

Bible

建立和管理强大的、在互联网上可使用的Oracle应用程序

通过一个高效的、以Web为基础的网络向雇主和客户传送数据

创建完整动态的Web站点

WebDB

Oracle WebDB



万水计算机技术实用大全系列

实用大全

[美] Rick Greenwald & James Milbery 著
齐舒创作室 译

光盘内容：
包括所有的
原代码和数
据库示例



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

IDG
BOOKS
WORLDWIDE

内 容 简 介

WebDB 是数据库技术与 Internet 技术相结合的一个产品,用于创建 Internet 信息处理应用程序系统。本书对 Oracle 的 WebDB 的基本概念、结构、组件,利用 WebDB 创建应用程序系统和 Web 站点,以及管理和维护 WebDB 安全性等内容进行了详细介绍。同时本书所包含的范例和应用程序源代码对于理解 WebDB 和开发应用程序系统也有很大的帮助。

“Copyright © 2000 by China Water Power Press. Original English language edition Copyright 1999 by IDG Books Worldwide, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with IDG Books Worldwide, Inc.”

“Oracle is a trademark of Oracle Corporation. The IDG Books Worldwide logo is a trademark or registered trademark in the United State and/or other countries under exclusive license to IDG Books Worldwide, Inc., from International Data Group, Inc. The Bible series trade dress is a trademark of IDG Books Worldwide, Inc. in the United States and/or other countries. Used by permission.”

北京市版权局著作权合同登记号:图字 01-1999-3757 号

书 名	Oracle WebDB 实用大全
作 者	[美]Rick Greenwald & James Milbery 著
译 者	齐舒创作室
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:sale@waterpub.com.cn 电话:(010)63202266(总机)、68331835(发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 36.25 印张 810 千字
版 次	2000 年 8 月第一版 2000 年 8 月北京第一次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	70.00 元(1CD,含配套书)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

前 言

本书结构

本书的第一部分总体介绍了 Oracle WebDB 的基本体系结构和设计。WebDB 是互联网革命和 Oracle 数据库增强的副产品。熟悉 Oracle 和 PL/SQL 的开发者可以从他们的数据库编程经验中了解 WebDB 的总体结构。为了支持互联网的能力,WebDB 在几个新的方面扩展了 Oracle 的数据处理结构。本书的第一章介绍了 WebDB 的基本组件并解释了这些组件是如何与总体的体系结构相适应的。一旦理解了 WebDB 的基本活动组件,那么接下来的任务就是安装和配置 WebDB。第二章解释了对于 WebDB 不同选项的安装和配置。虽然 Oracle 将实际的安装过程做得非常快速和简捷,但是仍需进行一定的安装后配置设置以最大程度地获得 WebDB 的能力。第一部分最后一章将介绍 WebDB 开发环境的用户界面特征。WebDB 使用浏览器作为应用程序的开发和使用界面,而且用户界面是纯粹的 HTML。第三章涉及到 Oracle 为了使浏览器成为开发应用程序更强大的环境而添加的用户界面技术。

第二部分详细描述了不同的生成器向导。WebDB 的核心功能是由处理创建对象如报告、表格、图表、日历和层次结构这样的组件的一套生成器组件所驱动。

WebDB 是在已有的 Oracle 数据库上构造的,而且大多数的 WebDB 应用程序的起始点就是对这些数据库的观察。第四章展示了如何通过 WebDB 界面浏览数据库,并作为对 WebDB 环境的介绍。接下来的步骤是根据这些数据建立自定义的报告,在第五章引入了报告生成器向导(Report Builder Wizard)。在第五章中,还将学习到如何使用查询向导通过“指向和点击”创建报告。还可以从手工的 SQL 查询建立 WebDB 报告,这一章的第二部分介绍了如何利用 SQL 的专业知识。WebDB 包含了一些高级的报告概念,第六章介绍了如何利用变量增强报告和如何在单一的报告内连接多个表。在第七章中,将介绍如何建立接受参数以及显示和更新数据的简单单表表格。WebDB 的表格功能很强大,可以处理主细目表格和基于 Oracle 存储过程的表格。第八章解释了使用这些高级概念的复杂性。

