



Oracle 技术系列丛书

ORACLE®

Oracle**Certified**
Professional

AUTHORIZED ORACLE PRESS™—EXCLUSIVELY FROM OSBORNE

OCP Oracle9i SQL 考试指南

(Exam 1Z0-007)

OCP Introduction to Oracle9i: SQL Exam Guide

(美) Jason S. Couchman 著

邱仲潘 陈凌峰 陈纯颖 等译



OFFICIAL • AUTHORIZED
Oracle Press
ONLY FROM OSBORNE



机械工业出版社
China Machine Press



Education

Oracle 技术系列丛书

OCP Oracle9i SQL 考试指南

(美) Jason S. Couchman 著

邱仲潘 陈凌峰 陈纯颖 等译



机械工业出版社
China Machine Press

本书是OCP Oracle9i SQL入门考试的复习指导。全书包括两部分。第一部分主要介绍参加Oracle9i SQL入门考试需要掌握的知识点,在每个知识点后提供了有针对性的练习,帮助读者及时巩固所学知识。章末的两分钟训练总结了每章的主要知识点,帮助读者快速回顾所学知识。每章最后还附有大量配套试题及详细解答。第二部分包括三套完整的Oracle9i SQL入门模拟试题,帮助读者测试自己对所有知识的掌握情况。

本书由Oracle公司官方授权,内容全面,讲解透彻,作者是经验丰富的OCP考试专家,著有多部OCP考试书籍。因此本书是参加OCP考试必备的参考书。随书附赠光盘中包含了大量模拟试题,极具参考价值。

Jason S. Couchman: OCP Introduction to Oracle 9i: SQL Exam Guide (ISBN: 0-07-219537-1).

Copyright © 2001 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition published by China Machine Press.

本书中文简体字版由美国麦格劳-希尔教育出版公司授权机械工业出版社出版,未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有McGraw-Hill公司防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2002-5446

图书在版编目(CIP)数据

OCP Oracle9i SQL考试指南 / (美)库奇曼(Couchman, J.S.)著;邱仲潘等译. - 北京:机械工业出版社, 2003.1

(Oracle技术系列丛书)

书名原文: OCP Introduction to Oracle9i: SQL Exam Guide

ISBN 7-111-11279-2

I. O… II. ①库… ②邱… III. 关系数据库-数据库管理系统, Oracle9i-工程技术人员-资格考核-自学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第094403号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:李炎

北京第二外国语学院印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003年1月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·20.25印张

印数:0 001-4 000册

定价:58.00元

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

前 言

1996年，当我阅读Chauncey集团发布的Oracle DBA认证材料时，就对Oracle认证产生了兴趣。我发现Oracle认证很难准备，原因有两个。第一，没有现成的实践问题。第二，准备考试时要复习六七本不同的手册和Oracle书籍，每一本都不是特别适合准备考试。如今，Oracle出版社推出的OCP考试指南系列已经有许多图书，可见其他人也有同样的体会。

本书分为两个部分，第一部分是Oracle9i DBA认证系列中Oracle9i SQL入门考试部分的准备材料。第一部分有八章，每一章涉及Oracle9i SQL入门考试部分的几个课题或子课题（在《Oracle Certified Professional Oracle9i DBA Track Candidate Guide》中列出），关于Oracle9i SQL入门考试部分所有课题的完整清单，参见第1章。这些内容后面设有“复习”，列出需要掌握的三到四个最重要概念。复习之后，会按照考试中的多项选择形式或简答题形式列出二到六道考题。考题之后列出这些考题的答案要点，帮助你更快掌握所学知识。这样，本书很好地演示了所学的OCP考试所需的Oracle SQL知识。

每一章末尾用简单小结概括该章介绍的内容，然后是一个“两分钟训练”。“两分钟训练”列出要复习的要点，适合OCP考试之前几天快速浏览。每一章末尾还按照考试中的多项选择形式或简答题形式列出五到二十道考题，帮你进一步测试对该章内容的掌握情况。

第二部分包含三套完整的模拟考试及其参考答案。每套考试包含多项选择题和情景题，帮你加强OCP考试的应考能力。题后配有考题答案和详细解释，以及对应的《Oracle Certified Professional Oracle9i DBA Track Candidate Guide》考试要点。这个特性可以帮你更有针对性地找到复习时需要加强的部分。

