

跨平台Perl开发指南

(第二版)

Cross-Platform Perl 2nd Edition

CD-ROM
上包含ActivePerl
和本书完整的
示例代码



[美] Eric Foster-Johnson 著

王莉 陆迪泉 等译

王勇 审校

借助本书，你将会

- 在多种操作系统中实现程序自动化
- 构建交互式Web表单并处理Web查询
- 简化跨平台软件开发
- 实现客户-服务器编程，创建图形接口



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

美国 IDG“高级开发工具”丛书

跨平台 Perl 开发指南

(第二版)

Cross-Platform Perl 2nd Edition

[美] Eric Foster-Johnson 著

王莉 陆迪泉 等译

王 勇 审校

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Perl 是一种功能强大的脚本语言,最初设计用于系统管理任务,后来扩展为给上万个用户提供上万种用途,主要用途包括为 Web 页制作 CGI 脚本、操作系统管理任务自动化、生成报表以及跨平台的开发任务等。本书详细介绍了 Perl 的基本语法,以编写跨平台 Perl 脚本为中心,全面讲述了 Perl 在不同平台中的特点和差别,以及在一些高级任务中的应用。

本书不仅内容全面,而且深入浅出,紧密结合脚本实例讲解,使得本书不但适合有意学习和使用 Perl 的初级用户作为入门读物,也十分适合系统管理员以及有经验的高级用户使用。



Cross-Platform Perl, 2nd Edition by Eric Foster-Johnson

Copyright ©2001 by Publishing House of Electronics Industry. Original English language edition copyright ©2000 by IDG Books Worldwide, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This edition published by arrangement with the original publisher, IDG Books Worldwide, Inc., Foster City, California, USA.

本书中文简体专有翻译出版版权由美国 IDG Books Worldwide, Inc. 授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版权受法律保护,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

跨平台 Perl 开发指南(第二版)/(美)约翰逊(Johnson, E. F.)著;王莉等译.

-北京:电子工业出版社,2001.6

(美国 IDG“高级开发工具”丛书)

书名原文: Cross-Platform Perl, 2nd Edition

ISBN 7-5053-6773-0

I. 跨… II. ①约…②王… III. Perl 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 036703 号

丛 书 名:美国 IDG“高级开发工具”丛书

书 名:跨平台 Perl 开发指南(第二版)

著 者:[美]Eric Foster-Johnson

译 者:王 莉 陆迪泉 等

审 校 者:王 勇

特约编辑:张 苹

责任编辑:马 岚

印 刷 者:北京东光印刷厂

出版发行:电子工业出版社 URL: <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:787×1092 1/16

印张:34.75 字数:867.4 千字

版 次:2001 年 6 月第 1 版

2001 年 6 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5053-6773-0

TP·3802

定 价:59.00 元(含光盘一张)

著作权合同登记号: 图字:01-2000-2767

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话:88211980 68270977

出版说明

为什么要出版这套书

当今世界正处于高速发展的信息时代,网络经济和电子商务彻底改变了人们的思维观念和历史的进程。随着新千年的到来,计算机技术更是方兴未艾。衡量一个国家或一个部门信息化水平的高低依据的是其创新意识和开发能力,特别是计算机软件的开发与应用。目前,国内外各大企业和机构都在不遗余力地竞相开发自己的操作系统和应用程序,使其尽快占领市场,并获取高额回报。为了提高我国计算机软件人员的整体水平,自主开发出国产软件,增强我国的综合实力,使我们在知识经济的大潮面前立于不败之地,我社组织引进了美国 IDG Books Worldwide, Inc. 出版的这套高级开发系列丛书。

在本丛书的组织翻译中,我们聘请了国内多年从事计算机开发与应用、测试与培训的专家学者,其渊博的知识、丰富的经验,充分体现在本丛书的各个章节中。在翻译过程中,既忠实原著,又充分体现中国文化的特点,而且在技术名词术语、技术内容本身上力求通用、严谨、准确。

