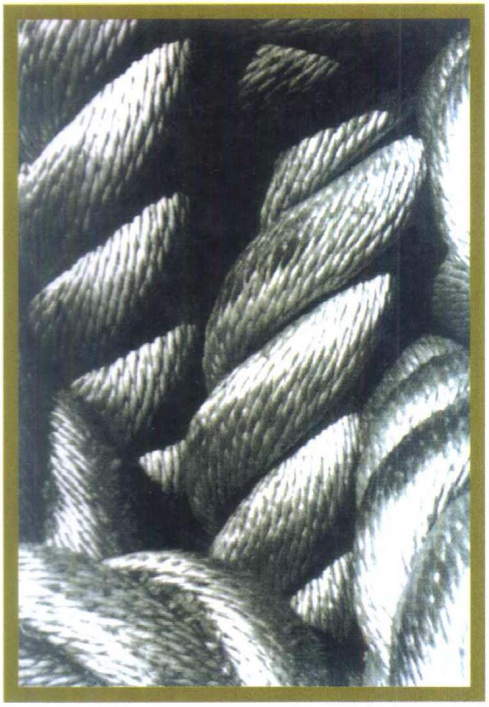
CD-ROM
内含书中所有范例程序的源代码和可执行文件，包括可以在Internet WinSock 上执行的范例。

Win32 多线程程序设计

Multithreading Applications in Win32



The Complete Guide to Threads

线程完全手册

Jim Beveridge & Robert Wiener 著
侯 捷 译

Win32 多线程程序设计

线程完全手册

Multithreading Applications in Win32

The Complete Guide to Threads

Jim Beveridge & Robert Wiener 著

侯 捷 译

Win32 多线程程序设计

Multithreading Applications in Win32

Jim Beveridge & Robert Wiener

图书在版编目(CIP)数据

Win32 多线程程序设计/(美)Jim Beveridge & Robert Wiener 著；侯 捷 译

武汉：华中科技大学出版社，2002 年 1 月

ISBN 7-5609-2638-X

Ⅰ. W…

Ⅱ. ①J… ②R… ③侯…

Ⅲ. 程序设计，Win32

Ⅳ. TP311.1

责任编辑：周 筠(http://www.yeka.com.cn)

技术编辑：王伟军 王飞

出版发行：华中科技大学出版社 （武昌喻家山 邮编：430074）

录 排：华中科技大学惠友科技文印中心

印 刷：湖北新华印务有限公司

开 本：787×1092 1/16 印 张：30 字 数：450 000

版 次：2002 年 1 月第 1 版 印 次：2002 年 4 月第 2 次印刷

印 数：6 001—12 000 定 价：59.80 元

ISBN 7-5609-2638-X/TP・456

目　录

常见问答集

Frequently Asked Questions

第一篇

上路吧，线程

Threads in Action

为什么要“千头万绪”

Why You Need Multithreading

这一章解释为什么“多线程多任务”是程序开发者与用户都需要的一个重要资产。本章描述重要术语，如 thread 和 context switch，并讨论了 race condition——多线程多任务的祸乱根源。

电脑工业界每有新的技术问世，人们总是不遗余力地去担忧“它是不是够重要”。公司行号虎视眈眈地注意其竞争对手，直到对方采用并宣扬这技术有多么重要，才开始急急赶上。不论这技术是不是真的很重要，每一个人都想尽办法让最终用户感觉“真的很重要”。好啦，于是最终用户真的觉得需要它了——即使他们完全不了解那是什么东西。

“线程”程序设计正处在这个循环的起点。虽然线程在各式各样的操作系统上已经存在了不只十年，但它毕竟还是藉着无孔不入的 Windows 95 和 Windows NT，才能够打进家庭软件和商务应用软件中。

不久的将来，多线程多任务软件将广泛地蔓延开来。线程将成为每一个软件开发者必须使用的标准程序工具。并不是每一个程序都必须使用线程，然而多线程多任务——一如多媒体软件或 Internet 软件所支持的——将使程序的效

率得以高度发挥。线程可以改善用户对于软件操作的感受，简化程序的开发，在同一时间的一台服务器上提供对成百上千用户的支持。用户通常只知晓其结果，他们不知道背后是什么力量促成了这伟大的改良。

单线程程序就像超级市场中唯一的一位出纳员。这个出纳员对于小量采购可以快速结账，但如果有人采买了一大车货品，结账就需要点时间了，其他每一个人都必须等待。

多线程程序像是有一群出纳员，每人负责一条线。某些线专门用来为大买家服务，其他线处理小市民的采买。一条线瘫痪了，并不会影响其他线。

根据这样的宏观印象，下面是一个简单的定义：

多线程，使程序得以将其工作分开，独立运作，不互相影响。

线程并不总是被要求达到这样的目标，不过它们的确使这个目标更容易达成。为了了解线程在什么地方进入程序设计的大版图中，我们最好稍稍知道，自从 MS-DOS 问世到现在，程序员的需求有了些什么样的改变。

一条曲折的路

过去 15 年来，在微软操作系统上工作的程序开发者，花费在程序与程序的合作上的精力愈来愈少。由于用户的需要以及程序体积的增长，操作系统必须负担愈来愈多的任务在“多任务”上头，并且让一切顺利。

MS-DOS

最初是 MS-DOS，其 1.0 版应该几乎已被所有人遗忘。它没有支持磁盘子目录，没有批处理语言（batch language），甚至没有 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT。它不支持 task 或 process（进程）的观念，程序执行起来便占据了整部机器的控制权。如果你运行 Lotus 1-2-3，你就不能够再做任何其他