



الله الرحمن الرحيم

Access 2007



کتاب حاضر طریقه ایجاد بانک‌های اطلاعاتی جهت گردآوری انواع اطلاعات و نیز ذخیره‌سازی، جستجو و بازیابی آن‌ها را به شما آموزش می‌دهد.
این کتاب بر اساس سرفصل‌های استاندارد بنیاد جهانی ECDL/ICDL و مطابق با شرایط نرّم‌افزار آزمون و صدور گواهینامه بین‌المللی توسط بنیاد ICDL جمهوری اسلامی ایران انتشار یافته است.



مهارت پنجم؛ پایگاه داده Access 2007
مؤلف: گروه تالیف و ترجمه بنیاد ICDL جمهوری اسلامی ایران
طرح روی جلد، حروف چینی و صفحه‌آرایی: گروه طرح و گرافیک بنیاد ICDL ایران
چاپ اول: ۱۳۹۰
تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه
حقوق مطالب، تصاویر، طرح متعلق به بنیاد ICDL جمهوری اسلامی ایران بوده و استفاده از آن به هر شکل پیگرد قانونی دارد.



۱۰

مقدمه

۱۱

سخنی با خواننده

فصل ۱: مفاهیم پایگاه داده

۱۳

پایگاه داده چیست؟

۱۳

کاربرد پایگاه داده

۱۳

پایگاه داده رابطه‌ای

۱۳

جدول چیست؟

۱۴

رکورد (ردیف)

۱۴

فیلد (ستون)

۱۵

داده چیست؟

۱۵

تفاوت میان داده و اطلاعات

۱۵

انواع داده

۱۶

کاربردهای مشابه پایگاه داده در مقیاس بزرگ

۱۷

هر جدول در پایگاه داده باید شامل حاوی داده‌های مربوط به یک موضوع باشد

۱۷

هر فیلد جدول باید شامل حاوی یک جزء داده باشد

۱۷

طراحان پایگاه داده، می‌توانند از یک پایگاه داده برای ذخیره و بازیابی داده‌ها استفاده کنند

فصل ۲: نگاهی کلی به برنامه Access 2007

۱۹

باز کردن برنامه Access 2007

۲۰

بستن برنامه Access 2007

۲۰

حرکت در پنجره Access 2007

۲۰

نوار Ribbon (نوار ابزار)

۲۱

زبانه‌های نوار Ribbon

۲۱

گروه‌ها و اجراکننده‌های کادر محاوره‌ای

۲۱

حرکت در برنامه - کلیدهای سریع (کلیدهای میان‌بر)

۲۲

حرکت در برنامه - کلیدهای جهتی و کلیدهای سریع



۲۲	حرکت در برنامه - گوی ماوس
۲۲	زبانه‌های داخلی
۲۲	کوچک کردن نوار Ribbon
۲۴	دکمه Office
۲۵	قابلیت Help برنامه Microsoft Access
۲۷	بستن Microsoft Access

۳: باز کردن یک پایگاه داده و موارد امنیتی

۲۹	باز کردن یک پایگاه داده
۳۰	هشدار های امنیتی
۳۲	مکان‌های مورد اعتماد (Trust Centre)
۳۵	تعیین مکان پوشه پیش‌فرض Access

فصل ۴: ایجاد یک پایگاه داده و باز نگاه از نماها

۳۹	ایجاد یک پایگاه داده جدید
۴۰	ایجاد یک پایگاه داده از یک فایل
۴۲	ذخیره کردن جدول
۴۳	افزودن و تغییر نام فیلدها
۴۵	استفاده از نمایش Datasheet View
۴۵	استفاده از نمایش طراحی (Design View)
۴۵	تغییر نوع نمایش

فصل ۵: ویرایش و حرکت در جدول

۴۸	افزودن فیلدها - نمایش طراحی
۵۰	نوع داده - مرور کلی
۵۰	نوع داده - توضیحات



۵۳	استفاده از نوع داده ضمیمه (Attachment)
۵۵	تنظیم عرض ستون
۵۶	جابجا کردن یک ستون برای تغییر ترتیب ستون‌ها
۵۷	افزودن رکوردها به یک جدول
۶۱	حرکت میان رکوردها در یک جدول
۶۱	بستن یک پایگاه داده
۶۲	کادر پیمایش

