

به نام خدا



کوئری نویسی، کد نویسی و برنامه نویسی در

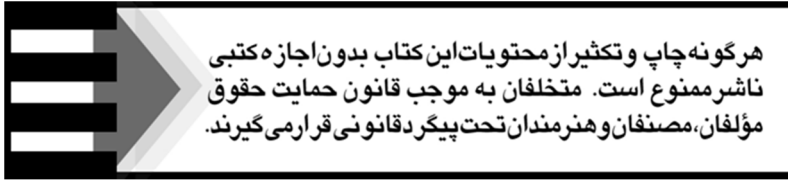
My SQL/Maria DB

(به همراه مثال ها، سناریوهای متعدد و آموزش دستورات

SQL توسط خط فرمان و اسکریپت های PHP)

مؤلف

مهندس سید حسین رجاء



◀ عنوان کتاب: **کوئری نویسی، کد نویسی و برنامه نویسی در**

My SQL/Maria DB

(به همراه مثال ها، سناریوهای متعدد و آموزش دستورات SQL توسط خط فرمان و اسکریپت های PHP)

سرشناسه: رجا، سید حسین، ۱۳۶۲-
 عنوان و نام پدیدآور: کوئری نویسی، کد نویسی و
 برنامه نویسی در MY SQL/Maria DB توسط
 خطا.../مؤلف: سید حسین رجا
 مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۷
 مشخصات ظاهری: ۴۰۰ ص: مصور،
 شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۱۴-۷-۷
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا یادداشت: کتابنامه.
 موضوع: مای اس. کیو. ال. (منبع الکترونیکی)
 موضوع: (computer program language) SQL
 موضوع: پایگاه های اطلاعاتی-مدیریت
 موضوع: Database management
 رده بندی کنگره: ۱۳۹۸ ۱۸۳/م ۷۶/۷۶ QA
 رده بندی دیویی: ۰۰۵/۷۵۸۵
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۹۹۹۹۱

◀ مؤلف: مهندس سید حسین رجا
 ◀ ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
 ◀ صفحه آرای: فریوش عبدالمهی
 ◀ طراح جلد: داریوش فرسای
 ◀ نوبت چاپ: اول
 ◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۸
 ◀ چاپ و صحافی: درج عقیق
 ◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد
 ◀ قیمت: ۸۵۰۰۰۰ ریال
 ◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۱۴-۷-۷
 نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،
 خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،
 پلاک ۱۲۵۱
 تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶
 فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :
WWW.MFTBOOK.IR
www.dibagarantehran.com
www.mftdibagaran.ir
 نشانی تلگرام: @mftbook

اپلیکیشن دیباگران تهران را از سایت های اینترنتی دیباگران دریافت نمایید.



فهرست مطالب



فصل ۱.....	۱۲
معرفی MySQL/MARIADB و اصطلاحات پایگاه داده.....	۱۲

MySQL/MARIADB چیست؟.....	۱۳
رتبه‌بندی بانک‌های اطلاعاتی.....	۱۳
نگاهی اجمالی به نسخه‌های مختلف.....	۱۴
پایگاه داده چیست؟.....	۱۶
اصطلاحات.....	۱۶
ساختار و اجزای مهم استفاده شده.....	۱۸
قبل از شروع.....	۲۰

فصل ۲.....	۲۱
قبل از نصب.....	۲۱

آمادگی برای کار.....	۲۲
----------------------	----

فصل ۳.....	۴۵
نصب MySQL/MARIADB.....	۴۵

نصب.....	۴۶
نصب از طریق REPOSITORY.....	۴۸
نصب از طریق RPM.....	۵۴
نصب به صورت عملی برای FEDORA.....	۵۷
تأیید نصب MySQL/MARIADB.....	۶۷
استفاده از MYSQLADMIN برای دریافت وضعیت سرور.....	۶۷
دستورات SQL ساده را با استفاده از MYSQL CLIENT اجرا کنید.....	۶۷
مراحل پس از نصب.....	۷۱
اجرای MySQL/MARIADB در زمان بوت.....	۷۲

فصل ۴.....	۷۳
مدیریت MySQL/MARIADB.....	۷۳

اجرا و خروج از سرور MySQL/MARIADB.....	۷۴
تنظیم حساب کاربری در MySQL/MARIADB.....	۷۶
تنظیمات فایل /ETC/MY.CNF.....	۸۷

فصل ۵.....	۱۰۱.....
نحو PHP (PHP SYNTAX).....	۱۰۱.....

