



软件村

— 数据库系列

672

出版社



《软件村》编写组

数据库

ORACLE



(京)新登字039号

京工商广临字98139

《软件村》丛书包括下列 12 个系列

- | | | |
|------------|---------|--------|
| ◇办公系列 | ◇编程语言 | ◇操作系统 |
| ◇多媒体开发和工具 | ◇工业设计应用 | ◇实用小工具 |
| ◇数据库系列 | ◇图形图像工具 | ◇网络工具 |
| ◇系统检测与维护工具 | ◇压缩工具 | ◇游戏系列 |

软件村/数据库系列
数据库 ORACLE

《软件村》编写组编

策划编辑: 张文虎 郎红旗
组 织: Write Express
责任编辑: 张文虎
封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社出版发行
(北京市朝阳区惠新里3号 邮政编码100029)

新华书店北京发行所经销

化学工业出版社印刷厂印刷

开本 787×1092毫米 1/32 印张 1 字数 23千字

1998年7月第1版 1998年7月第1次印刷

ISBN 7-5025-2213-1/TP·156

定价: 3.00 元

版权所有 违者必究



《软件村》丛书目录

办公系列

电脑秘书Outlook
电子表格先行者Lotus 1-2-3
经典字处理WordPerfect
排版专家PageMaker
扫描识别专家OCR 7.0
数据管理Access 97
文字处理大师Word 97
演示能手PowerPoint
优秀电子表格Excel 97
中文字处理WPS 97
中文语音输入IBM ViaVoice
中文字表处理UCED

编程语言

编程第一站QBasic
可视编程Visual C++ 5.0
可视编程Delphi 3.0
可视编程Visual Basic 5.0
可视编程Visual C++ 4.1
媒体大师DirectX
网页的语言HTML 3.2

操作系统

经典操作系统DOS 6.22
DOS的门神Config.sys和Autoexec.bat
DOS中文平台UCDOS 7.0
微软贵族Windows NT
Windows中文平台UCWIN
Windows中文平台南桥星和地球村
Windows中文平台四通利方
Windows中文平台中文之星2.5
风靡全球的Windows 95
世纪终极版Windows 98
装机必备

多媒体开发和工具

MP3家族Winamp
“超级解霸”和XingMP3 Player
电影剪辑师Adobe Premiere
多媒体开发工具Authorware
多媒体开发工具方正奥思
腾讯影视

工业设计应用

数学家MathCAD
电路设计工具Proteel
电路设计工具Tango
工程设计师AutoCAD
运算工具包MATLAB

实用小工具

安装程序制作工具InstallShield
电脑保护神Norton Utilities
电脑工具箱PC Tools
高速复制工具HD-COPY
图标大师Microangelo
微软的拼音输入法
超级编辑器UltraEdit
整人专家IPF

数据库系列

数据库ORACLE
数据库FoxBASE
数据库FoxPro
数据库SQL Server

图形图像工具

灵巧图像处理工具Paint Shop Pro
三维动画3D Animation Pro
三维设计大师3DS MAX
图像处理大师PhotoShop 4.0
图形设计大师Adobe Illustrator
图形设计大师Corel Draw
便利照片伴侣Ulead Photo Assistant
图像浏览器ACDSee

网络工具

网页浏览器Netscape Communicator
网络探路家Internet Explorer 4.0
网上传输带WinFTP
网上浏览第一家Mosaic
网上下载工具GetRight
网页制作宝PageMill
网页设计大师FrontPage 98
新型的在线浏览器WebZap
主页编辑器Claris Home Page

系统检测与维护工具

WIN95的减肥药CleanSweep
磁盘碎片整理能手Diskkeeper
电脑保安KV300和KV95
杀毒王巨行天98和TBAY
杀毒能手AV95
系统测试工具WinBench

压缩工具

大众压缩软件Arc-WinArc
压缩多面手WinRAR
神奇压缩工具ZipMagic
压缩宠物WinZip和PKZIP-PKUNZIP

游戏系列

FIFA足球经理
阿猫阿狗
暗黑破坏神DIABLO
地龙战
帝国时代
古墓丽影
红色警戒Red Alert
“雷神之锤”和“VR战士”
全猪斯快传
三国志孔明传
篮球霸王NBA 98
魔法军团
魔法门之英雄无敌III
三国游戏纵横谈
世界杯之路FIFA 98
天龙八部
网络游戏MUD
集世大师
星际争霸Star Craft
Windows桌面游戏



