

۱۵۱۲۲۲۱
۹۶,۱۰۲۵

دومول

آموزش کاربردی SQL Server 2016

مؤلف

ضحی شبر



نشر دانشگاهی کیان
Kian Publication

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

وضعیت ویراست

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

رده بندی کنگره

رده بندی دیویی

شماره کتابفروشی ملی

شیر، ضحی، ۱۳۶۵.

آموزش کاربردی SQL Server 2016 / مولف ضحی شیر.

تهران: انتشارات دانشگاهی کیان، ۱۳۹۶.

ویراست ۲.

۵۸۳ ص: مصور، جدول.

۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۱۸۶-۵

فیفا.

سرور اس. کیو. ال.

SQL Server.

کامپیوترهای سرویس دهنده و سرویس گیرنده.

Client/ server computing.

۱۳۹۶ ش ۲/۹/۷۶. QA

۰۰۵/۷۵۸۵

۹۸۸۳۳۲



شیر دانشگاهی کیان
Kian Publication

انتشارات دانشگاهی کیان

نام کتاب : آموزش کاربردی SQL Server 2016

مولف : ضحی شیر

ناظر چاپ : علی محمودی

طراح جلد : شیلان هوشیاری

چاپ اول : ۱۳۹۶

تیراژ : ۱۰۰۰

چاپ : ستاره سبز

صحافی : نمونه

قیمت : ۳۹۵۰۰ تومان

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۱۸۶-۵



خرید اینترنتی آسان از:

www.kianpub.com

بر اساس قانون حقوق مولفان و مصنفان، کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب به طور انحصاری به نشر دانشگاهی کیان تعلق دارد و هرگونه استفاده و برداشت از محتوای این اثر به هر شکلی اعم از چاپ، کپی، اسکن، لوح فشرده، نشر الکترونیک و اینترنتی یا به صورت هرگونه فایل رایانه‌ای، بدون مجوز رسمی ناشر ممنوع و حرام شرعی است و پیگرد قانونی دارد.



kianpublication

برای دریافت اخبار و اطلاعات
مفید و شرکت در قرعه کشی، ما
را در این شبکه ها دنبال کنید.

فصل اول: آشنایی با SQL Server و طریقه‌ی نصب آن

۲۰	 مقدمه
۲۱	 ۱-۱. سرویس‌ها و Feature ها در SQL Server 2016
۲۲	 ۲-۱. نگارش‌های مختلف SQL Server 2016
۲۴	 ۳-۱. برای نصب SQL Server 2016 به چه چیزهایی نیاز دارید؟
۲۵	 ۴-۱. آشنایی با اصطلاحات مهم جهت نصب SQL Server
۲۵	 ۱-۴-۱. Installation
۲۶	 ۲-۴-۱. Collation
۲۷	 ۵-۱. نصب SQL Server 2016

فصل دوم: آشنایی با محیط SQL Server

۵۲	 مقدمه
۵۴	 ۱-۲. منوها
۵۵	 ۲-۲. پنل Object Explorer
۵۸	 ۳-۲. پنل Template Browser
۵۹	 ۴-۲. پنل Solution Explorer
۶۱	 ۵-۲. کوئری‌ها (پرس‌وجوها)
۶۱	 ۱-۵-۲. ساخت یک کوئری
۶۴	 ۲-۵-۲. ابزارهای مرتبط با کوئری
۶۸	 ۶-۲. SQL Server Configuration Manager

فصل سوم: پایگاه داده و جداول

۷۲	 مقدمه
۷۳	 ۱-۳. ذخیره‌سازی داده‌ها در SQL Server
۷۴	 ۲-۳. ساخت و مدیریت پایگاه داده
۷۴	 ۱-۲-۳. ایجاد پایگاه داده
۷۶	 ۲-۲-۳. مشاهده و تغییر خصوصیات پایگاه داده
۷۷	 ۳-۲-۳. حذف پایگاه داده
۷۹	 ۴-۲-۳. جدا کردن پایگاه داده از سرور
۸۰	 ۵-۲-۳. افزودن پایگاه داده موجود به SQL Server

