



به نام خدا

# پایگاه داده‌ها

خلاصه درس، تست

مؤلف:

هادی صادقی خوانساری



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

## ◀ عنوان کتاب: پایگاه داده ها: خلاصه درس، تست

◀ مولف: هادی صادقی خوانساری

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: اطهر بهمن زبیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۰۴۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۲۹-۳

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری - پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه -

◀ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

**WWW.MFTBOOK.IR**

**www.dibagaran-tehran.com**

سرشناسه: صادقی خوانساری، هادی، ۱۳۶۳-

عنوان و نام پدیدآور: پایگاه داده ها: خلاصه درس و تست /

مولف: هادی صادقی خوانساری؛

ویراستار: مهدیه مخبری.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲

مشخصات ظاهری: ۷۸ ص: مصور، جدول

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۲۹-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبا یادداشت: کتابنامه: ص. ۷۸.

موضوع: پایگاه های اطلاعاتی - راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: Databases-study and teaching (higher)

موضوع: پایگاه های اطلاعاتی - مسائل و تمرین ها و غیره (عالی)

موضوع: Databases-problems, exercises, etc (higher)

موضوع: پایگاه های اطلاعاتی - آزمون ها و تمرین ها (عالی)

موضوع: Databases-examinations, questions, etc (higher)

رده بندی کنگره: ۷۶/۹ QA

رده بندی دیویی: ۰۰۵/۷۴

شماره کتابشناسی ملی: ۹۳۱۷۰۷۹

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing      نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

---

## فهرست مطالب

---

۵.....	مقدمه ناشر.....
۶.....	<b>فصل اول - آشنایی با بانک اطلاعاتی و مفاهیم آن.....</b>
۶.....	مفهوم موجودیت (Entity).....
۷.....	مفهوم جدول.....
۹.....	مفهوم رابطه.....
۱۰.....	سطح فیزیکی.....
۱۰.....	سطح مفهومی.....
۱۰.....	سطح انتزاعی.....
۱۰.....	خلاصه مطالب.....
۱۲.....	تست‌های فصل.....
۱۳.....	پاسخنامه.....
۱۴.....	<b>فصل دوم - موجودیت - رابطه.....</b>
۱۴.....	موجودیت.....
۱۶.....	انواع صفات.....
۱۸.....	مفهوم کلید اصلی.....
۱۹.....	کلید مرکب.....
۱۹.....	کلید خارجی.....
۲۰.....	خلاصه مطالب.....
۲۱.....	تست‌های فصل.....
۲۲.....	پاسخنامه.....
۲۳.....	<b>فصل سوم - رابطه‌ها.....</b>
۲۳.....	انواع رابطه‌ها.....
۲۵.....	رسم نمودار ERD.....
۲۷.....	خلاصه مطالب.....
۲۹.....	تست‌های فصل.....
۳۳.....	پاسخنامه.....
۳۴.....	<b>فصل چهارم - دستورات SQL.....</b>
۳۴.....	دستور ایجاد جدول.....
۳۶.....	دستور Insert.....
۳۷.....	دستور Select.....
۳۹.....	دستور Update.....
۴۰.....	دستور Delete.....

۴۱	.....	دستور حذف جدول
۴۲	.....	خلاصه مطالب
۴۴	.....	تست‌های فصل
۴۹	.....	پاسخنامه

#### **۵۰..... فصل پنجم - سطوح نرمال سازی**

۵۰	.....	سطح ۱ نرمال سازی
۵۲	.....	سطح ۲ نرمال سازی
۵۴	.....	سطح ۳ نرمال سازی
۵۶	.....	سطح BCNF
۵۸	.....	سطح ۴ نرمال سازی 4NF
۵۹	.....	سطح ۵ نرمال سازی 5NF (PJNF)
۶۱	.....	سطح نرمال سازی DKNF
۶۳	.....	خلاصه مطالب
۶۴	.....	سطح نرمال سازی DKNF
۶۵	.....	تست‌های فصل
۶۷	.....	پاسخنامه

#### **۶۸..... فصل ششم - تراکنش‌ها**

۷۰	.....	انواع تراکنش‌ها
۷۱	.....	اجرای تراکنش‌ها
۷۲	.....	به روز رسانی پایگاه داده‌ها در تراکنش‌ها
۷۳	.....	خلاصه مطالب
۷۶	.....	تست‌های فصل
۷۷	.....	پاسخنامه

#### **۷۸..... منابع**

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای هادی صادقی خوانساری" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com