

Oracle

Discoverer

手册

Oracle
Discoverer
Handbook

Oracle Press™ 授权出版

(美) Michael Armstrong-Smith 著
Darlene Armstrong-Smith

诸超 樊春 卢保平 等译



机械工业出版社
China Machine Press

OSBORNE Education

Oracle 技术系列丛书

Oracle Discoverer 手册

(美) Michael Armstrong-Smith 著
Darlene Armstrong-Smith

诸超 樊春 卢保平等译



机械工业出版社
China Machine Press

本书系统地介绍了Oracle Discoverer软件的使用方法。主要内容包括：Discoverer的背景知识和体系结构，用Discoverer进行数据分析，Discoverer高级工具的应用等。附录中包含了Discoverer的相关信息。本书内容丰富、图文并茂，为快速掌握Discoverer提供了有效的参考。

Michael Armstrong-Smith & Darlene Armstrong-Smith. Oracle Discoverer Handbook (ISBN 0-07-212635-3).

Copyright © 2001 by the McGraw-Hill companies, Inc

Authorized translation from the English language edition published by McGraw-Hill, Inc

All rights reserved. For sale in the People's Republic of China.

本书中文简体字版由机械工业出版社和美国麦格劳-希尔国际公司合作出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

本书版权登记号：图字：01-2001-0680

图书在版编目 (CIP) 数据

Oracle Discoverer手册 / (美) 史密斯 (Smith, M A), (美) 史密斯 (Smith, D A) 著; 诸超等译, - 北京: 机械工业出版社, 2002.1

(Oracle技术系列丛书)

书名原文: Oracle Discoverer Handbook

ISBN 7-111-09373-9

I. O… II ①史…②史…③诸… III 关系数据库-数据库管理系统, Oracle Discoverer IV. TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字 (2001) 第066119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: 刘卫宏 张鸿斌

北京忠信诚胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002年1月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 24.25印张

印数: 0 001-4 000册

定价: 46.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

译者序

Oracle是全球第二大软件公司，它的对象关系数据库Oracle Server是Oracle公司的拳头产品，这个产品做得如此优秀，以致于许多普通用户都没有注意到Oracle公司还有其他许多优秀的产品，比如Oracle Discoverer。Discoverer是强大的数据分析工具，是Oracle的前端开发应用工具。

本书主要包括三个部分：Discoverer入门、Discoverer查询的编辑、Discoverer高级使用技巧。

第一部分主要向读者介绍什么是Discoverer，以及一些数据库方面的基础知识，为后面的进一步学习做铺垫。从第4章、第5章开始正式讲述Discoverer的基本使用方法，阅读完这个部分之后，读者应该能够用Discoverer创建出基本的查询。

第二部分主要是介绍对Discoverer作出来的报表进行进一步编辑的技巧。包括对输出结果进行格式化，使用图表来形象地表达信息，把查询转化成报表，以及使用Discoverer来分析数据等内容。

第三部分介绍Discoverer的高级技巧。如果读者真的希望能够充分利用Discoverer的强大功能，这一部分必须认真学习。本部分包括了如何对查询建立高效的查询条件，如何对参数、计算、分类、百分数等进行精炼和对查询的管理，以及对Discoverer的管理。

附录包含了Discoverer提供的所有函数的列表、数据库的一些基本知识、Discoverer 3.1和 3i这两个版本的简要比较和本书使用的示例数据库的一些相关信息。

本书由诸超、樊春、卢保平、孙建光、周林等人翻译。这里尤其要感谢樊春，他为本书的成功引进付出了很大的努力。由于目前国内有关Discoverer方面的中文资料还非常缺乏，这本书可能是第一本Discoverer方面的中文资料。各位译者虽然也都是Oracle方面的开发人员，但是对于Discoverer也都是第一次接触。因此可能会有一部分地方把握不太准确，还希望行家批评指正。译者也希望通过本书的出版，能够为Discoverer这个优秀的工具在国内的推广起到一定的积极作用。

诸 超

2001年4月

前 言

在写作本书的过程中，我们考虑的第一个问题就是如何定位本书的读者。我们知道，本书是市场上第一本关于Oracle Discoverer的书，在此之前，尚无类似或者相关的书出版过；同时我们也知道，面对这种强大而又复杂的软件，无论是初学者还是老练的用户最终都需要一本教程。因此，我们决定写这样一本书，希望所有用户都能从中有所收获。

我们相信每一位Discoverer用户都能从本书学到一些有用的知识。初学者可以借助本书详细而明了的指导，轻松完成从第一步到最后一步的每项操作。熟练用户可以从本书中找到一些实用技巧，而这些技巧在别的书中可能是很难找到的。我们还把完成每一个任务的过程都分解成易学易用的步骤，而且把每一个步骤都描述得尽量详细。

