

« مجموعه کتابهای کاربردی کلید »

کلید

اکسی

فهیمة وفقی



کلید اکسس / مؤلف واحد تحقیقات مجموعه کتابهای کاربردی کلید  
انتشارات کلید آموزش؛ گردآوری و تدوین فهیمه وفقی. — طراح و مجری  
مجموعه منصور سجاد. — تهران: کلید آموزش و توسعه آموزش، ۱۳۸۵.  
۱۲۰ص: منصور. — (...مجموعه کتابهای کاربردی کلید: ۳۸)  
عنوان دیگر: کلید ۳۸ [سی و هشت]

ISBN 964-2553-06-6 :

ISBN 964-96702-3-8 (دوره):

فهرست نویسی براساس اطلاعات قیبا.

۱. اکسس؛ مایکروسافت ۲. پایگاههای اطلاعاتی — مدیریت الف. سجاد،  
منصور، ۱۳۵۱- مجری طرح. ب. انتشارات کلید آموزش و توسعه آموزش-ج.  
عنوان: کلید ۳۸ [سی و هشت]

۰۰۵/۷۵۶۵ الف ۷

۸۵-۱۳۴۸۴

QAV۶/۹/ ۷ و ۲ پ

کتابخانه ملی ایران

# کلید اکسس

از مجموعه

کلید ۳۸

مؤلف: فهیمه وفقی

info@sajadco.com

design@sajadco.com

طراح و مجری مجموعه: منصور سجاد

مدیر تولید و طراح جلد: مهدی سجاد

صفحه آرای: راضیه جهانی

ناشر: کلید آموزش و توسعه آموزش

۰۲۱-۶۶۴۰۶۰۶۱-۶۶۹۵۳۰۷۳-۰۳۱۱-۲۲۲۳۷۲۵

مرکز پخش:

شمارگان: ۳۱۰۰ جلد

نوبت چاپ: چاپ اول، بهمن ۱۳۸۵

شابک: ۹۶۴-۲۵۵۳-۰۶-۶

شابک دوره: ۹۶۴-۹۶۷۰۲-۳-۸

قیمت: ۱۵۰۰ تومان

- کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با نگرش به قانون حمایت حقوق مؤلفان،

مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

- هرگونه استفاده از عنوان این مجموعه که به ثبت رسیده است ممنوع و متخلفین تحت پیگرد قانونی

قرار می گیرند.

برنامه‌ریزی، هدایت و نظارت بر مجموعه کتابهای کاربردی

# «کلید»

منصور سجاد

بهمن ۱۳۸۵

:

چاپ اول

تجربه چندین ساله نشر و فروش کتاب، ما را به این نتیجه رسانده بود که اکثر کاربران و کارآموزان کامپیوتر، رضایت چندانی از کتاب‌های کامپیوتر موجود در بازار ندارند. برای اخذ یک نتیجه علمی، از گروهی از اساتید دانشگاه تربیت مدرس درخواست شد که تحقیقی در این زمینه انجام دهند. نتایج این تحقیق نشان داد، از آنجا که اکثر کتاب‌های کامپیوتر موجود در بازار ایران ترجمه هستند، با نیاز کاربران ایرانی هماهنگ نیستند. بخش‌هایی از مباحث این کتاب‌ها عملاً برای کاربران ایرانی بی‌استفاده است. کیفیت ترجمه‌ها چندان مطلوب نیست و همچنین، عدم رعایت نکات آموزشی و نداشتن دید آموزشی مشکل عمده دیگر اکثر کتاب‌های آموزشی در بازار است. در اکثر کتاب‌های موجود، برای آموزش یک نرم‌افزار، به شرح کار کرد دکمه‌ها و منوهای آن کفایت می‌شود و خواننده پس از مطالعه، عملاً نمی‌تواند کاری انجام دهد. علاوه بر این، اکثر کتاب‌ها حجم زیادی دارند و می‌خواهند همه نکات را در یک جلد بیان کنند. این کار علاوه بر خسته کردن خواننده، باعث افزایش قیمت کتاب شده و خرید آن را برای بیشتر اقشار مشکل می‌سازد.

