

صفحه	عنوان
فصل اول: مفاهیم پایگاه داده‌ها	
۱.....	مقدمه
۳.....	عناصر اصلی پایگاه داده‌ها
۴.....	دید برای داده‌ها
۵.....	زبان‌های پایگاه داده‌ها
۶.....	کاربران و مدیران پایگاه داده‌ها
۷.....	تراکنش (Transaction)
۷.....	استقلال داده‌ای
۸.....	ساختار سیستم مدیریت پایگاه داده‌ها (DBMS)
۱۱.....	معماری سیستم پایگاه داده‌ها
۱۳.....	دلایل اصلی بکارگیری پایگاه داده‌ها
۱۴.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۵.....	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۶.....	تست‌های تألیفی فصل اول
۱۸.....	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل اول
۲۰.....	آزمون فصل اول
فصل دوم: مدل‌های داده‌ای	
۲۱.....	مدل داده‌ای ارتباط موجودیت (ER)
۲۳.....	دیگرام ارتباط موجودیت (ERD)
۲۶.....	دیگرام ارتباط موجودیت بسط یافته (EER)(Extended Entity Relationship)
۲۷.....	مشکلات نمودار ER
۳۱.....	زبان مدل‌سازی یکتا (UML) (Unified Modeling Language)
۳۲.....	مدل رابطه‌ای (Relational Model)
۳۴.....	تبدیل نمودار ER به جدول
۳۷.....	قوانین جامعیت در مدل رابطه‌ای
۳۸.....	مروری بر مدل داده‌ای سلسله‌مراتبی
۳۸.....	مروری بر مدل داده‌ای شبکه‌ای
۴۲.....	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۴۹.....	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۵۳.....	تست‌های تألیفی فصل دوم
۵۵.....	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل دوم
۵۷.....	آزمون فصل دوم
فصل سوم: زبان‌های پرس‌وجوی فرمال	
۵۸.....	مقدمه
۵۸.....	جبر رابطه‌ای
۶۵.....	بهینه‌سازی پرس‌وجو

مدرس‌ان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۶۶	اعمال تغییرات در پایگاه داده
۶۹	جبر رابطه‌ای توسعه یافته (Extended Relational Algebra)
۷۱	حساب رابطه‌ای سطری (TRC)
۷۳	حساب رابطه‌ای دامنه‌ای (DRC)
۷۵	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۸۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۸۶	تست‌های تألیفی فصل سوم
۸۹	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل سوم
۹۱	آزمون فصل سوم
فصل چهارم: زبان پرس‌وجوی SQL	
۹۳	مقدمه
۹۴	زبان تعریف داده‌ها (DDL)
۹۷	زبان کار با داده‌ها (DML)
۱۰۰	استخراج داده‌ها
۱۰۴	عملگرهای رشته
۱۰۴	عملگرهای مجموعه‌ای
۱۰۶	توابع تجمعی
۱۰۷	گروه‌بندی نتیجه‌ی پرس‌وجو
۱۰۹	پرس‌وجوهای تودرتو
۱۱۶	پرس‌وجوهای پیچیده
۱۱۸	تعریف دید در SQL
۱۲۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۳۸	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۱۴۴	تست‌های تألیفی فصل چهارم
۱۴۸	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل چهارم
۱۵۰	آزمون فصل چهارم
فصل پنجم: جامعیت و امنیت	
۱۵۲	مقدمه
۱۵۳	رها (Trigger)
۱۵۵	امنیت و مجوزدهی در پایگاه داده‌ها
۱۵۸	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۵۹	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۶۰	تست‌های تألیفی فصل پنجم
۱۶۲	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل پنجم
۱۶۳	آزمون فصل پنجم

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل ششم: سطوح نرمال و نرمال سازی
۱۶۵	مقدمه
۱۶۶	وابستگی تابعی (Functional Dependency)
۱۶۷	مجموعه وابستگی تابعی پوششی (Closure of a Set FD of FD)
۱۶۸	مجموعه وابستگی تابعی بهینه
۱۶۹	الگوریتم محاسبه‌ی کلید کاندید
۱۷۲	سطوح نرمال
۱۷۲	سطح نرمال اول (1NF)
۱۷۲	سطح نرمال دوم (2NF)
۱۷۵	سطح نرمال سوم (3NF)
۱۷۹	سطح نرمال BCNF
۱۸۱	سطح نرمال چهارم (4NF)
۱۸۳	سطح نرمال پنجم (PJNF, 5NF)
۱۸۵	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۱۹۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۱۹۹	تست‌های تألیفی فصل ششم
۲۰۱	پاسخنامه تست‌های تألیفی فصل ششم
۲۰۷	آزمون فصل ششم

۲۰۸	آزمون‌های خودسنجی
۲۱۸	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی کامپیوتر
۲۲۰	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی کامپیوتر
۲۲۲	سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی فناوری اطلاعات (IT)
۲۲۴	پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ - مهندسی فناوری اطلاعات (IT)
۲۲۵	پاسخنامه آزمون‌ها
۲۲۶	منابع و مراجع

مدرسان شریف