我们要考虑的第二个问题是：究竟选择Discoverer的哪一个版本来展开讲述。经过全面考虑，最终我们决定采用Discoverer 3.1.36、3.1.41和Discoverer 3i (3.3.48)。为了避免让读者感到迷惑，在本书中，我们没有讲到Discoverer Viewer Edition和Discoverer Admin Edition。但在第14章中，我们花了一节的篇幅来简单描述Discoverer管理员可以为你做些什么事情。

我们接受了写作这本教程的这个极富挑战的任务，最大的希望就是能在一本书里讲述所有Discoverer的强大功能和特性。但我们知道在一本书里面想要讲述这么复杂的一个软件的全部内容是不现实的，但我们仍然尽力为大家提供尽可能多的知识。你还将在本书中找到许多有用的特性和技巧，其中有许多是迄今为止尚未被正式披露的。

本书包含三个部分和一个附录：

第一部分：“Discoverer入门”包含5章。这一部分主要讲述了Discoverer的发展历史和体系结构。同时还全面地描述了能够和Discoverer接口的数据库的类型。继前3章的简单介绍后，我们继续向读者讲述如何登录Discoverer和Discoverer工作簿向导。

第二部分：“编辑查询”包含4章。本部分将集中精力引导读者从简单查询起步，探索Discoverer的奥秘。我们从诸如字体、颜色、标题、数字等格式问题开始研究，接着介绍Discoverer的图表，继而从简单的查询出发，做出一个漂亮的报表。第二部分的最后一章将向读者展示如何用Discoverer来对数据进行分析，为企业决策提供依据。

第三部分：“Discoverer高级技术”包含5章。前三章介绍了Discoverer的所有工具，并给出了如何高效使用这些工具的具体用法说明，包括精练项、数据钻取、建立高效的查询条件、自定义计算项、排序、定义百分比等。最后两章覆盖了诸如查询管理、用户自定义、工具栏的定制、以及Discoverer Administrator等方面的内容。

附录：附录A给出了Discoverer 所有函数的详细列表，包括各个函数的语法、用法的详细解释以及实际例子，同时还详细列举了所有的掩码格式。附录B描述了各类数据库的一些基本概念，以及对视图的详细解释。附录C对Discoverer 3.1和Discoverer 3i做了一个简要的比较。附录D简要描述了在本书中使用的示例数据库的一些基本情况。

目 录

译者序	
前言	
第一部分 Discoverer入门	
第1章 Discoverer概览	1
1.1 信息传送和商务之间的关系	1
1.2 Discoverer在信息传送中所扮演的角色	2
1.2.1 Oracle 推出了Discoverer	2
1.2.2 Discoverer迎接Internet时代	3
1.2.3 Windows版和Internet版之间的兼容性	3
1.3 关于本书的使用方法	4
1.4 报表制作的新趋势	5
1.4.1 Discoverer的图形用户界面	5
1.4.2 使用图形用户界面的好处	5
1.4.3 鼠标在报表制作中的威力	6
1.4.4 动态查询和预定义查询	7
1.4.5 如何从Discoverer中获得帮助	9
1.5 小结	10
第2章 用户和数据库	11
2.1 最终用户的责任	11
2.1.1 公司的商务活动	11
2.1.2 报表的需求	12
2.1.3 关于数据库	13
2.2 超级用户的概念	19
2.2.1 超级用户的定义	19
2.2.2 拥有超级用户的必要性	19
2.2.3 成为一名超级用户的好处	20
2.2.4 如何选择超级用户	20
2.3 小结	21
第3章 Discoverer基本知识	22
3.1 一些关键人物	22
3.1.1 Discoverer管理员	22
3.1.2 数据库管理员	23
3.1.3 超级用户	23
3.2 登录到Discoverer	24
3.3 关键术语的定义	25
3.3.1 工作簿和工作页	25
3.3.2 查询	25
3.4 记忆特性	26
3.5 Discoverer的主要特性	26
3.6 Discoverer 登录步骤	27
3.6.1 启动Discoverer 3.1	27
3.6.2 启动Discoverer 3i	28
3.7 启动工作簿	30
3.8 小结	30
第4章 工作簿向导：基本步骤	31
4.1 工作簿向导	31
4.1.1 一个简单的工作流程	31
4.1.2 工作簿向导的选项	31
4.1.3 工作簿向导步骤1：创建一个新的工作簿	33
4.1.4 打开一个已有的工作簿	37
4.1.5 工作簿向导步骤2：选择数据项	38
4.1.6 工作簿向导步骤3：编辑输出格式	44
4.1.7 工作簿向导步骤4：设定自定义条件	46
4.1.8 如何避免冗长低效的查询	50
4.1.9 查看结果	53
4.1.10 保存查询	55
4.2 小结	59
第5章 工作簿向导：可选步骤	61
5.1 工作簿向导的可选步骤	61
5.2 工作簿向导步骤5：创建排列顺序	61