- ۳-۳. نمودار ارتباط موجودیت (ER)..... ۸۳
- ۳-۳-۱. تحلیل یک سیستم پایگاه داده با استفاده از نمودار ER..... ۸۴
- ۳-۳-۲. ارتباطات..... ۸۷
- ۳-۴. جداول در پایگاه داده..... ۹۳
- ۳-۵. انواع داده..... ۹۵
- ۳-۵-۱. داده‌های کاملاً عددی..... ۹۵
- ۳-۵-۲. داده‌های تقریباً عددی..... ۹۶
- ۳-۵-۳. تاریخ و زمان..... ۹۷
- ۳-۵-۴. رشته‌های کاراکتری..... ۹۸
- ۳-۵-۵. رشته‌های باینری..... ۹۹
- ۳-۵-۶. رشته‌های دودویی..... ۹۹
- ۳-۵-۷. انواع دیگر داده‌ها..... ۱۰۰
- ۳-۶. طراحی جداول در SSMS..... ۱۰۱
- ۳-۶-۱. تعریف ستون‌های یک جدول..... ۱۰۳
- ۳-۶-۲. تعیین یک ستون به‌عنوان کلید اولیه با Primary Key..... ۱۰۴
- ۳-۶-۳. ذخیره کردن جدول..... ۱۰۵
- ۳-۶-۴. مشاهده و ایجاد تغییرات در طراحی جدول..... ۱۰۶
- ۳-۶-۵. خصوصیات ستون‌ها..... ۱۰۷
- ۳-۷. طراحی جدول به‌وسیله‌ی T-SQL..... ۱۱۱
- ۳-۷-۱. تعیین پایگاه داده مورد استفاده..... ۱۱۱
- ۳-۷-۲. ساخت جدول..... ۱۱۲
- ۳-۷-۳. ایجاد تغییرات در طراحی جدول..... ۱۱۴
- ۳-۷-۴. حذف جدول..... ۱۱۵
- ۳-۸. طراحی ارتباطات بین جداول..... ۱۱۶
- ۳-۸-۱. طراحی ارتباطات با استفاده از محیط طراحی جدول..... ۱۱۶
- ۳-۸-۲. طراحی ارتباطات با استفاده از Diagram ها..... ۱۱۸
- ۳-۹. منحصربه‌فرد کردن مقدار یک ستون و ایندکس‌گذاری برای آن..... ۱۲۱
- ۳-۹-۱. استفاده از محیط SQL Server Management Studio..... ۱۲۱
- ۳-۹-۲. استفاده از دستورات T-SQL..... ۱۲۲
- ۳-۱۰. درج، ویرایش و حذف داده‌ها با استفاده از SSMS..... ۱۲۳

۱۲۵	۱۱-۳. درج، ویرایش و حذف داده‌ها با استفاده از T-SQL
۱۲۵	۱-۱۱-۳. درج رکورد
۱۲۷	۲-۱۱-۳. شرط‌ها در T-SQL
۱۳۲	۳-۱۱-۳. انتخاب رکوردها
۱۳۷	۴-۱۱-۳. به‌روزرسانی داده‌ها
۱۳۷	۵-۱۱-۳. حذف رکوردها

فصل چهارم: قابلیت FileStream

۱۴۰	مقدمه
۱۴۰	۱-۴. چه زمانی می‌توان از FileStream استفاده کرد؟
۱۴۱	۲-۴. چگونه از قابلیت FileStream استفاده می‌شود؟
۱۴۱	۱-۲-۴. استفاده از MS SQL Server
۱۴۶	۲-۲-۴. استفاده از T-SQL

فصل پنجم: دستورات پیشرفته T-SQL

۱۵۲	مقدمه
۱۵۲	۱-۵. به‌کارگیری اتصالات برای بازیابی داده از چند جدول در یک جدول
۱۵۲	۱-۱-۵. اتصالات با شرط
۱۶۲	۲-۱-۵. اتصالات بدون شرط
۱۶۳	۲-۵. تعریف متغیرهای محلی
۱۶۴	۳-۵. دسته‌ها
۱۶۴	۴-۵. دستورات کنترل جریان
۱۶۵	۱-۴-۵. بلوک Begin ... End
۱۶۵	۲-۴-۵. دستور If ... Else
۱۶۶	۳-۴-۵. دستور Case
۱۷۲	۴-۴-۵. حلقه‌ی تکرار While
۱۷۳	۵-۴-۵. بلوک Try ... Catch
۱۷۵	۶-۴-۵. دستور Goto
۱۷۵	۵-۵. استفاده از تراکنش‌ها برای محافظت از داده‌ها
۱۷۶	۱-۵-۵. ایجاد یک تراکنش
۱۷۸	۶-۵. نمایش پیغام‌های سفارشی
۱۷۸	۱-۶-۵. دستور RaisError

