

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل اول: « مفاهیم و اصطلاحات مبنایی در ذخیره و بازیابی »	
۱	۱-۱. حافظه و ویژگی‌های عام آن
۲	۱-۲. رکورد
۲	۱-۲-۱. طراحی ساختار رکورد
۳	۱-۲-۲. رکورد فیزیکی
۴	۱-۳. بلوک‌بندی
۵	۱-۳-۱. تکنیک‌های بلوک‌بندی
۵	۱-۳-۲. روش‌های تعیین انتهای رکورد
۶	۱-۳-۳. محاسبه پارامتر بلوک‌بندی و فضای بلا استفاده به ازای هر رکورد
۶	۱-۳-۴. مقایسه روش‌های بلوک‌بندی
۶	۱-۳-۵. مزایا و معایب بلوک‌بندی
۷	۱-۴. باکت‌بندی (Bucketing)
۷	۱-۵. چگالی لود اولیه در فایل‌ها
۷	۱-۶. همجواری (Locality)
۱۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۸	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۲۲	آزمون فصل اول
فصل دوم: « نوار مغناطیسی و ارزیابی پارامتریک آن »	
۲۳	۲-۱. معرفی نوار مغناطیسی
۲۳	۲-۲. تکنیک‌های ضبط اطلاعات
۲۳	۲-۲-۱. تکنیک بازگشت به صفر
۲۴	۲-۲-۲. تکنیک بی‌بازگشت به صفر
۲۴	۲-۲-۳. تکنیک بی‌بازگشت به صفر معکوس
۲۵	۲-۲-۴. کد کردن فاز
۲۵	۲-۳. پارامترهای اساسی نوار
۲۶	۲-۴. واحد کنترل نوار
۲۶	۲-۵. پارامترهای ارزیابی نوار مغناطیسی
۲۶	۲-۵-۱. درصد ظرفیت واقعی (مفید) نوار
۲۸	۲-۵-۲. نرخ انتقال واقعی نوار
۳۱	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۳۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۴۰	آزمون فصل دوم
فصل سوم: « دیسک مغناطیسی، ارزیابی پارامتریک آن و سایر حافظه‌های جانبی »	
۴۱	۳-۱. معرفی دیسک، تقسیمات و انواع آن
۴۲	۳-۲. پارامترهای دیسک
۴۴	۳-۳. ارزیابی پارامتریک دیسک
۴۴	۳-۳-۱. زمان دسترسی و نرخ انتقال واقعی دیسک

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴۵	۳-۲-۲. نرخ انتقال انبوه دیسک (t')
۴۷	۳-۲-۳. ظرفیت واقعی دیسک
۴۸	۳-۴. دیسک‌های نوری
۴۹	۳-۵. طبله (Drum)
۵۳	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۵۸	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۶۳	آزمون فصل سوم
فصل چهارم: «تکنیک‌های بهبود کار آبی عملیات دیسک»	
۶۴	۴-۱. روش‌های کاهش زمان استوانه‌جویی
۶۴	۴-۱-۱. استفاده از دیسک دارای هد ثابت
۶۴	۴-۱-۲. توزیع فایل روی سیلندرهای هم شماره چند دیسک
۶۴	۴-۱-۳. بکارگیری الگوریتم‌های سیستم عامل جهت زمان‌بندی دیسک
۶۵	۴-۱-۴. قرار دادن مناسب رکوردها
۶۶	۴-۲. کاهش زمان انتقال به کمک (Disk Caching)
۶۷	۴-۳. کاهش زمان درنگ دورانی
۶۷	۴-۳-۱. روش Track Stagger
۶۷	۴-۳-۲. سازماندهی یک / چند در میان بلاک‌ها (Interleaving)
۶۷	۴-۳-۲-۱. بافر و اثر آن در سرعت عملیات دیسک
۶۹	۴-۳-۲-۲. ارزیابی نرخ انتقال انبوه با توجه به نحوه بافرینگ
۷۰	۴-۳-۲-۳. زمان پردازش بلاک (CB)
۷۲	۴-۳-۲-۴. روش‌های دستیابی به محتوای بافر
۷۳	۴-۴. تکنیک RAID (Mirroring)
۷۵	۴-۵. سیستم فایل و آدرس‌دهی فایل‌ها
۷۵	۴-۵-۱. سطوح آدرس‌دهی
۷۶	۴-۵-۲. تبدیل آدرس در سیستم فایل
۷۹	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۸۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم
۹۰	آزمون فصل چهارم
فصل پنجم: «پارامترهای ارزیابی فایل و فایل پایل»	
۹۱	۵-۱. تعریف برخی مفاهیم اولیه
۹۱	۵-۱-۱. فایل و انواع آن
۹۱	۵-۱-۲. باز کردن و بستن فایل
۹۱	۵-۱-۳. فایل متراکم (Dense File)
۹۲	۵-۱-۴. فایل خلوت یا پراکنده (Sparse File)
۹۲	۵-۱-۵. افزونگی (Redundancy)
۹۲	۵-۱-۶. افزونگی طبیعی