5.2.1 什么是排序	62	6.3 对数据进行格式化	101
5.2.2 创建第一个排序	64	6.3.1 格式化条	101
5.2.3 修改第一个排序	65	6.3.2 Format Data对话框	101
5.2.4 建立组排序方式	65	6.4 格式化列	112
5.2.5 增加一个新的排序标准	67	6.4.1 格式化列标题	112
5.2.6 重新组织排序的顺序	67	6.4.2 如何删除一个列	114
5.2.7 不提倡在工作簿向导里进行 排序	69	6.4.3 重调整列的大小	114
5.3 工作簿向导步骤6: 创建自定义 的计算项	69	6.5 格式化总计	117
5.3.1 什么是计算项	70	6.5.1 通过Format Data对话框来对总计 进行格式化	117
5.3.2 创建第一个计算项	70	6.5.2 使用格式化条格式化总计	118
5.3.3 不提倡在工作簿向导里定义 计算项	74	6.6 格式化异常数据	118
5.4 Discoverer 3i工作簿向导步骤7~9	74	6.7 给查询增加一个标题	118
5.5 工作簿向导步骤7: 定义百分数	75	6.7.1 编辑标题	118
5.5.1 什么是百分数	75	6.7.2 格式化标题	122
5.5.2 创建第一个百分数	77	6.7.3 将标题从显示中暂时除掉	124
5.5.3 百分数使用举例	78	6.8 给背景增加位图	124
5.5.4 不提倡在工作簿向导里添加百分数	84	6.8.1 设置背景	124
5.6 工作簿向导步骤8: 定义总计项	84	6.8.2 如何消除背景	125
5.6.1 什么是总计项	85	6.9 小结	125
5.6.2 创建第一个总计	86	第7章 用图形描述数据	126
5.7 工作簿向导步骤9: 定义参数	88	7.1 Discoverer的Graph窗口	126
5.7.1 什么是参数	89	7.2 可用的图形风格	129
5.7.2 条件和参数之间的区别	89	7.2.1 Area	129
5.7.3 创建第一个参数	90	7.2.2 Bar	129
5.7.4 重新组织参数的顺序	92	7.2.3 Cube	129
5.7.5 不提倡在工作簿向导中创建 参数	93	7.2.4 Fit to Curve	129
5.8 在查询运行之后进一步编辑	93	7.2.5 Hi-Low-Close	130
5.9 小结	94	7.2.6 Horizontal Bar	131
第二部分 编辑查询		7.2.7 Line	132
第6章 对输出结果进行格式化	97	7.2.8 Parteo	133
6.1 给报表起一个有意义的标题	98	7.2.9 Pie	133
6.2 重新编排输出结果的顺序	99	7.2.10 Point	133
		7.2.11 Polar	133
		7.2.12 Scatter	133
		7.2.13 Doughnut	135
		7.2.14 Surface	136

7.3 建立图形	136
7.4 修改图形	140
7.4.1 从工作页中修改图形	140
7.4.2 从Graph窗口中修改图形	140
7.5 小结	145
第8章 把查询变为报表	146
8.1 建立报表的工作流程	146
8.2 设置打印报表	147
8.2.1 3i中的打印设置	147
8.2.2 3.1中的打印设置	149
8.3 页面设置	150
8.3.1 页面	151
8.3.2 页眉与页脚	151
8.3.3 页边距	153
8.4 Table 和 Crosstab的格线	154
8.4.1 Table格线	154
8.4.2 Crosstab格线	155
8.5 在表格中插入分页符	156
8.6 把报表导出到另外一个应用程序中	157
8.7 小结	158
第9章 使用Discoverer分析数据	159
9.1 什么是分析	159
9.2 分析的种类	159
9.2.1 统计分析	160
9.2.2 归类分析	160
9.2.3 偏差分析	161
9.2.4 趋势分析	162
9.3 分析的基础	163
9.4 分析的工作流程	164
9.5 本章中使用的核心范例	165
9.6 分析工具的描述	166
9.7 Discoverer 3i的分析区	167
9.8 Discoverer 3.1中的分析条	168
9.8.1 总计区	169
9.8.2 百分比区	177
9.8.3 运算区	178
9.8.4 条件区域	179

9.8.5 发现异常	179
9.9 如何建立范例中的查询	180
9.9.1 统计分析	180
9.9.2 归类分析	182
9.9.3 偏差分析	186
9.9.4 趋势分析	187
9.10 小结	188

第三部分 Discoverer高级技术

第10章 查询优化和数据钻取	191
10.1 优化查询项目	191
10.1.1 增删一个表项	191
10.1.2 增删中的常见问题	195
10.2 迁移和钻取	203
10.2.1 迁移数据	203
10.2.2 复制表格和交叉表作为新的 工作页	203
10.2.3 工作页的改名	205
10.2.4 数据钻取与数据提取	205
10.2.5 从图形钻取数据	208
10.3 小结	209
第11章 建立有效的查询	211
11.1 增加条件	211
11.1.1 使用Show Value来增加条件	211
11.1.2 使用分析条来建立查询条件	215
11.1.3 使用Conditions对话框来增加 一个条件	217
11.2 一个条件的基本组成	222
11.2.1 基本组成1: 表项	222
11.2.2 基本组成2: 关系符号	222
11.2.3 基本组成3: 值	223
11.3 编辑已有的查询条件	226
11.4 使用高级查询条件	226
11.4.1 建立基于计算的查询条件	226
11.4.2 建立基于条件的查询条件	229
11.4.3 使用布尔运算	232
11.4.4 使用子查询	239

