

اوراکل 10g

دیدگاه کاربردی

Oracle 10g Database : Using

مؤلف : شهرام سلامی

سلامی، شهرام
 اوراکل 10g دیدگاه کاربردی: Oracle 10g
 database: using / مولف شهرام سلامی. — تهران:
 جلوه، ۱۳۸۳.
 ن، ۷۱۱، ۵۲۶ ص.: جدول، نمودار. — (مجموعه
 دانش و فن کامپیوتر؛ ۱۴)

ISBN 964-6618-34-0:

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
 واژه نامه.
 کتابنامه: ص. ۵۰۱ - ۵۰۲.
 ۱. اوراکل (برنامه کامپیوتر). ۲. پایگاههای
 اطلاعاتی رابطه ای. ۳. پایگاههای اطلاعاتی --
 مدیریت. الف. عنوان.

۰۰۵/۷۵۶۵۵۱۸

۹۸۷۶/۹/۲۳۸

۸۳-۳۳۹۲۱

کتابخانه ملی ایران



انتشارات جلوه (مرکز پخش کانون انتشارات علمی)
 تلفن ۵۶۰۲۳۵۳-۵۸۱۲۳۵۳ فکس: ۵۶۱۰۱۴۸
 پست الکترونیک: info@jelvehpublication.com

نام کتاب	: اوراکل 10g دیدگاه کاربردی
تألیف	: شهرام سلامی
لیتوگرافی	: گلفام
چاپخانه	: آثار
صحافی	: جلوه
چاپ اول	: ۱۳۸۴
تعداد	: ۲۰۰۰ نسخه
شابک	: ۹۶۴-۶۶۱۸-۳۴-۰ : ISBN : 964-6618-34-0

نقل مطالب این کتاب به هر شکل و عنوان، با ذکر نام ناشر و یا مولف آزاد می باشد.

فهرست مطالب

I.....	نظر استاد ارجمند جناب آقای روحانی رانکوهی درباره این کتاب
III.....	پیشگفتار

بخش اول - مقدمه

۳.....	فصل ۱: آشنایی با اوراکل
۵.....	۱- مقدمه
۵.....	۲- سیستمهای ذخیره و بازیابی اطلاعات
۷.....	۳- پایگاه داده ها
۸.....	۳-۱- مدل داده ای
۹.....	۳-۲- مدل سازی معنایی داده ها
۹.....	۳-۲-۱- موجودیت ها و ارتباطات بین آنها
۱۱.....	۳-۲-۲- روش های مدل سازی معنایی داده ها
۱۲.....	۴- اوراکل
۱۳.....	۴-۱- معماری پایگاه داده ها
۱۴.....	۴-۲- کارایی
۱۶.....	۴-۳- گسترش پذیری
۱۶.....	۴-۴- داده های توزیع شده
۱۸.....	۴-۵- امنیت
۲۰.....	۴-۶- عمومی سازی

۲۱	فصل ۲: ارتباط با اوراکل
۲۳	۱- مقدمه
۲۳	۲- معماری چند لایه
۲۴	۳- روشهای ارتباط با اوراکل
۲۶	۴- اتصال به اوراکل
۲۷	۵- ابزار SQL Plus
۲۹	۵-۱- اجرای چند دستور SQL
۳۰	۵-۲- طراحی بهتر خروجی
۳۱	۵-۳- کار با فایل
۳۴	۵-۴- پرسش پارامتری

بخش دوم - زبان SQL

۳۹	فصل ۳: بخش DDL از زبان SQL
۴۱	۱- مقدمه
۴۱	۲- دیکشنری داده ها
۴۲	۲-۱- نام اشیاء در دیکشنری داده ها
۴۳	۲-۲- توضیح اشیاء در دیکشنری داده ها
۴۵	۳- جدول
۴۵	۳-۱- تعریف جدول
۴۷	۳-۲- نوع داده ستون جدول
۴۹	۳-۳- تغییر ساختار جدول
۵۱	۴- شاخص
۵۲	۴-۱- شاخص B-tree
۵۴	۴-۲- شاخص Bitmap

