度，积极借鉴国外成功经验和做法，实现自身更好更快的发展。

自2011年起，国家知识产权局专利复审委员会携手知识产权出版社，每年有计划地从国外遴选一批知识产权经典著作，组织翻译出版了《知识产权经典译丛》。这些译著中既有涉及知识产权工作者所关注和研究的法律和理论问题，也有各个国家知识产权方面的实践经验总结，包括知识产权案件的经典判例等，具有很高的参考价值。这项工作的开展，为我们学习借鉴

各国知识产权的经验做法，了解知识产权的发展历程，提供了有力支撑，受到了业界的广泛好评。如今，我们进入了建设知识产权强国新的发展阶段，这一工作的现实意义更加凸显。衷心希望专利复审委员会和知识产权出版社强强合作，各展所长，继续把这项工作做下去，并争取做得越来越好，使知识产权经典著作的翻译更加全面、更加深入、更加系统，也更有针对性、时效性和可借鉴性，促进我国的知识产权理论与实践探索，为知识产权强国建设作出新的更大的贡献。

当然，在翻译介绍国外知识产权经典著作的同时，也希望能够将我们国家在知识产权领域的理论研究成果和实践探索经验及时翻译推介出去，促进双向交流，努力为世界知识产权制度的发展与进步作出我们的贡献，让世界知识产权领域有越来越多的中国声音，这也是我们建设知识产权强国一个题中应有之意。

申长雨

2015年11月

# 《知识产权经典译丛》 编审委员会

主 任 申长雨

副主任 杨铁军

编 审 葛 树 诸敏刚

编 委 (按姓氏笔画为序)

于 萍	马文霞	王润贵	石 竞
卢海鹰	刘 铭	汤腊冬	李 琳
李人久	杨克非	高胜华	蒋 彤
温丽萍	樊晓东		

## 作者介绍

**丹尼尔·克罗萨** 在加入 EPO 成为一名审查员之前在法国学习，并且为 Thomson 工作到 1987 年。之后，他获得了电子领域内各类技术经验。他专攻异议程序，并通过了 1998 年的欧洲专利代理人资格考试。

**亚历克斯·加迪纳** 曾在英国阿伯丁大学学习工程学。1990 年，在慕尼黑加入 EPO。1997 年，他转入位于海牙的 EPO 分部，并且在那里见证了商业方法申请的快速增长。在 EPO，他开发了基于 EPO 所有互联网站点的相关事务和审查员培训方面的新的工作方法和流程。2007 年他回到了位于慕尼黑的 EPO 分部。

**福尔克·吉姆萨** 曾在德国慕尼黑大学学习计算机科学。2002 年，他加入 EPO 成为一名审查员，并且从事商业方法和教育演示用具等领域的工作。

**约尔格·马切克** 物理学家，毕业于奥地利维也纳科技大学，并且获得了英国布鲁内尔大学的哲学博士学位。在从事制造业和半导体器件研究六年后，于 1986 年加入了 EPO。他负责检索和审查通过计算机实现的发明和商业方法，并担任审查小组主任。

# 原版前言

笔者四人在 EPO 工作，其中三位是专利审查员，一位是专利审查小组主任。专利审查员评估那些可能会授予发明人专利权的申请。专利是赋予其持有者权利的一个法律头衔，以阻止第三方在未经授权的情况下将发明用于商业用途。通过检索各种信息，包括现有的以及申请人的首次申请提交日之前能够被看到的信息，审查员尤其要检查的是：相对于现有技术，发明是新的，并且不仅仅是显而易见的改变。在专利的世界里，审查员在检索工作中获得的这些信息被统称为“现有技术”。专利审查员工作在技术的前沿，每天都要处理最新的和最具挑战性的技术创新。笔者将呈现一份典型的专利审查员式的最具思想性的综述。虽然笔者意欲给出一般性的建议，但是带有某些 EPO 程序化的倾向是不可避免的。

本书潜在的想法首先产生于笔者中的两位参与撰写一篇文章<sup>[1]</sup>的时候。在该文章中，笔者借助于具体案例阐明了一件申请中有多少技术信息不得不开公，其目的是描述一项进而值得对其创造性进行详细审查的技术贡献。这篇文章引来了社会广泛的热情和无数的评论，并鼓励作者深入展开此项行动。从那以后，笔者屡次被请求考虑将范围扩展到其他感兴趣的特定领域。为了提出一份更加全面的处理此项主题的方案，在其中一位与目前的出版商接洽后，笔者开始收集信息和参与讨论，以期“做一件正确的工作”，创作一部更加完整的汇编，定期给出片段性的介绍。

