

مدیریت بانک اطلاعاتی

Oracle 11g

مؤلف: مهندس سجاد رزمی



**NAGHOOS
PUBLICATION**

سرشناسه : رزمی، سجاد، ۱۳۶۲-
 عنوان و نام پدیدآور : مدیریت بانک اطلاعاتی Oracle 11g / مؤلف سجاد رزمی.
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات ناقوس، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ۲۸۰ ص: مصور، جدول.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۵۰۰-۱ : بها: ۱۵۰۰۰۰ ریال با DVD همراه
 وضعیت فهرست‌نویسی : فایبا
 موضوع : اوراکل (فایل کامپیوتر)
 موضوع : پایگاه‌های اطلاعاتی رابطه‌ای
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۰ ۲/۳ QA ۷۶/۹
 رده بندی دیویی : ۰۰۵/۷۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۵۰۱۳۳۶



www.naghoospress.ir



چاپ اول

نام کتاب : Oracle 11g مدیریت بانک اطلاعاتی
 ناشر : انتشارات ناقوس
 ناشر همکار : انتشارات الیاس
 مؤلف : سجاد رزمی
 چاپ اول : ۱۳۹۰
 تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
 لیتوگرافی : علامه
 چاپ : علامه
 صحافی : علامه
 حروفچینی : مریم رضائی
 قیمت با DVD همراه : ۱۵۰۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۵۰۰-۱
 ISBN : 978-964-377-500-1

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است. تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ الفست، پلی‌کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و بیکرد قانونی دارد.

مراکز پخش:

- ۱- انتشارات ناقوس: میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، خیابان روانمهر، کوچه دولتشاهی، پلاک ۲
 تلفن و فاکس: ۶۶۴۰۸۵۲۰ - ۶۶۴۰۱۷۹۸ - ۶۶۴۱۷۰۷۲ - ۶۶۴۶۶۷۹۳
- ۲- کتابفروشی الیاس: خیابان انقلاب، نبش فروردین تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

فهرست مطالب

۶۵	SQL*Plus	۱۱	مقدمه مؤلف
۶۶	ابزارهای ایجاد و پیکربندی بانک اطلاعاتی اراکل	۱۳	فصل اول: مقدمه‌ای بر بانک اطلاعاتی اراکل
۶۶	ابزارهای مدیریت و پیکربندی شبکه اراکل	۱۳	مقدمه
۶۶	ابزارهای انتقال و تحلیل داده‌ها	۱۵	بانک اطلاعاتی اراکل
۶۷	نصب نرم‌افزار اراکل 11g نسخه ۲	۱۵	وظایف یک مدیر بانک اطلاعاتی
۶۷	پیش‌نیازهای نصب نرم‌افزار اراکل	۱۷	فصل دوم: معماری بانک اطلاعاتی اراکل
۸۵	مراحل نصب نرم‌افزار اراکل	۱۷	مقدمه
۹۵	نصب نرم‌افزار اراکل با استفاده از فایل‌های Response	۱۷	سرور بانک اطلاعاتی اراکل
۹۹	فصل چهارم: ایجاد بانک اطلاعاتی اراکل	۱۸	ساختار بانک اطلاعاتی اراکل
۹۹	مقدمه	۱۹	ساختار فیزیکی بانک اطلاعاتی اراکل
۹۹	پیش‌نیازهای ایجاد بانک اطلاعاتی	۲۶	ساختار منطقی بانک اطلاعاتی اراکل
۱۰۰	ایجاد یک بانک اطلاعاتی جدید	۳۴	ساختار Instance بانک اطلاعاتی اراکل
۱۰۰	ایجاد Listener	۳۵	ساختار حافظه اراکل
۱۰۶	ایجاد بانک اطلاعاتی	۴۵	ساختار فرآیندهای اراکل
۱۲۵	اتصال به بانک اطلاعاتی	۵۲	مدیریت خودکار حافظه
راه‌اندازی خودکار بانک اطلاعاتی در SUSE Linux Enterprise Server		۵۲	مدیریت خودکار حافظه PGA
۱۳۴	11.0	۵۴	مدیریت خودکار حافظه SGA
راه‌اندازی خودکار بانک اطلاعاتی در سیستم‌عامل ویندوز		۵۵	مدیریت خودکار توأم حافظه SGA و PGA
۱۳۷	پیکربندی مجدد بانک اطلاعاتی با استفاده از DBCA	۵۵	Data Dictionary و ویوهای پویای کارایی
۱۳۹	حذف بانک اطلاعاتی با استفاده از DBCA	۵۶	ویوهای استاتیک Data Dictionary
۱۴۲	مدیریت الگوها با استفاده از DBCA	۵۷	ویوهای پویای کارایی
پیکربندی مدیریت خودکار دیسک با استفاده از DBCA		۵۸	System Change Number
۱۵۲	UnInstall کردن اراکل	۵۹	فصل سوم: آماده‌سازی محیط و نصب نرم‌افزار اراکل
۱۵۳	فصل پنجم: مدیریت Instance بانک اطلاعاتی اراکل و فایل‌های راه‌انداز	۵۹	مقدمه
۱۵۵	مقدمه	۵۹	استاندارد نامگذاری و ساختار پیکربندی اراکل
		۵۹	قواعد نامگذاری، ساختار فایل‌ها و دایرکتوری‌ها
		۶۰	معرفی ابزارهای مدیریت بانک اطلاعاتی اراکل
		۶۴	Oracle Enterprise Manager