11.5 去掉查询条件	246	13.4 预制查询	277
11.5.1 永远删除查询条件	247	13.4.1 预制查询的好处	278
11.5.2 使一个条件暂时失效	247	13.4.2 如何预制一个查询	278
11.6 去掉建立查询条件所基于的列	247	13.4.3 观察结果	282
11.6.1 去掉一个在查询条件中使用到 的数据库中的项	248	13.4.4 取消预制	285
11.6.2 去掉一个在查询条件中使用到 的计算列	248	13.4.5 编辑一个被预制的工作簿	285
11.6.3 删除一个在查询条件中使用到 的计算	248	13.4.6 安全性	286
11.7 小结	248	13.4.7 第三方预制	288
第12章 优化参数、计算、排序和 百分比	249	13.5 通过命令行运行Discoverer	288
12.1 优化参数	249	13.6 SQL管理	293
12.1.1 把一个条件转化为一个参数	249	13.6.1 导出SQL	293
12.1.2 编辑参数	253	13.6.2 导入SQL	294
12.2 优化计算	255	13.6.3 结构化的SQL	294
12.2.1 一个计算的主要组成	255	13.7 通过电子邮件发送查询和报表	294
12.2.2 预先定义一个计算	256	13.8 小结	297
12.2.3 编辑计算后的内务处理	261	第14章 用户参数选择、工具条与Discoverer 管理员	298
12.2.4 在查询中使用标准函数	262	14.1 Discoverer 3.1中的Options 对话框	298
12.2.5 标准利润和毛利的计算	267	14.1.1 General	299
12.3 优化排序单	269	14.1.2 Query governor	300
12.4 优化百分比	270	14.1.3 Table/Crosstab	301
12.4.1 改变百分比	270	14.1.4 Formats	303
12.4.2 删除百分比	270	14.1.5 Cache设置	305
12.5 小结	270	14.1.6 Advanced	306
第13章 查询管理	271	14.1.7 EUL	307
13.1 系统管理员和最终用户	271	14.2 Discoverer 3i中的Options对话框	307
13.2 与其他用户共享查询	271	14.2.1 General	307
13.2.1 共享查询中超级用户遇到的 问题	272	14.2.2 Query Governor	308
13.2.2 如何共享一个查询	272	14.2.3 Sheet Format	308
13.2.3 使用共享的查询	273	14.2.4 Default Formats	311
13.3 从数据库中删除查询	276	14.2.5 Advanced	311
13.3.1 如何删除一个查询	276	14.2.6 EUL	312
13.3.2 查询的属性	276	14.3 工具条	312
		14.3.1 Discoverer 3.1的工具条	312
		14.3.2 Discoverer 3i的工具条	314
		14.4 Discoverer管理员	315

14.4.1 Discoverer管理员的角色315

14.4.2 帮助管理员确定哪些数据是
需要的316

14.4.3 Discoverer管理员能为你做
些什么316

14.4.4 Discoverer 3.1的目录结构319

14.5 小结320

附 录

附录A 函数的用法321

附录B 数据库和视图356

附录C Discoverer 3.1和3i之间的比较363

附录D 示例数据库366

第一部分 Discoverer 入门

第1章 Discoverer 概 览

本章将向你讲述Oracle公司的享有声誉的报表制作与分析的工具软件Oracle Discoverer的使用方法。作为本书的第1章，本章将给你一个对于Discoverer的初步介绍。Oracle Discoverer主要的用途是企业制作各类报表和分析数据。我们将在本书中向你详细介绍Discoverer的各种用法，让你仔细体会Oracle Discoverer是如何满足你们公司的需要的。Oracle公司最新推出的Oracle Discoverer 3i 更是一个令人心动的产品，它又一次确立了Oracle公司在信息革命时代的领头羊的地位。

下面我们首先讨论使用标准的Windows 图形用户界面和采用鼠标技术对现代计算机产业的重大意义，在这之后，我们将向你讲述动态查询和预定义查询的区别，并通过列举这些区别让你体会在编写SQL查询语句的时候需要注意的问题。本章的最后部分会告诉你如何获取关于Discoverer的更多的信息，从而加强你对Discoverer信息的掌握。