فصل ۶: تنظیمات فیلد، اعتبارسنجی و Input Mask

تنظیمات فیلد

۶۵	تنظیمات فیلد - جدول
۶۸	تنظیمات فیلد - جدول
۸۰	تنظیمات فیلد - جدول
۸۰	تنظیمات فیلد - جدول
۸۱	تنظیمات فیلد - جدول
۸۱	تنظیمات فیلد - جدول
۸۲	تنظیمات فیلد - جدول
۸۲	تنظیمات فیلد - جدول
۸۴	تنظیمات فیلد - جدول
۸۵	تنظیمات فیلد - جدول

فصل ۷: کار با رکوردها و جدول‌ها

۸۷	باز کردن یک شیء ۶ - جدول
۸۷	تغییر نام یک شیء ۶ - جدول
۸۸	ویرایش داده‌ها در یک رکورد
۸۹	حذف داده در یک رکورد
۹۰	استفاده از فرمان Undo
۹۱	حذف یک رکورد



۱۳۶	جامعیت ارجاع
۱۳۸	تنظیمات Cascade
۱۳۸	Cascade برای به روز رسانی فیلدهای مرتبط
۱۳۸	Cascade در حذف رکوردهای مرتبط
۱۳۹	فعال کردن گزینه‌های Cascade
۱۳۹	حذف رابطه‌ها

فصل ۱۱: فرم‌های برنامه Access 2007

۱۴۲	مروری بر فرم‌ها
۱۴۲	ساختن فرم‌ها
۱۴۷	ویرایش فرم‌ها
۱۵۲	ویرایش عنوان فرم
۱۵۲	ویرایش لوگو، فرم
۱۵۳	ویرایش برچسب‌ها، فرم
۱۵۵	ذخیره کردن یک فرم
۱۵۵	نمایش فرم
۱۵۶	افزودن و قالببندی صفحه فرم
۱۶۱	ویرایش رکوردها
۱۶۲	حذف رکوردها
۱۶۴	افزودن رکوردها با استفاده از فرم
۱۶۵	افزودن یا حذف متن در یک رکورد با استفاده از فرم
۱۶۵	بستن فرم‌ها
۱۶۶	باز کردن فرم‌ها
۱۶۶	حذف یک فرم
۱۶۸	فیلتر کردن یک فرم
۱۷۰	حذف فیلتر از یک فرم
۱۷۱	وارد کردن و ویرایش سرصفحه فرم
۱۷۴	وارد کردن و ویرایش پاصفحه فرم



فصل ۱۲ : Query در برنامه Access 2007

۱۷۸	Query چیست؟
۱۷۹	ایجاد یک Query ساده
۱۸۴	اضافه یا حذف معیار در Query
۱۸۷	اجرای یک Query
۱۹۱	ویرایش معیار در یک Query
۱۹۲	ذخیره کردن یک Query
۱۹۳	ایجاد یک Query برای دو جده بندی
۲۰۶	Wildcard چیست؟
۲۰۸	حذف یک Query
۲۰۸	مخفی کردن یا نمایش دادن فیلدها (ستونها) در یک Query

فصل ۱۳ : گزارش‌ها در برنامه Access 2007

۲۱۳	گزارش چیست؟
۲۱۳	ایجاد یک گزارش ساده
۲۱۵	استفاده از ابزار Wizard
۲۲۹	ویرایش صفحه بندی گزارش
۲۳۰	افزایش عرض یک ستون گزارش
۲۳۱	ویرایش عنوان گزارش
۲۳۳	افزودن لوگو به گزارش
۲۳۴	قالب بندی اتوماتیک (Auto Format) یک گزارش
۲۳۶	ویرایش نام فیلدها در یک گزارش
۲۳۶	وارد کردن و قالب بندی تاریخ و ساعت
۲۳۸	افزودن فیلدهای موجود به گزارش
۲۴۰	تغییر اندازه گزارش برای چاپ
۲۴۴	بستن یک گزارش
۲۴۵	حذف یک گزارش