最后，注意本书的更新与勘误情况：由于OCP在短期内包括大量内容，因此是门很活的课程。如果遇到任何问题，可以检查www.exampilot.com中的勘误情况，或直接发信到我的E-mail地址jcouchman@mindspring.com。

祝你考试成功！

Oracle认证专家

关于Oracle认证考试

获得Oracle数据库管理员(DBA)的专业知识是在当今越来越复杂的系统环境取得成功的必要组成部分。最好的DBA主要是在幕后工作，他们寻找优化日常性能的良好方法，避免不期而至的危险以及昂贵的停机。他们知道自己的工作追求最佳性能，防止出现使公司陷于瘫痪的危机。Oracle Certified Database Administrator Track (Oracle数据库管理员认证系列)给DBA提供了展现他们的Oracle数据库技能的良好机会。

Oracle认证专家(OCP)计划是由Oracle设计，根据Oracle建立的严格标准来认可技术专家的，这些专家应该具有使Oracle的核心产品展示其最佳性能所需的渊博的知识和精湛的计算机操作技能。通过获得专家证书，你可以把自己通过刻苦工作所积累的令人佩服的知识和技能转换为一份具体的证书，这份证书会给你带来更好的职业安全感，以及更强的挑战性、更高的报酬。

Oracle认证专家有资格使用Oracle认证专家标志以及证书。

证书要求

要想成为Oracle9i的Oracle认证数据库管理员，必须通过四种考试。这些考试涉及了SQL语言、Oracle管理、备份和恢复、系统性能调整等方面的基本知识。此认证过程要求通过下列四个考试：

- 考试1：Oracle9i入门：SQL (Introduction to Oracle9i: SQL)(1Z0-007)
- 考试2：Oracle9i数据库：基础1(Oracle9i Database: Fundamentals I)(1Z0-031)
- 考试3：Oracle9i数据库：基础2(Oracle9i Database: Fundamentals II)(1Z0-032)
- 考试4：Oracle9i数据库：性能调整(Oracle9i Database: Performance Tuning)(1Z0-033)

如果未通过某个考试，必须至少等待30天后才能重新参加该考试，并且在12个月内最多只能参加三次。

换发新证书

Oracle根据新产品发行和升级的情况通告证书升级的要求。Oracle在某个考试的有效期满时给出六个月的通知时间。

考试形式

计算机上的考试为多项选择测试，由50~65道题组成，必须在90~120分钟内完成。

引言

Oracle公司的Oracle认证专家(OCP)DBA证书系列考试对于你来说，是一个展示自己使用Oracle数据库软件的专业技能的大好机会。成为OCP后，表示你在Oracle数据库管理(软件行业中一个最热门的领域)方面达到了许多人梦寐以求的顶峰。OCP对于数据库专业人士来说是一种职业升迁的重要途径。Oracle对于企业范围的信息管理是成熟、可靠和稳定的。但是，面对极度缺乏合格的Oracle专家的企业，则需要Oracle专业技能的某种衡量标准。

DBA的OCP认证核心系列由Oracle9i中的四个考试构成，这四个考试分别是：Oracle9i: SQL、DBA Fundamentals I、DBA Fundamentals II、Tuning。这些考试覆盖了Oracle ~ Oracle9i的所有内容。自本书起，每个考试都由Oracle数据库建议使用的60道多项选择题组成。每个考试的时间规定在90分钟以内。获得此核心系列的Oracle9i证书的条件是参加并通过这四个核心考试。本书将帮助你准备DBA系列中的DBA Fundamentals I考试。

为什么要获得认证

如果你已经是一位Oracle专家，你可能想知道“为什么我要通过认证？”或许，你具有作为Oracle DBA或开发员的成功生涯，陶醉于自己的履历上有Oracle这个词。当前的职业行情更是增加了你这种优越感，所以，你当然有权利这样想。不过，虽然你在自己的履历上填写这个词时，不会有人说你不懂Oracle，但是，如果不进行技术性的测试，怎样才能证明你对Oracle的掌握程度呢？在Oracle证书出现时，我们也开始问自己这个问题，并吃惊地发现，虽然使用了多年Oracle，开发了许多Oracle应用程序，并有幸为500多家公司管理Oracle数据库，但关于Oracle，有许多东西我们还不知道。现在，我们知道这些东西的惟一途径是花时间和精力通过认证考试。