۱۸۱ ۲-۶-۵. دستور Print

فصل ششم : View ها

۱۸۴ مقدمه

۱۸۴ ۱-۶. View چیست؟

۱۸۵ ۲-۶. چگونه یک View ایجاد و مدیریت می شود؟

۱۸۵ ۱-۲-۶. استفاده از محیط SSMS

۱۹۳ ۲-۲-۶. استفاده از T-SQL

فصل هفتم : روال های ذخیره شده و توابع

۱۹۸ مقدمه

۱۹۸ ۱-۷. چرا به روال های ذخیره شده و توابع نیاز است؟

۱۹۸ ۲-۷. روال ذخیره شده چیست؟

۲۰۰ ۳-۷. روال های ذخیره شده چگونه اجرا می شوند؟

۲۰۲ ۴-۷. روال های ذخیره شده ی سیستم

۲۰۲ ۱-۴-۷. روال های ذخیره شده ی Database Engine

۲۰۴ ۲-۴-۷. روال های ذخیره شده ی Database Mail

۲۰۴ ۳-۴-۷. روال های ذخیره شده ی Security

۲۰۵ ۵-۷. ساخت روال های ذخیره شده

۲۱۴ ۶-۷. اجرای روال های ذخیره شده ی تعریف شده توسط زبان

۲۱۶ ۷-۷. ایجاد تغییرات در روال های ذخیره شده

۲۱۷ ۸-۷. حذف روال های ذخیره شده

۲۱۷ ۹-۷. توابع چه چیزهایی هستند؟

۲۱۸ ۱۰-۷. آشنایی با توابع درونی

۲۱۸ ۱-۱۰-۷. Rowset توابع

۲۱۹ ۲-۱۰-۷. Aggregate توابع

۲۲۲ ۳-۱۰-۷. توابع رشته ای

۲۲۸ ۴-۱۰-۷. توابع Conversion (تبدیلی)

۲۲۹ ۵-۱۰-۷. توابع تاریخ و زمان

۲۳۲ ۶-۱۰-۷. توابع سیستمی

۲۳۶ ۱۱-۷. ساخت توابع

۲۴۶ ۱۲-۷. ایجاد تغییرات در توابع

۲۴۷	۱۳-۷. حذف توابع
فصل هشتم : تریگرها	
۲۵۰	مقدمه
۲۵۰	۱-۸. تریگر چیست؟
۲۵۱	۲-۸. آشنایی با DML Trigger ها
۲۵۲	۱-۲-۸. ساخت تریگر های DML
۲۶۲	۳-۸. آشنایی با DDL Trigger ها
۲۶۳	۱-۳-۸. وزه فعالیت تریگرهای DDL
۲۶۴	۲-۳-۸. ساخت تریگرهای DDL
۲۶۸	۴-۸. مدیریت تریگرها
۲۶۸	۱-۴-۸. ایجاد تغییرات
۲۷۰	۲-۴-۸. فعال یا غیرفعال کردن
۲۷۱	۳-۴-۸. تعیین ترتیب اجرا
۲۷۲	۴-۴-۸. حذف کردن
۲۷۲	۵-۸. مشاهده کاتالوگ تریگرها
۲۷۳	۱-۵-۸. sys.triggers
۲۷۴	۲-۵-۸. sys.trigger_events
۲۷۶	۳-۵-۸. sys.server_triggers
۲۷۶	۴-۵-۸. sys.server_trigger_events
فصل نهم : پشتیبان گیری	
۲۸۰	مقدمه
۲۸۰	۱-۹. چگونه برای پشتیبان گیری از داده‌ها برنامه‌ریزی می‌شود؟
۲۸۲	۲-۹. Transaction Log چیست؟
۲۸۴	۳-۹. انواع Backup در SQL Server
۲۸۴	۱-۳-۹. Full Backup
۲۸۴	۲-۳-۹. Differential Backup
۲۸۵	۳-۳-۹. Log Backup
۲۸۶	۴-۳-۹. File Backup
۲۸۷	۵-۳-۹. Copy Only Backup
۲۸۸	۶-۳-۹. Partial Backup