اتصال به بانک اطلاعاتی اراکل از طریق یک کلاینت	۱۷۲	Shutdown و Start کردن بانک اطلاعاتی	۱۵۵
Oracle Client	۱۷۵	راه اندازی SQL*Plus	۱۵۵
نصب Oracle Client	۱۷۶	راه اندازی بانک اطلاعاتی	۱۵۶
Oracle Net Listener	۱۸۰	Shutdown کردن بانک اطلاعاتی	۱۵۸
انواع نامگذاری	۱۹۰	دسترسی محدود به بانک اطلاعاتی	۱۶۱
نامگذاری محلی	۱۹۱	ساکن نمودن بانک اطلاعاتی	۱۶۱
نامگذاری ارتباط آسان	۱۹۸	معلق کردن بانک اطلاعاتی	۱۶۲
نامگذاری خارجی	۱۹۹	حذف بانک اطلاعاتی با استفاده از دستور DROP DATABASE	۱۶۳
نامگذاری فهرست	۲۰۰	فایل های راه انداز	۱۶۳
تست ارتباط با بانک اطلاعاتی	۲۰۱	انواع فایل های راه انداز	۱۶۳
انواع پیکربندی های سرور اراکل	۲۰۱	مزایای SPFILE نسبت به PFILE	۱۶۴
معماری Dedicated Server	۲۰۲	تفاوت های SPFILE و PFILE	۱۶۴
معماری Shared Server	۲۰۲	از کجا بفهمیم که در حال حاضر از PFILE استفاده می کنیم یا از SPFILE	۱۶۴
Database Resident Connection Pooling	۲۰۶	ایجاد SPFILE با استفاده از PFILE	۱۶۵
تفاوت معماری های Dedicated Server, Shared Server و DRCP	۲۱۱	ایجاد PFILE با استفاده از SPFILE	۱۶۵
فصل هفتم: مدیریت Tablespace ها		ایجاد SPFILE با استفاده از مقادیر جاری	۱۶۵
مقدمه	۲۱۳	پارامترهای راه اندازی موجود در حافظه	۱۶۵
مدیریت فضای Tablespace	۲۱۴	مشاهده مقادیر پارامترهای راه اندازی	۱۶۶
مدیریت Extent ها	۲۱۴	تغییر مقادیر پارامترهای SPFILE	۱۶۶
مدیریت Segment ها	۲۱۵	حذف مقادیر پارامترهای راه اندازی	۱۶۷
تبدیل Tablespace های با مدیریت Data Dictionary به Tablespace های با مدیریت محلی	۲۱۷	تغییر مقادیر پارامترهای راه اندازی، هنگامی که بانک اطلاعاتی قادر به بالا آمدن نیست	۱۶۸
ایجاد Tablespace	۲۱۸	پشتیبان گیری و بازیابی SPFILE	۱۶۸
ایجاد Tablespace با اندازه بلاک های متفاوت	۲۱۹	فصل ششم: شبکه و ارتباط با بانک اطلاعاتی اراکل	
تخصیص و آزادسازی Extent	۲۲۰	مقدمه	۱۶۹
پارامترهای ذخیره سازی	۲۲۱	Oracle Net Services	۱۷۰
اضافه کردن فضا به Tablespace	۲۲۴	Oracle Net	۱۷۰
حذف Tablespace	۲۲۴	Database Instance Name	۱۷۱
مدیریت داده های برگشتی	۲۲۶	Global Database Name	۱۷۱
وضعیت های مختلف Tablespace	۲۲۶	Database Service Name	۱۷۲
تغییر نام Tablespace	۲۲۸	Connect Descriptor	۱۷۲
Tablespace های موقت	۲۲۹	Connect Identifier	۱۷۳
فشرده سازی Tablespace های موقت	۲۳۰	Connect String	۱۷۳
BigFile Tablespace	۲۳۲		
مزایای استفاده از BigFile Tablespace	۲۳۲		