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹۲	۵-۱-۷. افزونگی فنی
۹۲	۵-۱-۸. ماتریس بی‌تی
۹۳	۵-۱-۹. الگوریتم هافمن (Huffman)
۹۳	۵-۱-۱۰. سازماندهی فایل و انتخاب نوع سازماندهی
۹۴	۵-۲. پارامترهای ارزیابی کارایی ساختارهای فایل
۹۵	۵-۲-۱. متوسط حافظه اشغالی توسط یک رکورد فایل (R)
۹۵	۵-۲-۲. متوسط زمان بازیابی رکورد (TF)
۹۶	۵-۲-۳. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی (TN)
۹۷	۵-۲-۴. متوسط زمان اضافه کردن رکورد جدید (Ti)
۹۷	۵-۲-۵. متوسط زمان اصلاح رکورد (Tu)
۹۷	۵-۲-۶. متوسط زمان خواندن کل فایل (Tx)
۹۷	۵-۲-۷. متوسط زمان سازماندهی مجدد فایل (Ty)
۹۸	۵-۳. فایل پایل (کپه‌ای)
۹۸	۵-۳-۱. متوسط طول رکورد
۹۹	۵-۳-۲. متوسط زمان بازیابی رکورد
۹۹	۵-۳-۳. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی
۹۹	۵-۳-۴. متوسط زمان درج رکورد جدید
۱۰۰	۵-۳-۵. متوسط زمان اصلاح رکورد
۱۰۰	۵-۳-۶. متوسط زمان خواندن کل فایل (Tx)
۱۰۰	۵-۳-۷. متوسط زمان سازماندهی مجدد
۱۰۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۰۷	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۱۱۲	آزمون فصل پنجم
فصل ششم: «فایل‌های تریبی و مرتب‌سازی خارجی»	
۱۱۴	۶-۱. متوسط طول رکورد
۱۱۴	۶-۲. متوسط زمان بازیابی رکورد
۱۱۴	۶-۳. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی
۱۱۵	۶-۴. متوسط زمان درج رکورد جدید
۱۱۶	۶-۵. متوسط زمان اصلاح رکورد
۱۱۶	۶-۶. متوسط زمان خواندن کل فایل
۱۱۶	۶-۷. متوسط زمان سازماندهی مجدد فایل
۱۱۷	۶-۸. مرتب‌سازی خارجی
۱۲۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۱۲۶	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۱۲۹	آزمون فصل ششم

مدرسان شریف



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل هفتم: « پیاده‌سازی شاخص و فایل ترتیبی شاخص دار »	
۷-۱. تعریف اصطلاحات اولیه شاخص‌بندی	۱۳۰
۷-۲. مسأله سرریزی (over flow) و تکنیک‌های درج سرریز	۱۳۳
۷-۲-۱. درج در اولین بلاک جادار در ناحیه سرریز	۱۳۴
۷-۲-۲. تکنیک Push Through	۱۳۵
۷-۳. ویژگی‌های فایل ترتیبی شاخص‌دار	۱۳۶
۷-۴. متوسط طول رکورد	۱۳۷
۷-۵. متوسط زمان بازیابی یک رکورد	۱۳۸
۷-۶. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی	۱۳۹
۷-۷. متوسط زمان درج رکورد جدید	۱۴۲
۷-۸. متوسط زمان اصلاح رکورد	۱۴۲
۷-۹. متوسط خواندن کل فایل	۱۴۲
۷-۱۰. متوسط زمان سازماندهی مجدد	۱۴۲
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم	۱۴۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم	۱۵۲
آزمون فصل هفتم	۱۵۸
فصل هشتم: « فایل چند شاخصی و درخت B »	
۸-۱. معرفی ساختار فایل چند شاخصی	۱۵۹
۸-۲. درخت B	۱۶۱
۸-۲-۱. معرفی B-TREE و ویژگی‌های آن	۱۶۱
۸-۲-۲. عملیات روی درخت B	۱۶۲
۸-۲-۳. مشکلات B-TREE	۱۶۵
۸-۲-۴. ساختار B*-Tree و B+ -Tree	۱۶۶
۸-۳. کاربرد فایل چند شاخصی و مفروضات پارامترهای ارزیابی	۱۶۶
۸-۴. متوسط طول رکورد	۱۶۷
۸-۵. متوسط زمان بازیابی رکورد	۱۶۸
۸-۶. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی	۱۶۸
۸-۷. متوسط زمان درج رکورد جدید	۱۶۸
۸-۸. متوسط زمان اصلاح رکورد	۱۶۹
۸-۹. متوسط زمان خواندن کل فایل	۱۷۰
۸-۱۰. متوسط زمان سازماندهی مجدد	۱۷۰
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم	۱۷۱
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم	۱۷۵
آزمون فصل هشتم	۱۷۸
فصل نهم: « فایل مستقیم و ارزیابی کارآیی آن »	
۹-۱. معرفی ساختار	۱۷۹
۹-۲. توابع مبدل آدرس	۱۸۰