这套书的读者对象

本丛书涉及到信息技术方方面面的知识和技能,包括操作系统、硬件配置、开发工具、数据库技术、网络管理、Web 设计及电子商务应用等众多领域。因此,本丛书的读者,首先应是一个计算机应用的熟练者和开发者。通过这套丛书,将使您从一名普通计算机用户过渡为专家级用户。也就是说,本丛书的读者对象不是一般的初中级用户,而是具有一定经验,并从事计算机软件开发与设计、系统管理、网络维护等工作的中高级用户。如果您目前就是,或即将成为一名高级开发人员、系统管理员或 Web 网页的设计者,或许本丛书将会为您提供必要的知识和高级技能。

译者序

Perl 是一种脚本语言,与其他脚本语言类似,Perl 具有简洁小巧的特点,对开发解决小型管理任务十分便利。此外,Perl 又是一种功能十分强大的脚本语言,它最初设计用于系统管理,后来扩展为给上万个用户提供上万种用途。Perl 是一种能实现快速自动操作任务的大型工具,特别具有强大的文本处理能力和报表生成能力。Perl 最大的优点是可以在包括 Windows、Linux 和 UNIX 的许多平台上运行,非常适用于隐藏和消除平台间的差异。

本书是学习 Perl 语言的一本优秀书籍,作者围绕着如何编写跨平台 Perl 脚本,不但详细介绍了 Perl 的基本语法,而且深入论述了 Windows 中的 Perl 以及 Linux 和 UNIX 中的 Perl 的特点和差别,并根据初学者的特点提供了丰富的程序实例,同时为有经验的程序员深入剖析了 Perl 的高级功能。

本书分为四个部分。第 I 部分着重讲述 Perl 的基本语法,第 II 部分和第 III 部分分别讲述了 Windows 以及 Linux 和 UNIX 专用的 Perl,第 IV 部分建立在其他各部分的基础上,讲述 Perl 在一些高级任务中的用法。全书内容深入浅出,实例丰富,结构新颖,是掌握 Perl 这一强大工具的良好良师益友。

参加本书翻译工作的有王莉、陆迪泉、屈军、马云、张奕雷、尹岩青、魏迎梅、王文叶、易军凯、齐剑锋、董永乐、黎松、李明等。全书由王勇负责审校。

希望本书成为读者 Perl 之路的忠实伙伴!

译者

2001 年 3 月

目 录

前言	(1)
第 I 部分 学习 Perl	(5)
第 1 章 开始学习 Perl	(7)
1.1 第一个 Perl 脚本	(7)
1.2 创建 Perl 脚本	(8)
1.2.1 在 Windows 中进行编辑	(8)
1.2.2 在 UNIX 和 Linux 中进行编辑	(9)
1.3 Perl 解释器	(10)
1.3.1 确认 Perl 已经安装	(11)
1.4 运行 Perl 脚本	(13)
1.5 深入第一个程序	(13)
1.5.1 Print 命令	(14)
1.6 在 Perl 脚本中获得输入	(16)
1.6.1 Perl 变量	(17)
1.6.2 标准输入	(18)
1.6.3 chomp 命令	(19)
1.7 使用 if 控制脚本流程	(19)
1.7.1 if 表达式	(21)
1.8 Perl 如何运行程序	(22)
1.8.1 Perl 脚本中的问题	(22)
1.9 查找 Perl 的更多命令	(23)
1.10 将脚本转换成命令	(27)
1.10.1 在 UNIX 和 Linux 中生成可执行的脚本	(27)
1.10.2 在 Windows 中运行 Perl 脚本	(29)
1.11 小结	(29)
第 2 章 Perl 基础知识	(31)
2.1 控制 Perl 脚本	(31)
2.1.1 while 命令	(31)
2.1.2 until 语句	(33)
2.1.3 unless 语句	(34)
2.1.4 for 循环	(34)