如果你想知道成为Oracle认证专家的理由，可考虑20世纪80年代末90年代初的Novell NetWare计算机专家的体验。那时，似乎是只要有点Novell经验，就能得到奇高的工作待遇。当时，Novell引入了CNE/CAN计划。起先，老板们雇用Novell专家而不管他们是否有证书。但随着时间的流逝，这些老板们不再找具有Novell经验的计算机专家了，他们找CNE和CAN。在Microsoft Windows NT上的情况也类似，MCSE已经成了衡量专家技能的标准。此外，随着由技术推动的美国经济的低迷，信息技术(IT)工作方面的变革也不会以人的意志为转移。如果要在这些变革中保持Oracle管理或开发方面的竞争力，你要考虑的具体问题不是是否应该通过认证，而是何时通过认证。

如果你现在未从事Oracle开发或数据库管理方面的工作，或者你想提升自己使用Oracle产品的职位，那么再没有比通过OCP认证更好的机会了。通过将对Oracle技能的关注从“你使用Oracle多少年了？”转到“你知道怎样使用它吗？”，OCP已经改变了DBA及开发人员的游戏规则。这种变化就像有益于使用Oracle的专家一样有益于使用Oracle的组织，因为OCP考试强调的

是使用Oracle的技能而不是使用了多长时间Oracle。

有了OCP，负有雇用Oracle专家任务的管理人员也可以松一口气了。通过寻找具有证书的专家，管理人员可以在判断应试者是否具备工作所需的Oracle技能方面少花点时间，而把更多的时间花在评估应试者的工作习惯及团体协作能力方面。

提示 可在第1章开始处找到关于SQL的OCP考试的考试内容。

怎样进行考试准备

如果你花自己的业余时间研究诸如发布DROP TABLESPACE命令之后，就允许Oracle删除数据库文件这一类的内容的话，你大概是在准备参加OCP Oracle9i DBA Fundamentals I 考试。对于大多数人来说，可以选择Oracle和别的一些公司提供的课堂培训和网上培训。现在用户具有另一种选择，那就是使用本书。选择使用本书，说明了两个事实，即你致力于使用Oracle产品，你目前正非常努力地准备这门考试。顺便说一下，允许Oracle在删除表空间后删除数据库文件的功能是Oracle Managed Files的功能，在OCP Oracle9i DBA Fundamentals I 考试中要重点测试。本书将要大量地介绍这个内容以及其他内容，以帮助你准备和通过OCP Oracle9i DBA Fundamentals I 考试。

DBA证书的发展

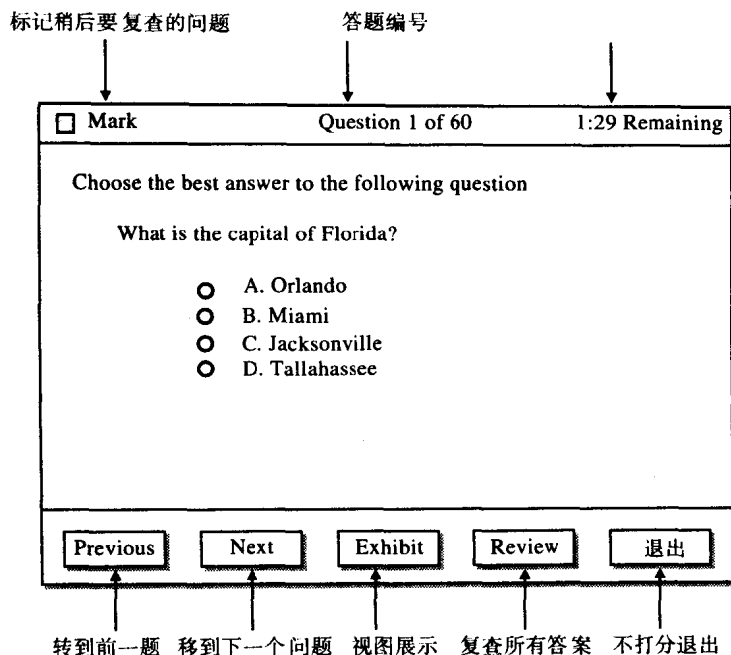
Oracle证书是Oracle公司与Chauncey Group International(Educational Testing Service的一个部门)合作，从20世纪90年代中期开始的。在许多Oracle DBA的帮助下，Chauncey整理出了一个基于事实与场景的关于Oracle数据库管理的考试。这个考试在衡量对Oracle7(版本7.0到7.2)的掌握程度中发挥了很好的作用。Chauncey的考试由60个问题组成，涵盖了几个不同的方面，包括备份与恢复、安全、管理、性能调整等，全都安排在一个考试中。