当显示数据时,古老的谚语“一幅图胜过一千个单词”经常是正确的。WebDB 的设计者在设计图表生成器向导(Chart Builder Wizard)时很清楚地理解了这一概念。

第九章介绍了如何使用图表向导利用数据库中的数据创建丰富多彩的图表和图片。读者将了解如何建立简单的图表和如何将数据通过图表的概念形象地表示出来。除了图表对象,WebDB 还提供了一个特殊的工具用来创建日历和层次结构。对时间敏感的数据,例如事件或运输信息,可以显示为日历。

第十章涉及到从数据中抽取数据信息的处理,以及作为日历项使用数据项。有些情况下,在数据中可以嵌入关系。例如,在调查表系统中,一个部分经常复合了其他的部分。

WebDB 提供了层次向导以帮助建立交互式报告,将数据规划成为一系列嵌套的报告。

第十一章介绍了如何使用 WebDB 层次结构向导标识和显示数据库中的分层数据。WebDB 在开发者和基础的 HTML 代码之间提供了一级隔离。然而,有些情况下却想要“运行自己的”HTML 代码,WebDB 为此提供了动态页面向导。

第十二章描述了动态页向导并提供了关于混合 SQL 代码与 HTML 特征的附加细节。

本书的第三部分标志着从建立组件对象到创建多用途组件和完整网站的过渡。WebDB 提供了一些工具用于在核心 WebDB 向导中可以使用的共享组件库中建立组件对象。这一部分的第一章,也就是第十三章,描述了值列表向导的作用。值列表提供了组合框、单选按钮和用于选项和在字段中输入数值的复选框。一旦在报告或表格中添加了值列表,就可以使用菜单生成器(Menus Builder)将结果对象结合到网络应用程序中。第十四章涉及到使用 WebDB 建立菜单的过程和将菜单选项连接到报告、表格、日历、图表和层次结构中。虽然有大量的开发者在建立这些对象,但通过使用 WebDB 模板能力能够对这些组件强加一致性外观和感觉。第十五章讨论了在已经存在的报告和表格中建立和使用颜色模式、字体、图像和模板。可以为网页创建一致的页眉和页脚并使用模板将一个标准颜色集合应用于应用程序。使用 WebDB 能够创建可以在数据库中读取和写入数据的应用程序,而且充分保证数据库的完整性也变得非常重要。第十六章展示了如何使用 JavaScript 语言创建可以用于 WebDB 表格以提供在浏览器层的数据完整性的数据测试的例程。当应用程序越来越大和复杂时,可以保证用户能够使用链接有效地通过应用程序导航。Web 用户习惯于通过点击链接以定位相关的数据项目,而 WebDB 提供了一个功能强大的链接向导来设计类似的 WebDB 组件内部连接。在第十七章中,将学习到如何设计链接并将其嵌入表格、报告、图表、日历和层次结构中。第三部分的最后一章引入了 WebDB 内部的站点生成器(Site Builder)。通过 Site Builder,可以为组织和部署组件对象设计完整的网站。Site Builder 为合作的网站应用程序提供了框架结构。

本书的第四部分包含了关于 WebDB 应用程序的管理和安全方面的详细内容。第十九章描述了不同的管理工具,可以用于定位组件、管理版本控制和在系统之间移动对象。有经验的 Oracle 数据库管理员和项目管理者将会看到当安全性工具和过程应用于 WebDB 时,它们是如何有效地管理和控制 WebDB 的使用环境的。第二十章讨论了关于 Oracle 数据库安全性的基本知识并涉及到将这些知识用于 WebDB 环境的一些过程。当使用了 WebDB 应用程序后,数据库管理员可以通过 WebDB 的监控工具监控这些应用程序的使用性能和用途。第二十一章描述了 WebDB 提供的不同的用于确定性能瓶颈和监控终端用户行为的工具。