- ۴-۹. مدل‌های مختلف بازیابی پایگاه داده ۲۸۹
- ۱-۴-۹. Simple Recovery ۲۸۹
- ۲-۴-۹. Full Recovery ۲۹۰
- ۳-۴-۹. Bulk logged Recovery ۲۹۱
- ۵-۹. چگونه روش بازیابی برای یک پایگاه داده تعیین می‌شود؟ ۲۹۲
- ۱-۵-۹. استفاده از T-SQL ۲۹۲
- ۲-۵-۹. استفاده از SSMS ۲۹۳
- ۶-۹. چگونه پایگاه داده پشتیبان‌گیری می‌شود؟ ۲۹۳
- ۱-۶-۹. پشتیبان‌گیری به صورت دستی ۲۹۴
- ۲-۶-۹. پشتیبان‌گیری به صورت خودکار ۳۰۴
- ۷-۹. چگونه پایگاه داده بازیابی کنید؟ ۳۱۵

فصل دهم: سرورهای متصل (Linked Servers)

- مقدمه ۳۲۴
- ۱-۱۰. سرورهای متصل یا Linked Servers ۳۲۵
- ۲-۱۰. اجزای Linked Server ۳۲۶
- ۳-۱۰. روش کار Linked Server ۳۲۶
- ۴-۱۰. ساخت و پیکربندی Linked Server ها ۳۲۷
- ۵-۱۰. ساخت و پیکربندی Linked Server با استفاده از T-SQL ۳۲۹
- ۱-۵-۱۰. ساخت یک Linked Server ۳۳۰
- ۲-۵-۱۰. راهنمای وارد کردن پارامترهای sp_addlinkedserver ۳۳۱
- ۳-۵-۱۰. پیکربندی Linked Server ۳۳۵
- ۴-۵-۱۰. مشاهده Linked Server ها و تنظیمات آن‌ها ۳۳۸
- ۵-۵-۱۰. تعیین روش ارتباط لاگین محلی به لاگین‌های موجود در Linked Server ۳۳۹
- ۶-۵-۱۰. مشاهده روش ارتباط لاگین‌های محلی به لاگین‌های Linked Server ۳۴۲
- ۶-۱۰. ساخت و پیکربندی Linked Server با استفاده از SSMS ۳۴۳
- ۱-۶-۱۰. ساخت یک Linked Server ۳۴۳
- ۲-۶-۱۰. مشاهده و ویرایش تنظیمات مربوط به Linked Server ها ۳۴۹
- ۷-۱۰. اجرای پرس‌وجوهای توزیع‌شده روی Linked Server ها ۳۴۹