با توجه به این نتایج و برای جبران کمبودهای موجود در این بازار، با جمع‌آوری یک تیم تحریریه جوان و با تجربه تألیف و چاپ مجموعه کلید با توجه به نکات زیر آغاز شد:

- ۱- کتاب‌های آموزشی ما باید به معنای واقعی آموزشی باشند. مهم‌ترین ملاک موفقیت کتاب آموزشی این است که کارآموز به مبحث علاقه‌مند شود و پس از مطالعه کتاب، بتواند آنچه را در کتاب گفته شده، بی‌درسر انجام دهد.
- ۲- کتاب‌های کلید باید ساده و در عین حال مفید باشند، باید تا حد امکان از پیچیدگی نرم‌افزارها کاسته شود تا کاربر بدون واژه آن را فرا بگیرد.
- ۳- قیمت کتاب‌ها باید تا حد امکان پائین باشد. در این راستا باید تا حد امکان حجم کتاب‌ها کم شود و فقط نکات مهم و کلیدی بیان شود. با پرهیز از زیاده‌گویی و توضیح نکات غیر ضروری، می‌توان کتاب را کم‌حجم‌تر و در نتیجه ارزان‌تر کرد.
- ۴- باید تا حد ممکن کار عملی در کتاب‌ها انجام شود، زیرا کارآموز تا کار عملی انجام ندهد، آموزش برایش درونی نخواهد شد. تا جایی که موضوع آموزش اجازه می‌دهد، آموزش باید از طریق انجام پروژه و حل تمرین باشد.
- ۵- کارآموز باید به موضوع آموزش علاقه‌مند شود. باید بداند که با فراگرفتن این موضوع، کدام یک از مشکلاتش حل می‌شود و این نرم‌افزار چه کمکی در زندگی به او خواهد کرد. اگر ما بتوانیم این ارتباط را بین خواننده و موضوع آموزش برقرار کنیم، لازم نیست همه نکات نرم‌افزار را بیان کنیم، زیرا در این صورت، کارآموز، نکات ناگفته را نیز خودش فرا می‌گیرد.

## فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۷	نرم افزار بانک اطلاعاتی چیست؟
۹	مفاهیم اولیه
۱۰	Access، ساده و کارآمد
۱۱	سطح کتاب و معلومات شما
۱۳	فصل اول، ایجاد یک بانک اطلاعاتی ساده
۱۳	درس اول، محیط Access
۱۶	درس دوم، ایجاد و ذخیره‌ی فایل
۲۰	درس سوم، ورود و ویرایش اطلاعات جدول
۲۳	درس چهارم، تغییر ساختار جدول
۲۵	درس پنجم، جداول جادویی
۳۱	درس ششم، کلید اولیه
۳۵	فصل دوم، ایجاد بانک اطلاعاتی کاربردی
۳۵	درس اول، ایجاد و ذخیره فرم
۵۰	درس دوم، پرس و جو
۵۵	درس سوم، گزارش
۶۲	درس چهارم، ماکرو
۶۹	فصل سوم، بانک اطلاعاتی دبیرستان

## پیش‌گفتار

با تأییدات خداوند متعال موفق به اتمام کتاب کلید Access شدیم. کتابی که در دست دارید درست مانند دیگر کتاب‌های کلید، نسخه‌ای کاربردی از این نرم‌افزار می‌باشد و صرفاً دیدگاه آشنایی با این محیط را در بر دارد. شاید این خلاصه‌گویی در باره‌ی Access بیشتر از خانواده‌های دیگرش به چشم بخورد چرا که کاربردهای حرفه‌ای Access در جامعه‌ی ما بیشتر از نرم‌افزارهای دیگری مانند Excel است اما به جرأت می‌توانیم بگوییم Access نیز مانند Excel خودآموز است و در هر سطحی با شما ارتباط برقرار می‌کند و دامنه‌ی این سطح از ایجاد یک کتابخانه ساده برای یک دانش‌آموز نوجوان تا یک بانک اطلاعاتی کلان رابطه‌ای در سطح ملی گسترده است و شاید بتوان گفت دلنشین‌ترین ویژگی Access این قابلیت انعطاف و سازگاری گسترده‌ی اوست.