本书的最后一部分包含了一些高级 WebDB 主题。WebDB 是一个强大的工具,但是开发和应用环境是紧密缠绕的,这使得将应用程序移植到产品中非常困难。在第二十二章中,展示了不同的可以用于 WebDB 的应用体系结构和如何将应用程序从开发移植到产品中。第二十三章扩展了对应用的讨论,包括了 Site Builder,并解释了如何对 Site Builder 站点添加内容。在这一章中,将会学到如何创建授权的终端用户帐号,以使有能力的用户来帮助维护网站。Site Builder 和 WebDB 本身都能操纵现存的 PL/SQL 过程和 Oracle Web 工具包。第二十四章展示了如何在 WebDB 应用程序中添加自定义的 PL/SQL 过程并获得对完整的 Oracle 数

数据库的功能的访问。

CD – ROM 中的内容

CD – ROM 提供了一个 WebDB 的试用拷贝以及各种的范例组件对象和在这些范例中引用的图像。附录 A 提供了完整的 CD – ROM 内容清单,从 README.TXT 中可以看到后来对于 CD – ROM 中内容的更改。

与作者联系

Jim Milbery: Kuromaku Partner(<http://www.kuromaku.com>), Easton, Pennsylvania 或 jmilbery@kuromaku.com

Rick Greenwald: greenie@interaccess.com

致 谢

作者在此对于所有在本书创作过程中给予帮助的 Oracle 人员表示感谢,包括 Rob Giljum 和整个的开发组。特别要感谢 Steven Leung 和 Akila Kumar,他们在本书写作和制作过程中给予了很大的帮助。还要特别对 Todd Vendor 表示鞠躬致谢,他对 WebDB 的开发过程提供了及时的观察和建议。

译者序

近年来,Internet 和与之密切相关的 Web 的发展非常迅速。很多数据库产品公司允许他们的产品与 Web 相连接,这样就为基于 Internet 的信息处理提供了基础。通过 Web 浏览器就能够访问和更新一个公司的数据库。这样也为基于公司的数据库和 Web 的电子商务打下了基础。通过使用 Web 进行数据处理,可以使一个公司在它们的数据库和厂商、客户以及其他公司之间输出并连接数据,以一种即时的方式提供最新的信息;也可以允许客户直接通过 Web 放置定单和更新数据库。今后,还将有越来越多的数据通过 Internet 和 Web 进行处理。

Oracle WebDB 是建立在 Oracle 数据库基础上的基于 Web 浏览器的应用程序系统,用于创建 Internet 信息处理的应用程序系统和 Web 站点。本书全面介绍了 WebDB 的基本概念和体系结构,WebDB 组件的创建,包括报告、表格、日历、图表、层次结构,创建菜单和链以连接 WebDB 对象,管理和维护数据库安全性以及使用 Site Builder 应用和管理基于 Oracle 数据库的 Web 站点。在本书所附带的 CD-ROM 中还包含了每一章的脚本文件和一个范例数据库,可以在用户创建 Web 站点和应用程序系统的过程中提供参考和给予帮助。

WebDB 目前还处于不断发展和增强的过程中,我们将这本书翻译给读者,希望对于国内从事数据库工作的人员具有参考价值。

本书是集体智慧的结晶,参与本书翻译工作的人有吴杨、刘延、刘小明、李宏军、张世扬、赵天亮、吴齐、关汗羽、李治、李海涛、苏震、卢雪阳、张士华、陈辉、郑明峰、姚正思、沈毅明、汪宝川、高朴真、王立、顾仁、刘航、方东、许胜利、冯卫国、黄丽云和张梦天。由于时间仓促,再加之译者的水平有限,书中的错误以及疏漏处在所难免,望广大读者批评指正。