2.1.5	foreach 语句	(35)
2.1.6	continue 块	(37)
2.1.7	其他流程控制	(38)
2.1.8	结尾修饰	(39)
2.2	数学运算	(41)
2.2.1	浮点数	(42)
2.2.2	十六进制数和八进制数	(43)
2.2.3	数学函数	(43)
2.3	文本操作	(43)
2.3.1	单引号和双引号的差别	(44)
2.3.2	引号中的问题	(45)
2.3.3	字符串函数	(46)
2.3.4	字符串操作符	(50)
2.4	变量和数组	(51)
2.4.1	标量变量	(51)
2.4.2	数组	(52)
2.4.3	关联数组或散列	(59)
2.4.4	环境关联数组	(64)
2.4.5	内部变量	(66)
2.5	命令行参数	(68)
2.6	子例程	(71)
2.6.1	sub 语句	(71)
2.6.2	从子例程中返回数据	(72)
2.6.3	在子例程中访问变量	(73)
2.6.4	子例程中的局部变量	(74)
2.6.5	给子例程传递参数	(75)
2.6.6	奇特的符号	(80)
2.6.7	从子例程中返回数组	(80)
2.7	小结	(83)
第3章	操作文件	(85)
3.1	操作文件	(85)
3.1.1	打开文件和使用文件句柄	(85)
3.1.2	die	(86)
3.1.3	复制文件	(87)
3.1.4	写文件	(90)
3.1.5	读文件	(90)
3.2	使用目录	(93)
3.2.1	读取目录内容	(93)

3.2.2 创建、移动和改变目录	(98)
3.3 从文件中获取信息	(99)
3.3.1 测试文件	(104)
3.4 操作目录中的文件	(108)
3.4.1 符号连接	(109)
3.5 操作文件和目录的软件包	(110)
3.5.1 复制文件	(111)
3.5.2 从路径中提取文件名	(112)
3.5.3 检测当前目录	(116)
3.5.4 在 Windows 中设置文件属性	(117)
3.5.5 从模块中获取信息	(119)
3.6 小结	(120)
第 4 章 变换数据:模式匹配和替换	(121)
4.1 正则表达式	(121)
4.1.1 从开始处或从结尾处进行搜索	(124)
4.1.2 查找多次出现	(124)
4.1.3 贪婪搜索	(125)
4.1.4 改变定界符	(126)
4.1.5 模式举例	(126)
4.1.6 模式匹配选项	(130)
4.2 使用模式替换	(130)
4.2.1 控制定界符	(133)
4.2.2 通过替换提取数据	(134)
4.3 使用 tr 变换数据	(135)
4.3.1 使用 tr 转换文件名	(136)
4.4 小结	(139)
第 5 章 格式化报表和操作数据库	(141)
5.1 理解格式	(141)
5.1.1 使用格式	(142)
5.1.2 定义格式	(144)
5.1.3 页眉	(147)
5.1.4 控制分页	(148)
5.2 选择文件句柄	(149)
5.3 控制数据输出的其他方法	(152)
5.3.1 使用 sprintf	(155)
5.3.2 在报表中设置日期和时间	(156)
5.4 数据库和 Perl	(160)

5.4.1 DBM 数据库	(160)
5.4.2 Perl 与其他数据库的连接	(174)
5.5 小结	(175)
第 6 章 Perl 软件包和模块	(177)
6.1 软件包	(178)
6.1.1 软件包内部	(178)
6.2 模块	(178)
6.2.1 扩展包	(179)
6.3 通用软件包、模块和扩展包	(179)
6.4 使用模块	(186)
6.4.1 引用和对象	(186)
6.4.2 面向对象脚本	(189)
6.5 English 模块	(192)
6.6 下载和安装模块	(196)
6.6.1 查找所需要的模块	(196)
6.6.2 下载模块	(197)
6.6.3 安装模块	(198)
6.6.4 使用 CPAN 模块下载和安装模块	(199)
6.6.5 下载和安装 Windows 模块	(199)
6.7 检测脚本的运行环境	(203)
6.7.1 检查 \$^O	(204)
6.7.2 使用 Config 模块	(205)
6.7.3 检查环境变量	(207)
6.8 小结	(210)
第 7 章 启动应用程序	(213)
7.1 启动进程	(213)
7.1.1 调用 exec	(213)
7.1.2 调用 system	(216)
7.1.3 使用反引号运行程序	(217)
7.2 用 eval 控制命令行	(219)
7.3 小结	(219)
第 II 部分 Windows 环境中的 Perl	(221)
第 8 章 在 Windows 环境中启动应用程序	(223)
8.1 使用 Start 命令	(223)
8.2 使用 Win32::Spawn 函数	(224)
8.3 用 Win32::Process 创建进程	(228)

