

به نام خدا

پایگاه داده کاربردی با SQL Server 2016

www.ketab.ir

مؤلف:

مهندس محمدرضا شیخ بهایی
(کارشناس ارشد مهندسی فناوری اطلاعات)

پایگاه داده کاربردی با SQL Server 2016

مؤلف: مهندس محمدرضا شیخ‌بهایی

ویراستار علمی: مهندس رامین مولاناپور

صفحه‌آرایی و طراح جلد: همنا بیداریان

ناشر: انتشارات آتی‌نگر

ناشر همکار: انتشارات وینا

تیراژ: ۶۰۰ نسخه

چاپ اول: بهار ۱۳۹۶

قیمت: ۹۹,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۳۱-۶۲-۱

ISBN: 978-600-7631-62-1

حق چاپ برای انتشارات آتی‌نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

تلفن: ۸-۶۶۵۶۵۳۳۶ نمابر: ۳۳۷-۶۶۵



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: شیخ‌بهایی، محمدرضا، ۱۳۶۶ - مؤلف.

پایگاه داده کاربردی با SQL Server 2016 / مؤلف: محمدرضا شیخ‌بهایی - ویراستار علمی: رامین مولاناپور

تهران: آتی‌نگر، ۱۳۹۶

۱۳۶ ص.: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-600-7631-62-1

فیپا.

موضوع: سرور اس. کیو. ال (SQL Server)

موضوع: کامپیوترهای سرویس‌دهنده و سرویس‌گیرنده (Client/server computing)

شناسه افزوده: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ - ویراستار علمی

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

۱۳۹۶ ش ۹/س ۴/س ۹۷۸/۹

۰۰۵/۷۵۸۵

۴۶۷۰۴۲۵

فهرست مطالب

پیشگفتار

۵

فصل اول: نصب نرم افزار SQL Server 2016 و بررسی سخت افزار و نرم افزارهای مورد نیاز ۷

فصل دوم: آشنایی کلی با SQL Server 2016 ۳۱

فصل سوم: شروع پروژه با SQL Server 2016 ۴۳

۳-۱ ساخت پایگاه داده جدید در SQL ۴۳

۳-۲ ساخت جداول در SQL ۴۷

۳-۳ انواع داده‌ای در SQL ۴۸

۳-۳-۱ انواع داده‌ای character String یا رشته کاراکتر ۴۸

۳-۳-۲ نوع داده‌های Unicode String یا رشته یونی کد ۴۹

۳-۳-۳ انواع داده Binary String یا رشته دودویی ۵۰

۳-۳-۴ انواع داده Exact Numeric یا داده عددی ۵۰

۳-۳-۵ انواع داده Approximate Numeric یا تقریباً عددی ۵۱

۳-۳-۶ انواع داده Date and Time یا زمان و ساعت ۵۲

۳-۳-۷ انواع داده ویژه ۵۳

۳-۴ تغییر در جداول ساخته شده توسط کاربر ۵۵

۳-۴-۱ انتخاب و واکشی محتوای جداول ۵۸

۳-۴-۲ ویرایش محتوای جداول ۵۸

۳-۴-۳ ساخت جداول پروژه ۵۹

۳-۴-۴ ساخت روابط بین جداول ۶۰

۳-۵ آشنایی با دستورات DML ۶۴

۳-۵-۱ دستور SELECT ۶۴

۳-۵-۲ دستور INSERT ۶۵

۳-۵-۳ دستور UPDATE ۶۶

۳-۵-۴ دستور DELETE ۶۷

۳-۶ دیدگاه‌ها ۶۷

۳-۷ روال‌های ذخیره شده ۷۱

۳-۷-۱ داده بازگشتی روال ذخیره شده در SQL Server ۷۲

۷۳.....	۳-۷-۲ فواید روال‌های ذخیره شده
۷۵.....	۳-۸ تریگرها
۷۸.....	۳-۹ انتقال پروژه به سیستم دیگر

۸۳ فصل چهارم: آغاز کدنویسی در SQL Server 2016

۸۴.....	۴-۱ دستور ساخت پایگاه داده
۸۶.....	۴-۲ دستور ویرایش پایگاه داده
۸۷.....	۴-۳ دستور حذف پایگاه داده
۸۸.....	۴-۴ دستور ساخت جدول
۱۰۰.....	۴-۵ ویرایش جدول
۱۰۱.....	۴-۶ حذف جدول
۱۰۲.....	۴-۷ جداول موقت
۱۰۴.....	۴-۸ دستورات DML
۱۰۴.....	۴-۸-۱ دستور SELECT
۱۱۶.....	۴-۸-۲ دستور INSERT
۱۱۸.....	۴-۸-۳ دستور UPDATE
۱۲۰.....	۴-۸-۴ دستور DELETE
۱۲۱.....	۴-۹ تعریف متغیر
۱۲۲.....	۴-۱۰ مقداردهی اولیه متغیر
۱۲۴.....	۴-۱۱ دیدگاه
۱۲۶.....	۴-۱۲ قانون
۱۲۹.....	۴-۱۳ شاخص
۱۳۱.....	۴-۱۴ تریگر
۱۳۲.....	۴-۱۵ روال ذخیره شده
۱۳۵.....	سخن پایانی

پایگاه داده از گذشته به عنوان یک درس بسیار با اهمیت و تخصصی در برخی رشته‌های مهندسی و بالاخص کامپیوتر و فناوری اطلاعات مطرح بوده است و در دهه گذشته اهمیت به مراتب بیشتری به خود اختصاص داده است. در حوزه پایگاه داده کتاب‌های متعددی به رشته تحریر در آمده و خواهد آمد، اما آنچه که در مقوله پایگاه داده بسیار خودنمایی می‌کند فقدان کتابی کاربردی در حوزه آزمایشگاه پایگاه داده است. بی‌شک برای شروع یک پروژه پایگاه داده علاوه بر مباحث تئوریک و تحلیلی، تسلط بر مباحث عملی و کاربردی و مهارت در یکی از نرم‌افزارهای پایگاه داده برای علاقه‌مندان به این حوزه بسیار ضروری و با اهمیت خواهد بود. همین امر ما را بر آن داشت تا با استعانت از پروردگار یکتا، نگارش کتابی تخصصی در مقوله پایگاه داده را آغاز کنیم.

کتاب حاضر حاوی آموزش مباحث کاربردی و آزمایشگاهی پایگاه داده با نرم‌افزار قدرتمند SQL Server 2016 است که در ۴ فصل تدوین شده است و تمام سعی کرده‌ایم کتابی کاملاً مصور تهیه شود تا خواننده، دید روشنی از امکانات و کاربردهای پایگاه داده و نیز اطلاعات جامعی در مورد انجام پروژه با نرم‌افزار SQL Server 2016^۱ به دست آورد. در نگارش کتاب حاضر، تمام سعی و تلاش خود را به کار برده‌ایم تا از پیچیده‌نویسی و مبهم‌گویی پرهیز کنیم و به سویی ساده‌نویسی حرکت کنیم. با وجود همه سعی و تلاشی که در تمام مراحل چاپ کتاب صورت پذیرفته است و مطمئن هستیم که عاری از اشتباه نخواهد بود. در پایان از تمامی کسانی که مرا در تدوین و نگارش این کتاب یاری داده‌اند صمیمانه سپاسگزاری می‌کنم.

۱- خوانندگان محترم در کتاب حاضر به خاطر سهولت در امر نگارش به جای عنوان کردن SQL Server 2016 تنها کلمه SQL ذکر شده است.