

پایگاه داده

با رویکرد حل مسائل

شامل:

- متن کامل درس پایگاه داده بر اساس سرفصل‌های مصوب وزارت علوم
- نکات برجسته درس
- تست‌های طبقه‌بندی شده کلیه آزمون‌های کارشناسی ارشد (سراسری و آزاد)
- بیش از ۱۰۰ تست تألیفی

مؤلف: محمدرضا کیوان‌پور



انتشارات پارس رسانه

سرشناسه : کیوان پور، محمدرضا، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور : پایگاه داده با رویکرد حل مسائل شامل متن کامل درس ... / مؤلف محمدرضا کیوان پور.
مشخصات نشر : تهران : پارس رسانه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری : ۴۰۶ ص. : مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۰۴۹-۲-۶ : ۴۰۰۰۰ ریال :
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
موضوع : پایگاه‌های اطلاعاتی - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع : Databases - Study and teaching (Higher)
موضوع : پایگاه‌های اطلاعاتی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع : Databases - Examinations, questions, etc. (Higher)
رده‌بندی کنگره : Q477/9-03349-0396
رده‌بندی دیویی : ۰۰۵/۱۴
شماره کتابشناسی ملی : ۷۹۷۹۴

عنوان کتاب : پایگاه داده با رویکرد حل مسائل

مؤلف : محمدرضا کیوان پور

ویراستار : مرضیه رافع

ناشر : پارس رسانه

نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۶

شمارگان : ۲۰۰۰

چاپ : عمران

قیمت : ۴۰۰ ۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۰۴۹-۲-۶

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی پارسه و انتشارات پارس رسانه است.

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این اثر بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب بند ۵ از ماده قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

در نخستین سال‌های پیدایش رایانه و رونق یافتن کاربردهای آن در حوزه‌های مختلف، از سامانه‌های پرونده‌ای ساده برای نظام‌دهی به اطلاعات و ذخیره و بازیابی مؤثر آنها استفاده می‌شد. رشد روزافزون حجم اطلاعات از یک سو و افزایش تنوع نیازهای اطلاعاتی از سوی دیگر موجب گردید این سامانه‌ها در تأمین نیازهای کاربران در حوزه‌های کاربردی گوناگون و جلب رضایت آنها کم‌توان تلقی شوند. بر این اساس پایگاه داده به عنوان جایگزینی قدرتمند برای سامانه‌های پرونده‌ای مطرح گردید و با سرعتی عجیب گسترش یافت. پایگاه داده به زودی از یک برنامه کاربردی خاص به مؤلفه‌ای اصلی در محیط‌های پردازشی نوین تغییر جایگاه داد و دانش فنی پایگاه داده به عنوان بخشی مهم و حیاتی در علوم کامپیوتری قلمداد گردید.

در سال‌های اخیر درس پایگاه داده به عنوان یکی از اصلی‌ترین دروس تخصصی در گرایش نرم‌افزار تعریف شده و کتاب‌های متعددی در زمینه‌های مختلف آن تألیف گردیده است. نگارنده با مطالعه دقیق و بررسی نقاط ضعف و قوت کتاب‌های خارجی و داخلی و بررسی نیاز و توانایی‌های دانشجویان عزیز این کتاب را به رشته تحریر درآورد. هدف از نگارش این اثر، رضای جمعی کامل، ساده و روان و منطبق با سرفصل مصوب وزارت علوم به دانشجویان مقطع کارشناسی و داوطلبان آزمون‌های کارشناسی ارشد و نیز آزمون‌های استخدامی است.