فصل ۶.....	۱۰۴.....
اتصال (MYSQL/MARIADB CONNECTION).....	۱۰۴.....

اتصال MySQL/MARIADB با استفاده از باینری MySQL..... ۱۰۵.....
اتصال MySQL/MARIADB با استفاده از اسکریپت PHP..... ۱۰۷.....

فصل ۷.....	۱۱۱.....
ایجاد پایگاه داده.....	۱۱۱.....

ایجاد پایگاه داده با استفاده از MYSQLADMIN..... ۱۱۲.....
ایجاد پایگاه داده با استفاده از اسکریپت PHP..... ۱۱۴.....

فصل ۸.....	۱۱۸.....
حذف پایگاه داده.....	۱۱۸.....

حذف پایگاه داده با استفاده از MYSQLADMIN..... ۱۱۹.....
حذف پایگاه داده با استفاده از اسکریپت PHP..... ۱۲۱.....

فصل ۹.....	۱۲۵.....
انتخاب پایگاه داده.....	۱۲۵.....

انتخاب پایگاه داده MySQL/MARIADB از طریق خط فرمان..... ۱۲۶.....
انتخاب پایگاه داده با استفاده از اسکریپت PHP..... ۱۲۸.....

فصل ۱۰.....	۱۳۱.....
انواع داده.....	۱۳۱.....

انواع داده‌های عددی..... ۱۳۲.....
انواع تاریخ و زمان..... ۱۳۳.....
انواع رشته..... ۱۳۴.....

فصل ۱۱.....	۱۳۵.....
ایجاد جداول.....	۱۳۵.....

ایجاد جداول از COMMAND PROMPT..... ۱۳۷.....
ایجاد جداول با استفاده از اسکریپت PHP..... ۱۴۰.....

۱۴۴	فصل ۱۲
۱۴۴	حذف جداول
۱۴۵	حذف جداول از COMMAND PROMPT
۱۴۷	حذف جداول با استفاده از اسکریپت PHP
۱۵۱	فصل ۱۳
۱۵۱	درج درون جداول
۱۵۲	درج درون جداول از COMMAND PROMPT
۱۵۷	درج درون جداول با استفاده از اسکریپت PHP
۱۶۲	فصل ۱۴
۱۶۲	پرس وجوی SELECT
۱۶۶	واکشی داده‌ها با دستور SELECT از طریق COMMAND PROMPT
۱۶۸	واکشی اطلاعات با استفاده از اسکریپت PHP
۱۷۶	آزاد کردن حافظه
۱۸۱	فصل ۱۵
۱۸۱	عبارت WHERE
۱۸۳	واکشی داده‌ها از طریق COMMAND PROMPT
۱۸۷	واکشی اطلاعات با استفاده از اسکریپت PHP
۱۹۲	فصل ۱۶
۱۹۲	پرس وجوی UPDATE
۱۹۳	به‌روزرسانی داده‌ها از طریق COMMAND PROMPT
۱۹۷	به‌روزرسانی داده‌ها با استفاده از اسکریپت PHP
۲۰۰	فصل ۱۷
۲۰۰	پرس وجوی DELETE
۲۰۱	حذف رکوردها از طریق COMMAND PROMPT
۲۰۴	حذف رکوردها با استفاده از اسکریپت PHP
۲۰۸	فصل ۱۸
۲۰۸	عبارت LIKE
۲۰۹	استفاده از عبارت LIKE در COMMAND PROMPT
۲۱۳	استفاده از عبارت LIKE در اسکریپت PHP

۲۱۸.....	فصل ۱۹.....
۲۱۸.....	مرتب‌سازی نتایج.....

۲۱۹.....	استفاده از عبارت ORDER BY در COMMAND PROMPT.....
۲۲۴.....	استفاده از عبارت ORDER BY در اسکریپت PHP.....

۲۲۸.....	فصل ۲۰.....
۲۲۸.....	استفاده از JOIN.....

۲۲۹.....	انواع JOIN.....
۲۳۹.....	مکانیزم محاسبه JOIN.....

