

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

بانک اطلاعاتی

رشته کامپیوتر

گروه تحصیلی کامپیوتر

زمینه خدمات

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

۵۰۰	یمقانی، محمدرضا
۷۵	بانک اطلاعاتی / مؤلف: محمدرضا یمقانی. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی
ب ۷۳ ی	ایران، ۱۳۹۱.
۱۳۹۱	۱۹۹ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای)
	متون درسی رشته کامپیوتر گروه تحصیلی کامپیوتر، زمینه خدمات.
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی
	رشته کامپیوتر دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.
	۱. پایگاه‌های اطلاعاتی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش. ب. عنوان.

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های
فنی و حرفه ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وبگاه (وبسایت)

وزارت آموزش و پرورش

سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کار دانش

نام کتاب : بانک اطلاعاتی - ۴۵۱/۷

مؤلف : مهندس محمدرضا یمقانی

اعضای کمیسیون تخصصی : حمید احدی ، علیرضا جباریه ، سید حمیدرضا ضیایی ، هادی عابدی ، عسگر قندچی ،

محمد مشاهری فرد و ملیحه طزری

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۰۹۲۶۶۰۸۸۳، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت : www.chap.sch.ir

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

رسام : حسن عبداله زاده، فاطمه رئیسیان فیروزآباد

طراح جلد : طاهره حسن زاده

صفحه آرا : شهرزاد قنبری

حروفچین : کبری اجابتی

مصصحح : علی نجمی ، سیف الله بیگ محمددلیوند

امور آماده سازی خیر : ناهید خیام پاشی

امور فنی رایانه ای : حمید ثابت کلاچاهی، پیمان حبیب پور

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۰۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ هفتم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشّریف»

فهرست

فصل اول : مفاهیم بانک اطلاعاتی

۲	
۲	۱-۱- کلیات
۳	۱-۲- مفاهیم مقدماتی در ذخیره و بازیابی
۵	۱-۳- عملیات روی رکوردها
۷	۱-۴- سیستم فایلینگ (FS)
۸	۱-۵- پایگاه داده‌ها
۹	۱-۶- سیستم مدیریت پایگاه داده
۱۲	۱-۷- مفاهیم پایه پایگاه داده رابطه‌ای
۱۸	۱-۸- قدم‌های طراحی بانک اطلاعاتی
۲۶	خودآزمایی

فصل دوم : مقدمات بانک اطلاعاتی اکسس ۲۰۰۷

۲۷	
۲۷	۲-۱- راه‌اندازی نرم‌افزار اکسس
۲۷	۲-۲- محیط کار، منوها و ابزارهای محیط
۲۹	۲-۳- انواع اشیاء و اجزای پایگاه داده
۳۷	۲-۴- ایجاد یک پایگاه داده در نرم‌افزار اکسس
۳۸	۲-۵- بستن پایگاه داده
۳۸	۲-۶- باز کردن پایگاه داده موجود
۴۰	خودآزمایی

۴۱	فصل سوم : ایجاد و کار با جدول‌ها
۴۳	۳-۱- ایجاد جدول در نمای Design
۵۲	۳-۲- ایجاد جدول به وسیلهٔ قالب‌های آماده
۵۴	۳-۳- ایجاد جدول به وسیلهٔ نمای Datasheet
۵۷	۳-۴- ایجاد جدول به وسیلهٔ Import Table و Link Table
۶۱	۳-۵- ورود داده‌ها به جدول‌ها
۶۴	۳-۶- مرتب‌سازی و فیلتر کردن داده‌ها
۶۵	۳-۷- حذف و اضافه ستون‌ها
۶۶	۳-۸- ایجاد ارتباط بین جدول‌ها
۷۰	خودآزمایی

۷۱	فصل چهارم : ایجاد و کار با فرم‌ها
۷۲	۴-۱- مفاهیم اولیهٔ فرم و اشیای آن
۷۴	۴-۲- ایجاد فرم
۸۰	۴-۳- افزودن رکورد در فرم
۸۱	۴-۴- ویرایش فرم‌ها
۸۴	۴-۵- تغییر طراحی فرم
۸۸	۴-۶- ایجاد فرم جزئیات در فرم اصلی (SubForm)
۹۰	خودآزمایی

۹۱	فصل پنجم : ایجاد و کار با پرس‌وجوها
۹۲	۵-۱- ایجاد پرس‌وجو به وسیلهٔ Simple Query Wizard
۹۳	۵-۲- ایجاد پرس‌وجو به وسیلهٔ Design View
۹۳	۵-۳- استفاده از جدول در پرس‌وجو
	۵-۴- انتخاب فیلدهای جدول‌ها / پرس‌وجوهای اضافه شدهٔ مورد نیاز
۹۴	پرس‌وجوی جدید