作为一个名副其实的欧洲机构，EPO 审查员的国籍遍布欧洲各地，分别来自苏格兰、卢森堡、法国（或西班牙）和奥地利，因此，真正称得上是“欧洲的”。EPO 和它的公务员们已经创建了一种多元的文化，多元体现在既包含组织文化又渗透到所有员工的日常生活中。这甚至就其本身来说也是非同寻常的，然而——2009 年 1 月 1 日，欧洲专利组织在庆祝了它的三十岁生日之后很短的日子里就又迎来了“前南斯拉夫马其顿共和国”成为其第 35 个成员国（见图 1）。最初的几十年十分引人注目。伴随着创始者们谦卑的期望，欧洲专利局受理的申请数量稳步增长，即使在疯狂的睡梦中，他们也绝不会猜到目前的这个数字。在创立的最初几年里，EPO 一年大约处理 10000 件申请，这已经



被认为是一种成功。而 2007 年一年，EPO 接收到的申请就超过了 210000 件<sup>[2]</sup>。

欧洲专利制度成功的一个根本原因似乎为在其支持下授予的专利权带来的极高的经济价值。这从一开始就成为人们为获得专利而遵守《欧洲专利公约》(EPC) 的一个极其强大的动力。笔者在日常工作中必须处理各种专利申请，其中一些描述了真正出色的创新，而其中也有相当高的比例不会被授予专利权，因为它们没有展示出满足我们专利法要求的所有重要特征。在许多情况下，只要重视一些基本的考虑因素，这种糟糕的状况就可以被避免。这尤其适用于计算机实现的发明。

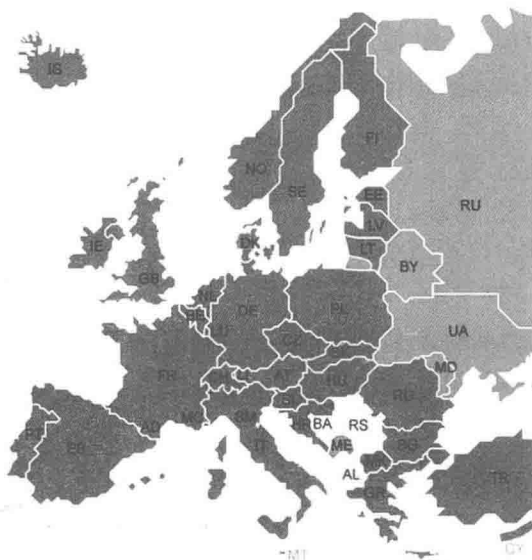


图 1 欧洲专利组织 (EPO) 成员国

笔者四人累计在一起大约有 70 年的专利行业经验，从学术背景来看，有物理学家、电子工程师和计算机科学工作者。笔者很高兴为这本书发掘自己的知识财富。目前笔者共同的专业兴趣就集中在计算机实现的发明 (CI) 领域。这也包括经常被称作“商业方法”的申请，因为它们是典型的基于计算机实现的发明。

本书基于笔者在 EPO 的工作经验，并借助于一些在欧洲非常普遍的扩展性方法编写而成。在欧洲，专利法或多或少正变得和谐统一。各国法院和欧洲专利局上诉委员会在依据《欧洲专利公约》处理被审查案件时，试图根据同样的价值观来解释法律，对确实存在分歧的地方，他们趋向于相对次要的重点

事项，而不是根本性的差异。

本书是一个引导审查员思考的手册。尽管各国的专利法有所不同，但专利审查员的理论依据在全球范围内是近似的。因此，很大程度上本书中先进的原理对其他国家的专利制度也适用，并且经常为美国和日本的专利制度所参考。

## 参考文献

- [1] D. Closa, P. Corcoran, J. Machek, C. Neppel; epi information 2/2007; pp 65 - 69.
- [2] Alison Brimelow; A Happy Anniversary for the European Patent System, iam magazine; <http://www.iam-magazine.com/issues/Article.ashx?g=5ad0be00-3952-4ee5-ae5e-37d0f4e66653>.