1.1 信息传送和商务之间的关系

Oracle公司创造了当今世界上最完善、最著名（当然同时也得到了最广泛的应用）的关系数据库管理系统。在这个方面Oracle做得如此成功，以至于Oracle这个单词几乎成了关系数据库的代名词。当然，这主要还是靠Oracle公司的优秀的数据库技术起着支撑作用。但遗憾的是当人们说起Oracle数据库的时候，首先浮现在脑海的不是“易于使用的查询、分析、制作报表的工具”之类的感觉。以前，开发数据库前端应用工具的任务都留给了别的软件厂商。当然，只是在此以前，现在Oracle开始推出了自己的应用工具，力图改变这种状况。

Oracle公司之所以能够同时位居传统的商业智能和最近的Internet商业智能的领导地位，这当然与它在开发数据库（包括数据库技术）和信息传送之间的联系、以及它们之间的接口方面所花费的巨大精力是分不开的。对于任何想在自己的企业内部有效地传递信息的人都应该给予Oracle公司足够的注意。实际上如“信息传送”、“商业智能”、“决策支持”等这些术语说穿了都是一个意思，这些术语也都常常是被交替使用的。虽然这些词汇至今都很难给出一个清晰的定义，但这并不影响各公司的实际需要。美国、英国、法国、德国、中国等各个国家的公司都在信息技术上投入了几十亿甚至上百亿的资金。所有这些公司的目标都很明确：收集、利用这些数据，从而基于这些收集到的数据来作出更快、更好的商业决策，支持企业更好地发展。

今天的公司已经不再满足于仅仅知道今天的营业额是多少了。他们还要知道上个星期、上个月、去年甚至更久以前的营业额。他们想知道他们公司的竞争力是否真的在提高，并希望能

够更精确地预见未来的发展趋势。就像一位公司经理曾经跟我们说过的那样，“不需要什么理论，告诉我一些关于我们公司的我不知道的事情，这才是我所真正需要的”。这种技术也可以称为数据挖掘，从某种角度来讲或许并不直接和Discoverer相关，但是在专业的数据分析人员手中，Discoverer所能发挥出来的功能甚至会使一些使用专门用于数据挖掘的产品的老练用户都为之感叹不已。

看了以上的叙述，你可能会以为我们马上就要讲述Oracle Discoverer的详细用法了。且莫着急，让我们进一步来了解Discoverer的其他优点。可以这样说，在信息产业领域里，我们从来没有见过如此易于使用而又同时能有如此强大功能的工具。如果你已经拥有了Oracle数据库，但还没有采用Oracle Discoverer，那么毫无疑问你应该马上拥有它。不仅如此，Discoverer还有一个令人惊喜的地方：Discoverer能够连接到任何符合开放数据库互联标准（ODBC）的数据库上。因此，即使你还没有采用Oracle的数据库，你仍然可以从Discoverer这个强大功能、易于使用的工具软件中受益无穷。

今天的企业每天都产生空前多的数据来支持他们的日常运行，但是相对于产生数据而言，对于这些数据的收集和整理则显得大大落后了，而这恰恰正是这些数据的最主要用途。每一个企业必须想办法把这些数据转化为企业的有用信息和珍贵财富。任何肩负决策支持角色的人都必须具备这种查看、利用公司数据的能力，而Oracle Discoverer正好就是能够为你提供、增强这种能力的绝佳工具。它能帮你提取这些数据，并把这些大量的数据转化为企业的真正财富。

1.2 Discoverer在信息传送中所扮演的角色

就像一开始所说的那样，Oracle已经坚定地把Discoverer放置在他们信息传送策略的中心地位。但Oracle Discoverer不只是这一套工具中的一个部件（虽然这的确是一套功能极其强大的工具包），它不但能够与工具包中别的软件协同工作，而且完全能够独立地在你的公司里占据一席之地，成为你们分析企业数据的最佳工具。因此，本书将主要讲述Discoverer本身所具备的功能。那么，Discoverer这个工具究竟从何而来，它将如何适应你的公司的信息提取策略呢？

1.2.1 Oracle 推出了Discoverer

自从20世纪90年代后期Oracle推出了Windows版本的Discoverer以来，任何从事信息传送的工作人员都能从这个曾经获得各种荣誉、又易于使用、功能强大的查询分析工具中获益匪浅。Oracle公司开发Discoverer的目标就是为相关人员提供这样一种工具，来帮助人们查询存储在数据库里的数据，并且能够基于这些数据来进行分析，用它来制作各种有用的报表。

随着Oracle对Discoverer的不断改进和增强，Discoverer发展得越来越完美了。它友好的图形用户界面使用户可以很容易地利用它来对数据进行浏览。它的高度直观性和完善的工作簿向导将引导你顺利完成建立一个查询所需的全部步骤。老练的计算机用户可以很快地适应这种傻瓜式的使用方法。而初学者也能够向在向导程序的引导下，一步一步地完成创建他们的第一个数据库查询和第一张报表的过程。