Oracle公司在OCP出现之前已经采用了DBA证书。他们的核心DBA证书由四个考试组成，每个考试大约有60个问题。回答这些考题要求应试者具备非常精深的Oracle数据库管理知识。Oracle还在OCP考试中包含了基于场景的问题，本书中也包含了这些新问题的准备材料。基于场景的问题不仅要求掌握Oracle的一些基本知识，而且还要求把这些知识灵活地运用到实际问题中。

Oracle对Oracle证书的决定性的贡献是承诺检查和更新这些证书考试中给出的资料。经过Oracle认证的DBA要定期参加这些证书考试才能保持他们的证书，这表示证书拥有者与那些没有证书的人相比，站在了Oracle数据库技术的最前沿。

准备步骤

下面，我们来看看考试时会遇到的界面。图I-1显示了实际的考试图形用户界面(GUI)。此界面的顶部显示考试已经经过的时间，你已经答了多少道题。可使用界面左上角的复选框标记以后要复查的题。具体的考试题及其选择项位于界面的主窗口中。

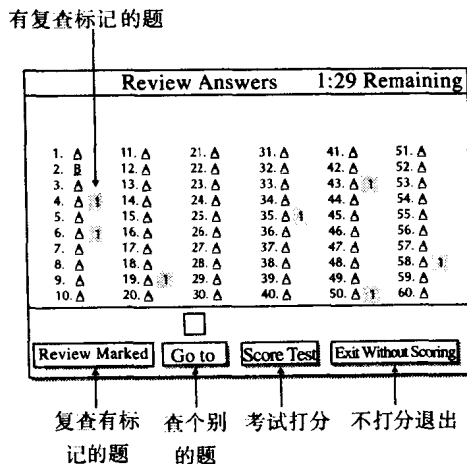


图I-1 Sylvan Prometric考试界面说明

一般情况下，此界面只让用户选择一个答案(除非考试题指出要选择多个答案)。在允许选择多个答案的情况下，界面只允许选择所要求的答案个数。在回答了问题或标记稍后复查之后，应试者可单击左下角的相应按钮转到下一道题。要想转到OCP考试中的前一道题，可单击最左边的Previous按钮。任何时候都可以按底部右边的Grade Test按钮对所答的题打分。

最后要说明的是Exhibit按钮。在某些情形下，可能需要使用由数据库的额外信息组成的展示，这在答题时非常有用。如果试题不需要使用展示，Exhibit按钮会变灰。

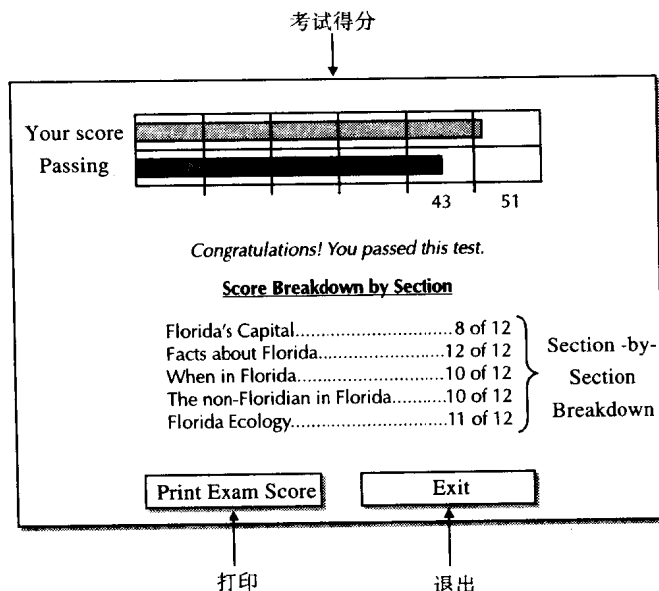
一旦做完试卷中所有的题，Sylvan Prometric界面将列出你所选择的所有答案，如图I-2所示。