۲۴۴.....	فصل ۲۱.....
۲۴۴.....	مقادیر NULL.....

۲۴۵.....	استفاده از مقادیر NULL در COMMAND PROMPT.....
۲۵۰.....	مدیریت مقدار NULL توسط اسکریپت PHP.....

۲۵۳.....	فصل ۲۲.....
۲۵۳.....	REGEXP ها.....

۲۵۴.....	جدول کلی.....
۲۵۵.....	اجرا.....

۲۶۰.....	فصل ۲۳.....
۲۶۰.....	تراکنش‌ها (TRANSACTION ها).....

۲۶۵.....	خواص TRANSACTION ها (ACID).....
۲۶۶.....	انواع جدول TRANSACTION-SAFE در MYSQL/MARIADB.....
۲۶۶.....	فعال کردن TRANSACTION.....

۲۶۸.....	فصل ۲۴.....
۲۶۸.....	دستور ALTER.....

۲۷۱.....	اضافه کردن، حذف کردن و تغییر نوع فیلد.....
۲۷۶.....	تغییر تعریف (نوع) فیلد یا نام آن.....
۲۸۰.....	تأثیر ALTER TABLE بر روی صفات NULL و پیش فرض.....
۲۸۱.....	تغییر مقدار پیش فرض ستون.....
۲۸۴.....	تغییر نوع جدول.....
۲۸۵.....	تغییر نام جدول.....

فصل ۲۵..... ۲۸۷
شاخص‌ها (INDEXها)..... ۲۸۷

۲۸۸..... شاخص ساده و منحصر به فرد.....
۲۸۹..... دستور ALTER برای اضافه کردن و حذف کردن INDEX.....
۲۹۰..... دستور ALTER برای اضافه کردن و حذف کردن کلید اولیه.....
۲۹۱..... نمایش اطلاعات INDEX.....

فصل ۲۶..... ۳۰۳
جداول موقت..... ۳۰۳

۳۰۴..... جداول موقت چه جدولی هستند؟.....
۳۱۰..... حذف جداول موقت.....

فصل ۲۷..... ۳۱۵
جداول CLONE..... ۳۱۵

فصل ۲۸..... ۳۲۱
اطلاعات پایگاه داده..... ۳۲۱

۳۲۲..... استفاده از متاداده های MYSQL/MARIADB.....
۳۲۲..... به دست آوردن تعداد ردیف‌های تحت تأثیر یک پرس‌وجو.....
۳۲۳..... لیست جداول و پایگاه داده‌ها.....
۳۲۴..... گرفتن متادیتای سرور.....

فصل ۲۹..... ۳۳۵
استفاده از دنباله‌ها..... ۳۳۵

۳۳۶..... استفاده از ستون AUTO_INCREMENT.....
۳۴۱..... دریافت مقادیر AUTO_INCREMENT.....
۳۴۲..... شماره‌گذاری مجدد دنباله موجود.....
۳۴۴..... شماره‌گذاری یک دنباله با یک مقدار خاص.....

فصل ۳۰..... ۳۴۶
مدیریت تکرارها..... ۳۴۶

۳۴۷..... جلوگیری از تکراری بودن در یک جدول.....
۳۵۳..... شمارش و شناسایی تکرارها.....
۳۵۴..... حذف رکوردهای تکراری از نتیجه جستجو.....
۳۵۵..... حذف رکوردهای تکراری با استفاده از جایگزینی جدول.....

فصل ۳۱..... ۳۵۷
SQL INJECTION..... ۳۵۷

مثالی از SQL INJECTION..... ۳۵۸
ممانعت..... ۳۶۵
جلوگیری از SQL INJECTION..... ۳۶۶

فصل ۳۲..... ۳۶۸
EXPORT کردن پایگاه داده..... ۳۶۸

EXPORT کردن جداول به عنوان داده های خام..... ۳۷۱
EXPORT کردن محتویات جداول یا تعاریف در فرمت SQL..... ۳۷۲
کپی جداول یا پایگاه داده به یک میزبان دیگر..... ۳۹۳