فصل ۱۴: چاپ و استخراج (Export) در برنامه Access 2007

۲۴۷	مفهوم استخراج داده چیست؟
۲۴۷	قالب صفحه گسترده چیست؟
۲۴۷	قالب‌های فقط متنی و CSV چیست؟
۲۴۷	فایل XML چیست؟
	استخراج خروجی‌های یک جدول یا Query به عنوان صفحه گسترده Excel با استفاده از Export Wizard
۲۴۷	استخراج خروجی‌های یک جدول یا Query به عنوان فایل اکسل با استفاده از Export Wizard
۲۴۹	استخراج خروجی‌های یک جدول یا Query به عنوان متن فقط متنی با استفاده از Export Wizard
۲۵۲	استخراج خروجی‌های یک جدول یا Query به عنوان فایل XML با استفاده از Export Wizard
۲۵۳	موارد ضروری قبل از چاپ
۲۵۴	پیش‌نمایش چاپ
۲۵۹	کدام جهت، انی یا عمودی؟
۲۵۹	تنظیم صفحه‌بندی در پیش‌نمایش چاپ
۲۶۱	تنظیم حاشیه‌ها
۲۶۲	پرینت تمام جدول
۲۶۲	پرینت رکوردهای انتخابی
۲۶۴	چاپ یک Query یا گزارش
۲۶۴	چاپ فرم‌ها

ضمیمه

۲۶۸	ماژول ۱، آزمون آزمایشی ۱-۱
۲۶۸	ماژول ۱، آزمون آزمایشی ۱-۲
۲۷۰	



سخنی با خواننده

گواهینامه کاربری کامپیوتر در حوزه اروپا (ECDL) و خارج از اروپا گواهینامه بین‌المللی ICDL نامیده می‌شود. این گواهینامه یک استاندارد جهانی برای مهارت‌های کامپیوتری محسوب شده و یک گواهینامه معتبر بین‌المللی به داوطلب ارائه می‌دهد که مورد تأیید، انجمن‌های کامپیوتری، سازمان‌های بین‌المللی و شرکت‌های تجاری می‌باشد. این گواهینامه تنها گواهینامه بین‌المللی است که در ایران صادر شده و خدمات آزمون و آموزش دوره‌های مورد تأیید را در سطح کشور ارائه می‌دهد.

برتری‌های ICDL

- استاندارد جهانی برای مهارت کامپیوتری کاربر به شمار می‌رود.
- توسط انجمن‌های کامپیوتری، سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو، دولت‌ها، بخش علمی و دانشگاهی و سازمان‌های خصوصی تأیید شده است.
- رایج‌ترین گواهینامه‌ی مهارت کامپیوتری جهان (بسیار از ۱۱ میلیون داوطلب) به شمار می‌رود.
- منحصر به کار با یک نرم‌افزار خاص نیست.
- دوره‌هایی هستند که از نظر کیفیت بسیار بالا بوده و به عنوان یک برنامه‌ی نوین کاربردی تأیید گردیده است.
- در ۱۴۸ کشور شناخته شده است.
- به ۴۱ زبان ترجمه شده است.
- این گواهینامه‌ها مورد تأیید گسترده‌ترین مؤسسه جهانی دنیای مدرن و قابل انعطافی را ارائه می‌دهد.

درباره آزمون‌های بین‌المللی بدانید

این گواهینامه‌ها شامل آزمون‌ها و مهارت‌ها و توانایی‌ها می‌باشند. داوطلب بوده و ۱۳ ماژول مجزا را پشتیبانی می‌کند که مباحث تئوری و عملی کامپیوتر، اینترنت، پوشش‌ها، تجربه ما در اجرای برنامه‌ها در سیستم‌های آموزشی و سازمانی را پوشش می‌دهد. این آزمون‌ها برای آنست که فرد بتواند فرصت اشتغال بدست آورد، لازم است حداقل در ۷ مهارت از مجموعه مهارت‌های ICDL توانایی‌های لازم را کسب کند.