فصل یازدهم: Synonym

- مقدمه ۳۵۲

۳۵۲	 ۱-۱۱. Synonym چیست؟
۳۵۳	 ۲-۱۱. ساخت یک رابطه‌ی Synonym
۳۵۳	 ۱-۲-۱۱. استفاده از T-SQL
۳۵۴	 ۲-۲-۱۱. استفاده از محیط SSMS
۳۵۶	 ۳-۱۱. حذف یک Synonym
فصل دوازدهم: توزیع داده‌ها (Data Replication)	
۳۵۸	 مقدمه
۳۵۹	 ۱-۱۲. رپلیکیشن داده‌ها یا Data Replication چیست؟
۳۶۲	 ۲-۱۲. آشنایی با عناصر مربوط به رپلیکیشن
۳۶۲	 ۳-۱۲. معرفی عمده‌ترین دلایل برای به‌کارگیری رپلیکیشن
۳۶۶	 ۴-۱۲. سرور توزیع
۳۶۶	 ۱-۴-۱۲. پایگاه داده‌ی رپلیکیشن
۳۷۰	 ۲-۴-۱۲. آشنایی با جابجایی پایگاه داده‌ی توزیع
۳۷۵	 ۳-۴-۱۲. پیکربندی توزیع
۳۸۹	 ۵-۱۲. عوامل رپلیکیشن
۳۹۱	 ۱-۵-۱۲. Snapshot Agent
۳۹۹	 ۲-۵-۱۲. Log Reader Agent
۴۰۲	 ۳-۵-۱۲. Distribution Agent
۴۰۳	 ۴-۵-۱۲. Merge Agent
۴۰۶	 ۵-۵-۱۲. دیگر Agent های تخصصی
۴۰۷	 ۶-۱۲. آغاز به کار Agent ها
۴۰۷	 ۱-۶-۱۲. فعال‌سازی آغاز به کار SQL Server Agent به‌طور دستی
۴۰۹	 ۲-۶-۱۲. فعال‌سازی آغاز به کار SQL Server Agent به‌طور خودکار
۴۱۲	 ۷-۱۲. نشریه
۴۱۳	 ۸-۱۲. رپلیکیشن نوع Snapshot
۴۱۵	 ۱-۸-۱۲. Agent های مورد استفاده در رپلیکیشن Snapshot
۴۱۶	 ۲-۸-۱۲. چه زمانی بهتر است از رپلیکیشن Snapshot استفاده شود؟
۴۱۷	 ۹-۱۲. رپلیکیشن تراکشنی
۴۲۰	 ۱-۹-۱۲. به‌روزرسانی فوری
۴۲۰	 ۲-۹-۱۲. به‌روزرسانی برصف

۴۲۱	 Transactional Agent های مورد استفاده در رپلیکیشن	۳-۹-۱۲
۴۲۱	 Transactional استفاده شود؟	۴-۹-۱۲
۴۲۲	 Merge رپلیکیشن	۱۰-۱۲
۴۲۴	 Merge Agent های مورد استفاده در رپلیکیشن	۱-۱۰-۱۲
۴۲۵	 Merge استفاده شود؟	۲-۱۰-۱۲
۴۲۶	 مقاله	۱۱-۱۲
۴۲۸	 سرور ناشر	۱۲-۱۲
۴۲۸	 تنظیم ناشر، ساخت مقاله و نشریه	۱-۱۲-۱۲
۴۵۱	 فیلتر کردن مقالات	۱۳-۱۲
۴۵۲	 فیلتر کردن، دیفها به صورت ایستا	۱-۱۳-۱۲
۴۵۷	 فیلتر کردن، مونی	۲-۱۳-۱۲
۴۶۲	 فیلتر کردن، پارامتری	۳-۱۳-۱۲
۴۷۷	 Join filter یا فیلتر	۴-۱۳-۱۲
۴۷۹	 مزایای فیلتر کردن مقالات	۵-۱۳-۱۲
۴۸۰	 اهمیت نوع ستون ها در فیلترینگ	۶-۱۳-۱۲
۴۸۱	 نکات مهم در فیلترینگ مقالات	۷-۱۳-۱۲
۴۸۴	 Snapshot پوشه	۱۴-۱۲
۴۸۵	 Snapshot تعیین محل جایگزین برای پوشه	۱-۱۴-۱۲
۴۸۷	 Snapshot تغییر محل پوشه پیش فرض	۲-۱۴-۱۲
۴۸۸	 چگونه می توان از پوشه ی Snapshot محافظت نمود؟	۳-۱۴-۱۲
۴۹۰	 سرور مشترک	۱۵-۱۲
۴۹۰	 اشتراک	۱۶-۱۲
۴۹۰	 Push و Pull اشتراک های نوع	۱-۱۶-۱۲
۴۹۲	 اشتراک های ناشناس (اشتراک های Pull)	۲-۱۶-۱۲
۴۹۳	 تنظیم مشترک	۱۷-۱۲
۵۱۰	 مدل های مختلف رپلیکیشن	۱۸-۱۲
۵۱۱	 مدل ناشر مرکزی	۱-۱۸-۱۲
۵۱۳	 ناشر مرکزی با توزیع کننده راه دور	۲-۱۸-۱۲
۵۱۶	 مشترک نشر کننده	۳-۱۸-۱۲
۵۱۸	 مشترک مرکزی	۴-۱۸-۱۲