8.3.1 创建文本模式的进程	(233)
8.3.2 进程的控制	(234)
8.4 以批处理文件方式启动 Perl 脚本	(235)
8.5 创建快捷方式	(237)
8.6 小结	(239)
第9章 使用 Perl 进行 Windows 系统管理	(241)
9.1 获得关于 Windows 的信息	(241)
9.2 网络管理	(243)
9.2.1 域控制器	(244)
9.2.2 自动发现	(245)
9.2.3 网络共享	(251)
9.3 关于用户的操作	(258)
9.3.1 获得登录名	(258)
9.3.2 列出所有用户	(260)
9.4 Windows 注册表	(264)
9.4.1 读取注册表	(266)
9.4.2 远程读取注册表	(274)
9.4.3 修改注册表	(280)
9.5 控制和监视 Windows 服务	(281)
9.5.1 Win32::Service 模块	(281)
9.5.2 检查服务的状态	(284)
9.5.3 检查远程系统上的服务状态	(285)
9.5.4 停止和启动服务	(290)
9.6 检查 Windows 事件日志	(293)
9.7 其他管理任务	(300)
9.8 小结	(300)
第10章 Windows 环境中的应用程序自动操作	(301)
10.1 访问 Windows 剪贴板	(301)
10.2 用 Perl 完成 OLE 自动操作	(302)
10.2.1 Win32::OLE 模块	(303)
10.2.2 对 Microsoft Excel 的脚本控制	(304)
10.2.3 从磁盘上加载文件	(307)
10.2.4 对 Microsoft Word 的脚本控制	(307)
10.3 小结	(309)

第Ⅲ部分 UNIX 环境和 Linux 环境中的 Perl	(311)
第 11 章 启动 UNIX 和 Linux 应用程序	(313)
11.1 UNIX 进程模型	(313)
11.2 在 UNIX 和 Linux 中运行程序	(314)
11.2.1 等待子进程退出	(315)
11.3 控制进程	(317)
11.3.1 杀死进程	(317)
11.4 进程间的管道数据	(318)
11.5 闹钟和睡眠	(320)
11.6 处理命令行参数	(322)
11.6.1 控制 Getopt::Std 模块所使用的变量	(325)
11.6.2 支持多字母的命令行开关	(326)
11.7 小结	(330)
第 12 章 管理 UNIX 和 Linux 系统	(331)
12.1 管理用户	(331)
12.1.1 登录用户名	(331)
12.1.2 UNIX 和 Linux 口令文件数据	(332)
12.1.3 帮助访问用户信息的模块	(335)
12.2 分析日志文件	(336)
12.3 监控系统	(338)
12.3.1 检查进程列表	(338)
12.3.2 使用 SNMP	(343)
12.4 其他系统管理任务	(353)
12.5 小结	(354)
第 13 章 自动操作 UNIX 和 Linux 中的应用程序	(355)
13.1 控制命令行参数	(355)
13.2 基于应用程序的命令行脚本	(356)
13.2.1 使用 Net::Telnet 模块	(357)
13.3 小结	(365)
第Ⅳ部分 高级 Perl	(367)
第 14 章 用 Perl 制作 Web 页	(369)
14.1 公共网关接口	(369)
14.1.1 CGI URL	(370)
14.1.2 CGI 脚本的工作方式	(370)
14.1.3 超文本标记语言	(371)

14.2	用 Perl 生成 CGI 脚本	(371)
14.2.1	用脚本创建 Web 页	(371)
14.3	运行这个实例脚本	(374)
14.4	使用 CGI 模块	(376)
14.4.1	测试脚本	(377)
14.5	Web 页中的数据输入表单	(379)
14.5.1	Web 表单	(379)
14.5.2	处理数据输入表单的一个 Perl 脚本	(380)
14.5.3	其他数据输入选项	(382)
14.5.4	滚动列表和选项菜单	(386)
14.5.5	输入更多文本	(389)
14.5.6	添加 reset 按钮	(390)
14.5.7	查询所有的参数	(392)
14.6	XML 是 Web 的未来吗	(395)
14.6.1	RDF:XML 和数据频道	(396)
14.6.2	编写代码处理 XML 频道数据	(398)
14.6.3	把频道数据转换为用于显示的 HTML	(402)
14.7	自维护 Web 页	(416)
14.7.1	由主要区域创建 Web 页	(417)
14.7.2	允许用户添加主题	(418)
14.7.3	组织起来:生成自维护页面	(423)
14.7.4	重新生成 Web 页	(426)
14.8	小结	(437)
第 15 章	跨平台的 Perl 开发	(439)
15.1	在 Perl 的帮助下编连软件	(439)
15.1.1	任务完成时发送电子邮件	(440)
15.1.2	代码改变时自动重新编连	(445)
15.1.3	生成 Makefile 文件	(449)
15.2	在软件环境中使用 Perl	(450)
15.2.1	自动测试	(450)
15.2.2	查找 C 和 C++ 程序中的包含文件	(456)
15.2.3	使用 Perl 生成文档	(459)
15.2.4	用 Perl 生成代码	(460)
15.2.5	使用 Perl 模块访问源代码控制系统	(468)
15.3	小结	(468)
第 16 章	Perl 用于客户-服务器联网	(469)
16.1	网际协议	(469)