图I-2 Sylvan Prometric答案界面说明

标记为稍后复查的题被加亮, 界面会引导你查看所有打上复查标记的题。可以检查个别的题, 或者让Sylvan Prometric对考试打分。

评测用一个评分窗口来给出成绩, 如图I-3所示。它详细列出回答正确的题数以及以百分数表示的得分。按Oracle的OCP DBA Candidate Guide给出的各个部分详细分析你答题的情况。最后, 用一个条形图参照考试可能得到的最高分数示出你的成绩。OCP考试会在你退出考试后立即报告你所得的分数, 因此你会马上知道自己是否通过了考试, 同时了解自己的得分细节。两个界面(即评测窗口和退出考试时的报告分数窗口)都提供了打印得分的功能。



图I-3 Sylvan Prometric得分界面说明

提高分数的策略

在最初推出OCP考试时, 每个OCP考试的得分范围在200分~800分之间。Oracle没有按照OCP考试得分来进行衡量, Oracle近来对报告正确答题数的原始得分做了试验。不过, 基准线仍然是相同的。因为OCP考试一般有60道题, 为通过考试, 你必须保证至少做对75%, 即做对45道题。如果新近使用的OCP考试有两个或三个正确答案, 则需要仔细选出一道题的所有正确的答案, 否则不算全对。答错不扣分。

下面, 为你参加OCP考试列出一些提示。第一, 不要等到成为Oracle的世界权威再参加OCP考试。如果OCP考试像它刚推出时那样衡量, 大多数考试的通过分数大约是650分。你必须做对45到50道题, 即做对考试的75%~80%的题。因此, 如果你能做对测评或各章(多半是以章的格式)中的五分之四以上的题, 就应该考虑参加OCP考试了。请记住, 如果你的正确答案占77%以上, 你就能通过认证。

第二, 如果你不能在30秒内答出问题, 应该标记OCP界面左上角的复选框, 以便稍后复查。

OCP界面和评测界面之间最重要的差别是在回答了所有问题后出现一个特殊的屏幕。这个屏幕显示你的所有答案，并且紧挨着标记为复查的题目显示一个特殊的指示符。这个屏幕还提供了一个按钮，可单击它复查所标记的题。应该广泛地使用这个功能。如果考试中你第一遍只花了30秒做每个题，那么至少还有一个小时的时间复查没有把握的题，当然也可以在这段时间内检查一下第一遍中最容易做出的那些题。

第三，猜题不扣分。如果回答正确，得分就增加了；如果没答对，得分不会改变。如果你能排除不正确的选择，就应该抓住这个提高自己分数的机会。在某些题中，OCP考试要求给出两个或三个选择，这可以结合个人的爱好，同时也意味着答对题需要排除的选择较少。

关于更新和勘误的说明

一般可以在www.OraclePressBooks.com上找到所有Oracle Press书籍的更新、校正和扩充的信息。应该经常看看这个站点，因为该站点上随时都会发布有关OCP的新消息。祝OCP考试顺利，衷心祝愿你在Oracle职业生涯中取得成功。

原书书名：OCP Introduction to Oracle9i: SQL Exam Guide

原书书号：0-07-219537-1

原出版社网址：www.osborne.com

目 录

前言

Oracle认证专家

引言

第一部分 准备OCP DBA Exam I: SQL入门

第1章 Oracle数据库概述	5
1.1 Oracle概述	6
1.1.1 关系数据库的理论与实务	6
1.1.2 Oracle的RDBMS与ORDBMS实现	9
1.1.3 PL/SQL的用法与好处	12
1.2 编写基本SQL语句	14
1.2.1 SQL select语句的功能	14
1.2.2 执行select语句	17
1.2.3 区别SQL与SQL *Plus命令	27
1.3 本章小结	33
1.4 两分钟训练	34
1.5 填空题	34
1.6 本章问题	35
1.7 填空题答案	36
1.8 本章问题答案	36
第2章 限制、排序与操纵返回的数据	39
2.1 限制与排序行数据	40
2.1.1 用order by子句排序返回的数据	40
2.1.2 用where子句限制返回的数据	44
2.2 使用单行函数	48
2.2.1 介绍各种单行函数	48
2.2.2 在select语句中使用函数	51
2.2.3 日期函数	58
2.2.4 转换函数	61
2.3 本章小结	63
2.4 两分钟训练	63
2.5 填空题	64