۵۱۹.....	۱۲-۱۸-۵. ناشران متعدد با مشترکین متعدد.....
۵۲۲.....	۱۲-۱۸-۶. مشترکین به روزرسانی.....
۵۲۴.....	۱۲-۱۸-۷. نظیر به نظیر.....
۵۲۶.....	۱۲-۱۹. برنامه ریزی برای SQL Server Replication.....
۵۲۶.....	۱۲-۱۹-۱. استقلال، زمان بندی و زمان تأخیر داده ها.....
۵۲۷.....	۱۲-۱۹-۲. متدهای توزیع داده ها.....
۵۲۹.....	۱۲-۱۹-۳. پایه ریزی و طراحی یک رپلیکیشن بر اساس نیازمندی های کاربر.....
فصل سیزدهم: 'ایندکس گذاری و افزایش سرعت	

۵۳۲.....	مقدمه.....
۵۳۲.....	۱۳-۱. اطلاعات چگونه در SQL Server ذخیره می شوند؟.....
۵۳۵.....	۱۳-۲. آشنایی با جدول بدی ایندکس یا Heap.....
۵۳۷.....	۱۳-۳. آشنایی با Non clustered index ها و استفاده از آن ها.....
۵۴۶.....	۱۳-۴. آشنایی با Clustered Index و استفاده از آن.....
۵۴۹.....	۱۳-۵. ساخت ایندکس ها.....
۵۴۹.....	۱۳-۵-۱. استفاده از SSMS.....
۵۵۳.....	۱۳-۵-۲. استفاده از T-SQL.....
۵۵۴.....	۱۳-۶. حذف ایندکس ها.....

فصل چهاردهم: Execution Plan

۵۵۶.....	مقدمه.....
۵۵۷.....	۱۴-۱. کوئری ها چگونه در SQL Server پردازش و اجرا می شوند؟.....
۵۶۰.....	۱۴-۲. انواع Execution Plan.....
۵۶۳.....	۱۴-۳. Execution Plan ها چگونه باید خوانده شوند؟.....
۵۶۵.....	۱۴-۴. آشنایی با علائم موجود در Execution Plan.....
۵۶۵.....	۱۴-۴-۱. خطوط.....
۵۶۷.....	۱۴-۴-۲. Data Retrive Operator.....
۵۷۴.....	۱۴-۴-۳. Join Operators.....
۵۷۹.....	۱۴-۴-۴. Aggregate Operators.....
۵۸۰.....	۱۴-۴-۵. هزینه ها و Tooltip ها.....

عصری که ما در آن زندگی می‌کنیم عصر تبادل اطلاعات است. به‌طور کلی در عصر تکنولوژی حفظ و نگهداری اطلاعات امری مهم و حیاتی است؛ به‌طوری که دولت‌ها از اطلاعات برای رقابت و حفظ برتری و حتی تسلط بر دیگر کشورها استفاده می‌کنند. در مقیاس کوچک‌تر وزارت‌خانه‌ها، بانک‌ها، شرکت‌ها و حتی افراد عادی یک جامعه با توجه به کار و فعالیت‌های روزمره خود، نیاز به نگهداری اطلاعات خود دارند. اینجاست که داشتن بانک‌های اطلاعاتی امری ضروری و مهم به شمار می‌رود. به همین جهت تمام سازمان‌ها و ادارات حداقل یک سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی دارند. آموختن دانش مرتبط با بانک‌های اطلاعاتی برای افراد که مدیریت اطلاعات را بر عهده می‌گیرند و یا می‌خواهند در حوزه‌ی تولید نرم‌افزار فعالیت کنند، امری بسیار حیاتی است.