12个系列



100种



每本3.00元

一个集电脑字典、全屏汉化、机器翻译为一体的集成软件系统

朗道电脑字典

翻译系统 VER 5.0多媒体光盘

- **专业化的电脑字典** 包括通用、电脑、医学、化学化工、电子、经贸、机械、建筑、法律在内的十余个英汉、汉英双向专业字库，词汇量超过百余万条，利用自建字库功能，用户可无限扩充字库。
- **地道的美语真人发声** 多达6万余条的英文词汇真人发声，特聘美国电台男播音员录制，标准美语，音质清晰。
- **全面、方便的字典查询功能** 自带中文平台，DOS / Windows 3.X / Windows 95 / Windows 98 / Internet全兼容，可选择鼠标即指即译，也可选择鼠标捕获单词翻译，还可键盘输入单词翻译，同时还可选择英文词汇同步发音。只需按一下鼠标右键即可将中英文翻译结果回送到当前编辑器中，方便地实现译文的校核。
- **基于人工智能的全屏汉化** 只需鼠标一点即可瞬间将屏幕上的英文全部翻译成中文，包括任意多级菜单、对话框、提示信息、帮助及编辑正文。先进的人工智能技术和详尽的语法分析使翻译结果的可读性大大提高。
- **文章翻译系统** 可将您选定的整篇英文文章或英文资料翻译成中文文章存盘，也可有选择地形成中英文对照的文章。同时，利用朗道字典的查询功能和翻译回送功能，可比较多义词的细微差别，对译文进行精细加工，从而提高翻译的质量。



哈！电脑中的英文再也
难不倒我了！

上海朗道电脑科技发展有限公司
上海浦东德平路12弄10号大楼304室
邮政编码：200135
电话/传真：(021)58606142, 58214389
E-MAIL: langdao@public.shanghai.cngb.co

全国各地各大软件经销商处有售

考能 100 征订函

编号	CD-ROM 名称	单价	编号	CDROM 名称	单价
M01	考能 100—初中语文	100	H01	考能 100—高中语文	100
M02	考能 100—初中数学	100	H02	考能 100—高中数学	100
M03	考能 100—初中英语	100	H03	考能 100—高中英语	100
M04	考能 100—初中物理	100	H04	考能 100—高中物理	100
M05	考能 100—初中化学	100	H05	考能 100—高中化学	100

购买考能 100 的用户——

- 都能得到细致完备的售后服务；
- 都可享受每年一次的新版软件升级（教材、教纲、考纲的变化，软件功能的完善，都将在最新版本中得到体现）。

征订单 财务凭证（第一联）

订购单位				收件部门	
发行部开户银行		工商银行北京和平里分理处		帐 号	891269-86
订购 项目	编 号 数 量 金 额		编 号 数 量 金 额		(订购单位 盖章)
					
合计金额（大写）： 万 千 百元 ￥：					

收款单位：化学工业出版社发行部邮购科 邮 编： 100029
地 点：北京市朝阳区惠新里 3 号 电话/传真： 64918013

—————填好后由此撕下 线下部分寄回化学工业出版社—————

征订单 发货凭证（第二联）

订购单位				收件部门	
详细地址				经 办 人	
订户银行				电 话	
邮购 项目	编 号 数 量 金 额		编 号 数 量 金 额		(订购人或 单位签字 或盖章)
					
合计金额（大写）： 万 千 百元 ￥：					



	ORACLE 的发展史及其核心概念	2
	ORACLE 的安装	4
	创建分级区域及非桌面安装	4
	桌面安装	5
	ORACLE 简介	11
	ORACLE Server	
	SQL*Plus	
	ORACLE Forms (窗体)	
	ORACLE REPORT (报表)	
	ORACLE DBA	
	高级语言接口	25
	几种目前流行的数据库的优缺点比较	27
	ORACLE 数据库管理系统	27
	SYBASE 数据库管理系统	28
	INFORMIX 数据库管理系统	29