译者

2000 年 3 月 3 日

目 录

译者序
前言
致谢

第一部分 简介

第一章 WebDB 简介	1
1.1 为什么要有 WebDB	1
1.2 Internet 信息处理的演化	2
1.3 WebDB 和 Internet 信息处理	5
1.4 WebDB 站点的体系结构	5
1.5 WebDB 组件	6
1.5.1 浏览	6
1.5.2 建立	6
1.5.3 管理	9
1.5.4 监控	9
1.6 WebDB 应用程序是如何构造的	10
1.7 创建 WebDB 应用程序系统	11
1.8 小结	11
第二章 安装 WebDB	12
2.1 安装 WebDB	12
2.2 范例数据库结构	15
2.3 安装 NETU 范例数据	17
2.4 小结	22
第三章 WebDB 环境	23
3.1 WebDB 开发环境简介	23
3.2 标准标题栏	25
3.2.1 帮助图标	25
3.2.2 连接信息图标	26
3.2.3 主页/框架图标	27
3.3 快捷键栏	28
3.3.1 标准标题选项	29
3.3.2 建立菜单选项	29

3.3.3 组件生成器	29
3.4 其他导航工具	30
3.5 关于向导	31
3.6 组件查找器	33
3.7 小结	35

第二部分 建立 WebDB 组件

第四章 浏览数据库	36
4.1 基本数据对象定义	37
4.2 浏览数据库对象	37
4.2.1 选择数据库对象	38
4.2.2 浏览索引	40
4.2.3 浏览过程	40
4.2.4 浏览触发器	42
4.2.5 浏览表或视图	42
4.3 数据交互作用	47
4.3.1 更新数据	47
4.3.2 插入数据	49
4.3.3 写数据问题	49
4.4 创建数据库对象	50
4.4.1 创建表	51
4.5 小结	54
第五章 建立 WebDB 报告	55
5.1 建立基本报告	55
5.1.1 定义报告	55
5.1.2 查询向导	58
5.1.3 使用 SQL 规定数据	61
5.1.4 整形报告	63
5.2 运行报告	71
5.3 编辑报告	77
5.4 小结	80
第六章 高级报告技术	81
6.1 给报告添加参数	81
6.2 在一个报告中使用多个表	84
6.2.1 用于引用信息的多个表	84
6.2.2 用于主—细目关系的多表	88

6.3 使用 SQL 作为报告基础	90
6.3.1 SQL 用于格式和排序	90
6.3.2 SQL 用于附加聚集函数	93
6.4 关于报告的更多信息	95
6.5 小结	96
第七章 建立 WebDB 表格	97
7.1 什么是 WebDB 中的表格	97
7.2 WebDB 支持何种表格	98
7.3 创建 QBE 表格	99
7.4 创建基于表的表格	109
7.4.1 基于表的表格生成器的第一部分	109
7.4.2 列格式化和确认	109
7.4.3 表格选项	116
7.4.4 按钮选项	118
7.4.5 表格生成器的其余部分	119
7.5 运行表格	119
7.6 编辑表格	121
7.7 小结	123
第八章 建立表格——第二部分	124
8.1 基于存储过程的表格	124
8.1.1 定义存储过程	124
8.1.2 WebDB 和存储过程	125
8.1.3 范例存储过程	125
8.1.4 建立基于存储过程的表格	126
8.2 更新和删除数据	130
8.3 主 - 细目表格 (Master - Detail Forms)	134
8.3.1 建立主 - 细目表格	135
8.3.2 运行主 - 细目表格	142
8.4 小结	146
第九章 建立图表	148
9.1 使用查询向导创建图表	148
9.1.1 过程开始	148
9.1.2 描述图表	149
9.1.3 显示选项	151
9.1.4 完成图表	153
9.1.5 运行图表	153
9.1.6 创建更复杂的图表	155