# 目 录

## 第一部分

第1章 序 言	3
1.1 专利和软件的基础知识	3
1.2 美国、日本、欧洲专利实践概述	18
1.3 本书结构及案例教学法介绍	26

## 第二部分

第2章 商业方法	33
2.1 案例1：销售方法	36
2.2 案例2：网络销售方法	38
2.3 案例3：自动化网络销售方法	40
2.4 案例4：电力生产管理中的自动化网络销售方法	43
第3章 管理方法	47
3.1 案例1：数据采集方法	48
3.2 案例2：为了建立协议而同化管理信息的方法	50
3.3 案例3：为了建立协议而同化管理信息的数据处理装置	52
3.4 案例4：通过加密通信信道达成协议的方法	55
第4章 数字版权管理	58
4.1 案例1：数字内容推广方法	58
4.2 案例2：由计算机实现的使用加密技术的内容推广方法	61
4.3 案例3：客户端-服务器数字版权管理系统	64
第5章 数据库和数据库管理系统	68
5.1 案例1：同时访问一个数据库	70

- 5.2 案例 2: 具有时间管理的同时数据库访问 ..... 73
- 5.3 案例 3: 具有自动时间管理的同时数据库访问 ..... 76
- 5.4 结 论 ..... 79
- 第 6 章 计费 and 支付** ..... 80
  - 6.1 案例 1: 基于第三方的计费和支付方法 ..... 80
  - 6.2 案例 2: 无卡的计费和支付过程 ..... 84
  - 6.3 案例 3: 基于计费和支付系统的彩色矩阵 ..... 87
- 第 7 章 图形用户界面** ..... 93
  - 7.1 案例 1: 拼写检查系统 ..... 95
  - 7.2 案例 2: 动态拼写检查系统 ..... 96
  - 7.3 案例 3: 混合拼写检查系统 ..... 98
  - 7.4 案例 4: 智能拼写检查系统 ..... 101
  - 7.5 结 论 ..... 104
- 第 8 章 模 拟** ..... 105
  - 8.1 案例 1: 用于模拟飞行状况的方法 ..... 105
  - 8.2 案例 2: 计算机实现的飞机配置 ..... 106
  - 8.3 案例 3: 计算机实现的飞行模拟机 ..... 109
  - 8.4 案例 4: 特殊用途的直升飞机模拟机 ..... 111
  - 8.5 案例 5: 特殊主题——非统一体 ..... 114
- 第 9 章 游 戏** ..... 117
  - 9.1 案例 1: 多玩家游戏 ..... 118
  - 9.2 案例 2: 用于多玩家游戏的设备 ..... 119
  - 9.3 案例 3: 手持式游戏设备 ..... 122
  - 9.4 案例 4: 基于 RFID 的多玩家游戏系统 ..... 125
- 第 10 章 电子学习** ..... 131
  - 10.1 案例 1: 交互式电子学习工具 ..... 131
  - 10.2 案例 2: 基于互联网的交互式学习系统 ..... 133
  - 10.3 案例 3: 计算机辅助教学系统 ..... 135
  - 10.4 案例 4: 交互式教育地球仪系统 ..... 138
  - 10.5 特定主题——公开不充分 ..... 140
- 第 11 章 医学信息学** ..... 142
  - 11.1 案例 1: 基于计算机实现的用于管理医学治疗的方法 ..... 143
  - 11.2 案例 2: 计算机实现的医学初诊 ..... 145
  - 11.3 案例 3: 支持医学诊断的计算机化的方法 ..... 147

11.4	案例4: 计算机控制的外科手术 .....	148
11.5	结 论 .....	150
<b>第12章</b>	<b>数学方法 .....</b>	<b>151</b>
12.1	案例1: 用于定义图表点的数学方法 .....	152
12.2	案例2: 用于处理视频信号的数学方法 .....	153
12.3	结 论 .....	154

## 第三部分

<b>第13章</b>	<b>判例法 .....</b>	<b>159</b>
13.1	第1章: 序言, 一般判例法 .....	160
13.2	第2章: 商业方法 .....	163
13.3	第3章: 管理方法 .....	164
13.4	第4章: 数字版权管理 .....	165
13.5	第5章: 数据库和数据库管理系统 .....	166
13.6	第6章: 计费 and 支付 .....	166
13.7	第7章: 图形用户界面 .....	166
13.8	第8章: 模拟 .....	168
13.9	第9章: 游戏 .....	168
13.10	第10章: 电子学习 .....	169
13.11	第11章: 医学信息学 .....	169
13.12	第12章: 数学方法 .....	171
<b>第14章</b>	<b>结论和下一步设想 .....</b>	<b>172</b>
词 表 .....		175
图索引 .....		180
译者后记 .....		182