如果你有使用个人计算机的经历，那你应该很熟悉像Microsoft Excel这样的软件。Oracle

Discoverer也有一个相似的标准界面,这会让你感觉比较易于上手。对于Discoverer的绝大多数功能,它都有相应的快捷键来帮你迅速地完成任务。就像Windows平台下的许多其他产品一样,在Discoverer里,每一个功能都可以通过几种不同的途径来完成。其中很多快捷键并没有在说明书中指出,常常是当你觉得Discoverer应该可以这样做,然后试了一下,才惊喜地发觉Discoverer还真的可以这样。Discoverer就是这样好用。

1.2.2 Discoverer迎接Internet时代

随着简单易用的Windows平台的日益流行,用户对于基于Web的新版本Discoverer的需求也越来越迫切了。为了顺应用户的要求和技术发展的趋势,Oracle公司于2000年春季如期推出了Discoverer的Internet增强版本:Discoverer 3i。作者有幸得到了用于测试评估的试用版(当然,这要多谢Oracle公司的允许),从而在本书中可以同时讲述这个最新版本的某些特性。

目前,虽然这个版本中还有些Windows版本所具有的一些功能没有来得及加入,但这仍然是一个值得期待的软件,尤其是对那些已经开始电子商务,并且迫切希望通过浏览器来使用Discoverer的企业来讲,这个软件更是非常优秀。Oracle公司希望通过进一步完善Discoverer,使它升级成为Oracle 因特网商务智能软件包的一个有机组成部分。Oracle的因特网商务智能软件包由以下组件构成:Oracle Discoverer、Oracle Express、Oracle Reports——它们都是Oracle为迎接因特网时代的需求而开发的。而且,你还将体会到它们易于使用、超常的性能。在这个软件包的协助下,相信你的企业可以作出更好、更快的决策。

就如上面所提到的那样,到本书出版的时间为止,Discoverer 3i还不具备它的上一个版本——Discoverer 3.1的全部特性。但是千万不要因为如此就认为这个版本的Discoverer还不如上一个版本。实际上,在考虑了3.1版用户的反馈结果之后,Oracle公司确实在许多方面设法增强了Web版本的Discoverer的功能。Oracle公司向广大用户保证,他们会全力以赴地在Internet版本的Discoverer中加入现在暂时欠缺的那些功能,而且还要加入许多3.1版所不具备的功能。这个增强版本预计在2000年后半年推出。

注意 在本书中只要在3.1和3i版本间有区别的,我们都会给予解释。如果我们在讲解Discoverer的某个功能时没有涉及关于两个版本间差别的解释,读者可以确信,对于该功能而言,这两个版本之间没有什么差别。

1.2.3 Windows版和Internet版之间的兼容性

Oracle公司知道,很多公司都已经在Windows版本的Discoverer上投入了许许多多的资金,所以在研发Discoverer 3i的时候,他们花了巨大的精力来避免在Windows版本下创建的查询过程在新的3i版本下不能正常运行的尴尬情况。因此,在当前的3i版本中,虽然有些功能还受限制或不太完善,比如不能够在一个查询中使用子查询,但Oracle公司还是设法保证:不论这个查询有多么复杂,在3.1上创建的任何查询都能够继续在3i上正常使用。

举一个例子,在Discoverer 3i中不支持子查询,但如果Discoverer 3.1已经创建了使用子查询的查询,则Discoverer 3i还是可以正确辨别这个查询并且正确地执行它。因此,没有必要因为

Discoverer 3i缺少了一些在以前版本中你已经习惯使用的特性而过分在意。何况, Oracle公司保证, 这些在当前版本中缺少的特性在下一版本中马上能够补充进来。在本书的附录C中, 我们列出了Discoverer 3.1和Discoverer 3i的所有区别。无论你使用Discoverer的哪一个版本, 本书都将适合你。

1.3 关于本书的使用方法

本书同时兼顾Discoverer当前的两个主要版本: Windows版和Internet版。它主要是针对Discoverer的最终用户, 同时对于初学者和Discoverer的超级用户也都是不可多得的一本参考书。因为本书并不打算成为一本技术参考手册, 因此没有讲述诸如关于Discoverer安装和设置方面的问题, 然而本书还是可以帮你知道Discoverer究竟提供了哪些功能, 以便最终用户认识这些功能, 并且可以要求管理员为他们提供这些功能。

Discoverer管理员通过对本书的阅读, 可以掌握很多方法用来优化Discoverer的性能。因为只有知道最终用户是如何使用这个产品的, 才能真正为最终用户提供更好的服务。通过管理员、超级用户和最终用户的精诚合作, 相信Discoverer可以帮助你的企业创造最大的效益。

或许你已经购买了Discoverer, 并且正在想Discoverer究竟有什么用呢, 或许你早就听说过Discoverer非常容易使用的接口, 可以连接任何你知道的数据库, 或许你正赶上这个迅速改变社会的信息传输革命。无论是什么原因让你选择了本书, 也不管你的Discoverer水平如何, 作者深信, 任何一个使用Discoverer的人都能够从本书获益良多。