16.2 基于套接字的通信	(470)
16.3 使用 Socket 模块	(471)
16.3.1 创建服务器	(472)
16.3.2 Internet 地址	(472)
16.3.3 查找开放端口	(473)
16.3.4 创建客户	(477)
16.3.5 测试客户脚本和服务器脚本	(481)
16.4 使用套接字联网的 Perl 模块	(482)
16.4.1 使用 IO::Socket 模块	(482)
16.4.2 获得主机名	(486)
16.5 用于网络协议的 Perl 模块	(486)
16.5.1 使用 Net::FTP 传输文件	(486)
16.6 小结	(488)
第 17 章 使用 Perl 和 Tk 生成图形界面	(489)
17.1 事件驱动脚本	(489)
17.1.1 使用回调执行 Perl 代码	(490)
17.1.2 Tk 组件	(490)
17.1.3 获得并安装 Perl/Tk	(491)
17.2 使用 Perl/Tk 编写脚本	(493)
17.2.1 主窗口	(494)
17.2.2 创建组件	(495)
17.2.3 改变组件的属性	(495)
17.2.4 选择颜色	(499)
17.3 使组件显现并控制组件的位置	(501)
17.3.1 用 pack 控制组件的位置	(501)
17.3.2 使用 grid 控制组件的位置	(504)
17.4 添加更多组件	(508)
17.5 菜单和菜单栏	(511)
17.5.1 管理状态域	(515)
17.5.2 创建滚动文本组件	(516)
17.6 使用文本对话框打开文件	(521)
17.7 单行文本项	(525)
17.8 关于 Perl/Tk 的更多信息	(527)
17.9 小结	(528)
附录 A 获得并安装 Perl	(529)
附录 B 关于 Perl 的更多信息	(533)
附录 C CD-ROM 上的内容	(539)

前言

当笔者最初开始学习 Perl 时,对它实在印象不佳。它的晦涩和愚蠢的语法非常难以掌握,以至于让人怀疑它究竟有多少优点。但是,Perl 中的确有许多奇妙的语法,笔者最终认识到 Perl 是一种非常灵活的语言,它允许用多种方法来完成任何工作,这是 Perl 的一大优点,其关键是找到一种成功的方法来完成工作。

笔者希望这本《跨平台 Perl 开发指南》能够帮助读者避免经历笔者所经历过的同样问题。我们必须正视这一点,Perl 是很难的。第 1 章将会简单直接地介绍 Perl 并给出很多例子。本书不仅简单介绍了 Perl 的一些基本知识,还讲解了如何解决在实际运用 Perl 时必须处理的一些棘手的问题。读者将会了解 Perl 在哪些地方的确很麻烦以及如何避免这些麻烦。本书还会提供许多方便的 Perl 例程,这些例程不仅仅是学习 Perl 的一些有用的例子,而且可以在实际工作中反复使用。同时,笔者还将试图搞清 Perl 中一些容易混淆的地方。很多人认为学习 Perl 很简单。如果回避这些容易混淆的结构,Perl 并不一定很难掌握。如果读者曾经为 Perl 而苦恼,本书正符合需要。

本书适用于有意学习 Perl 的各类读者,包括:

- ◆ 系统管理员
- ◆ 任何需要在多个平台上运行批处理文件或脚本文件的用户
- ◆ 需要添加交互表单或进行自动网页维护的网页设计者
- ◆ 需要设定自动完成的任务的 Windows、UNIX 或 Linux 用户
- ◆ UNIX、Linux 和 Windows 的程序开发者