۲۶۴	اصلاح جداول	۲۳۲	محدودیت‌های BigFile Tablespace
۲۶۴	اضافه کردن ستون به یک جدول	۲۳۳	ایجاد BigFile Tablespace
۲۶۵	حذف ستون از یک جدول	۲۳۳	تغییر اندازه BigFile Tablespace
۲۶۵	تغییر مشخصات ستون‌های یک جدول	۲۳۳	Tablespace‌های پیش‌فرض
۲۶۵	اضافه نمودن توضیحات به یک جدول یا یک ستون	۲۳۴	نحوه ایجاد Tablespace‌های پیش‌فرض
۲۶۶	حذف تمام محتویات یک جدول	۲۳۵	Temporary Tablespace Group
۲۶۷	Read-only کردن یک جدول	۲۳۵	مزایای Temporary Tablespace Group
۲۶۸	تغییر نام جدول	۲۳۵	ایجاد Temporary Tablespace Group
۲۶۹	حذف یک جدول	۲۳۶	Temporary Tablespace Group پیش‌فرض
۲۶۹	جدول موقت	۲۳۶	مدیریت فضای Tablespace‌ها با استفاده از پیام‌های هشدار
۲۷۰	محدودیت‌های جدول موقت	۲۳۶	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد Tablespace‌ها
۲۷۰	ویژگی‌های جدول موقت	۲۳۹	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد BigFile Tablespace‌ها
۲۷۱	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد جدول	۲۴۲	فصل هشتم: مدیریت جداول
۲۷۱	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد محدودیت‌ها	۲۴۲	مقدمه
۲۷۲	پارتیشن‌بندی جداول	۲۴۳	اسکیما
۲۷۲	مزایای پارتیشن‌بندی	۲۴۴	نامگذاری اشیای اسکیما
۲۷۲	Partition Pruning	۲۴۵	فضای نام
۲۷۳	کلید پارتیشن‌بندی	۲۴۶	انواع داده‌ای
۲۷۳	چه هنگامی باید یک جدول را پارتیشن‌بندی کرد؟	۲۴۶	انواع داده‌ای کاراکتری
۲۷۴	روش‌های پارتیشن‌بندی جداول	۲۴۷	انواع داده‌ای عددی
۲۷۴	انجام عملیات مختلف روی پارتیشن‌ها پس از ایجاد جدول	۲۴۷	انواع داده‌ای تاریخ و زمان
۲۸۳	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد پارتیشن‌ها	۲۴۸	انواع داده‌ای اشیای بزرگ
۲۹۰	فصل نهم: مدیریت سایر اشیای بانک اطلاعاتی	۲۴۹	تخمین اندازه یک جدول
۲۹۱	مقدمه	۲۵۱	جدول DUAL
۲۹۱	ایندکس	۲۵۲	ایجاد جداول محدودیت
۲۹۲	روش‌های دستیابی به داده‌های یک جدول	۲۵۳	نحوه تعریف محدودیت‌ها
۲۹۲	ساختار داخلی جداول	۲۵۴	انواع محدودیت
۲۹۳	ساختار ایندکس	۲۶۰	تغییر محدودیت
۲۹۳	موارد استفاده ایندکس	۲۶۰	حذف محدودیت
۲۹۵	تخمین اندازه یک ایندکس	۲۶۰	تغییر نام محدودیت
۲۹۶	انواع ایندکس	۲۶۱	فعال و غیرفعال کردن محدودیت
		۲۶۲	کنترل محدودیت با تعویق
		۲۶۴	ایجاد جدول با استفاده از پرس‌وجو