شرکت نرم‌افزاری ما تروسافت یکی از بهترین و محبوب‌ترین نرم‌افزارهای ساخت، نگهداری و مدیریت بانک‌های اطلاعاتی را با نام SQL Server ارائه کرده است. این نرم‌افزار در عین حال که بسیار قدرتمند و کامل است و می‌تواند تمام نیازهای مدیران بانک‌های اطلاعاتی را پوشش دهد، دارای محیط گرافیکی بسیار روان و معمول نرم‌افزارهای مایکروسافت بوده و انجام پیچیده‌ترین کارها را به ساده‌ترین روش‌های ممکن فراهم کرده است؛ به‌طوری که هر فرد، چه تازه‌کار و چه حرفه‌ای در زمینه‌ی بانک‌های اطلاعاتی، می‌تواند تمام نیازهای خود را برآورده کند. کمابست‌ترین پیچیدگی‌های سردرگم‌کننده، رفع کند. این غول نرم‌افزاری در هر نسخه از SQL Server، از امکانات جدیدی رونمایی می‌کند و کاربران بیشتری را به استفاده از این نرم‌افزار سوق می‌دهد. از میان‌ه‌رانی، قابلیت موجود، Data Replication یکی از این امکانات سطح بالا و فوق‌العاده جالب و کاربردی است که به شما اجازه می‌دهد تا داده‌هایش را در سراسر جهان و با هر سناریوی دلخواهی در سرورهای SQL و Oracle توزیع کند. این در حالی است که وی تنها با استفاده از ویژگی‌های ساده و چند کلیک این کار را انجام می‌دهد.

از سوی دیگر با استفاده از امکان Linked Servers به همراه Synonym ها، می‌توان از داده‌های موجود در سرورهای دیگر بهره برد. همچنین مایکروسافت با اضافه کردن قابلیت FileStream و امکان پشتیبان‌گیری از داده‌ها و File Stream ها در ویندوز Azure در آخرین نسخه‌ها، توانست دغدغه‌ی ذخیره، نگهداری و مدیریت اطلاعات بدون قالب خاص که معمولاً به‌عنوان سند شناخته می‌شوند را برطرف سازد. امکان برنامه‌نویسی پیشرفته در SQL Server، تحت عنوان‌های Stored Procedure، Function و Trigger نیز توانسته است یاری‌دهنده‌ی تولیدکنندگان برنامه‌های کاربردی مرتبط با پایگاه داده باشد.

نویسنده در ضمن همکاری با شرکت تحلیل، طراحی و تولید نرم‌افزار، متوجه نیاز روزافزون برنامه‌نویسان به آشنایی با SQL Server و استفاده‌ی هرچه بیشتر از امکانات آن شد. از سوی دیگر، تحلیل بانک‌های اطلاعاتی به‌صورت صحیح و دقیق نیز یکی از اموری است که در توسعه‌ی نرم‌افزارها،

به هیچ عنوان نمی توان از آن چشم پوشی کرد. در نظر گرفتن این موارد و همچنین تجربه ی به دست آمده در امر توسعه نرم افزارهای وابسته به بانک های اطلاعاتی، نویسنده را بر آن داشت تا گامی در جهت آموزش این نرم افزار سودمند، به صورت کاربردی بردارد.

در این کتاب تلاش شده تا تمام مواردی که به آن ها پرداخته می شود، همراه با مثال های کاربردی باشد تا خواننده بتواند حداکثر ارتباط را با آن ها برقرار کرده و نهایت استفاده از آن ها را در کارهای روزمره ی خود ببرد. به جهت آشنایی بیشتر با محتوای کتاب، در ادامه بخش های مختلف آن به طور مختصر معرفی می شوند.

بخش اول: این بخش به آشنایی با نرم افزار SQL Server، معرفی نگارش های مختلف آن، نیازمندی های سخت افزاری و نرم افزاری و نصب و راه اندازی SQL Server 2016 می پردازد.

بخش دوم: پیش از شروع کار با نرم افزار لازم است کاربر با محیط کار خود کاملاً آشنا شود تا بتواند حداکثر استفاده و بهره از آن ببرد. در این بخش گشت و گذاری در محیط SQL Server صورت خواهد گرفت و بخش هایی که بیشتر به کاربر مربوط می شود را دارند، معرفی خواهند شد.

بخش سوم و چهارم: در بخش سوم روش تحلیل بانک اطلاعاتی از طریق یک مثال کاربردی معرفی می شود. در ادامه ی آن روش ذخیره سازی نگهداری داده ها در محیط SQL Server با استفاده از پایگاه های داده و جداول مورد بحث قرار می گیرد و کاربر می تواند با استفاده از مثال های کاربردی که در این بخش از آن ها استفاده شده است، به خوبی با این روش ها تعامل پیدا کرده و از آن ها بهره ببرد. در بخش چهارم قابلیت فایل استریم مورد بحث قرار می گیرد. از این قابلیت برای ذخیره و نگهداری داده هایی که ساختار خاصی ندارند (مانند اسناد و تصاویر) استفاده می شود.