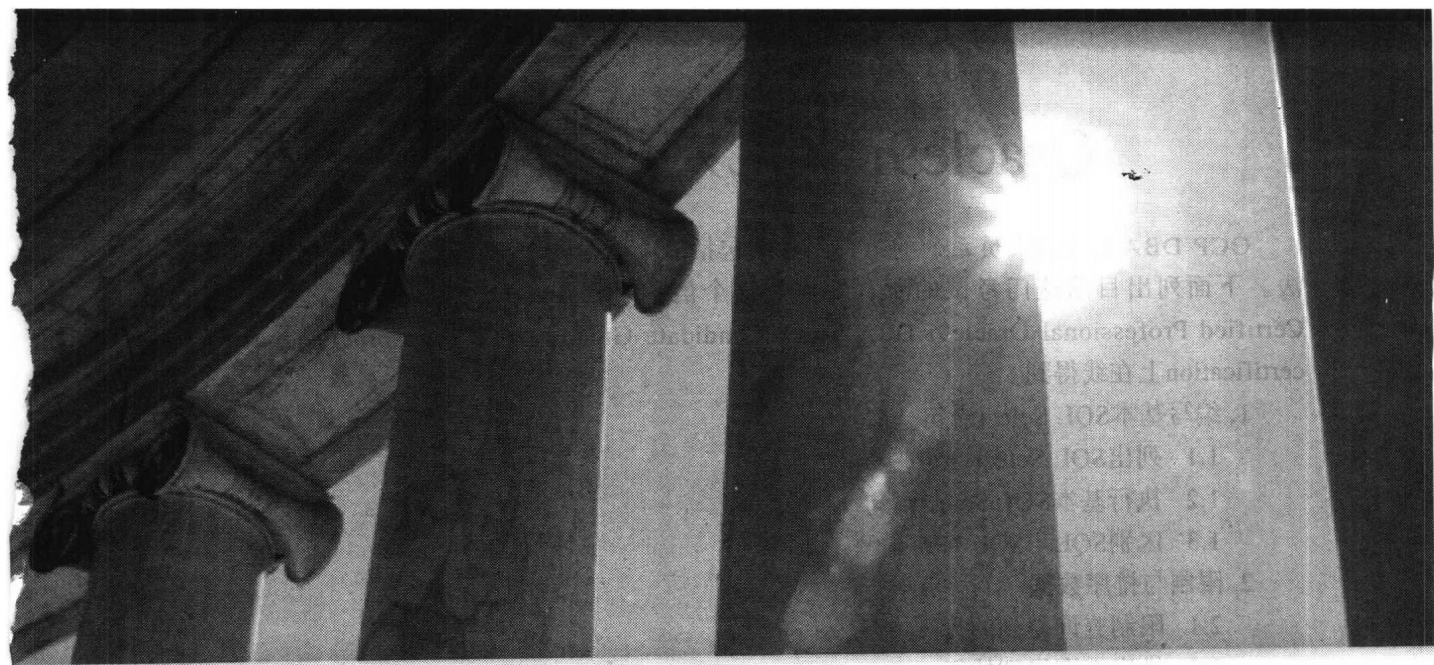
2.6 本章问题	64
2.7 填空题答案	65
2.8 本章问题答案	65
第3章 Oracle高级数据选择	67
3.1 显示多个表中的数据	68
3.1.1 连接表的键	68
3.1.2 用select语句连接多个表中的数据	68
3.1.3 生成外连接	75
3.1.4 表的自连接	82
3.2 组函数及其用法	84
3.2.1 标识与使用组函数	84
3.2.2 使用group by子句	87
3.2.3 用having排除组数据	92
3.3 本章小结	93
3.4 两分钟训练	93
3.5 填空题	94
3.6 本章问题	94
3.7 填空题答案	95
3.8 本章问题答案	95
第4章 子查询	97
4.1 使用子查询	98
4.1.1 了解与定义子查询	98
4.1.2 列出并编写不同类型的子查询	102
4.1.3 编写多列子查询	106
4.1.4 NULL值与子查询	107
4.1.5 from子句中的子查询	110
4.2 用SQL *Plus产生可读输出	112
4.2.1 输入变量	112
4.2.2 定制SQL *Plus环境	117
4.2.3 产生可读输出	122
4.2.4 建立与执行脚本	126
4.2.5 保存定制	127

