

۱. کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

الف. افزایش لوکالیتی باعث افزایش سرعت خواندن می شود.

ب. استفاده از چگالی لود اولیه باعث کاهش لوکالیتی می شود.

ج. چگالی لود اولیه باعث افزایش مصرف حافظه می شود.

د. هیچکدام

۲. درصد استفاده واقعی از نواری با مشخصات زیر چیست؟

طول بلاک: ۸۰ inch

طول گپ: ۲۰ inch

الف. ۲۵

ب. ۲۰

ج. ۳۰

د. ۸۰

۳. یک دیسک پک با ۱۰ رویه و ۱۵۰ شیار در هر رویه و ۲۰۰ سکتور در هر شیار دارای چند سیلندر است؟

الف. ۱۰

ب. ۱۵۰

ج. ۲۰۰

د. ۱۵۰۰

۴. کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

الف. بافرینگ برای ایجاد هماهنگی بین پردازشگر مرکزی و پردازشگر ورودی / خروجی است.

ب. در بافرینگ ساده امکان همروندی I/O و پردازشگر وجود ندارد.

ج. چگالی از پارامترهای زمانی دیسک است.

د. تولید دامپهای تدریجی یکی از روشهای پشتیبان گیری است.

۵. اگر سرعت چرخش دیسک ۳۶۰۰ دور در دقیقه باشد زمان لازم برای ۳۰ دور چرخش دیسک چند ثانیه است؟

الف. ۳

ب. ۴

ج. ۵

د. ۵ / ۰

۶. کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

الف. بلاک بندی رکوردهای با طول ثابت نسبت به بلاک بندی رکوردها با طول متغیر انعطاف پذیری کمتری دارد.

ب. نرم افزار لازم برای بلاک بندی رکوردهای با طول ثابت نسبت به بلاک بندی با طول متغیر ساده تر است.

ج. مصرف حافظه در بلاک بندی رکوردهای با طول متغیر و دو پاره به دلیل استفاده از اشاره گرها بیشتر از بلاک بندی

رکوردهای با طول متغیر و یکپاره است.

د. هیچکدام

۷. کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

الف. جستجو در فایل با ساختار پایل کندتر از جستجو در فایل با ساختار ترتیبی است.

ب. استفاده از ساختار پایل در برخی از موارد موجب کاهش مصرف حافظه می شود.

ج. شاخص در ساختار ترتیبی شاخص دار ایستا است.

د. استفاده از فایل ثبت تراکنشها (TLF) در فایل با ساختار ترتیبی برای افزایش سرعت عمل خواندن رکوردها (واکشی)

استفاده می شود.

۸. در کدامیک از موارد زیر از ساختار ترتیبی استفاده می شود؟

الف. وقتی بازیابی رکورد بر حسب صفات مختلف مورد نظر باشد.

ب. واکنشی سریع تک رکورد مورد نظر نباشد.

ج. تغییر طول رکورد مطرح باشد.

د. وقتی پردازش سریالی بطورپیرودیگ لازم نباشد.

۹. کدامیک از موارد زیر از دلایل کاهش کارایی فایل نیست؟

الف. بروزحافظه هرز در فایل

ب. از بین رفتن نظم

ج. بروز وضعیت نامطلوب در استراتژی دستیابی

د. افزایش طول رکوردها

۱۰. انجام کدامیک از موارد زیر نیاز به عملیات خواندن تمام فایل ندارد؟

الف. سازماندهی مجدد

ب. جستجو

ج. ایجاد نسخه ای دیگر از فایل

د. ایجاد یک استراتژی دستیابی برای فایل

۱۱. اگر بازوی خواندن و نوشتن در شیار شماره ۲۰ باشد و از روش SSTF برای کنترل حرکت بازوی خواندن و نوشتن استفاده شود از درخواستهای زیر ابتدا کدام درخواست پاسخ داده خواهد شد؟

1 4 30 22 19 25

الف. 25 ب. 4 ج. 22 د. 19

۱۲. در ساختار پایل زمان خواندن کل فایل چقدر است؟

الف. $2T_f$ ب. T_f ج. $3/2T_f$ د. $4T_f$

۱۳. فرض کنید فایلی حاوی اطلاعاتی در مورد دانشجویان و دروس ثبت نامی آنها است. اگر اکثر دانشجویان اکثر دروس را

ثبت نام کنند کدام یک از موارد زیر در مورد فشرده سازی این فایل صحیح است؟ (در حالتی که ۹۰ درصد دانشجویان ۹۵

درصد دروس را ثبت نام کرده اند)

الف. استفاده از روش بیت نقش حافظه کمتری مصرف می کند.

ب. استفاده از روش فرمت خطی حافظه کمتری مصرف می کند.

ج. استفاده از روش فرمت خطی و بیت نقش حافظه یکسانی را مصرف می کند.

د. با اطلاعات داده شده نمی توان تعیین کرد کدامیک از روشهای فرمت خطی یا بیت نقش حافظه کمتری مصرف می کند.