- ماژول ۱. مفاهیم فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT)
- ماژول ۲. استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها
- ماژول ۳. واژه پرداز
- ماژول ۴. صفحه گسترده
- ماژول ۵. پایگاه داده
- ماژول ۶. ارائه مطلب
- ماژول ۷. ارتباطات و اطلاعات
- ماژول ۸. 2DCAD: (2D Computer Aided Design)
- ماژول ۹. Image Editing
- ماژول ۱۰. Web Editing
- ماژول ۱۱. Health Information System
- ماژول ۱۲. IT Security
- ماژول ۱۳. Project Planning



ID	First Name	Last Name	Tell	personel Numb	City
2	Maryam	Abedi	936546789		2325 Tehran
3	Mehdi	khoram	937190234		5678 Karaj
4	Elham	hasani	919357680		1320 Sari
5	Sina	Abbasi	935213508		7623 Esfahan
6	Hamed	Ahadiyan	93651004		8967 Kerman
7	Haniye	dolati	919308844		4015 Tehran

را رکورد (ردیف)

رکورد به داده‌های وارد شده در یک ردیف (سطر) از جدول گفته می‌شود. تمام داده‌های وارد شده در یک ردیف، متعلق به یک فرد یا آیتم می‌باشند. یک رکورد معمولاً شامل: شماره شناسایی منحصر بفرد (ID Number)، نام، توضیحات، شماره تماس و سایر اطلاعات مرتبط می‌باشد. با وارد کردن هر رکورد جدید، یک ردیف (سطر) جدید اضافه می‌شود.

فیلد (ستون)

از هر ستون (که قبلاً با نام ستون شناخته شد) برای تعیین اینکه چه اطلاعاتی باید در آن ستون وارد گردد استفاده می‌شود. برای مثال، ستون «نام» (Street) مشخص می‌کند که در هنگام ایجاد یک رکورد جدید، نام برای آن وارد می‌شود. نام خیابان ادینا می‌باشد.



Database Table





داده چیست؟

داده، اطلاعات وارد شده در جدول‌های یک پایگاه داده است. شرکت‌های بزرگ، کوچک و افراد هر روز از پایگاه داده استفاده می‌کنند، بدون آنکه افراد متوجه استفاده از آن شوند. حتی یک امر ساده مثل وارد کردن مشخصات تماس در بخش Contact (تماس) یا Address Book یک برنامه ارسال ایمیل مانند Outlook Microsoft یا Outlook Express مستلزم وارد کردن داده در یک پایگاه داده می‌باشد.

داده‌های وارد شده معمولاً به ترتیب حروف الفبا (اسامی / آدرس‌ها) یا اعداد (تاریخ‌ها / واحد پول) نمایش داده می‌شوند. اما برنامه Access قادر است سایر اشکال داده، مثل لینک وب سایت‌ها، سندهای ساخته شده در سایر بسته‌ها (OLE) و نیز فایل‌های ضمیمه (فایل‌ها و عکس‌ها) را نیز ذخیره کند.

داده‌ها را می‌توان به صورت دسته‌بندی شده، صفحه‌بندی شده، مرتب‌سازی شده، فیلتر شده، درج شده، قرار داد، به منابع بیرون داده‌ها می‌یوند ایجاد کرده و حتی داده‌ها را از طریق ایمیل جمع آوری نمود.

تفاوت میان داده و اطلاعات

داده:

- واقعیت‌ها و آمار مورد استفاده به عنوان منبع جمع با تجزیه تبدیل
 - اعداد، حروف، علائم و غیره در متن توسط کامپیوتر شناسایی و پردازش کرد.
 - برای استخراج داده‌ها از داده‌ها، باید داده‌ها توسط انسان یا دستگاه تفسیر و تحلیل شوند.
- اطلاعات:
- اطلاعات تفسیر شده است.
 - داده‌ها برای ایجاد معنی پردازش شده‌اند.