در این کتاب سعی خواهیم کرد شما را در محکم برداشتن گام‌های اولیه همراهی کنیم و با مثال‌های پرکاربرد و قابل پیاده‌سازی لحظاتی مفرح و به یادماندنی را سپری کنیم.

---

### نرم‌افزار بانک اطلاعاتی چیست؟

---

اصطلاح بانک شما را یاد چه موضوعی می‌اندازد؟ پول؟ نه ... نگهداری پول؟ نزدیک شدید... بله نگهداری، نقل و انتقال، سهولت در دستیابی و ایمنی پول و اوراق بهادار. بهادار بودن پول، التزام حضور بانک را به وجود آورده است. پس می‌توان اطلاعات را نیز

در جایی نگه داشت. چون اطلاعات مهم (که نیازمند بانک می باشد) دارای مفهومی مجازی است، پس بانک آن نیز مجازی و نرم افزاری است. ولی اطلاعات ارزشمند را در Word، Excel، و یا حتی یک فایل Text معمولی نیز می توان نگهداری کرد. پس ویژگی نرم افزار بانک اطلاعاتی در چیست؟

فرض کنید مشخصات حساب بانکی شما در یک دفتر بزرگ در کنار مشخصات میلیون ها نفر دیگر نوشته شده باشد. کارمند بانک برای استخراج نام شما به منظور دستیابی به اطلاعات حسابتان مجبور به صرف ساعت ها وقت می باشد و پشت سر شما نیز صفی احتمالاً به طول چندین کیلومتر کشیده خواهد شد! بنابراین قدرت نرم افزار بانک های اطلاعاتی مربوط به تکنیک های پیشرفته آن در دستیابی به اطلاعات است.

بانک اطلاعاتی مجموعه ای از عناصر است که همگی در خدمت هدف مشترک نگهداری و بازیابی اطلاعات است. این عناصر به هم مرتبط هستند به عنوان مثال یکی از این عناصر جدول نام دارد که توانایی نگهداری اطلاعاتی از قبیل نام، سن و دیگر مشخصات افراد را داراست.

یکی از مهم ترین بانک های اطلاعاتی FoxPro می باشد که دنباله ی نسل های DBASE است. این نرم افزار سال های طولانی سکان اطلاعات خرد و کلان همه ی جهان را در دست داشت. با روی کار آمدن Access با وجود از رونق افتادن بازار آن کماکان سیستم های قدیمی کارخانه ها و بعضی ادارات را رهبری می کند. هم اکنون SQL Server

رقیب سرسخت Access در صدد به دست گرفتن رهبری سیستم‌های امنیتی و کشوری می‌باشد. (البته از نظر سادگی کاربرد، اکسس حرف اول را می‌زند)

## مفاهیم اولیه

همانطور که گفتیم، بانک اطلاعاتی از اجزای متفاوتی از قبیل جداول، فرم‌ها، پرس و جوها و گزارش‌ها تشکیل شده است. اما مهم‌ترین عضو یک بانک اطلاعاتی، جدول است که بقیه‌ی عناصر بر پایه‌ی آن ساخته می‌شوند. به عبارتی دیگر اگر جداول نباشند، فرم ورود اطلاعات بی‌معنی است. برای توضیح مفهوم جدول توجه شما را به یک مثال جلب می‌کنیم:

اطلاعات فردی زیر را در نظر بگیرید:

نام	نام خانوادگی	نام پدر	شماره شناسنامه	محل صدور
کامران	نامور	کیوان	۳۲۷۰	تهران
رضا	رادمرد	حسین	۹۰۲۰	اصفهان
بی‌تا	کشاورز	رامین	۱۱۰۰	مشهد

جدول فوق پنج مشخصه از سه نفر را نشان می‌دهد که در مجموع کلیه جدول را تشکیل داده‌اند. به هر یک از مشخصه‌ها (مانند نام یا نام خانوادگی) یک فیلد (Field) می‌گویند. مجموعه‌ای از فیلدهای مرتبط به هم یک رکورد (Record) نامیده می‌شود. (مثلاً سطر اول جدول فوق، رکورد کامران نامور است) و به مجموعه‌ای از رکوردهای مرتبط به هم یک جدول می‌گوییم. رکوردهای فوق به هم مرتبط

هستند چون در یک جدول قرار دارند (مثلاً کارمندان یک بخش از اداره هستند.) در بانک‌های اطلاعاتی کلان (در سطح بانک‌ها، کشور و ...) جدول‌های مرتبط به هم نیز به چشم می‌خورند که با مثال‌هایی از آن در طی این کتاب آشنا می‌شویم.