۱۴. کدام یک از موارد زیر از معایب فایل مستقیم مبنایی نیست؟

الف. بروز حافظه هرز

ب. بروز پدیده تصادف

ج. لزوم ثابت بودن طول رکوردها

د. سرعت پایین در جستجو

۱۵. کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

الف. برخی از شاخصهای خوشه ساز از نوع متراکم هستند.

ب. برخی از شاخصهای غیر متراکم از نوع خوشه ساز هستند.

ج. در شاخص غیر متراکم فایل داده ای باید مرتب باشد

د. لنگرگاه نقطه ای از فایل داده است که شاخص به آن نشانه می رود.

۱۶. کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

الف. در RAID داده ها توزیع می شوند.

ب. در RAID افزونگی وجود ندارد.

ج. RAID موجب همزمانی دستیابی به داده ها می شود.

د. هیچکدام

۱۷. کدامیک از موارد زیر از تکنیکهای کاهش زمان استوانه جویی است؟

الف. توزیع فایل روی چند دیسک

ب. تغییر مکان نقطه آغاز شیار

ج. درهم چینی بلاکها

د. استفاده از نوار مغناطیسی

۱۸. اگر تعداد مدخلها در سطح اول شاخص 10^2 و تعداد مدخل شاخص در هر بلاک ۱۰ باشد ژرفای شاخص چقدر است؟

الف. ۱۰

ب. ۲

ج. ۱۰۰

د. ۴

۱۹. کدامیک از موارد زیر در مورد استفاده از بلاک بندی صحیح نیست؟

الف. موجب کاهش دفعات ورودی/خروجی می شود.

ب. موجب افزایش تعداد گپها می شود.

ج. موجب صرفه جویی در مصرف حافظه می شود.

د. موجب کاهش اندازه فایل می شود.

۲۰. کدام یک از ساختارهای زیر مشکل عدم تقارن ندارند؟

الف. ترتیبی شاخص دار

ب. ترتیبی

ج. چند شاخصی

د. مستقیم

«سوالات تشریحی»

۱. موارد استفاده از طبله را نام ببرید.

۲. روشهای مدیریت بلاکهای آزاد را شرح دهید.

۳. افزونگی را شرح دهید و انواع آن را با مثال معرفی کنید.

۴. راه حلهای مشکل تصادف را در ساختار مستقیم نام برده و یکی را تشریح کنید.

۵. فایلی با ساختار ترتیبی شاخص دار با مشخصات زیر را در نظر می گیریم.

$n = 10^6$ $R = 200$ $B = 2000$ $V = 14$ $P = 6$

حجم فایل شاخص برای این فایل تعداد سطوح شاخص را محاسبه کنید.

۶. دو روش بهبود کارایی شاخصها را نام برده و شرح دهید.



دانشگاه پیام نور

کلید

بانک سؤال

تعداد (۲۵)

پاسخ سؤالات تستی درس زیر در زیر پای اطلاعات

رشته: مهندسی کامپیوتر

سال تحصیلی ۸۵-۸۶ نیمسال اول ○ نیمسال دوم ⊙

توضیح طراح سؤال

بارم $25 \times 28 = 7$

پاسخ سؤالات تکمیلی

قسمت اول	قسمت دوم	قسمت سوم	بارم	شماره صفحه کتاب
				۱
				۲
				۳
				۴
				۵

لطفاً کلید سؤالات را به همراه اوراق امتحانی دانشجویان و سوابق آزمون نهایی و میان ترم به اداره آموزش تحویل فرمایند.

استاد محترم:

درج شماره صفحه در کلید الزامی می باشد.

شماره صفحه A B C D
۱ ۲ ۳ ۴
الف ب ج د

۱	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۳	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۱۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۳	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۴	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۵	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۸	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۱۹	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲۱	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۲	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
۲۴	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۵	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۲۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

۳۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۳۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۴۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۱	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۲	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۳	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۴	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۵	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۶	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۷	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۸	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۵۹	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
۶۰	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



۲۴۱۲۵۰

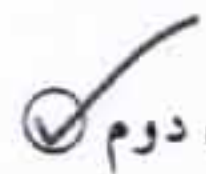
پاسخ سوالات تشریحی درس دیره و بازیابی اطلاعات رشته: مهندسی کامپیوتر صفحه: ۱

محرمانه مستقیم

توضیح طراح سؤال هر سؤال ۱/۴ نمره در در

$$۱/۴ \times ۵ = ۵$$

بارم:



نیمسال دوم

نیمسال اول ☐

سال تحصیلی ۸۵-۸۶

پاسخ سؤال ۱ - به صفحه ۶۷ از کتاب منبع مراجعه گردد. ۱/۴

پاسخ سؤال ۲ - به صفحه ۱۳۸ از کتاب منبع مراجعه گردد. ۱/۴

پاسخ سؤال ۳ - به صفحه ۱۸۸ از کتاب مرجع مراجعه گردد. ۱/۴

پاسخ سؤال ۴ - به صفحه ۳۴۴ از کتاب مرجع مراجعه گردد. ۱/۴

پاسخ سؤال ۵ - به صفحه ۲۵۶ از کتاب مرجع مراجعه گردد. ۱/۴

موفق باشید