9.2 创建基于 SQL 语句的图表	157
9.2.1 基于多表的图表	157
9.2.2 格式化值和限制行	161
9.3 小结	163
第十章 建立 WebDB 日历	164
10.1 理解 Oracle 日期	164
10.1.1 日期计算	165
10.1.2 日期格式化	166
10.2 建立简单日历	168
10.2.1 日历查询格式	168
10.2.2 格式化显示	170
10.2.3 为日历规定参数输入项表格显示选项	173
10.2.4 文本选项	174
10.3 运行日历	177
10.4 为日历添加信息	179
10.5 从日历单元链接	181
10.6 添加参数	185
10.7 管理日历对象	187
10.8 小结	187
第十一章 使用层次结构	188
11.1 什么是层次结构	188
11.2 建立简单的层次结构	189
11.3 通过层次结构导航	192
11.4 增强层次结构	196
11.5 小结	199
第十二章 使用 HTML	200
12.1 动态页面	200
12.1.1 给页面添加附加 HTML 代码	206
12.1.2 添加附加的 SQL 代码	208
12.1.3 混合 HTML 和 SQL	211
12.2 框架驱动器	213
12.2.1 使用参数将框架驱动器连接到组件	220
12.3 小结	222

第三部分 建立 Web 站点和 WebDB 应用程序

第十三章 使用值列表(LOV)	223
------------------------------	------------

13.1	定义值列表	223
13.2	查询和更新值列表对象	226
13.2.1	建立简单的静态 LOV 对象	227
13.2.2	测试 LOV 对象	231
13.3	静态 LOV 对象用于其他组件	234
13.4	创建动态 LOV 对象	237
13.5	使用动态 LOV 对象更新记录	241
13.6	使用多选值列表	242
13.7	LOV 对象高级方法	245
13.7.1	导出列	245
13.7.2	动态查询列表	246
13.7.3	多值表	246
13.8	小结	247
第十四章	创建 WebDB 菜单	248
14.1	统一资源定位器	248
14.2	简单静态页面用于 WebDB	250
14.3	为系统添加虚拟路径	253
14.4	建立 WebDB 菜单	256
14.4.1	理解菜单的层次结构	257
14.4.2	编辑现有的菜单	259
14.4.3	菜单链接	264
14.5	从零开始建立菜单	267
14.6	链接根菜单	270
14.7	管理菜单	271
14.8	小结	271
第十五章	建立 WebDB 站点一致性	273
15.1	内容创建与标准增强	273
15.2	颜色	275
15.2.1	图像显示	275
15.2.2	视频颜色设置	277
15.2.3	定义 WebDB 颜色	279
15.2.4	定义新颜色	281
15.3	字体	283
15.3.1	给 WebDB 添加字体	284
15.3.2	编辑字体	285
15.4	图像	286
15.4.1	WebDB 图像类型	287

15.4.2 添加图像	289
15.5 模板	291
15.5.1 添加新模板	292
15.5.2 使用非结构化模板	296
15.6 模板用于组件	299
15.7 小结	300
第十六章 WebDB 数据确认	301
16.1 数据确认概念	301
16.2 JavaScript	303
16.2.1 JavaScript 兼容性	304
16.2.2 格式元素	305
16.2.3 JavaScript 元素	306
16.2.4 JavaScript 日期	312
16.3 使用 WebDB 创建 JavaScript 确认	313
16.4 测试 JavaScript	318
16.5 建立更复杂的脚本	320
16.6 给表格附加确认	323
16.7 交叉字段确认	325
16.8 交叉记录确认	327
16.9 服务器方确认	329
16.10 小结	330
第十七章 使用链接连接 WebDB 对象	331
17.1 定义链接	331
17.2 从一个现有组件链接	332
17.2.1 连接 UGRADS 报告到 CLASSES 报告	333
17.2.2 显示选项参数	337
17.3 测试链接	338
17.4 建立动态链接	341
17.5 使用链接更新数据	343
17.6 WebDB 参数数组	347
17.7 小结	349
第十八章 使用 Site Builder —— 第一部分	352
18.1 Site Builder 体系结构	352
18.2 Site Builder 要素	353
18.2.1 导航栏	354
18.2.2 标识	355
18.2.3 编辑菜单	355

18.2.4	快速选取	355
18.2.5	新闻和通告	355
18.2.6	文件夹、子文件夹和项目	355
18.3	建立第一个站点	356
18.3.1	观察生成的站点	358
18.4	利用管理工具修改 WebDB 站点	360
18.4.1	Web 站点管理器	360
18.4.2	内容管理器	361
18.4.3	访问管理器	361
18.4.4	工具栏	362
18.4.5	建立自己的站点	362
18.4.6	更改站点的式样	368
18.5	内容管理器	376
18.5.1	文件夹管理器	376
18.5.2	添加类别	380
18.5.3	添加透视	381
18.5.4	将类别和透视链接到导航栏	382
18.6	小结	385