انواع داده

انواع داده، مشخص می‌کنند که چه نوع داده‌ای در هر فیلد (ستون) جدول وارد می‌شود. مثلاً اگر تاریخ 12 June 2007 یا قیمت 1.59 در فیلدی که به طور پیش فرض روی متن تنظیم شده وارد گردد، حروف وارد شده بدون تغییر باقی می‌مانند.

date	price
12June2007	1.59

اما، اگر نوع داده روی یک واحد پول یا تاریخ تنظیم شده باشد داده‌های عددی وارد شده به طور خودکار با فرمت مناسب برای واحد پول یا تاریخ / ساعت قالب‌بندی می‌شوند.

date	price
6/12/2011	\$1.59



اسناد حساب‌های بانکی:

بانک‌ها نیاز به پایگاه‌های داده بسیار قابل اعتماد دارند تا بتوانند حساب‌های مشتریان و گزارش نقل و انتقالات را نگهداری و پیگیری کنند.

مشخصات بیماران بیمارستان:

اسناد پزشکی، امروزه در حال انتقال به یک سیستم پایگاه داده هستند. این سیستم موجب می‌شود تا هرگاه به درمان نیاز دارید سابقه پزشکی شما سریعاً قابل دسترسی باشد.

کادر جدول در پایگاه داده تنها حاوی داده‌های مربوط به یک موضوع باشد

یک پایگاه داده ممکن است حاوی جدول‌های بسیاری باشد. یک جدول باید تنها رکوردهای مربوط به یک موضوع خاص را دربر بگیرد. مثلاً ممکن است یک جدول با نام مشتریان داشته باشید که حاوی اطلاعات مربوط به مشتریان شما باشد. یک جدول دیگر با نام سفارشات داشته باشید. شما می‌توانید با ایجاد یک رابطه و مرتبط کردن هر مشتری به سفارشات، سفارشات مشتریان را به همان مشتری، دو جدول را به هم ارتباط دهید.

کادر فیلد جدول باید تنها یک جزء داده باشد

هر فیلد باید حاوی کوچکترین جزء داده باشد. مثلاً اگر نام فردی را ذخیره می‌کنید، باید برای نام او از یک فیلد برای نام خانوادگی او از یک فیلد دیگر استفاده کنید. این بدان دلیل است تا بعداً بتوانید داده‌ها را برای نام خانوادگی طبقه‌بندی کنید. به همین ترتیب باید یک آدرس را نیز به کوچک‌ترین اجزای ممکن تقسیم کنید تا بتوانید آدرس‌ها را به استان / ناحیه، کدپستی یا حتی کشور جستجو نمایید.

کادر طراحان پایگاه داده، مدیران پایگاه داده و کاربران پایگاه داده

گروه‌های مختلفی پایگاه‌های داده را طراحی، نگهداری و استفاده می‌کنند.

طراحان پایگاه داده:

این افراد متخصصان بسیار ماهر با دانش گسترده‌ای از نحوه کار پایگاه داده، عملکرد کلی و جزئیات برنامه نویسی آن می‌باشند.

مدیران پایگاه داده:

این گروه از افراد کارهای روزانه پایگاه داده را انجام می‌دهند تا اطمینان یابند که داده‌ها از امنیت کافی برخوردارند. این افراد به کاربران پایگاه داده، پشتیبانی فنی ارائه می‌دهند. امکان دسترسی به داده‌های خاصی را در سطوح مختلف برای کاربران مختلف فراهم می‌کنند. در صورت بروز مشکل در کامپیوتر، مدیران پایگاه داده، مسئولیت‌بازایی عملکردهای معمول پایگاه داده را بر عهده دارند.

کاربران پایگاه داده:

کاربران مسئولیت ورود منظم و روزانه داده‌ها، نگهداری داده‌ها و بازیابی اطلاعات را بر عهده دارند.