۳۰۰	انواع ایندکس‌ها از لحاظ نوع ایجاد	۳۰۰	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد Materialized
۳۰۲	بازسازی ایندکس	۳۰۲	ما View
۳۰۲	انتقال ایندکس	۳۰۲	SQL Access Advisor
۳۰۲	ایندکس‌های UNUSABLE	۳۰۲	Sequence
۳۰۴	تغییر نام ایندکس	۳۰۲	ایجاد sequence
۳۰۴	حذف ایندکس	۳۰۴	استفاده از Sequence
۳۰۴	ایندکس‌های پارتیشن‌بندی شده	۳۰۴	تغییر Sequence
۳۰۶	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد ایندکس‌ها	۳۰۴	حذف Sequence
۳۰۶	جداول با ساختار ایندکس	۳۰۶	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد Sequence‌ها
۳۰۷	ایجاد جداول با ساختار ایندکس	۳۰۶	۳۲۶
۳۰۹	Cluster	۳۰۷	Synonym
۳۱۰	ایجاد جداول Cluster بندی شده	۳۰۹	ایجاد Synonym
۳۱۲	حذف Cluster	۳۰۹	حذف Synonym
۳۱۲	Hash Cluster	۳۱۰	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد Synonym‌ها
۳۱۲	View	۳۱۲	۳۲۸
۳۱۲	مزایای استفاده از View	۳۱۲	اشیای INVALID
۳۱۲	نحوه مدیریت View توسط RDBMS	۳۱۲	۳۳۱
۳۱۲	ایجاد View	۳۱۲	فصل دهم: امنیت بانک اطلاعاتی اراکل
۳۱۲	انواع View	۳۱۲	۳۳۱
۳۱۵	ایجاد و استفاده از View های ساده	۳۱۲	مقدمه
۳۱۵	اجرای پرس‌وجو روی یک View	۳۱۲	۳۳۲
۳۱۵	انجام دستورات DML با استفاده از View‌ها	۳۱۲	ایجاد و مدیریت حساب کاربری
۳۱۵	ایجاد View با محدودیت CHECK OPTION	۳۱۲	حساب‌های کاربری پیش‌فرض بانک اطلاعاتی
۳۱۶	ایجاد View با محدودیت READ ONLY	۳۱۲	۳۳۲
۳۱۷	ایجاد و استفاده از View های مرکب	۳۱۲	ویژگی‌های حساب کاربری
۳۱۷	اصلاح View	۳۱۲	تغییر ویژگی‌های کاربران
۳۱۸	حذف محدودیت View	۳۱۲	حذف کاربر
۳۱۸	حذف View	۳۱۲	پارامترهای پروفایل و محدودیت‌ها
۳۱۸	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد View‌ها	۳۱۲	ایجاد پروفایل
۳۱۹	Materialized View	۳۱۲	اصلاح پروفایل
۳۱۹	بازنویسی پرس‌وجوی Materialized View	۳۱۲	حذف پروفایل
۳۲۰	بروزرسانی داده Materialized View	۳۱۲	تخصیص پروفایل به کاربران
۳۲۱	ایجاد Materialized View	۳۱۲	مدیریت دسترسی کاربران به بانک اطلاعاتی
۳۲۲	حذف Materialized View	۳۱۲	۳۳۸
		۳۱۲	ایجاد کاربر با استفاده از دستور GRANT
		۳۱۲	۳۵۴
		۳۱۲	مدیریت نقش‌ها
		۳۱۲	۳۵۵
		۳۱۲	ایجاد و تخصیص نقش‌ها
		۳۱۲	۳۵۵
		۳۱۲	اعتبارسنجی نقش‌ها
		۳۱۲	۳۵۶
		۳۱۲	تخصیص مجوز به نقش‌ها

