

۲۰۳۰۳۳۷
۹۷۲۰۰

به نام خدا



کونری نویسی، کد نویسی و برنامه نویسی در

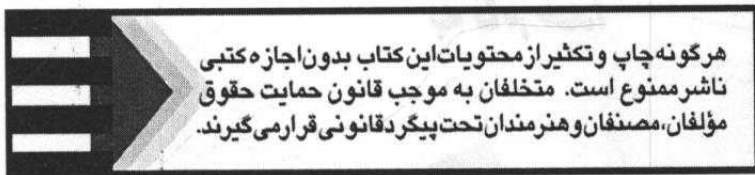
My SQL/Maria DB

(به همراه مثال ها، سناریوهای متعدد و آموزش دستورات

SQL توسط خط فرمان و اسکریپت های PHP)

مؤلف

مهندس سید حسین رجاء



«عنوان کتاب: کوثری نویسی، کد نویسی و برنامه نویسی در

My SQL/Maria DB

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

سرشناسه: رجا، سید حسین، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور: کوثری نویسی، کد نویسی و
برنامه نویسی در MY SQL/Maria DB توسط
خط.../مؤلف: سید حسین رجا
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری: ۴۰۰ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۱۱۴-۷
وضعیت فهرست نویسی: فیا یادداشت: کتابنامه.
نوع: ال. کیو. ال. (منبع الکترونیکی)
موضوع: SQL (computer program language)
موضوع: پایگاه های اطلاعاتی-مدیریت
Databases management
رده بندی کنگره: ۳۹۸ QA ۷۶/۷۶/۱۸
رده بندی دیویی: ۰۵/۷۵۸۵
شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۹۹۹۹۱

«مؤلف: مهندس سید حسین رجا
«ناشر: موسسه فرهنگ انتشارات دیباگران تهران
«صفحه آرای: فرناز عجبی
«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
نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،
خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،
پلاک ۱۲۵۱
تلفن: ۰۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶
فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

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



فهرست مطلب



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 اجرای 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	.....
نحو PHP (PHP SYNTAX)	.....
۱۰۱	.....

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ایجاد جداول از COMMAND PROMPT	.....
ایجاد جداول با استفاده از اسکریپت PHP	.....
۱۳۷	.....
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 و جوی 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 و جوی UPDATE

۱۹۳	به‌روزرسانی داده‌ها از طریق COMMAND PROMPT
۱۹۷	به‌روزرسانی داده‌ها با استفاده از اسکریپت PHP

۲۰۰	فصل ۱۷
۲۰۰	پرس و جوی 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

فصل ۱۹..... ۲۱۸

مرتب سازی نتایج..... ۲۱۸

استفاده از عبارت ORDER BY در COMMAND PROMPT..... ۲۱۹

استفاده از عبارت ORDER BY در اسکریپت PHP..... ۲۲۴

فصل ۲۰..... ۲۲۸

استفاده از JOIN..... ۲۲۸

انواع JOIN..... ۲۲۹

مکانیزم محاسبه JOIN..... ۲۳۹

فصل ۲۱..... ۲۴۴

مقادیر NULL..... ۲۴۴

استفاده از مقادیر NULL در COMMAND PROMPT..... ۲۴۵

مدیریت مقدار NULL توسط اسکریپت PHP..... ۲۵۰

فصل ۲۲..... ۲۵۳

REGEXP ها..... ۲۵۳

جدول کلی..... ۲۵۴

اجرا..... ۲۵۵

فصل ۲۳..... ۲۶۰

تراکنش ها (TRANSACTION ها)..... ۲۶۰

خواص TRANSACTION ها (ACID)..... ۲۶۵

انواع جدول TRANSACTION-SAFE در MYSQL/MARIADB..... ۲۶۶

فعال کردن TRANSACTION..... ۲۶۶

فصل ۲۴..... ۲۶۸

دستور ALTER..... ۲۶۸

اضافه کردن، حذف کردن و تغییر نوع فیلد..... ۲۷۱

تغییر تعریف (نوع) فیلد یا نام آن..... ۲۷۶

تأثیر ALTER TABLE بر روی صفات NULL و پیش فرض..... ۲۸۰

تغییر مقدار پیش فرض ستون..... ۲۸۱

تغییر نوع جدول..... ۲۸۴

تغییر نام جدول..... ۲۸۵

فصل ۲۵.....	۲۸۷
شاخص ها (INDEXها).....	۲۸۷

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

فصل ۲۶.....	۳۰۳
جداول موقت.....	۳۰۳

جداول وقت چه جداولی هستند؟.....	۳۰۴
حذف جداول موقت.....	۳۱۰

فصل ۲۷.....	۳۱۵
جداول CLONE.....	۳۱۵

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

استفاده از متاداده های MySQL/MARIADB.....	۳۲۲
به دست آوردن تعداد ردیف های تحت تأثیر یک پرس و جو.....	۳۲۲
لیست جداول و پایگاه داده ها.....	۳۲۳
گرفتن متادیتای سرور.....	۳۲۴

فصل ۲۹.....	۳۳۵
استفاده از دنباله ها.....	۳۳۵

استفاده از ستون AUTO_INCREMENT.....	۳۳۶
در یافت مقادیر AUTO_INCREMENT.....	۳۴۱
شماره گذاری مجدد دنباله موجود.....	۳۴۲
شماره گذاری یک دنباله با یک مقدار خاص.....	۳۴۴

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

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

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

کیی جداول 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 MYSQL IMPORT..... 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 دلیل بسیاری محبوب است:

- MySQL/MariaDB تحت مجوز متن باز منتشر می‌شود؛ بنابراین شما چیزی برای استفاده از آن پرداخت نمی‌کنید.
- MySQL/MariaDB یک پایگاه داده بسیار قدرتمند است. زیرمجموعه بزرگی از قابلیت‌های گران قیمت و قدرتمند بسته‌های پایگاه داده را پشتیبانی می‌کنند.
- 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، بیشتر در یک جدول پشتیبانی می‌کند. حد مجاز فایل برای یک جدول ۴GB 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 مطابق 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 مادرم، همسر، نرگس سادات و فرزندم زهرا سادات تقدیم می نمایم.

سید حسین رجاء - زمستان ۱۳۹۷