۵۵	۳-۴- شاخص بر مبنای تابع
۵۶	۵- قواعد جامعیتی
۵۶	۱-۵- انواع قواعد جامعیتی
۵۷	۱-۱-۵- قاعده عدم هیچ مقدار
۵۷	۱-۲-۵- قاعده کلید کاندید
۵۸	۱-۳-۵- قاعده کلید اصلی
۵۹	۱-۴-۵- قاعده ارجاعی
۶۱	۱-۵-۵- قاعده ارزیابی
۶۱	۲-۵- شاخص قواعد کلیدی
۶۲	۳-۵- پرسش از قواعد جامعیتی
۶۳	۴-۵- تغییر قواعد جامعیتی
۶۴	۶- نرمال تر سازی
۶۵	۶-۱- سطح نرمال BCNF
۶۶	۶-۲- تجزیه جدول
۶۷	۷- توالی
۶۷	۷-۱- تعریف توالی
۶۸	۷-۲- استفاده از توالی
۷۰	۸- قواعد نامگذاری
۷۱	فصل ۴: بخش DML از زبان SQL
۷۳	۱- مقدمه
۷۳	۲- انواع دستورات DML
۷۴	۲-۱- پرسش
۷۷	۲-۱-۱- انتخاب سطرها
۷۸	۲-۱-۲- مرتب سازی سطرها

۸۱	۲-۲-درج
۸۲	۲-۳-بهنگام سازی
۸۲	۲-۴-حذف
۸۳	۲-۵-ترکیب
۸۴	۳-عملگرها
۸۶	۴-توابع
۸۶	۴-۱-توابع رشته ای
۹۱	۴-۲-توابع عددی
۹۶	۴-۳-توابع تاریخ
۱۰۰	۴-۴-توابع تبدیل نوع
۱۰۰	۴-۴-۱-تابع تبدیل به رشته
۱۰۱	۴-۴-۲-تابع تبدیل به عدد
۱۰۲	۴-۴-۳-تابع تبدیل به تاریخ
۱۰۴	۴-۴-۴-سایر توابع تبدیل نوع
۱۰۵	۴-۵-توابع شرطی و دستور case
۱۰۵	۴-۵-۱-توابع شرطی
۱۰۸	۴-۵-۲-دستور case
۱۰۹	۴-۶-توابع گروهی
۱۱۱	۴-۶-۱-گروه بندی سطرها
۱۱۳	۴-۶-۲-امکانات OLAP در گروه
۱۱۵	۴-۷-توابع رشته ای پیشرفته
۱۱۵	۴-۷-۱-تعریف عبارت با قاعده
۱۱۸	۴-۷-۲-استفاده از عبارت با قاعده
۱۲۱	۴-۷-۳-ارجاع به عقب در عبارت با قاعده
۱۲۲	۵-پرسش های پیچیده

۱۲۲	۱-۵- پیوند
۱۲۲	۱-۱-۵- پیوند ضربی
۱۲۳	۲-۱-۵- پیوند شرطی
۱۲۴	۳-۱-۵- پیوند با شرط تساوی
۱۲۶	۴-۱-۵- فرا پیوند
۱۲۷	۵-۱-۵- پیوند جدول با خود
۱۲۹	۲-۵- پرسش چند سطحی
۱۲۹	۱-۲-۵- زیر پرسش درکلاز select
۱۳۰	۲-۲-۵- زیر پرسش درکلاز from
۱۳۲	۳-۲-۵- زیر پرسش درکلاز where
۱۳۶	۴-۲-۵- زیر پرسش درکلاز having
۱۳۶	۵-۲-۵- زیر پرسش درکلاز with
۱۳۸	۳-۵- پرسش با عملگرهای مجموعه
۱۴۱	۴-۵- پرسش درختی
۱۴۳	۱-۴-۵- دسترسی به ریشه
۱۴۵	۲-۴-۵- برگ های درخت
۱۴۷	۳-۴-۵- حلقه در درخت
۱۴۹	فصل ۵: بخش DCL از زبان SQL
۱۵۱	۱- مقدمه
۱۵۱	۲- کاربر
۱۵۲	۱-۲- تعریف کاربر
۱۵۳	۲-۲- پرسش از کاربران
۱۵۳	۳- امتیازات سیستمی
۱۵۴	۱-۳- اعطای امتیازات سیستمی