بخش پنجم: پس از آشنایی با دستورات و روش های پیاده سازی روابط به تعامل با داده ها، در این بخش کاربر یک گام جلوتر رفته و با دستورات پیشرفته و کاربردی که در SQL Server وجود دارند، آشنا می شود تا بتواند در آینده برنامه نویسی های مورد نظر خود را به خوبی در این محیط کارآمد پیاده کند.

بخش ششم تا هشتم: ویوها عناصری هستند که هر برنامه نویس و یا مدیر بانک اطلاعاتی برای نمایش اطلاعات مختلف در یک نما، به آن ها نیاز پیدا می کند که در بخش ششم به آشنایی و بررسی این عناصر پرداخته شده است. بدون شک روال های ذخیره شده و توابع نیز جزو ابزارهای بسیار سودمند و پر کاربرد در دنیای SQL Server هستند و قطعاً هر برنامه نویس و مدیر بانک اطلاعاتی به آشنایی و استفاده از آن ها نیاز پیدا می کند. در بخش هفتم روال های ذخیره شده سیستمی و توابع درونی SQL Server به همراه روش ایجاد هر کدام از موارد مذکور مطابق نیازهای کاربر شرح داده می شود. تریگرها جزو آن دسته از عناصری هستند که در صورت شناخت مناسب و استفاده از آن، می توان با برنامه نویسی صحیح، بسیاری از امور را حتی در کنترل روند مدیریت داده ها و اجزای مختلف

SQL Server به آن‌ها سپرد تا به صورت خودکار، فرمان‌های موردنظر را به اجرا درآورند. این عناصر سودمند در بخش هشتم به طور مفصل موردبررسی قرار داده شده‌اند.

بخش نهم: یکی از اساسی‌ترین کارهای یک مدیر بانک اطلاعاتی و SQL Server نگهداری و حفاظت از داده‌ها، مطابق نیازها و برنامه‌ریزی‌های سازمان مربوطه است. در این بخش علاوه بر روش برنامه‌ریزی صحیح جهت پشتیبان‌گیری از داده‌ها، انواع روش‌های پشتیبان‌گیری به همراه روش بازیابی آن‌ها شرح داده شده است.

بخش دهم تا دوازدهم: بانک‌های اطلاعاتی توزیع‌شده جزو بحث‌های داغ و به‌روز است که علاوه بر افزایش کارایی، بانک‌های اطلاعاتی، امنیت آن‌ها را نیز تا حد بالایی تامین می‌کند. اطلاع از روش‌های متنوع توزیع پایگاه‌ها، داده در SQL Server و استفاده‌ی صحیح از آن‌ها می‌تواند کاربر را به مدیری قدرتمند تبدیل کند. در بخش دهم به توزیع بانک‌های اطلاعاتی در سطح سرور، در بخش یازدهم اتصال سرورهای مختلف برای دسترسی به اطلاعات آن‌ها و در بخش دوازدهم به بررسی مفصل رپلیکیشن که یکی از قابلیت‌های سطح بانک SQL Server می‌باشد، پرداخته شده است.

در پایان لازم می‌دانم از تمامی کسانی که مرا در این امر یاری کردند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم؛ همسر گران‌قدرم سید یوسف شیر که هم‌شده و در همه‌ی امور مشوق و پشتیبان من است. استاد بزرگوار جناب آقای مهندس محسن مدحی که این‌جانب که آموزش‌های ایشان را سرلوحه‌ی این کتاب قرار دادم و ایشان در تمام طول مدت تالیف راهنمای من بودند و آقای دکتر غلامرضا مؤمنی. با وجود تلاش‌ها و مطالعات فراوانی که برای تالیف این کتاب صورت گرفته، این اثر نیز بدون اشکال نبوده و لذا از شما خواننده‌ی گرامی تقاضا می‌شود هرگونه اشکال را به من خود را از طریق آدرس زیر با مولف در میان بگذارید.

شعبه شب

Zoha.Shobbi@gmail.com