

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

بانک اطلاعاتی

(اجرای آزمایشی)

رشته‌ی کامپیوتر

گروه تحصیلی کامپیوتر

زمینه‌ی خدمات

شاخه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای

۰۰۵	یمقانی، محمدرضا
/۷۵	بانک اطلاعاتی / مؤلف: محمدرضا یمقانی. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های
ب ۷۳ ی /	درسی ایران، ۱۳۸۵.
۱۳۸۵	۱۹۱ص. مصور: - (آموزش فنی و حرفه‌ای)
	متون درسی رشته‌ی کامپیوتر گروه تحصیلی کامپیوتر، زمینه‌ی خدمات.
	برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های
	درسی رشته‌ی کامپیوتر دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش وزارت
	آموزش و پرورش.
	۱. پایگاه‌های اطلاعاتی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. دفتر برنامه‌ریزی و
	تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش. ب. عنوان.

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره‌ی محتوای این کتاب به نشانی تهران - صندوق پستی شماره‌ی ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت برتألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب: بانک اطلاعاتی (اجرای آزمایشی) - ۴۵۱/۷

مؤلف: محمدرضا یمقانی

اعضای کمیسیون تخصصی: حمید احدی، علیرضا جباریه، مرتضی حمیدی، سید حمیدرضا ضیایی، هادی عابدی،

عسگر قندچی و محمد مشاهری فرد

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ: اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

صفحه‌آرا: شهرزاد قنبری

طراح جلد: طاهره حسن‌زاده

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن: ۴ - ۶۶۰۲۶۲۴۱، دورنگار: ۶۶۰۲۶۲۴۰، صندوق پستی: ۱۳۴۴۵/۶۸۴

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

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۸۵

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۸-۸-۱۵۰۸-۰۵-۹۶۴ ISBN 964-05-1508-8



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 پرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

فهرست

۲	فصل اول: مفاهیم بانک اطلاعاتی
۲	۱-۱- کلیات
۳	۱-۲- مفاهیم مقدماتی در ذخیره و بازیابی
۶	۱-۳- عملیات روی رکوردها
۷	۱-۴- سیستم فایلینگ
۸	۱-۵- پایگاه داده‌ها
۹	۱-۶- سیستم مدیریت پایگاه داده
۱۲	۱-۷- مفاهیم پایه پایگاه داده‌ی رابطه‌ای
۱۸	۱-۸- قدم‌های طراحی بانک اطلاعاتی
۲۶	خودآزمایی
۲۷	فصل دوم: مقدمات بانک اطلاعاتی Access 2003
۲۷	۲-۱- راه‌اندازی نرم‌افزار Access
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 Access
۳۸	۲-۵- بستن پایگاه داده
۳۸	۲-۶- باز کردن پایگاه داده‌ی موجود
۳۹	خودآزمایی

۴۰	فصل سوم: ایجاد و کار با جدول‌ها
۴۲	۳-۱- ایجاد جدول در نمای Design
۵۰	۳-۲- ایجاد جدول به وسیله‌ی ویزارد Table Wizard
۵۳	۳-۳- ایجاد جدول به وسیله‌ی نمای Datasheet
۵۴	۳-۴- ایجاد جدول به وسیله‌ی Import Table و Link Table
۵۷	۳-۵- ورود داده‌ها به جدول‌ها
۶۰	۳-۶- مرتب‌سازی و فیلتر کردن داده‌ها
۶۱	۳-۷- حذف و اضافه ستون‌ها
۶۲	۳-۸- ایجاد ارتباط بین جدول‌ها
۶۵	خودآزمایی
۶۶	فصل چهارم: ایجاد و کار با فرم‌ها
۶۶	۴-۱- مفاهیم اولیه‌ی فرم و اشیاء آن
۶۹	۴-۲- ایجاد فرم
۷۳	۴-۳- افزودن رکورد در فرم
۷۴	۴-۴- ویرایش فرم‌ها
۷۷	۴-۵- تغییر طراحی فرم (Design)
۸۰	۴-۶- ایجاد فرم جزئیات در فرم اصلی (Sub Form)
۸۲	خودآزمایی
۸۳	فصل پنجم: ایجاد و کار با پرس‌وجوها
۸۴	۵-۱- ایجاد پرس‌وجو به وسیله‌ی Simple Query Wizard
۸۵	۵-۲- ایجاد پرس‌وجو به وسیله‌ی Design View
۸۵	۵-۳- استفاده از جدول در پرس‌وجو