۱۵۴	۳-۲- سلب امتیازات سیستمی
۱۵۵	۴- امتیازات شیئی
۱۵۵	۴-۱- اعطای امتیازات شیئی
۱۵۶	۴-۲- سلب امتیازات شیئی
۱۵۸	۵- نقش ها
۱۵۸	۵-۱- تعریف و استفاده از نقش
۱۵۹	۵-۲- نقش های پیش فرض
۱۶۱	فصل ۶: مباحث تکمیلی در زبان SQL
۱۶۳	۱- مقدمه
۱۶۳	۲- تراکنش
۱۶۴	۲-۱- خواص تراکنش
۱۶۴	۲-۱-۱- تجزیه ناپذیری
۱۶۵	۲-۱-۲- سازگاری
۱۶۵	۲-۱-۳- ایزوله بودن
۱۶۶	۲-۱-۴- ماندگاری
۱۶۷	۲-۲- تثبیت و طرد تراکنش
۱۶۸	۲-۳- رزرو سطر
۱۶۹	۳- جدول موقتی
۱۷۰	۴- فهرست
۱۷۲	۵- جدول خارجی
۱۷۲	۶- دید
۱۷۴	۶-۱- تعریف دید
۱۷۷	۶-۲- تغییر داده های دید
۱۷۹	۷- معادل

۱۷۹	۱-۷- تعریف معادل
۱۸۰	۲-۷- استفاده از معادل
۱۸۱	۸- نقض قواعد جامعیتی
۱۸۱	۱-۸- تاخیر پذیری قاعده جامعیتی
۱۸۳	۲-۸- عدم اعمال قاعده جامعیتی
۱۸۴	۳-۸- غیر فعال سازی قاعده جامعیتی

بخش سوم - زبان PL/SQL

۱۸۹	فصل ۷: برنامه سازی به زبان PL/SQL
۱۹۱	۱- مقدمه
۱۹۲	۲- ساختار زبان
۱۹۳	۳- اعلان
۱۹۴	۴- انواع داده ای
۱۹۵	۴-۱- زیر نوع
۱۹۵	۴-۱-۱- تعریف زیر نوع
۱۹۶	۴-۱-۲- زیر نوع های از پیش تعریف شده
۱۹۷	۴-۲- رکورد
۱۹۷	۴-۲-۱- تعریف نوع رکورد
۱۹۸	۴-۲-۲- رکورد از نوع سطر
۱۹۸	۵- تشخیص نام
۱۹۹	۵-۱- شناسه هم نام در بلاک محیطی
۱۹۹	۵-۲- شناسه هم نام با جدول و ستون
۲۰۰	۵-۳- شناسه هم نام با کلمات کلیدی
۲۰۱	۶- دستورات کنترلی

۲۰۱	۱-۶- دستور انتقال goto
۲۰۱	۲-۶- دستور شرطی if
۲۰۲	۳-۶- حلقه ها
۲۰۲	۱-۳-۶- حلقه loop
۲۰۳	۲-۳-۶- حلقه while
۲۰۴	۳-۳-۶- حلقه for
۲۰۴	۷- رویه های محلی
۲۰۵	۱-۷- تعریف رویه
۲۰۶	۲-۷- ارسال پارامترها
۲۰۸	۳-۷- سربارگذاری
۲۰۹	۸- استثناء
۲۰۹	۱-۸- انواع استثناء
۲۰۹	۱-۱-۸- استثناء درونی
۲۱۰	۲-۱-۸- استثناء کاربری
۲۱۱	۲-۸- پردازش استثناء
۲۱۲	۱-۲-۸- پردازش استثناء نام دار
۲۱۲	۲-۲-۸- پردازش استثناء بی نام
۲۱۴	۳-۲-۸- انتشار محیطی
۲۱۵	۹- مکان نما
۲۱۵	۱-۹- صفات مکان نما
۲۱۶	۲-۹- متغیر مکان نما
۲۱۷	۳-۹- پردازش مکان نما
۲۱۷	۱-۳-۹- پردازش مکان نما در حلقه loop
۲۱۸	۲-۳-۹- پردازش مکان نما در حلقه for
۲۱۹	۴-۹- نوع مکان نما