به طور کلی قبل از ایجاد یک بانک اطلاعاتی باید اطلاعات را طوری آنالیز کنیم که تعداد جداول، تعداد فیلدها و نوع فیلدها شناسایی شوند. مثلاً فیلد نام، فقط در برگیرنده‌ی حروف "A" تا "Z" یا «الف» تا «ی» می‌باشد در حالی که فیلد شماره شناسنامه هم قابلیت دریافت حرف را دارد و هم عدد.

### Access ساده و کارآمد

به یاد دارم در سال ۱۳۷۶ در یک شرکت مشغول به کار بودم و کار اصلی‌ام طراحی بانک‌های اطلاعاتی و برنامه‌نویسی به زبان Foxpro تحت Dos بود. یک روز هیئت مدیره جلسه‌ای تشکیل دادند و نتیجه جلسه‌ی آنها این بود که سیستم جدیدی را که قرارداد بسته بودند با Access پیاده‌سازی کنند. خوب، من در آن موقع فقط می‌دانستم که Access6 خوردنی و پوشیدنی نیست! چاره‌ای نبود، باید یک سیستم کلان حسابداری و دفترداری دابل را ظرف دو ماه با یک گروه کارمندی که آنها نیز جز فاکس‌پرو با نرم‌افزار دیگری آشنا نبودند به اتمام می‌رساندم. اما خیلی زود به سادگی و کارآمدی Access پی بردم. Access خودش به آموزش خود کمک می‌کند و از همه مهم‌تر کارهای زیادی را بدون ادعا به طور خودکار انجام می‌دهد. این نرم‌افزار

قدرت زیادی در سازماندهی، جست‌وجو و بازیابی اطلاعات دارد و مهم‌ترین ویژگی آن برقراری ارتباط با همه سطوح کاربران می‌باشد. همراه با ما پروژه‌های آماتوری تا نیمه‌حرفه‌ای را در این کتاب دنبال کنید. البته سطح کتاب اجازه نمی‌دهد و گرنه با Access پروژه‌های حرفه‌ای نیز می‌توان پیاده کرد. راستی یادم رفت بگویم، بعد از دو ماه سیستم حسابداری توانا و بدون نقصی با Access تحویل دادیم.

---

### سطح کتاب و معلومات شما

---

شما که کلید Access را انتخاب کرده‌اید، به احتمال زیاد خواننده‌ی دیگر کتاب‌های کلید هم بوده‌اید. غالب این کتاب‌ها نرم‌افزار مورد نظر را در چارچوب پروژه‌های کاربردی آموزش می‌دهد. بنابراین نگران ظاهر ناآشنا، تعدد گزینه‌ها و دکمه‌ها، حرفه‌ای بودن نرم‌افزار و پیش‌زمینه اطلاعاتی خود مبنی بر تخصصی بودن Access نباشید. اگر شما آشنایی مختصری با ویندوز داشته باشید، به کمک این کتاب، مطالب ارزنده‌ای را یاد می‌گیرید. البته مطالعه کتاب‌های کلید ویندوز و کلید Excel را نیز توصیه می‌کنم. همچنین دانستن مفاهیم بانک اطلاعاتی، رکورد، فیلد و لزوم طبقه‌بندی اطلاعات، پیش‌نیاز اصلی این کتاب است. مختصری در باره‌ی مفاهیم مذکور توضیح دادم، ترجیح می‌دهم مفاهیم فوق در حین کار به طور ضمنی تحکیم یابند. این کتاب وارد وادی برنامه‌نویسی با Access نمی‌شود، هر چند محیط آن را خواهیم دید. خوب آماده‌اید؟ شروع می‌کنیم.