۲۸۷	مدیریت داده‌های برگشتی	تخصیص نقش به کاربران و نقش‌های دیگر
۲۸۷	داده‌های برگشتی	۲۵۷
۲۸۸	Undo Retention	گرفتن نقش از کاربران و نقش‌های دیگر
۲۹۰	مدیریت خودکار Undo Retention	۲۵۸
۲۹۱	Retention Guarantee	نقش‌های پیش‌فرض
۲۹۲	خطای "ORA-01555 'snapshot too old.'" خطای	۲۵۹
۲۹۲	تعیین اندازه Undo Tablespace	فعال و غیرفعال کردن نقش‌ها
۲۹۴	ایجاد و مدیریت Undo Tablespace ها	۲۵۹
۲۹۵	مدیریت خودکار داده‌های برگشتی	حذف نقش
بدست آوردن اطلاعاتی در مورد داده‌های برگشتی	۲۹۶	Database Link
۲۹۶	فصل دوازدهم: مفاهیم پشتیبان‌گیری و بازیابی	روش‌های اتصال به یک بانک اطلاعاتی راه
۳۹۹	اطلاعات	دور از طریق یک Database Link
۳۹۹	مقدمه	۳۶۰
۳۹۹	انواع خطاها در بانک اطلاعاتی اراکل	انواع Database Link
۴۰۲	انواع Recovery بانک اطلاعاتی اراکل	۳۶۱
۴۰۲	Instance Recovery	Shared Database Link
۴۰۲	Crash Recovery	۳۶۱
۴۰۳	Media Recovery	ایجاد Database Link
۴۰۵	Checkpoint	۳۶۲
۴۰۵	انواع Checkpoint	نحوه استفاده از Database Link
۴۰۶	محافظت از Online Redo Log File ها	Database Link
۴۰۶	ArchiveLog Mode	محدودیت‌های استفاده از یک Database Link
۴۰۷	Flash Recovery Area	۳۶۲
۴۰۸	مزایای استفاده از Flash Recovery Area	فصل یازدهم: مدیریت تراکنش‌ها و داده‌های برگشتی
۴۰۸	روش‌های ایجاد Flash Recovery Area	۳۶۵
Flash	بدست آوردن اطلاعاتی در مورد Flash	۳۶۵
۴۰۹	Recovery Area	مقدمه
۴۱۰	Recovery Manager	تراکنش
۴۱۰	اصطلاحات RMAN	خواص تراکنش
۴۱۲	اتصال به RMAN	Commit کردن یک تراکنش
۴۱۳	محدودیت‌های RMAN	RollBack کردن یک تراکنش
۴۱۳	دستورات RMAN	نحوه اجرای دستورات SQL
۴۱۵	فصل سیزدهم: پشتیبان‌گیری از اطلاعات	نحوه اجرای دستور SELECT
۴۱۵	مقدمه	نحوه اجرای دستور UPDATE
۴۱۵	سطوح پشتیبان‌گیری	نحوه اجرای دستورات INSERT و DELETE
		نحوه اجرای دستورات ROLLBACK و DML
		دستورات DDL و کنترل تراکنش
		سازگاری داده‌ها و دسترسی همزمان به آنها
		۳۷۱
		مکانیزم قفل‌گذاری
		۳۷۲
		مکانیزم صف‌بندی
		۳۸۰
		برخورد قفل‌ها
		۳۸۱
		تشخیص برخورد قفل‌ها
		۳۸۲
		رفع مشکل برخورد قفل‌ها
		۳۸۵
		بن‌بست
		۳۸۵
		تراکنش فقط خواندنی
		۳۸۶

۴۳۸	Direct Path
۴۳۹	فراخوانی SQL*Loader
۴۴۰	روش‌های مشخص کردن پارامترها
۴۴۲	ساختار Control File

فصل شانزدهم: Export و Import

۴۵۱	مقدمه
۴۵۱	کاربردهای Data Pump
۴۵۲	معماری Data Pump
۴۵۴	فایل‌های Data Pump
۴۵۵	مؤلفه‌های Data Pump
	روش‌های دستیابی به داده‌ها توسط Data Pump
۴۵۵	
	دایرکتوری‌ها و محل ذخیره فایل‌های Data Pump
۴۵۶	
	روش‌های مشخص کردن اشیای دایرکتوری
۴۵۷	Data Pump
۴۵۸	انجام عملیات Data Pump Export
۴۵۸	سطوح Data Pump Export
۴۵۹	پارامترهای Data Pump Export
۴۶۲	انجام عملیات Data Pump Import
۴۶۲	سطوح Data Pump Import
۴۶۲	پارامترهای Data Pump Import
۴۶۴	نظارت بر Jobهای Data Pump

ضمیمه: نصب سیستم عامل SUSE Linux Enterprise Server 11.0

۴۶۷

۴۷۹ محتویات DVD همراه کتاب

۴۱۶	روش‌های پشتیبان‌گیری
۴۱۶	انواع پشتیبان‌گیری
۴۱۷	پشتیبان‌گیری سازگار
۴۱۹	پشتیبان‌گیری ناسازگار User-Managed
۴۲۱	پشتیبان‌گیری ناسازگار Server-Managed
۴۲۱	پشتیبان‌گیری Incremental
۴۲۲	گزارش‌گیری از فایل‌های پشتیبان
۴۲۲	مدیریت عملیات پشتیبان‌گیری