读者不需要有任何编程经验。如果读者以前曾经编写过程序,会发现 Perl 遵循 C 语言的许多惯例,了解 C 语言有助于深入了解 Perl,但并不是必须如此。



在 Perl 使用了基本的 C API 的地方有专门的标记。

第二版中增加了一些新的章节,并对原有章节进行了扩充。此外,笔者还根据最新版本

的 Perl 对书中内容进行了更新,这在 Windows 环境中特别有用。在写本书第一版时,Perl 的 Windows 版本远远落后于 UNIX 版本,但目前 Windows 版本与 UNIX 和 Linux 版本属同一级别。这就意味着可以去掉在第一版中有关 Windows 版本的许多警告信息。

这也意味着读者具有很好的编写跨平台 Perl 脚本的能力。

什么是 Perl

Perl 即 Practical extraction and report language(也有人称为 pathologically eclectic rubbish lister)。Perl 最初设计用于系统管理任务,后来扩展为给上万个用户提供上万种用途,主要用途包括为 Web 页制作公共网关接口(CGI)脚本、操作系统管理任务自动化、生成报告以及辅助进行跨平台的开发工作,如 UNIX 和 Windows NT 的编译脚本。许多平台上的 Perl 都是可免费获得的。Perl 是一个能迅速自动操作任务的大型工具,特别是具有强大的文本处理能力。

Perl 由 Larry Wall 创建,来源于 sed、awk 以及其他 UNIX 工具。UNIX 系统管理员特别希望得到其系统的当前状态报告。生成这些报告需要大量的数据,通常这些数据格式特别模糊,因此,Perl 结合了 awk 的报告创建能力和 sed 的编辑和数据操作能力等等。Perl 功能的特别强大之处在于使用 Perl 可以比使用标准的 UNIX shell 和 MS-DOS 提示符完成更多的工作。

Perl 是一种脚本语言,这就意味着 Perl 程序不需要编译和连接,而可以通过 Perl 解释器来执行脚本,因此 Perl 对开发解决小型管理任务十分便利。既然 Perl 脚本是以文本文件的形式存储,故可以使用任何文本编辑器创建脚本。此外,称为 Perl/Tk 的 Perl 软件包允许使用 Tk 工具箱创建图形接口,Tk 工具箱最初来自另一种脚本语言 Tcl,通过 Perl/Tk,可以基于通用 Tk 工具箱为脚本建立一个友好的前端。

跨平台的 Perl 开发

与这本书不同,许多关于 Perl 的书籍都假设在 UNIX 环境中运行,在某些情况下,甚至假设在某一特定的 UNIX 版本下运行。在本书中,称为跨平台 Perl 的原因是,除非计算机生产商不再以如此快的速度进行更新换代,否则总是必须处理许多不同体系结构的计算机系统。笔者曾指望能够拒绝使用低于标准体系结构的系统,但这是不切实际的。因此,笔者不断地寻找可以在多个平台上运行的计算机工具,希望能对工作有所帮助。Perl 正是这样的一种工具,对很多系统任务的自动化很有帮助。

由于 Perl 可以在包括 Windows、Linux 和 UNIX 的许多平台上运行,它对于消除平台间的差异(至少隐藏平台间的差异)具有很大的潜力。但是,如果从以 UNIX 或 Windows 为中心的观点来创建脚本,将不会得到任何好处。因此,接近 Perl 的一种最好的方法是把注意力集中在那些可以在所有系统中均可运行的部分,并进一步深入研究具体的系统细节。

Perl 是一种脚本语言,因此它并不简单。用 Perl 做的大部分工作是运行系统程序,这些程序在 UNIX 和 Windows 中有很大差别,如第 II 部分和第 III 部分所示。在所有出现平台差异的地方都将给出提示。

但是,本书的大部分内容并没有特殊提示,这是因为大部分 Perl 在所有系统上都可以很好地运行。在第二版中,由于 Perl 的 Windows 版本进一步完善,可以与 UNIX 和 Linux 版本相匹配,所以去掉了大量 Windows 专用的图标。