关于本书的范例数据库

在本书中, 我们使用了Oracle的Personal Lite数据库, 并且为一个名叫Global Widgets 的虚拟公司创建了销售记录。这个范例数据库主要是用来说明如何创建一个有效的查询。另外我们还分别引用了一些例子来说明Discoverer 3.1和Discoverer 3i在功能上的区别。每当这两个版本的Discoverer对应的功能上有什么区别时, 我们都会分别给予讲述。若只是一些细微之处有些不同, 我们就不再用具体的图表来详细描述了, 只是简单地提一下。

在这个范例数据库里, 我们的虚拟公司使用了从每年9月的最后一个星期六到第二年的同一时候这样一段时间来作为一个财政年。因此, 第一季度从10月到次年2月, 第二季度从次年3月到次年7月, 依此类推。之所以这样假设, 是因为我们考虑到许多公司的财政年并不是与公元年一致的。这样可以展示Discoverer如何处理各种财政年的定义。Global Widgets一开始只用传统的渠道来接受和处理各种订单, 但从1999年开始, 他们也开始采用电子商务。我们选择这样一个例子也是为了适应各种不同情况的读者, 让读者了解如何在两种情况下使用Discoverer来创建查询。

在本书中你还将看到如何分析来自不同区域的数据, 从而展示Discoverer采集、过滤数据的强大能力。财政年按照日/月/年的层次关系也让我们可以从不同时间跨度来说明如何使用Discoverer的数据钻取能力。

附录D提供了范例数据库的实体关系图和相应的表和索引。

注意 为了访问Oracle Lite, 我们使用了ODBC接口。这样的话, Discoverer的一些功能

是ODBC所不支持的。而ODBC的一些特性也是Discoverer所不支持的。

1.4 报表制作的新趋势

在过去，一直都是开发人员负责把业务上的需求变成查询和各种实际报表。一般而言，这个过程往往还需要另外一些人：分析人员和数据库管理员。

这个过程往往由下面步骤构成：首先是决策人员向分析员解释，在报表中需要哪些东西，然后由分析员和数据库管理员共同负责，看看数据库里究竟可以提供哪些有用的信息，怎样最好地提取出这些数据，应该怎样表达。然后再把讨论结果告诉开发人员，由他们负责编写报表的程序代码，开发人员再把程序代码交给数据库管理员，他们把程序再加入到系统中。不幸的是，事情往往不是到这里就完了，有时候甚至只是刚刚开始。当制作出来的报表交给决策人员时，常常会发生这样的情况：大家辛辛苦苦合作，创建出来的报表根本就不是他要求的结果。于是一切都要从头开始。

这个例子虽然有些极端，但至少从某种程度上说明了现实生活中存在的情况。当然，也有许多公司的决策人员、数据库管理员、分析员和应用程序开发人员之间的交流很好，但是即使这种交流很好（很难做到），产生一个有效的报表也会是一项耗时耗力的工作。

没有人会比需要这些信息的决策人员自己更明白究竟需要哪些信息，究竟应该如何组织这些信息。有了Discoverer以后，作为最终使用人员的决策支持人员就可以：

- 自己独立创建查询，而不是一大群人一起来做。
- 在几秒钟之内，而不是花几天甚至几周的时间来分析数据。
- 创建他们自己需要的报表。

1.4.1 Discoverer的图形用户界面

Oracle在Discoverer中开发了图形用户界面，而这对于那些熟悉标准的工作页、数据库、Web浏览器和Microsoft Windows的人来说，非常容易使用。作者非常赞赏Oracle公司开发的Discoverer Windows版本使用标准的Windows风格的界面，因为这样可以使绝大多数的最终用户都可以很快熟悉并开始工作。当然也会有许多读者仍然在使用如大型机、UNIX、VMS或者基于MS-DOS的计算机，相信这些用户也都期盼能通过更友好的用户界面来开展工作。当你开始使用Discoverer后，你就会深切地体会到这个好处。

图1-1和图1-2展示了Discoverer 3.1 和Discoverer 3i启动的画面。

1.4.2 使用图形用户界面的好处

回溯到20世纪的50年代和60年代，计算机的可用标准人机界面是很原始的。用户常常只能面对着连接到主机的黑色终端屏幕，一个一个地敲入那些深奥的字符命令。他们不得不记住各种命令的详细用法，根本没有什么图标、对话框、窗口的概念。随着科技进步，到了60年代中期，研究人员开始可以直接操纵图形对象了。直到1975年，当Daid Canfield Smith在他的博士论文中使用了图标（icon）这个合成词以后，计算机世界里发生了一场图形化的革命。这场革命最

终导致在1984年第一个真正的拥有图形用户接口的计算机的产生：Apple Macintosh。以下是图形用户接口的一些优点：

- 你可以在非PC平台上安装数据库，然后在你的桌面上使用PC的功能。
- 可以使用鼠标来定位、点击、拖拉图标，使用快捷方式，使用上下文敏感的帮助。
- 很容易地使用本地打印机或者远程的网络打印机。
- 在你的电子邮件里添加报表。
- 使用所见即所得这个十分方便的特性。