فصل چهاردهم: بازیابی اطلاعات

۴۲۵	مقدمه
۴۲۵	Data Recovery Advisor
۴۲۶	Recovery کامل بانک اطلاعاتی
	Recovery کامل بانک اطلاعاتی با استفاده از RMAN
۴۲۶	Recovery کامل بانک اطلاعاتی به روش User-Managed
۴۲۶	Recover کردن Tablespace
	Recover کردن Tablespace با استفاده از RMAN
۴۲۷	Recover کردن Tablespace به روش User-Managed
۴۲۸	Recover کردن Control File از دست رفته
	Recover کردن Online Redo Log File از دست رفته
۴۲۹	Restore کردن data file از دست رفته، هنگامی که بانک اطلاعاتی در وضعیت NoArchivelog قرار دارد
۴۳۰	Restore کردن data file از دست رفته، هنگامی که بانک اطلاعاتی در وضعیت Archivelog قرار دارد

فصل پانزدهم: SQL*Loader

۴۲۲	مقدمه
۴۲۲	معماری SQL*Loader
	روش‌های بارگذاری داده‌ها توسط SQL*Loader
۴۲۸	
۴۲۸	Conventional Path

مقدمه مؤلف

داده‌ها از سرمایه‌های اصلی هر سازمانی بوده و مبنای اصلی تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و مدیریتی می‌باشند. بنابراین ذخیره، بازیابی و حفاظت آنها از دسترسی‌های غیرمجاز برای هر سازمانی ضروری است. بانک اطلاعاتی اراکل یک پایگاه داده بزرگ و قوی است که تمام نیازهای فوق را برآورده می‌سازد. این بانک اطلاعاتی قادر به نگهداری حجم بالایی از داده‌ها بوده، آنها را با سرعت زیادی بازیابی نموده و همچنین امکانات امنیتی متنوعی را فراهم می‌آورد. در نتیجه، استفاده از این بانک اطلاعاتی روز به روز در حال گسترش می‌باشد.

از آنجا که در حال حاضر منبع فارسی مناسبی درباره مدیریت بانک اطلاعاتی اراکل وجود ندارد، بنابراین تصمیم گرفتم تا کتابی در این زمینه تألیف نمایم. این کتاب که حاصل چندین سال تلاش و تجربه اینجانب در زمینه اراکل می‌باشد، به گونه‌ای نوشته شده است که همه مخاطبان در تمامی سطوح، از مبتدی تا پیشرفته می‌توانند از آن استفاده نمایند. شما با مطالعه این کتاب می‌توانید:

- مفاهیم بانک اطلاعاتی اراکل را درک نمایید.
- نرم‌افزار بانک اطلاعاتی اراکل را روی سیستم‌عامل‌های ویندوز و لینوکس نصب و راه‌اندازی نمایید.
- کارهای مدیریتی بانک اطلاعاتی اراکل از قبیل ایجاد بانک اطلاعاتی، مدیریت instance، ایجاد اشیای بانک اطلاعاتی، تنظیمات و راه‌اندازی شبکه بانک اطلاعاتی، مدیریت تراکنش‌ها، امنیت و مدیریت کاربران، پشتیبان‌گیری و بازیابی اطلاعات، انتقال داده‌ها و غوره را انجام دهید.
- برحسب نیاز برخی از تنظیمات پیکربندی بانک اطلاعاتی اراکل را به منظور افزایش کارایی تغییر دهید.

در این کتاب سعی شده است تا تمامی مطالب به صورت ساده و روان، به همراه شکل‌ها و مثال‌های متنوع توضیح داده شود. با این وجود، این کتاب نیز خالی از ایراد نبوده و انتقادات یا پیشنهادات شما می‌تواند کمک شایانی برای بهبود نسخه‌های بعدی آن باشد. خواهشمند است هرگونه نظر، انتقاد و یا پیشنهاد خود را به آدرس الکترونیکی اینجانب ارسال نمایید. امید است که این کتاب رضایت خاطر شما خواننده گرامی را فراهم سازد.

در پایان از برادر بزرگوارم سینا که همواره در طول زندگی مربی و پشتیبان من بوده‌اند و در تألیف این کتاب نیز از هیچ کمکی دریغ نکردند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

با تشکر و احترام

سجاد رزمی

sajjad.razmi@gmail.com