	۴-۵- انتخاب فیلدهای جدول‌ها / پرس‌وجوهای اضافه شده‌ی مورد نیاز
۸۶	پرس‌وجوی جدید
۸۸	۵-۵- حذف فیلد از پرس‌وجو
۸۹	۵-۶- مرتب‌سازی نتیجه‌ی پرس‌وجو
۹۰	۵-۷- معیارها در پرس‌وجو
۹۱	۵-۸- استفاده از تاریخ در معیارها
۹۴	۵-۹- فیلدهای محاسباتی
۹۷	۵-۱۰- فیلدهای محاسباتی تجمعی (توابع Aggregate)
۱۰۰	۵-۱۱- پرس‌وجوهای عملیاتی Action Query
۱۰۳	۵-۱۲- ایجاد پرس‌وجوی CrossTab
۱۰۵	۵-۱۳- زبان پرس‌وجوی ساخت یافته‌ی SQL
۱۱۸	خودآزمایی
۱۱۹	فصل ششم: ایجاد و کار با گزارش‌ها
۱۲۱	۶-۱- ایجاد گزارش ساده به وسیله‌ی AutoReports
۱۲۳	۶-۲- ایجاد گزارش به وسیله‌ی Report Wizard
۱۳۴	خودآزمایی
۱۳۵	فصل هفتم: نرمال‌سازی
۱۳۶	۷-۱- ویژگی‌های رابطه
۱۳۶	۷-۲- وابستگی تابعی
۱۳۸	۷-۳- وابستگی تابعی کامل
۱۳۹	۷-۴- شرح آنومالی‌ها
۱۴۰	۷-۵- سطوح نرمال
۱۴۷	خودآزمایی

۱۴۸	فصل هشتم: مطالعه‌ی موردی
۱۴۸	۸-۱- اطلاعات کودکان Children
۱۴۹	۸-۲- اطلاعات والدین Parents
۱۴۹	۸-۳- تحلیل
۱۵۰	۸-۴- استاندارد نام‌گذاری اشیاء بانک
۱۵۱	۸-۵- ایجاد پایگاه داده
۱۵۱	۸-۶- ایجاد جدول‌ها
۱۵۳	۸-۷- اصلاح طراحی جدول‌ها
۱۵۵	۸-۸- نمای Datasheet جدول
۱۵۶	۸-۹- استفاده از فرم‌ها
۱۵۸	۸-۱۰- روابط Relationship
۱۵۸	۸-۱۱- افزودن جدول دیگر
۱۶۲	۸-۱۲- پرس و جوها Queries
۱۶۴	۸-۱۳- گزارش‌ها Reports
۱۶۸	۸-۱۴- اضافه شدن نیازهای جدید
۱۷۰	۸-۱۵- طراحی منطقی جدول رزرو Booking
۱۷۲	۸-۱۶- طراحی منطقی فرم رزرو Booking
۱۷۳	۸-۱۷- ایجاد جدول رزرو Booking
۱۷۴	۸-۱۸- ایجاد فرم رزرو FormBooking
۱۷۹	پروژه‌های نمونه
۱۸۰	ضمیمه ۱: میانبرهای صفحه کلید در Access
۱۸۲	ضمیمه ۲: واژه‌نامه‌ی تشریحی
۱۸۵	ضمیمه ۳: مربع سریع Access
۱۹۱	منابع

گسترش دانش بشری، تولید «اطلاعات» در حوزه‌های مختلف و نیاز به استفاده‌ی 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 و به‌وسیله‌ی شرکت‌های معتبر 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 این مفاهیم با استفاده از نرم‌افزار مدیریت بانک اطلاعاتی Access 2003 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.

بر خود لازم می‌دانم از هدایت‌های مؤثر اعضای محترم کمیسیون تخصصی کامپیوتر و کمک‌های سرکار خانم مهندس ژاله میرزایی تشکر نمایم.

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

مؤلف