۲۱۹.....	۹-۴-۱- نوع مکان نمای ضعیف
۲۱۹.....	۹-۴-۲- نوع مکان نمای قوی

فصل ۸: ایجاد واحدهای PL/SQL ۲۲۳

۲۲۵.....	۱- مقدمه
۲۲۵.....	۲- رویه ذخیره شده
۲۲۵.....	۲-۱- تعریف رویه ذخیره شده
۲۲۷.....	۲-۲- اجرای رویه ذخیره شده
۲۲۷.....	۳- بسته
۲۲۸.....	۳-۱- تعریف بسته
۲۲۹.....	۳-۲- تعریف بدنه بسته
۲۳۱.....	۳-۳- استفاده از بسته
۲۳۲.....	۳-۴- مکان نما در بسته
۲۳۳.....	۳-۵- بسته های اوراکل
۲۳۳.....	۳-۵-۱- بسته های پردازش تراکش
۲۳۶.....	۳-۵-۲- بسته های توسعه برنامه
۲۴۰.....	۳-۵-۳- بسته های مدیریت پایگاه داده و برنامه ها
۲۴۱.....	۳-۵-۴- سایر بسته ها
۲۴۲.....	۴- مدیریت رویه و بسته ها
۲۴۲.....	۴-۱- پرسش از رویه و بسته ها
۲۴۳.....	۴-۲- ترجمه و حذف
۲۴۴.....	۴-۳- پنهان سازی
۲۴۵.....	۵- راه انداز
۲۴۵.....	۵-۱- راه انداز با رویدادهای جدول
۲۴۷.....	۵-۱-۱- ترتیب اجرای راه اندازها

۲۴۸	۵-۱-۲- چند مثال از راه انداز
۲۵۱	۵-۲- راه انداز با رویدادهای دید
۲۵۳	۵-۳- راه انداز با رویدادهای شما و پایگاه داده
۲۵۴	۵-۴- پرسش از راه اندازها
۲۵۴	۶- وابستگی
۲۵۵	۶-۱- پرسش از وابستگی
۲۵۶	۶-۲- مدیریت وابستگی

بخش چهارم - شیء گرایی در اوراکل

۲۶۱	فصل ۹: اشیاء
۲۶۳	۱- مقدمه
۲۶۴	۲- نمودار کلاس
۲۶۴	۲-۱- کلاس
۲۶۶	۲-۲- بستگی
۲۶۸	۲-۳- کلاس بستگی
۲۶۹	۲-۴- ترکیب و تجمع
۲۷۰	۲-۵- تخصیص و تعمیم
۲۷۱	۲-۶- کلاس انتزاعی
۲۷۲	۳- نوع شیء در اوراکل
۲۷۲	۳-۱- تعریف نوع
۲۷۳	۳-۲- تعریف بدنه نوع
۲۷۵	۴- نوع شیء در جداول
۲۷۵	۴-۱- شیء ستونی
۲۷۶	۴-۱-۱- ستون جدول از نوع شیء