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۸۰	۹-۲-۱. انواع توابع درهم‌ساز
۱۸۱	۹-۲-۲. فاکتورهای انتخاب یک تابع مبدل
۱۸۲	۹-۳. هشینگ خطی و اثر باکت‌بندی روی کارایی فایل
۱۸۴	۹-۴. راه‌های رفع برخورد
۱۸۷	۹-۵. متوسط طول رکورد
۱۸۸	۹-۶. متوسط زمان بازیابی رکورد
۱۸۸	۹-۷. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی
۱۸۸	۹-۸. متوسط زمان درج رکورد جدید
۱۸۹	۹-۹. متوسط زمان اصلاح رکورد
۱۸۹	۹-۱۰. متوسط زمان خواندن کل فایل
۱۸۹	۹-۱۱. متوسط زمان سازماندهی مجدد
۱۹۱	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل نهم
۱۹۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل نهم
۱۹۸	آزمون فصل نهم
فصل دهم: « فایل چند حلقه‌ای (Multiring File) »	
۱۹۹	۱۰-۱. معرفی ساختار فایل چند حلقه‌ای
۱۹۹	۱۰-۱-۱. نقش سرحلقه (Header)
۲۰۰	۱۰-۱-۲. نمایش ساختار و انواع رابطه‌ها
۲۰۰	۱۰-۱-۳. ساختار رکورد در فایل چند حلقه‌ای
۲۰۲	۱۰-۱-۴. کاربرد ساختار چند حلقه‌ای
۲۰۲	۱۰-۲. ارزیابی کارایی فایل چند حلقه‌ای
۲۰۲	۱۰-۲-۱. متوسط طول رکورد
۲۰۲	۱۰-۲-۲. متوسط زمان بازیابی یک رکورد
۲۰۳	۱۰-۲-۳. متوسط زمان بازیابی رکورد بعدی
۲۰۳	۱۰-۲-۴. متوسط زمان درج رکورد جدید
۲۰۳	۱۰-۲-۵. متوسط زمان اصلاح رکورد
۲۰۴	۱۰-۲-۶. متوسط خواندن کل فایل
۲۰۴	۱۰-۲-۷. متوسط زمان سازماندهی مجدد
۲۰۵	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دهم
۲۰۷	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دهم
۲۰۸	آزمون فصل دهم
۲۰۹	تست‌های تکمیلی
۲۱۹	پاسخنامه تست‌های تکمیلی
۲۳۱	آزمون جامع
۲۳۹	سوالات آزمون سراسری ۸۹
۲۴۰	پاسخنامه آزمون سراسری ۸۹

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۴۲	سوالات آزمون آزاد ۸۹
۲۴۴	پاسخنامه آزمون آزاد ۸۹
۲۴۶	سوالات آزمون سراسری ۹۰
۲۴۶	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۰
۲۴۸	سوالات آزمون سراسری ۹۱
۲۴۹	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۱
۲۵۰	سوالات آزمون سراسری ۹۲
۲۵۱	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۲
۲۵۳	سوالات آزمون سراسری ۹۳
۲۵۳	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۳
۲۵۵	سوالات آزمون سراسری ۹۴
۲۵۶	پاسخنامه آزمون سراسری ۹۴
۲۵۷	پاسخنامه آزمون جامع
۲۵۸	منابع و مراجع

مدرسان شریف