در تدوین فصول این کتاب بیشتر از دو مرجع بسیار معتبر این حوزه استفاده شده است: کتاب «مقدمه‌ای بر سیستم‌های پایگاه داده» تألیف C. G. Date و کتاب «مفاهیم سیستم پایگاه داده» تألیف A. Silberschatz. اما کتاب حاضر، حاصل حدود دو دهه تدریس پایگاه داده در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی مختلف می‌باشد و در واقع روایت ساده نگارنده از مباحث پیچیده فنی در حوزۀ پایگاه داده است که به شکل خودآموز در چهار فصل ارائه شده تا قابل استفاده کلیه دانشجویان عزیز در سراسر کشور به ویژه منابع محروم باشد. در فصل اول مفاهیم و تعاریف پایه مورد بحث قرار می‌گیرد. فصل دوم مباحث پایگاه داده رابطه‌ها، جداول، محاسبات و حساب رابطه‌ای را در بر می‌گیرد. در فصل سوم زبان پرس و جوی SQL به طور کامل با مثال‌های متعدد بررسی می‌شود. فصل چهارم شامل کلیه مباحث مربوط به طراحی پایگاه داده است.

رویکرد اصلی در تدوین این کتاب ارائه مثال‌های متعدد و طرح پرسش‌ها و مسائل به گونه‌ای است که طوطی پیچیدگی و پیچیدگی نکرده به پاسخ‌های کوتاه و ارائه پاسخ‌های مفصل تشریحی و تحلیلی روان و قابل فهم به کلیه تست‌های آزمون‌های سراسری و آزاد و تألیفی می‌باشد.

اینجانب به عنوان عضو کوچکی از خانواده بزرگ دانشجویان، صفت دانشجویی را افتخار بزرگ خود می‌دانم و هیچگاه خود را بی‌نیاز از راهنمایی‌ها و نظرات اساتید محترم و دانشجویان عزیز نمی‌دانم. اگر کتاب را مفید یافتید شاگردان مدرسه عشق را یاد کنید که همه ما مدیون مردانگی آنها هستیم.

فصل اول اصول و مفاهیم پایه

۱-۱	تعریف پایگاه داده.....	۱
۱-۲	جایگاه افراد در ارتباط با پایگاه داده.....	۳
۳-۱	مزایای پایگاه داده.....	۴
۴-۱	معماری پایگاه داده.....	۸
۵-۱	مدل‌های پایگاه داده.....	۱۰
۶-۱	چند اصطلاح مهم در پایگاه داده.....	۱۴
۱۷	پرسش‌ها.....	۱۷
۲۴	پاسخنامه تشریحی.....	۲۴

فصل دوم پایگاه داده رابطه‌ای

۱-۲	جبر رابطه‌ای.....	۳۱
۲-۲	نگاشت جبر رابطه‌ای به مدل رابطه‌ای.....	۴۱
۳-۲	پرس و جو نویسی در جبر رابطه‌ای.....	۴۳
۴-۲	عملگرهای فرعی جبر رابطه‌ای.....	۴۹
۵-۲	مفهوم کلید در پایگاه داده.....	۵۷
۶-۲	قواعد جامعیت در پایگاه داده.....	۶۱
۷-۲	حساب رابطه‌ای.....	۶۱
۷۲	پرسش‌ها.....	۷۲
۱۰۲	پاسخنامه تشریحی.....	۱۰۲

فصل سوم زبان پرس و جوی SQL

۱۲۹.....	۱-۳ ویژگی‌های زبان SQL
۱۳۰.....	۲-۳ دسته‌بندی دستورات زبان SQL
۱۳۲.....	۳-۳ انواع داده‌ها در زبان SQL
۱۳۴.....	۴-۱ دستورات زبان SQL
۱۸۱.....	پیش‌درآمد
۲۲۷.....	پاسخ‌نامه تشریحی

فصل چهارم طراحی پایگاه داده

۲۵۵.....	۱-۴ مراحل اصلی طراحی پایگاه داده
۲۵۷.....	۲-۴ روش ER در طراحی مفهوم پایگاه داده
۲۷۹.....	۳-۴ تئوری وابستگی تابعی
۲۹۰.....	۴-۴ نرمال‌سازی
۳۲۲.....	پرسش‌ها
۳۶۱.....	پاسخ‌نامه تشریحی