除了 Windows 和 UNIX 的注释和选读内容,在特别重要之处还有用于提醒的图标。



“注释”图标表示需要特别注意的内容。



“注意”图标对一些危险的操作提出警告,这些操作可能导致脚本运行错误或破坏数据。笔者同时也标记了 Perl 脚本中可能出现的一些常见错误。



带“在 CD-ROM 上”图标的部分给出了可以在本书附带的 CD-ROM 上找到的内容。



“交叉参考”图标指出了可以获得更多信息的地方,如本书的某一部分或其他资源。

何时使用 Perl

当前有很多脚本和编程语言,从 Java 到 Visual Basic、到 Tcl、到 C++、到 Ada、到 Object COBOL,真是令人目不暇接,对这么多的语言,必须决定有多少时间去学习、何时使用某一种特定的工具。

笔者的依据很简单:使用对所做的工作最适合的工具,例如 FORTRAN77 可能对当前的任务最适合。对于 Perl,必须考虑以下因素:

- ◆ Perl 具有强大的文本处理、查询、排序和操作能力,特别适于处理文本文件的数据。
- ◆ Perl 提供了非常有用的生成报告的能力。
- ◆ Perl 具有与大多数系统,特别是 UNIX 系统的接口。Perl 包括用于访问 DBM 文件、联网以及访问 UNIX 和 Linux 口令文件的命令。

- ◆ Perl 脚本可运行在 Windows、Linux、UNIX 以及其他操作系统的主机上,可为多个平台只编写一个脚本。
- ◆ 有许多 Perl 的附加模块可用,为访问 Web 页以及与其他重要的应用程序(如 Oracle 和 Informix 数据库)连接提供了广泛的支持。这类附加模块成千上万。

Perl 的主要缺点是晦涩的语法。为了节省时间,Perl 允许许多快捷方式,但也导致脚本的可读性极差。使用 Perl 并不是一定要创建不可读的脚本,因此笔者建议不要使用 Perl 中的大多数快捷方式。

永远使用最适合的工具。如果读者更喜欢用 C++ 或 Java 编写任何程序,就继续使用它们;如果更喜欢用 Bourne shell 脚本,就继续使用 Bourne shell 脚本。

学习 Perl

跨平台 Perl 包含四个主要部分:

- ◆ 学习 Perl。本书的第 I 部分集中学习 Perl,包括 Perl 语言基础以及如何利用 Perl 执行常用任务,如操作文件、创建报告、启动应用程序等。
- ◆ Windows 环境中的 Perl。这一部分讲述 Windows 专用的内容,包括系统管理和 OLE 自动化。尽管 Perl 的大部分内容在 Windows、Linux 和 UNIX 上的运行相同,但仍存在差别。
- ◆ UNIX 环境和 Linux 环境中的 Perl。这一部分与 Windows 中的 Perl 是平行的,集中讲述 UNIX 和 Linux 专用的部分内容。
- ◆ 高级 Perl。最后一部分建立在其他各部分的基础上,包括 Perl 在一些高级任务中的用法,如为 Web 页创建 CGI 脚本、简化跨平台软件开发、与客户-服务器应用程序一起运行以及创建图形接口等。

Perl 还有许多内容,这不是任何一本书能够全部包括的。语言在不断发展,每天都有新的模块产生。笔者重点关注的是 Perl 中最重要、最有用的结构,特别是可以在多个平台上工作的结构。掌握了本书中的内容,读者就可从大量的 Perl 联机参考手册中了解其余内容。此外,附录 B 还包含了笔者找到的最有用的大量书籍和联机资料的列表。

联系方法

与笔者联系的最佳方式是访问 Web 页 <http://www.pconline.com/~erc/>,在此可以找到有关 Perl 和书中 Perl 模块的很多信息,还可以找到一些有用的 Perl 模块的最新版本的链接。

CD-ROM 安装指南

本书附带的 CD-ROM 包含 Perl 的最新版本(到本书落笔时为止),包含称为 ActivePerl 的用于 Windows 的预编译版本,还包含文中所有代码以及其他各种 Perl 脚本和附加模块。

CD-ROM 上还包含了 Perl 源代码,读者可以从文件中抽取代码并根据自己的系统进行编译。Perl 可在 Windows、UNIX、Linux 以及其他许多系统上运行。这些源代码在 perl 目录中,主要的源代码都放在一个名为 perlstable.tgz 的文件中。

CD-ROM 上的所有文件都包含在目录中。关于目录和其中内容的清单,以及安装 Perl 脚本和模块的更多信息,请参考附录 C。