

# چگونه می توان به مقادیر فراوان اطلاعات دست یافت؟

○ دکتر مهرداد نیکنام

در فرهنگ کاربران کامپیوتر پایگاه داده‌ها چنین تعریف شده است: «مجموعه‌ای از اطلاعات مرتبط درباره‌ی یک موضوع که به صورتی مفید سازمان یافته‌اند و پایگاهی برای روالهایی چون بازیابی اطلاعات، تصمیم‌گیری و نتیجه‌گیری در اختیار قرار می‌دهند.»

در دایرةالمعارف تکنولوژی اطلاعات، اصطلاح پایگاه اطلاعات به شرح زیر تعریف شده است:

«پایگاه اطلاعات عبارت است از نظامی برای ذخیره، پردازش و دستیابی به مقادیر فراوان اطلاعات که ممکن است توسط چند برنامه کاربردی مورد استفاده قرار گیرند. یک نظام اطلاعات کامل، از اطلاعات و نرم‌افزارهایی تشکیل شده است که ذخیره، پردازش و دسترسی به این اطلاعات را ممکن می‌سازد.»

کتاب اصول، طراحی و اجرای پایگاه داده‌ها، به واقع، قصد آشنا کردن استفاده‌کنندگان را با این فن‌آوری دارد. این کتاب در پنج بخش متشکل از چهارده فصل تنظیم شده است.

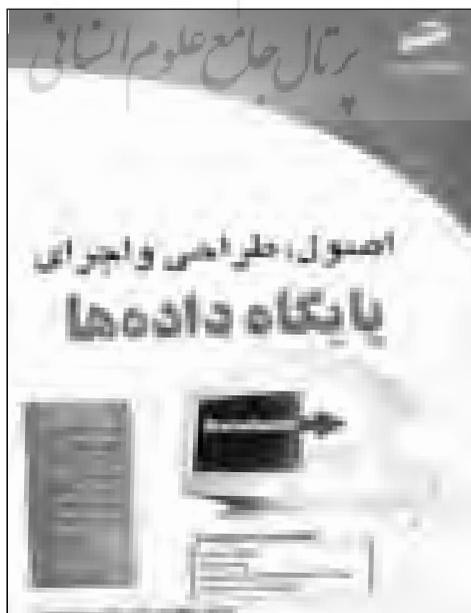
بخش اول خواننده را با مفاهیم اولیه آشنا می‌کند. در این بخش مسائل زیر مطرح شده است: فصل اول: تاریخچه پردازش پایگاه داده‌ها، بافت سازمانی و جایگاه پایگاه داده‌ها در سازمانها، محصولات سیستم‌های مدیریت پایگاههای داده‌ها

- اصول، طراحی و اجرای پایگاه داده‌ها
- امیر مهدی هدایت‌فر
- دیباگران تهران، ۱۳۸۰

هر مجموعه اطلاعات که این هدفها را تأمین کند قابلیت یک پایگاه داده‌ها را دارد؛ حتی اگر اطلاعات در کامپیوتر ذخیره نشده باشد...»

در فرهنگ تشریحی اصطلاحات کامپیوتری میکروسافت اصطلاح پایگاه داده‌ها به شرح زیر توصیف شده است: «مجموعه‌ای از داده‌ها، فایلی شامل تعدادی رکورد متشکل از چند نوع فیلد در کنار عمل‌کننده‌هایی که جستجو، مرتب‌سازی و عملیات مشابه را سهولت می‌بخشند.» در کتاب مدیریت منابع اطلاعات چنین آمده است:

«اصطلاحات بانک داده‌ها، بانک اطلاعات و پایگاه داده یا پایگاه اطلاعات تا حدودی مترادف هستند. یک پایگاه اطلاعات اغلب به مجموعه کامپیوتری سازمان یافته و مرتبط داده‌ها، رکوردها، فایلهای (مجموعه رکوردها)، یا اطلاعاتی کلی اطلاق می‌شود. این مجموعه‌ها





روی میکرو کامپیوترها، کاربردهای پایگاه داده‌ها، سیستم مدیریت بانکهای اطلاعاتی شیئی‌گرا، فصل دوم: مقدمه‌ای است بر پردازش پایگاه داده‌ها. در این فصل مباحثی چون ارتباط بین برنامه‌های کاربردی و نظام مدیریت پایگاه داده‌ها، سیستمهای پردازش فایل، وابستگی برنامه‌های کاربردی، سیستم‌های پردازش داده‌ها و بانک اطلاعاتی توضیح داده شده است. در فصل سوم به اجزای یک سیستم بانک اطلاعاتی اشاره شده است؛ از جمله: شبه داده‌ها، شاخصها، شبه داده‌های کاربردی، زیرسیستم ابزار طراحی، زیر سیستم زمان - اجرا، موتور نظام مدیریت پایگاه داده‌ها -

ارتباطات، ایجاد جداول، نمایش ارتباطات، فرمها، گزارشها، منوها و برنامه‌های کاربردی. در واقع، این بخش مقدمه‌ای است بر تاریخچه پایگاه داده‌ها در جهت رشد تکاملی این صنعت. همچنین سیستمهای پردازش پایگاه داده‌ها و مزایا و معایب و طبیعت آن معرفی شده است. فصل آخر این بخش به محتویات و وظایف کاربردهای پایگاه داده‌ها اختصاص دارد. در این بخش مثالهایی برای روشن شدن مطلب آمده است.