这个小册子主要介绍超大规模关系型数据库 ORACLE 的安装、使用，包括其工具 ORACLE Report、ORACLE Forms 等，以及同其他数据库相比 ORACLE 的优越性。

1 ORACLE 的发展史 及其核心概念

1979 年, 美国 ORACLE 公司推出第一个关系型数据库系统 ORACLE V2.0, 从此, 关系型数据库如雨后春笋般地蓬勃发展起来。1986 年, 该公司推出 INGRES/STAR 和 SQL*STAR, 后者是 ORACLE 公司的开放型分布式数据库 ORACLE RDBMS (V5.1), 这是分布式数据库的一个革命, 其内核一直被沿用到现在的 ORACLE 关系型数据库中。1989 年, ORACLE 引入 PL (Procedural Language) /SQL 语言, 它把 SQL 语句和高效的客户/服务器操作结合起来。提高了性能和功能的 PL/SQL 语言和 1993 年的超大规模关系型数据库 ORACLE RDBMS V7.1 一道为 OLTP (联机事务处理) 应用提供了一个较好的环境。

ORACLE 7.1 可直接在内核中支持分布式操作、多线程及并行、OLTP, 是一个多线程、多服务器的产品。

关系模型是 80 年代出现的, 与层次模型不同, 它自动建立所有可能的关系, 如数据之间的一对多关系, 而在层次模型中只能建立一对一的模型。分布式数据库重要的是透明性, 但请搞清楚分布的含义: 它是指一个逻辑实体 (关系或类) 通过分片等方法分散在多个站点上, 而不是在各个站点上都保留完整数据的副本, 再保持同步更新, 也就是说数据分布并不是通过数据冗余来实现的。对于编程人员来讲, 分布是透明的, 我看到的是一个集中式的数据库; 网络也是透

明的，我看到的是一个集中式的单机的数据库。换句话说，局域网上的每一个节点是一样的，在一个 D-RDBMS 上的应用程序应该可以在网上的每一个节点运行。

在 ORACLE 7.1 中，分布式处理可按图 1-1 来理解。

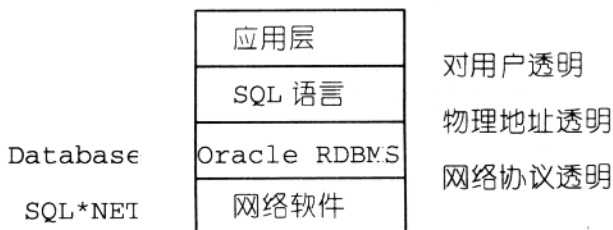
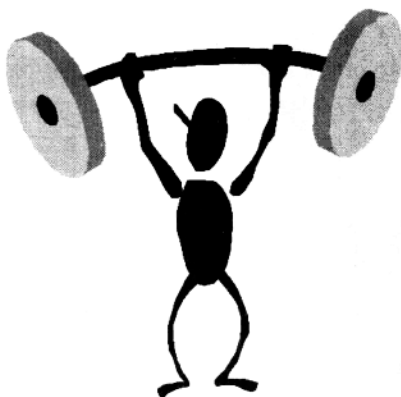


图 1-1 分布式处理示意图



2 ORACLE 的安装

安装 ORACLE 可以分为桌面安装和非桌面安装。由于 ORACLE 是一种大型数据库，故大量的 ORACLE 安装和运行都在 UNIX 系统中，因此我们选择 UNIX 作为非桌面环境的安装示例（在其他环境中或有不同，但总能找到与 UNIX 相应的命令）。下面我们将介绍建立 Staging area 的方法，安装 ORACLE Sever，然后介绍安装其他产品的步骤。

2.1 创建分级区域及非桌面安装

分级区域 (Staging area) 分临时区域和永久区域两种，永久区域只需少量的硬盘空间并且可大大提高安装和升级速度，故推荐用户使用。在 ORACLE 7.1.4 中，永久分级区域约占 5MB 空间，它建立在目录 \oracle\oracle_link 中，建立步骤如下：