4.3 本章小结	129
4.4 两分钟训练	129
4.5 填空题	130
4.6 本章问题	130
4.7 填空题答案	132
4.8 本章问题答案	133
第5章 生成Oracle数据库对象	135
5.1 生成Oracle数据库表	136
5.1.1 描述表	136
5.1.2 生成表	137
5.1.3 数据类型与列定义	141
5.1.4 改变表定义	146
5.1.5 删除、更名与截断表	149
5.2 包括约束	151
5.2.1 描述约束	151
5.2.2 生成与维护约束	154
5.3 本章小结	165
5.4 两分钟训练	165
5.5 填空题	166
5.6 本章问题	166
5.7 填空题答案	168
5.8 本章问题答案	168
第6章 操纵Oracle数据	171
6.1 Oracle数据基本操作	172
6.1.1 在表中增加新行	172
6.1.2 改变现有行数据	177
6.1.3 从Oracle数据库中删除数据	179
6.1.4 合并Oracle表数据	180
6.1.5 事务控制的重要性	184
6.2 本章小结	188
6.3 两分钟训练	188
6.4 填空题	189
6.5 本章问题	189
6.6 填空题答案	190
6.7 本章问题答案	190
第7章 Oracle中生成其他数据库对象	191

7.1 生成视图	192
7.1.1 生成简单视图	192
7.1.2 生成强制约束的视图	197
7.1.3 生成复杂视图	200
7.1.4 修改与删除视图	203
7.2 其他数据库对象	206
7.2.1 其他数据库对象概述	206
7.2.2 使用序列	207
7.2.3 使用索引	211
7.2.4 使用公用与专用同义词	217
7.3 本章小结	219
7.4 两分钟训练	220
7.5 填空题	221
7.6 本章问题	221
7.7 填空题答案	223
7.8 本章问题答案	224
第8章 Oracle中的用户访问控制	227
8.1 用户访问控制	228
8.1.1 生成用户	228
8.1.2 提供和取消对象权限	233
8.1.3 用角色管理数据库访问	238
8.2 本章小结	243
8.3 两分钟训练	243
8.4 填空题	243
8.5 本章问题	243
8.6 填空题答案	244
8.7 本章问题答案	244

第二部分 OCP Oracle9i DBA模拟考试

OCP Exam I: SQL入门(模拟考试1)	248
OCP Exam I: SQL入门(模拟考试2)	261
OCP Exam I: SQL入门(模拟考试3)	272
模拟考试1答案	287
模拟考试2答案	296
模拟考试3答案	303



第一部分 准备OCP DBA Exam I: SQL入门

Oracle9i SQL入门考试要点

OCP DBA与开发人员系列的第一门考试包括SQL编程语言与Oracle9i数据库交互的基本用法。下面列出目前这门考试的所有要点。这个信息来自Oracle公司为考试发布的《Oracle Certified Professional Oracle9i DBA Track Candidate Guide》，可在www.oracle.com/education/certification上在线得到：

1. 编写基本SQL Select语句
 - 1.1 列出SQL Select语句的功能
 - 1.2 执行基本SQL Select语句
 - 1.3 区别SQL与SQL *Plus命令
2. 限制与排序数据
 - 2.1 限制查询得到的行
 - 2.2 排序查询得到的行
3. 单行函数
 - 3.1 描述SQL中可用的函数类型
 - 3.2 在选择语句中使用字符、数字与日期函数
 - 3.3 使用转换函数
4. 显示多个表中的数据
 - 4.1 用等价与不等价连接编写从多个表访问数据的select语句
 - 4.2 用外部连接查看通常不满足连接条件的数据
 - 4.3 用自连接连接表本身
5. 用组函数累计数据
 - 5.1 确定可用组函数
 - 5.2 使用组函数
 - 5.3 用group by子句组合数据
 - 5.4 用having子句包括或排除组合行
6. 子查询
 - 6.1 描述子查询可以解决的问题类型
 - 6.2 定义子查询
 - 6.3 列出子查询类型
 - 6.4 编写单行与多行子查询
7. 用SQL *Plus产生可读输出
 - 7.1 产生需要替换变量的查询
 - 7.2 产生更多可读输出