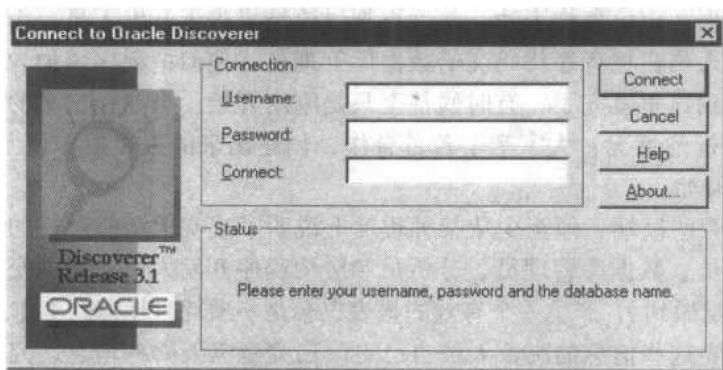


图1-1 Discoverer 3.1的启动画面



图1-2 Discoverer 3i的启动画面

1.4.3 鼠标在报表制作中的威力

在20世纪的60年代和70年代早期，美国斯坦福大学的Doug Engelbart 研究员和他的研究小组开始研究一种新的计算机设备。最后他们研制出了一种现在被称为鼠标的设备来浏览、操纵计算机系统。

能够充分利用鼠标是Discoverer的一个极大的优点。在查询向导中使用鼠标可以亲眼见到查询是如何创建的。在以前这或许只是一个可有可无的优点：有了当然最好，没有也无所谓。现在就不一样了，没有了鼠标你简直无法开展你的工作！相信一旦你开始使用Discoverer，你就再也不会想重新使用以前的那些工具了。原来的老工具可以让你创建一个查询，但你不能退回一步，甚至不能改变查询中列的顺序。想做一些细微的改变都不行，你必须一切从头开始。现在就不一样了：一切都在你的掌握之下，你可以从同一个查询出发，做出不同的报表来。在Discoverer的帮助下，改变你的查询就像管理电子工作页或者在网上冲浪一样简单。

1.4.4 动态查询和预定义查询

预定义报表和查询是绝大多数信息系统的核心组成部分，各个公司都要投资上百万的资金用于开发它。大多数数据库管理系统在交付使用时就已经提供了大量的较为通用的预定义的报表。你可以选择使用这些预定义的报表，或者让公司再投资许多钱来修改，或者从头编写新的查询、报表，来满足公司特定的需求。

相对于预定义查询来说，动态查询还是一个比较新的概念，同时也是一个令人感觉比较难懂的概念。如果对用户进行一些培训，他们就可以创建查询，如果对查询编写原理有很好的基础，终端用户可以很快创建查询和报表。如果终端用户对这些一无所知，那么结果很可能是他花了大量的时间来编写一个查询，浪费了大量的系统资源，结果得到却只是一堆一点用处都没有的数据。在第4章你将会看到如何编写自己的查询，从而创建自己的报表，还将学习到一些诀窍，教你如何写出高效的查询，避免写出一个冗长的、看起来永远得不到结果的查询。在第8章，我们还将向你讲授如何把一个查询变成一个可用的报表。

1. 可预见性与不可预见性

事先编写好的查询和报表所输出的结果是可以预见的一包括它们的输出、内容的格式、内部的处理方式等等。你每次运行这个查询，结果都是一样的：同样的数据、同样的格式、同样的字体、同样的排序方式……在某种程度上，可以预见结果的样式是一件好事，但并不是永远如此。公司有时候需要跳出框框，对报表提出新的需求，以应付日益激烈的市场竞争。你必须每天都学习更多昨天不懂的知识。机会稍纵即逝，等你的程序员花上几个星期，最后终于编写出来了一份报表，很可能好不容易作出来的报表到了那个时候已经没有什么用处了。

动态查询的本质决定了由动态查询所得到的报表的结果是难以预见的。同样的数据可以得到N种不同方式的输出结果。当你启动查询向导，逐一选择你需要的信息时，很难预见最后输出的结果会是怎样的。只有等到查询结束时，你才能真正见到查询的结果。

2. 动态查询与固定查询

在一个动态查询里，数据可以被重新组织，无用的信息可以被删除或者隐藏起来，可以创建互相联系的表格，总之一切都可以按照你的要求来进行。在Oracle Discoverer的帮助下，你只要点一下鼠标，一切就轻松搞定了。

但是想改变固定查询是不可能的。很多用户都希望对固定查询进行更好的改造以适合自己的需求，但却没有办法来改变它。如果管理信息系统部门总是能够有优秀的工程师，一旦用户提出问题就能马上冲过去帮他们迅速搞定的话，那就太好了。但这只是理想而已，所以需