۲۷۷	۴-۱-۲- ستون دید از نوع شیء
۲۷۸	۴-۲- شیء سطری
۲۷۸	۴-۲-۱- جدول شیئی
۲۸۰	۴-۲-۲- دید شیئی
۲۸۱	۵- کپسوله سازی
۲۸۲	۵-۱- سازنده
۲۸۲	۵-۱-۱- سازنده صفت - مقدار
۲۸۳	۵-۱-۲- سازنده کاربری
۲۸۴	۵-۲- متد ایستا
۲۸۵	۵-۳- مقایسه اشیاء
۲۸۶	۵-۳-۱- متد مقایسه گر map
۲۸۶	۵-۳-۲- متد مقایسه گر order
۲۸۷	۵-۳-۳- کاربرد متد مقایسه گر
۲۸۹	۶- توارث
۲۸۹	۶-۱- نوع نهایی
۲۹۰	۶-۲- تعریف زیر نوع
۲۹۱	۶-۳- نوع انتزاعی
۲۹۲	۷- چند ریختی
۲۹۳	۷-۱- چند ریختی در نمونه ها
۲۹۳	۷-۱-۱- جایگزین پذیری متغیرها
۲۹۴	۷-۱-۲- جایگزین پذیری صفت
۲۹۵	۷-۱-۳- جایگزین پذیری ستون
۲۹۶	۷-۱-۴- جایگزین پذیری سطری
۲۹۷	۷-۲- چند ریختی در عملیات
۲۹۷	۷-۲-۱- سربار گذاری

۲۹۸	۷-۲-۲- غلبه کردن
۲۹۹	۸- تغییر انواع
۳۰۳	فصل ۱۰: اشیاء بزرگ
۳۰۵	۱- مقدمه
۳۰۵	۲- تبدیل به LOB
۳۰۶	۳- سازنده LOB
۳۰۷	۴- پردازش انواع LOB
۳۰۸	۴-۱- خواندن داده ها
۳۰۹	۴-۲- نوشتن داده ها
۳۱۰	۴-۳- خواندن از bfile
۳۱۳	فصل ۱۱: گردایه ها
۳۱۵	۱- مقدمه
۳۱۵	۲- انواع گردایه
۳۱۶	۲-۱- آرایه
۳۱۶	۲-۲- چند مجموعه
۳۱۷	۳- پردازش گردایه
۳۱۷	۳-۱- متد های گردایه
۳۱۹	۳-۲- شاخص گردایه
۳۲۰	۳-۳- واکشی در گردایه
۳۲۱	۳-۴- حلقه واکشی از گردایه
۳۲۲	۳-۴-۱- واکشی عناصر در دامنه
۳۲۲	۳-۴-۲- واکشی عناصر موجود
۳۲۳	۳-۴-۳- واکشی بازای عناصر موجود

۳۲۴	۳-۴-۴- پردازش استثناء در انتهای حلقه
۳۲۵	۳-۵- عملگرهای چند مجموعه
۳۲۵	۳-۵-۱- عملگر مقایسه چند مجموعه
۳۲۷	۳-۵-۲- عملگر اجتماع چند مجموعه
۳۲۸	۳-۵-۳- عملگر اشتراک چند مجموعه
۳۲۹	۳-۵-۴- عملگر تفاضل چند مجموعه
۳۲۹	۴- گردایه در جدول
۳۳۰	۴-۱- ستون جدول از نوع آرایه
۳۳۰	۴-۲- ستون جدول از نوع چند مجموعه
۳۳۱	۴-۳- پردازش گردایه در جدول
۳۳۲	۴-۳-۱- واکنشی محتوای گردایه
۳۳۳	۴-۳-۲- تغییر محتوای گردایه
۳۳۵	۵- گردایه از نوع شیء

بخش پنجم - نمونه سوالات آزمون های اوراکل

۳۳۹	فصل ۱۲: آزمون SQL
۳۴۱	۱- مقدمه
۳۴۱	۲- نمونه سوال اول
۳۶۵	۳- نمونه سوال دوم
۳۸۴	۴- نمونه سوال سوم
۴۰۱	۵- پاسخ سوالات
۴۰۳	فصل ۱۳: آزمون PL/SQL
۴۰۵	۱- مقدمه