7.3 生成与执行脚本文件

8. 操纵数据

8.1 描述每个DML语句

8.2 在表中插入行

8.3 在表中更新行

8.4 在表中删除行

8.5 在表中合并行

8.6 控制事务

9. 生成与管理表

9.1 描述主要数据库对象

9.2 生成表

9.3 描述指定列定义时可用的数据类型

9.4 改变表定义

9.5 删除、更名与截断表

10. 包括限制

10.1 描述限制

10.2 生成与维护限制

11. 生成视图

11.1 描述视图

11.2 生成、改变与删除视图

11.3 通过视图提取数据

11.4 通过视图插入、更新与删除数据

11.5 生成与使用内联视图

11.6 进行前n项分析

12. 生成其他数据库对象

12.1 生成、维护与使用序列

12.2 生成与维护索引

12.3 生成专用与公用同义词

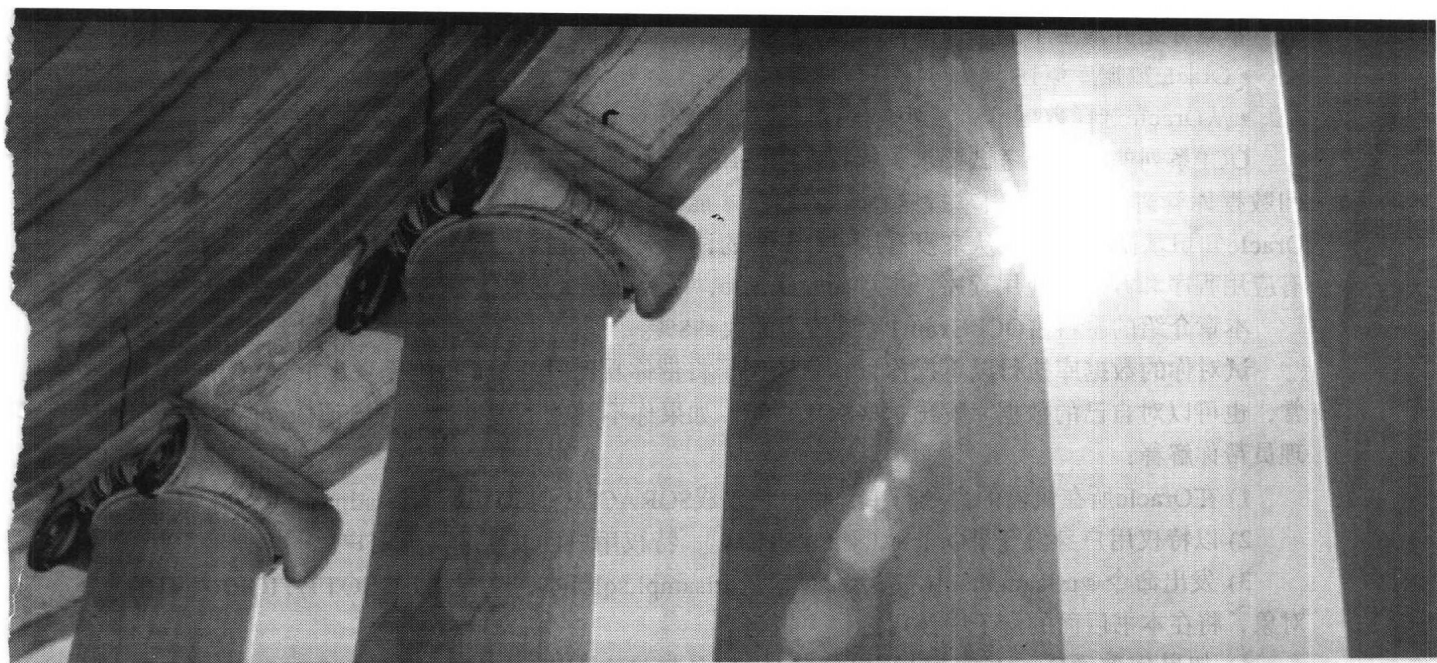
13. 控制用户访问

13.1 生成用户

13.2 生成角色，简化安全模型的建立与维护

13.3 使用grant与revoke语句

原书空白页



第1章 Oracle数据库概述