第四部分 管理 WebDB

第十九章	管理 WebDB 组件	386
19.1	组件查找器	386
19.2	版本控制	388
19.3	管理组件	389
19.4	管理组件页上的附加选择	393
19.4.1	显示/隐藏 SQL 查询信息	394
19.4.2	PL/SQL 代码	395
19.4.3	调用界面	396
19.4.4	显示锁	396
19.5	通过 WebDB 输入和输出	397
19.5.1	输出用户界面组件	397
19.5.2	输出共享组件	398
19.5.3	输入 WebDB 组件	400
19.6	通过 Oracle 工具输入和输出	400
19.7	选择输出方法	403
19.8	组合多个 WebDB 站点	404

19.9	复制	404
19.10	小结	406
第二十章	WebDB 的安全性	407
20.1	Oracle 安全性的概念	407
20.2	用 WebDB 创建开发人员帐号	408
20.2.1	检测缺省的开发人员帐号设置	411
20.2.2	修改帐号权限设置	413
20.2.3	对象权限	416
20.2.4	WebDB 授权	418
20.3	为终端用户帐户创建权限	420
20.3.1	创建终端用户帐号并定义角色	422
20.3.2	允许用户访问表和视图	423
20.3.3	为 WebDB 对象添加安全性设置	426
20.3.4	为菜单添加安全性	429
20.4	检测安全性	430
20.5	小结	433
第二十一章	监控 WebDB 的性能	434
21.1	组件监控实用程序	434
21.1.1	用户界面组件监控器	436
21.2	监控数据库对象	449
21.2.1	关于数据库	450
21.2.2	锁	450
21.2.3	重复日志和回滚段	451
21.2.4	对话和存储器结构	452
21.2.5	对象和存储器	453
21.3	活动日志设置	455
21.4	Site Builder 监控工具	457
21.5	小结	459

第五部分 高级 WebDB 教程

第二十二章	使用 WebDB 站点	461
22.1	WebDB 的应用组件和体系结构	461
22.1.1	代替监听器	465
22.1.2	Oracle 应用程序服务器和 WebDB	468
22.2	数据库访问描述符	469
22.3	组件模式	475

22.4 使用 WebDB 应用程序	477
22.4.1 定义模式	478
22.4.2 进行开发	479
22.4.3 服务器配置	480
22.4.4 组件应用	480
22.5 小结	481
第二十三章 Site Builder —— 第二部分	482
23.1 Site Builder —— Part 1: 回顾	482
23.2 Site Builder 应用程序和安全性	483
23.2.1 为 Site Builder 创建用户帐号	483
23.2.2 为文件夹添加用户和组	491
23.3 为站点添加内容	494
23.4 为站点添加 WebDB 组件	500
23.5 用其他帐号添加内容	502
23.6 高级主题	505
23.6.1 News 项	505
23.6.2 高级搜索	506
23.7 小结	506
第二十四章 PL/SQL 逻辑集成	508
24.1 Oracle HTML 程序包	508
24.1.1 打印和格式化	509
24.1.2 文档结构	510
24.1.3 高级文档结构程序	511
24.1.4 附加程序	513
24.1.5 窗体	514
24.2 Oracle Application Server 的 OWA 程序包	515
24.2.1 使用 OWA_COOKIE	516
24.3 WebDB 和 HTTP/OWA 程序的集成	517
24.3.1 为 PL/SQL 块添加数据库访问代码	521
24.3.2 高级 PL/SQL 代码	522
24.4 程序调试和高级概念	528
24.5 小结	531

第六部分 附录

附录 A 关于 CD-ROM	532
附录 B 使用 WebDB 的批界面	541

附录 C 为 WebDB 环境添加安全性	553
CD – ROM 安装指南	559