- ❑ 请求系统管理员安装 CD-ROM 设备，并使其处于可访问状态；
- ❑ 使用 ORACLE 软件所有者的 UNIX 帐户注册至机器中的 UNIX 系统，该帐户名称常称为 “oracle”；
- ❑ 输入下面两条命令建立分级区域目录：

```
cd\oracle  
mkdir oracle_link
```

- ❑ 输入下述命令进入 CD-ROM 的安装目录：

```
cd\cdrom\orainst
```

- ❑ 输入命令：

START.H

□ 当 ORACLE 询问连接目录名称时，输入：

`\oracle\oracle_link`

然后 ORACLE 建立分级区域，整个过程可能会花 5~20 分钟。

启动安装程序 Orainst：首先键入“`cd $oracle-home\orainst`”进入安装程序所在目录，然后键入“`.\orainst`”启动安装程序。

Orainst 界面友好，易于操作。它提供四个按钮：OK、Help、Back 和 Cancel。用户可以通过 Help 按钮获得 Orainst 的联机帮助信息；Back 按钮退回到上一步安装过程，重新显示上一次选中 OK 按钮时的信息和状态；Cancel 按钮允许用户随时退出整个安装过程。进一步地，我们可以在安装程序的 Actions 屏幕中通过选择“Install/Upgrade/Patch software only”选项选择产品安装，若系统已经安装了某种产品，则在安装前会给出提示信息；在安装完一种产品后，系统将提示是否继续安装。

2.2 桌面安装

2.2.1 Personal ORACLE 的安装

由于 Windows 95/NT 的开发，使越来越多的 ORACLE 用户只需在客户端的个人微机上进行操作，这使得桌面环境的 ORACLE 流行起来。在 Windows 环境下，运行 Personal Oracle 7 所需硬件要求如下：486 或以上的处理器；60MB 硬盘空间；8MB 内存。

在安装 Personal ORACLE 前，用户必须确认已经安装

了 Microsoft 的 Win32s 产品,它保证 Personal ORACLE 在 32 位系统下能正常运行。安装 Win32s 的方法为: 在 Start Menu 下选择 Run 命令, 查找 CD-ROM 盘中的目录 \win32s\disk1, 执行其中的程序 setup.exe。

下面开始安装 Personal ORACLE。

(1) 打开 CD-ROM, 找到 install 目录, 如图 2-1 所示。



图 2-1 Install 目录

(2) 选择 orainst.exe 并运行, 安装过程中出现一个对话框, 如图 2-2 所示。

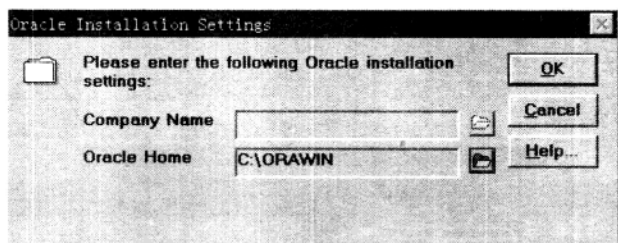


图 2-2 Installation Settings 对话框（之一）

写入 Company Name，再单击 OK 按钮，如图 2-3 所示。

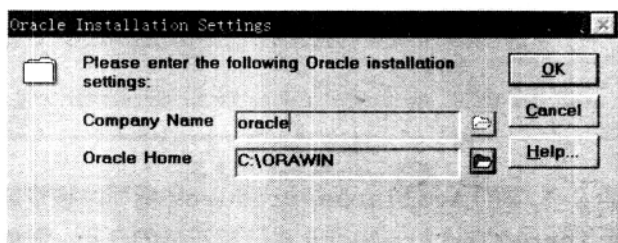


图 2-3 Installation Settings 对话框（之二）

(3) 当出现 Installation Options 对话框后，选择安装类型（完全安装、最小安装和定制安装），缺省为完全安装，如图 2-4 所示。

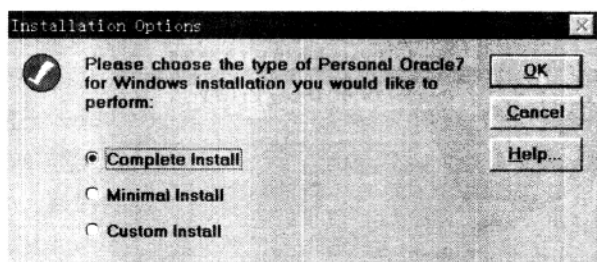


图 2-4 Installation Options 对话框(之三)