۹۶	۵-۵- حذف فیلد از پرس وجو
۹۷	۵-۶- مرتب سازی نتیجه پرس وجو
۹۸	۵-۷- معیارها در پرس وجو
۹۹	۵-۸- استفاده از تاریخ در معیارها
۱۰۳	۵-۹- فیلدهای محاسباتی
۱۰۷	۵-۱۰- فیلدهای محاسباتی تجمعی (توابع Aggregate)
۱۰۹	۵-۱۱- پرس وجوهای عملیاتی Action Query
۱۱۳	۵-۱۲- ایجاد پرس وجوی CrossTab
۱۱۴	۵-۱۳- زبان پرس وجوی ساخت یافته SQL
۱۲۷	خودآزمایی

۱۲۸ فصل ششم : ایجاد و کار با گزارش ها

۱۳۰	۶-۱- ایجاد گزارش ساده به وسیله AutoReports
۱۳۲	۶-۲- ایجاد گزارش به وسیله Report Wizard
۱۴۲	خودآزمایی

۱۴۳ فصل هفتم : نرمال سازی

۱۴۴	۷-۱- ویژگی های رابطه
۱۴۴	۷-۲- وابستگی تابعی
۱۴۶	۷-۳- وابستگی تابعی کامل
۱۴۷	۷-۴- شرح آنومالی ها
۱۴۸	۷-۵- سطوح نرمال
۱۵۵	خودآزمایی

- ۱۵۷ ۸-۱- اطلاعات کودکان Children
- ۱۵۷ ۸-۲- اطلاعات والدین Parents
- ۱۵۷ ۸-۳- تحلیل
- ۱۵۹ ۸-۴- استاندارد نام‌گذاری اشیاء بانک
- ۱۵۹ ۸-۵- ایجاد پایگاه داده
- ۱۵۹ ۸-۶- ایجاد جدول‌ها
- ۱۶۰ ۸-۷- اصلاح طراحی جدول‌ها
- ۱۶۳ ۸-۸- نمای Datasheet جدول
- ۱۶۳ ۸-۹- استفاده از فرم‌ها
- ۱۶۵ ۸-۱۰- روابط Relationship
- ۱۶۵ ۸-۱۱- افزودن جدول دیگر
- ۱۶۹ ۸-۱۲- پرس و جوها Queries
- ۱۷۱ ۸-۱۳- گزارش‌ها Reports
- ۱۷۶ ۸-۱۴- اضافه شدن نیازهای جدید
- ۱۷۸ ۸-۱۵- طراحی منطقی جدول رزرو Booking
- ۱۷۹ ۸-۱۶- طراحی منطقی فرم رزرو Booking
- ۱۸۰ ۸-۱۷- ایجاد جدول رزرو Booking
- ۱۸۱ ۸-۱۸- ایجاد فرم رزرو FormBooking
- ۱۸۶ پروژه‌های نمونه
- ۱۸۷ ضمیمه ۱ : میانبرهای صفحه کلید در Access
- ۱۸۹ ضمیمه ۲ : واژه‌نامه تشریحی
- ۱۹۲ ضمیمه ۳ : مرجع سریع Access
- ۱۹۹ منابع

گسترش دانش بشری، تولید «اطلاعات» در حوزه‌های مختلف و نیاز به استفاده کارآمد از آن، محافل علمی، دانشگاهی و فنی را بر آن داشته است که با دقت و تأمل بیشتر و با روش‌های سریع و مناسب از اطلاعات استفاده نمایند. امروزه نرم‌افزارهای مختلف با توانایی‌های متفاوت برای مدیریت داده‌ها ایجاد شده‌اند و استفاده می‌شوند.

در این کتاب مفاهیم عام سیستم‌های ذخیره و بازیابی، فایلینگ و بانک اطلاعاتی در فصل‌های ۱ و ۷ بیان شده است و در فصل‌های ۲ تا ۶ و ۸ این مفاهیم با استفاده از نرم‌افزار مدیریت بانک اطلاعاتی اکسس ۲۰۰۳ به کار گرفته شده است. پیشنهاد می‌شود قبل از انجام کار عملی، مفهوم یا مفهوم‌های مورد نیاز به دقت بیان گردد تا هنرجو بداند «چرا» و برای رسیدن به چه «هدفی» می‌باید از بانک اطلاعاتی استفاده کند.

مناسب است با یادآوری مطالب مربوط به فایلینگ در کتاب برنامه‌سازی ۳، تفاوت فایلینگ با بانک اطلاعاتی به درستی شناسایی گردد. در فصل ۸، مراحل ایجاد یک بانک اطلاعاتی نمونه، راهنمایی و توضیح داده شده است.

لازم به ذکر است مفاهیم و مطالب آموزشی کتاب حاضر، قابلیت استفاده در کتاب‌های برنامه‌سازی (۳) و بسته‌های نرم‌افزاری (۳) را دارا می‌باشد. هدف این کتاب یادگیری دقیق مفاهیم اولیه بانک اطلاعاتی و کاربری آن در نرم‌افزار اکسس ۲۰۰۳ است. بنابراین هرگونه سهل‌انگاری در انتقال مفاهیم و تکیه صرف بر انجام عملیات، هنرجو را از اهداف این کتاب دور می‌سازد.

در پایان، از معلمان محترم، دانش‌آموزان گرامی و تمامی خوانندگان ارجمند که مؤلف را از راهنمایی‌های خویش بهره‌مند می‌سازند، سپاسگزاری می‌کنم.