# 第一部分

# 第 1 章 序 言

# 第 1 章

## 序 言

### 摘要

5 个多世纪以前，威尼斯参议院通过了第一部专利法令。它已经具有现代专利法的大部分特征，认识到鼓励公众进行创新以及用充分公开换取所授予的独占权。大约 350 年之后，工业革命导致了全球化。在更加国际化的水平上保护知识产权的愿望得以发展，国际条约通过谈判达成。然而，许多国家的专利法仍然存有差异，发明人经常困惑于一项发明应满足哪些基本条件才会被授予专利。这对基于计算机实现的发明尤其如此。尽管在所有申请（和授权专利）中，大约有三分之一以各种方式与计算机有关，但创新主要存在于软件或商业方法的申请却被几个主要专利局区别对待。尤其在美国专利商标局（USPTO）、日本特许厅（JPO）和欧洲专利局（EPO），在处理以软件为中心的申请过程与差异时，只作了简要的说明。本书的后续章节提供了丰富的实例。实例描述完成之后，对方法论进行了说明。

## 1.1 专利和软件的基础知识

在一项专利能够授权之前，你必须先有设想。当然不能是已有的老想法。哪些设想有资格获得专利是本书的主题之一。在你形成了你的设想并且深思熟虑了一段时间之后，你可能会明智地决定应尽力使其得到某些保护。随后，你需要将你的想法转换为专利申请提交给专利局，并说服审查员：你的想法如该申请所表达的，应该得到专利权。为了使你在“玩专利游戏”时多一点儿自信，我们在本书中会预设一些你需要遵守的基本规则。

在取得一项专利的早期过程中，发明人需要向代理人提供信息。本书将帮



助你了解代理人所需要的信息种类，以便能够提交一份（你的）可能成功的专利申请。如果本书通过帮助你了解“提交什么”和“在哪儿提交”，能够提高（哪怕只是一点点）成为授权专利这一最终结果的可能性，而不是浪费时间、精力和金钱，那么你花费时间和金钱去购买和阅读这本书就是值得的，并且我们为写本书所付出的努力也同样值得。

然而必须明白的是，本书不能替代健全的法律咨询，也并不打算去替代。本书更愿意被看做是为感兴趣的发明人或申请人准备的一份指南，使他们能以易于与专利代理人交流的方式思考其发明，并现实地评估成功的机会（即获得专利授权）。只有提升这种事业的风险管理，才能符合所有人的利益。

回归根本，你可能已经知道或者还不知道专利是由一个国家的政府给予发明人的对于产品或方法的一项权利，以保护他在指定时间期限内在那个区域销售的权利，而不必担心其他人简单模仿并可以无障碍地进行竞争。它为专利权人提供排他性的制造、使用或销售所要求保护的发明（即如权利要求书中所描述的发明）的权利。拥有专利不是自动提供其保护的设备或装置的所有权，也不是由国家提供的许诺或对做某些事情的许可。

### 1.1.1 专利简史

专利迄今已经有 500 年的历史。它的引入是鼓励（特别是国外）企业家根据颁布专利的国家的技术发展状况创办产业的一种手段。1474 年 3 月 19 日，威尼斯参议院通过了已知的第一部针对专利授权并以其强制执行作为保护手段的成文法（见图 1.1），希望以此行动吸引外国发明人来改善威尼斯著名的玻璃吹制行业。这部法律在许多方面都是非常现代的：它意识到了创新中的公众利益，并且为了激励创新而构想出了专利法的哲学基础，即用发明的充分公开交换被授予的一段有限时间内的独占权；它以同等的条件对待外国人和本国人，并在其所包含的强制执行的手段内给予国家利用该发明的权利。

然而，这仅仅是最早的成文法。我们是专利审查员，我们的工作不会像这样停止在那里，而是要去寻找这个想法的任意形式的最早呈现！早在 1331 年，佛兰德斯的纺织工人约翰·坎普和受到国王邀请来到英格兰的许多其他国家的纺织工人就确实实地被授予了特殊的安全保护。在爱德华三世统治时期，英国纺织业的竞争就明显地出现了问题。为了弥补本土纺织物生产方法上的缺陷，英国积极鼓励外国专家在其国内定居，并且使用他们的技术来改进这些方法。

顺便提一句，与威尼斯和英格兰相类似，日本在 20 世纪发展起来的专利制度也有促进国外技术引进到该国的目的。<sup>[17]</sup>