بخش دوم کتاب به مدل‌های پایگاه داده‌ها می‌پردازد. فصل چهارم این بخش مروری کوتاه دارد بر روند توسعه پایگاه داده‌ها و پس از آن به شرح مدل ارتباط - موجودیت می‌پردازد و دو مثال برای درک بهتر ارائه می‌کند. در فصل پنجم تعریف مدل داده‌ای اشیاء معنادار و نحوه استفاده از آن آمده است.

بخش سوم کتاب به طراحی پایگاه داده‌ها اختصاص دارد. در فصل ششم از این بخش پنج فرم نرمال در مدل‌های رابطه‌ای و نیز تئوری نرمال‌سازی توضیح داده شده است. فصلهای هفت و هشت نحوه به کارگیری مفاهیم و فصلهای پنج و شش را توضیح می‌دهد و به خواننده چگونگی اجرای طراحی پایگاه داده‌ها را می‌آموزد. فصل هفتم نحوه تبدیل مدل ارتباط - موجودیت به طراحی پایگاه داده‌ای مستقل رابطه‌ای را بیان می‌کند. فصل نهم ویژه نتیجه‌گیری از طراحی بخش سوم است. در این فصل همچنین راجع به طراحی منو و فرم گزارش در محتوای اشیاء معنادار بحث شده است. دو فصل بعدی به بکارگیری پایگاه داده‌ها می‌پردازند.

بخش چهار نحوه به کارگیری و اجرای پایگاه داده‌ای را با استفاده از مدل رابطه‌ای به تصویر می‌کشد. فصل دهم مروری است بر قواعد مدل رابطه‌ای در هنگام به کارگیری و اجرای مدل رابطه‌ای. به همین منظور دستورهای جبر رابطه‌ای مهم را ارائه می‌کند. فصل یازدهم به SQL یا زبان محاوره‌ای ساخت یافته، اختصاص دارد. در فصل دوازدهم به کارگیری و اجرای پایگاههای داده‌ای و کاربردهای آنان با استفاده از Access میکروسافت روی کامپیوترهای شخصی توضیح داده شده است. در این فصل پروژه کوچکی نیز مطرح

شده است که تا حدی نحوه اجرای کاربردی یک کاربرد را روی کامپیوترهای شخصی به تصویر می‌کشد. به کارگیری و اجرای مدل‌های غیر رابطه‌ای در بخش پنجم کتاب آمده است. فصل سیزدهم درباره طبیعت پردازش تراکنش و مشخصات آنها بحث می‌کند و یک مثال طراحی پایگاه داده‌ای تراکنش‌گرا را ارائه می‌دهد که بعداً در مدل DL/I استفاده می‌شود. فصل چهاردهم نیز به معرفی مدل شبکه‌ای و CODASL DBTG می‌پردازد. آخرین بخش کتاب به واژه‌نامه انگلیسی به فارسی اختصاص دارد.

در مجموع می‌توان گفت کتاب، اثر ارزشمندی است که اگر کاستیهای زیر در آن مشاهده نمی‌شد می‌توانست بسیار مفیدتر باشد. مهمترین کاستی این اثر فقدان منابع است. به هیچ‌وجه منابع اشاره نشده است، نه در پایان کتاب، نه در پایان هر فصل و نه به صورت راجع امروزی یعنی به روش درون متنی. این کاستی باعث تردید درخصوص تألیفی بودن اثر می‌شود و این احتمال که کتاب ترجمه باشد شدت می‌گیرد. البته به نظر نگارنده یک ترجمه خوب از یک تألیف ضعیف بهتر است. اشکال مهم بعدی نداشتن نمایه پایان کتاب است که می‌توانست استفاده از این کتاب را سهولت بخشد. شکل سوم یکدست نبودن تصاویر است. به نظر می‌رسد که برخی تصاویر از کتابها گرفته شده و برخی دیگر ترسیم شده‌اند؛ بخشی فارسی هستند و بخشی دیگر انگلیسی. برخی جملات ضعیف و نامفهوم فارسی تردید به وجود آمده درباره ترجمه بودن کتاب را تقویت می‌کند. امید است نگارنده کتاب در صورت تجدید چاپ به رفع این مشکلات بپردازد.