فصل ۳۳..... ۳۹۵
IMPORT کردن پایگاه داده..... ۳۹۵

وارد کردن داده ها با LOAD DATA..... ۳۹۶
وارد کردن اطلاعات توسط MYSQLIMPORT..... ۳۹۷
مدیریت QUOTE ها و کاراکترهای ویژه..... ۳۹۸
مراجع و منابع..... ۳۹۹

پیشگفتار

بسم الله الرحمن الرحيم

MySQL/MariaDB یکی از محبوب‌ترین پایگاه داده‌های رابطه‌ای Open Source است که برای توسعه برنامه‌های مختلف نرم‌افزاری مبتنی بر وب مورد استفاده قرار می‌گیرد. MySQL/MariaDB یک RDBMS سریع و آسان است که برای بسیاری از کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ استفاده می‌شود. MySQL/MariaDB قابلیت نصب و راه‌اندازی در بیشتر سیستم‌عامل‌ها مانند لینوکس، مکینتاش، FreeBSD و ویندوز را دارد.

MySQL/MariaDB به دلیل بسیاری محبوب است:

- MySQL/MariaDB تحت مجوز متن باز منتشر می‌شود؛ بنابراین شما چیزی برای استفاده از آن پرداخت نمی‌کنید.
- MySQL/MariaDB یک برنامه بسیار قدرتمند است. زیرمجموعه بزرگی از قابلیت‌های گران قیمت و قدرتمند بسته‌های پایگاه داده را پشتیبانی می‌کند.
- MySQL/MariaDB از یک فرمت استاندارد زبان داده SQL شناخته شده استفاده می‌کند.
- MySQL/MariaDB در بسیاری از سیستم‌عامل‌ها استفاده می‌شود و با زبان‌های بسیاری از جمله PHP, PERL, C, ++C, JAVA و ... کار می‌کند.
- MySQL/MariaDB خیلی سریع کار می‌کند، حتی با مجموعه داده‌های بسیار بزرگ نیز به خوبی کار می‌کند.
- MySQL/MariaDB به همراه PHP، به خوبی عمل می‌کند.
- MySQL/MariaDB از پایگاه داده‌های بزرگ تا ۵۰ میلیون ردیف یا بیشتر در یک جدول پشتیبانی می‌کند. حد مجاز فایل برای یک جدول GB۴ است، اما شما می‌توانید آن را افزایش دهید (اگر سیستم‌عامل شما قادر به اداره آن باشد) و تا ۸ میلیون ترابایت (TB) قابل تنظیم است.
- MySQL/MariaDB قابل سفارشی سازی است. مجوز GPL منبع باز اجازه می‌دهد تا برنامه نویسان MySQL/MariaDB را منطبق بر محیط‌های خاص تغییر دهند.

این آموزش یک شروع سریع و کاربردی برای MySQL/MariaDB خواهد بود و شما را با MySQL/MariaDB و کوئری نویسی، برنامه‌نویسی و کدنویسی در آن آشنا خواهد کرد.

مخاطبین اصلی کتاب، متخصصین پایگاه داده، مدیران شبکه، متخصصین حوزه نرم افزارهای متن باز، برنامه نویسان، دانشجویان رشته نرم افزار و فناوری اطلاعات و تمامی افراد علاقه مند به حوزه کوئری نویسی، برنامه نویسی و کدنویسی در پایگاه داده MySQL/MariaDB و مباحث پیرامونی آن می باشند.

کتاب حاضر با توجه به مطالعات علمی و سال ها تجربه فنی نگارنده در زمینه پایگاه داده MySQL/MariaDB و مباحث پیرامونی تألیف شده است. بدیهی است که مطالب این کتاب، خالی از اشکال نمی باشد و انتقادات و پیشنهادات خوانندگان، ما را در بهبود سطح علمی و فنی کتاب، یاری خواهد کرد؛ از خوانندگان محترم درخواست می شود هر گونه پیشنهاد و انتقادی که در جهت بهبود و اصلاح محتویات کتاب دارند را، به نشانی الکترونیکی s_hossein_raja@yahoo.com ارسال نمایند.

در نهایت این کتاب را در وهله اول، به ساحت مقدس چهارده معصوم علیهم السلام و در وهله دوم، به پدر و مادر، همسرم نرگس سادات و فرزندم زهرا سادات تقدیم می نمایم.

سید حسین رجا - زمستان ۱۳۹۷