选择 Complete Install 后 ORACLE 开始安装。现在我们选择“定制安装”(Custom Install), 出现图 2-5 所示的画面。

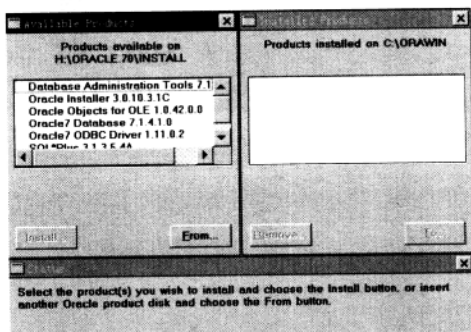


图 2-5 定制安装画面 (之一)

图 2-5 中的 Available Products 指可以被安装的产品, 而 Installed Products 是已被安装的产品。显然, 在开始安装时, Installed Products 为空。选择 Oracle7 Database 选项并按 Install 按钮, 如图 2-6 所示。

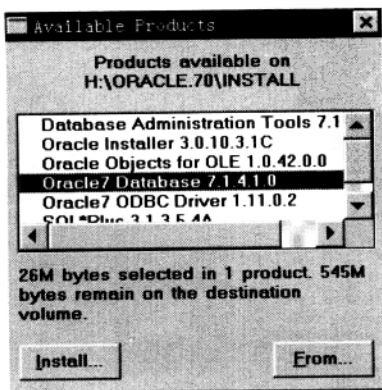


图 2-6 定制安装画面 (之二)

(4) ORACLE 安装完成后，将显示两个窗口，即 Installation Notes 窗口和 Information 窗口。读取这两个窗口的内容后，单击 OK 按钮完成整个安装过程，此时可在桌面上看到 ORACLE 的图标，并在 Start Menu 上看到 ORACLE 菜单。图 2-7 为一个 Information 画面。

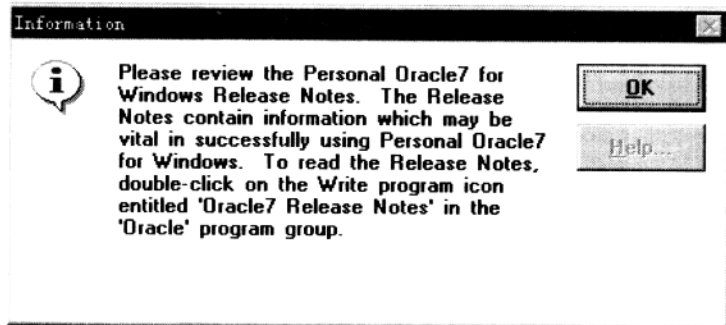


图 2-7 Information 画面

2.2.2 ORACLE 工具的安装

双击 ORACLE 安装程序图标，单击 Custom Install 按钮，屏幕上显示安装程序画面，它由 Available Products 列表和 Installed Products 列表两部分构成，最初 Installed Products 列表一般是空的。选择 Available Products 中的 From 按钮从 CD-ROM 上安装工具，如图 2-8 所示。