۴۰۵.....	۲- نمونه سوال اول
۴۲۰.....	۳- نمونه سوال دوم
۴۴۵.....	۴- پاسخ سوالات

ضمائم

۴۴۹.....	ضمیمه ۱: نمادهای گرامری
۴۵۱.....	نمادهای گرامری
۴۵۳.....	ضمیمه ۲: شمای کاربر scott
۴۵۵.....	شمای کاربر scott
۴۵۷.....	ضمیمه ۳: فرامین SQL Plus
۴۵۹.....	۱- کار با بافر دستورات
۴۶۰.....	۲- مقدار دهی پارامترهای محیطی
۴۶۴.....	۳- فرمت دهی خروجی
۴۶۷.....	ضمیمه ۴: نمادهای فرمت دهی
۴۶۹.....	۱- نمادهای فرمت اعداد
۴۷۳.....	۲- نمادهای فرمت تاریخ
۴۷۹.....	ضمیمه ۵: واژه نامه
۴۸۱.....	واژه نامه فارسی- انگلیسی
۴۹۹.....	فهرست منابع
۵۰۱.....	۱- منابع انگلیسی
۵۰۲.....	۲- منابع فارسی

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

گسترده‌گی و ژرفای حیطه دانش و تکنولوژی پایگاه داده‌ها بر اهلش عیان است. هزاران مقاله، صدها کتاب آکادمیک و تکنیک و نیز ده‌ها سیستم مدیریت پایگاه داده‌ها (DBMS) گویای اهمیت این شاخه از دانش و فن انفرماتیک هستند. سیستم‌های کاربردی پایگاهی با معماری‌های مختلف بیش از پیش با شمار کثیری از کاربران، تولید می‌شوند و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. بی‌تردید استفاده آگاهانه، اصولی و استاندارد از سیستم‌های پایگاهی نیازمند دانش عمیق، تجربه فنی و مهارت تخصصی است.

برای کسب دانش مورد نیاز و مهارت کافی در زمینه فوق‌الاشاره، امکاناتی وجود دارد از جمله متون معتبر آکادمیک و تکنیک. علاقمندان به این حیطه باید، پس از درک درست مفاهیم بنیادی، برای انجام کار عملی و کسب تجربه و مهارت از متون تکنیک استفاده کنند.

یکی از سیستم‌های مدیریت پایگاه داده‌ها که نزد کارشناسان و صاحبان تجربه به خوبی شناخته شده است، سیستم اوراکل است. کتابهای راهنمای متعددی برای یادگیری این سیستم وجود دارد از جمله کتابهای خود شرکت اوراکل. اما استفاده از این منابع شاید برای همه امکان‌پذیر نباشد، از اینرو وجود یک راهنمای کاری نه چندان مفصل به منظور کسب اطلاعات مهارتی در مورد این سیستم می‌تواند برای علاقمندان سودمند باشد. کتاب حاضر یک راهنما برای استفاده از سیستم اوراکل در زمینه تولید سیستم‌های کاربردی پایگاهی است.

مؤلف کتاب، آقای شهرام سلامی (کارشناس ارشد در مهندسی نرم افزار) از دانش آموختگان سخت کوش و علاقمند به حیطه "پایگاه داده ها" و اینک دیگر از مهندسين صاحب تجربه در اين زمينه هستند. من بيش از ده سال است كه ايشان را مي شناسم و از مراتب دانش، تجربه و نيز مهارت‌هاي فني ايشان با اطلاع هستم. ايشان كتاب حاضر را پس از چند سال مطالعه و كار عملي با سيستم اوراكل تدوين کرده اند. اين كتاب مي تواند راهنماي مناسبی برای توليد کنندگان سيستم‌هاي کاربردي پايدگهي و نيز يك متن كمكي برای درس "آزمایشگاه پایگاه داده ها" (در مراحل ابزار شناسي و پياده سازي سيستم پايدگهي آزمایشگاهی) باشد. اميد است اين كتاب برای علاقمندان به دانش و فن پايدگهي داده ها سودمند باشد. توفيق بيشتر ايشان در خدمتگزاري به دانش و فن اين کشور را آرزومندم.

سيد محمد تقی روحانی رانکوهی

تهران - تابستان ۸۳