由于 ORACLE 对系统的内存要求较高，故许多使用过 ORACLE 的人都认为，当你觉得速度不够快的时候，除了改设置外，最好的方法就是加内存。

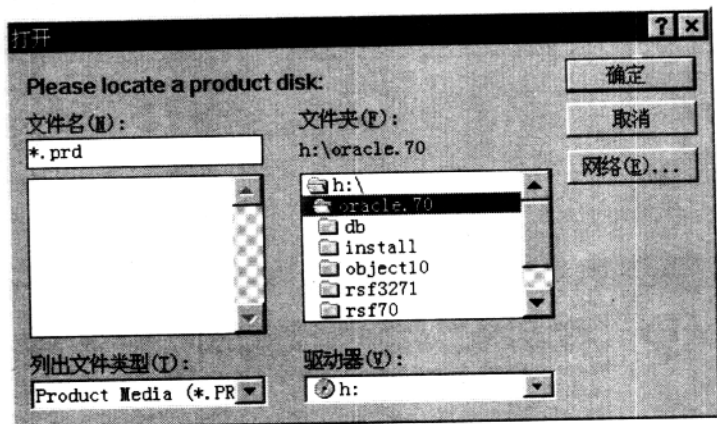
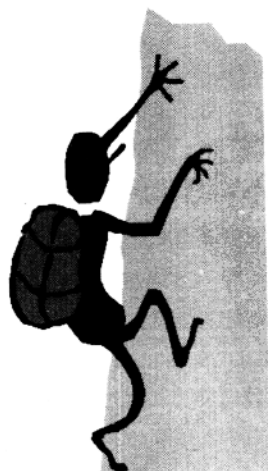


图 2-8 安装 ORACLE 工具



3 ORACLE 简介

围绕 ORACLE Sever（即 ORACLE 服务器），ORACLE 提供了一整套的产品，如图 3-1 所示。

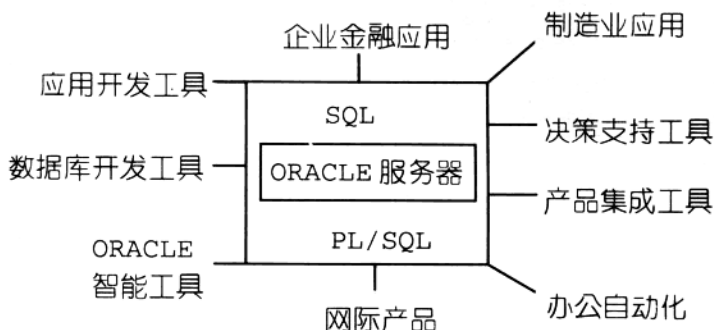


图 3-1 ORACLE 系列产品

3.1 ORACLE Server

ORACLE Server 是一个非常先进、精巧的信息管理环境，在其中存储着大量的数据，可供用户快速存取。同时，多个应用程序可以共享 ORACLE Server，信息存储在一个位置，它可以由多个系统使用。它支持下列配置：

- ❑ 基于主机 (Host Based) 多个用户直接连接到存放数据的同一台机器；
- ❑ 客户服务器 (Client Server) 用户通过网络在客户端 (Client) 访问数据库，而数据库存放在服务器 (Server) 上；

- ❑ 分布式处理 (Distribution Processing) 用户可以访问存储在多个计算机上的同一个数据库, 该数据库分布在一个以上的机器中, 用户不必关心数据存放的具体地点。

ORACLE Server 提供了许多部件来增强数据库的处理能力, 虽然基本产品部件能满足大多数客户的要求, 但 ORACLE Server 还提供了过程化部件、分布式部件、并行服务器部件和并行查询部件, 以满足客户在过程化、分布式、并行查询等方面的业务要求。

3.2 SQL* Plus

SQL*Plus 可以使用户方便地定义和操作 ORACLE 中的数据, 它是标准 SQL 的超集, 提供了除 SQL 的标准语句外的特定的 ORACLE 外挂语句。设计 SQL 的最初目的是为了充分使用关系模型的强大功能, 使用 SQL*Plus, 使在传统数据库中必须使用的大量数据检索工作不再需要。例如, 用户不再受一次只能读一个记录的限制, 通过编写与某个实体相关的所有记录的程序, 用户可以一次完成所有记录的查询任务。此外, 使用 SQL*Plus 中增加的模块, 用户可以容易地编写实用的报表。

3.3 ORACLE Forms(窗体)

ORACLE Forms 是 ORACLE 提供的屏幕生成器, 它工作在图形用户界面与 Microsoft Windows 极为相似。应用程序开发人员使用 ORACLE Forms 设计数据录入和查询界面, 最终用户可以通过这些屏幕处理 ORACLE 数据库中的数