



زمان آزمون (دقيقه) : تستی : ٦٠ تشریحی : ٦٠

تعداد سوالات : تستی : ٢٥ تشریحی : ٥

عنوان درس : ذخیره و بازیابی اطلاعات، ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی / گد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۲۷۶ - ، مهندسی کامپیووتر(نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیووتر(نرم افزار) ۱۱۵۰۷۹، علوم کامپیووتر(چندبخشی)، مهندسی کامپیووتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۱۵۱۶۷

۱- کدامیک از موارد زیر برای متوقف کردن نوار و یا حرکت دوباره آن لازم است ؟

۱. چگالی ۲. رکورد بندی ۳. بلاک بندی ۴. گپ

۲- کدام پارامتر زمانی در دیسک های با بازوی ثابت صفر است ؟

۱. زمان انتظار دوران ۲. زمان بختانه ۳. زمان استوانه جویی ۴. زمان استقرار

۳- رکورد علاوه بر داده هایی که دارد ممکن است بخش غیر داده های هم داشته باشد و رکورد مجموعه از اطلاعات است که دارای نمایش خاصی است .

۱. رکورد از دید برنامه ساز ، رکورد در سطح انتزاعی

۲. رکورد در سطح انتزاعی ، رکورد از دید برنامه ساز

۳. رکورد در سطح انتزاعی ، رکورد ذخیره شده در محیط ذخیره سازی

۴. رکورد ذخیره شده در محیط ذخیره سازی ، رکورد از دید برنامه ساز

۴- کدامیک از گزینه های زیر از ویژگی های فایل محسوب می شود ؟

۱. سرعت بالای دسترسی ۲. امنیت ۳. فشردگی ۴. پایایی

۵- کمترین مقدار داده ای که در یک عمل ورودی/خروجی توسط سیستم فایل بین درون و بروون ماشین مبادله می شود چه نام دارد ؟

۱. رکورد ۲. استوانه ۳. گسترش ۴. بلاک

۶- کدام مقایسه در مورد لوكالiteti در دو حالت زیر صحیح است ؟

حالات اول : رکورد بعدی در استوانه هم جوار باشد.

حالات دوم : رکورد بعدی در استوانه هم شماره ای باشد از دیسکی دیگر.

۱. لوكالiteti حالت اول از حالت دوم قوی تر است .
۲. لوكالiteti حالت دوم از حالت اول قوی تر است .
۳. به زمان درنگ دوران بستگی دارد .
۴. به زمان استوانه جویی بستگی دارد .

۷- در کدام گونه نشانی دهی (در سطح برنامه پردازشگر)، کاربر، محیط ذخیره سازی را به صورت یک ساختار خطی می بیند ؟

۱. نمادی ۲. محتوايی ۳. نسبی ۴. نشانوندی



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات، ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی/ گد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۲۷۶ - ، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(نرم افزار) ۱۱۵۰۷۹ - علوم کامپیوتر(چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر(سخت افزار) ۱۱۵۱۶۷ - علوم کامپیوتر(چندبخشی)

- ۸- در کدامیک از شرایط زیر بافرینگ مضاعف، کارایی دارد؟

C_B : زمان لازم برای پردازش محتوای یک بلاک

b_{tt} : زمان لازم برای انتقال یک بلاک

$$C_B < b_{tt} \quad .1$$

$$C_B > b_{tt} \quad .2$$

$$C_B = b_{tt} \quad .3$$

۴. به نوع بافرینگ بستگی دارد که سخت افزاری باشد یا نرم افزاری.

- ۹- کدامیک از تکنیک های زیر برای کاهش درنگ دوران استفاده می شود؟

- ۲. تغییر مکان نقطه آغاز شیارها
- ۳. استفاده از دیسک RAID
- ۱. توزیع فایل روی چند دیسک
- ۴. استفاده از دیسک با بازوی ثابت

- ۱۰- کدام الگوریتم «مدیریت بازوی دیسک»، در حرکت بازو همیشه در جهت رکوردي است که کمترین زمان را برای حرکت بازو طلب می کند؟

SCFS .۴ SCAN .۳ FCFS .۲ SSTF .۱

- ۱۱- در شرایط زیر از کدام تکنیک کاهش افزونگی استفاده می شود؟

"اولاً فقره اطلاع تکرار شونده وجود دارد و دوماً مقادیر صفت خاصه از مجموعه های محدود برگرفته شده است".

- ۱. رمزنگاری
- ۲. کد هافمن
- ۳. انتخاب کد کاراکتر کوتاه تر
- ۴. ماتریس بیتی

- ۱۲- اگر بهنگام سازی منتشر شونده در فایل انجام نگیرد، فایل از نظر داده ای به چه صورت در می آید؟

۱. پاره پاره

۲. ناسازگار

۳. خوشه ای

۴. هرز رفته

- ۱۳- در جستجو با پرس بلاکی با n رکورد بهینه ترین مقدار برای BF کدام گزینه است؟

$$\frac{1}{2}n \quad .1$$

$$\sqrt{n} \quad .2$$

$$n \quad .3$$

$$2n \quad .4$$

پایگاه خبری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوترا-نرم افزار (چندبخشی) ۱۱۱۵، ۷۹۱۶۷، علوم کامپیوترا

دانشجویان سوئیسی! پاکستانی

تشریحی: ۶۰



۱۴- زمان لازم برای سازماندهی مجدد در فایل پایل (برهم) با کدام گزینه برابر است؟

$$(n+0)\frac{R}{t'} + (n+0-d)\frac{R}{t'} \quad (n-0)\frac{R}{t'} + (n-0+d)\frac{R}{t'}.$$

$$(n+0)\frac{R}{t'} + (n-0+d)\frac{R}{t'} \quad \quad n\frac{R}{t'} + (n-0+d)\frac{R}{t'}.$$

۱۵- نقطه ای از فایل داده ای که مدخل شاخص به آن نشانه می رود چه نام دارد؟

- ## ۱. شاخص لنگرگاه ۲. لنگرگاه ۳. مدخل ورودی ۴. خوشنه

۱۶- کدام اصطلاح و تعریف آن به طور صحیح بیان شده است؟

۱. شاخص متراکم: تعداد مدخل های یک بلاک شاخص
۲. مدخل شاخص: بالاترین سطح شاخص

۱۷- هر چهار تقام صفات خاصه فابا (بابا) شاخص انجاد شده اصطلاحاً «فابا» یا «جی» و «نامن»؟

۱. فایل تمام شاخص full-indexed

۲. فایل شاخص بندي شده indexed

۳. فایل کاملاً وارون inverted

۴. فایل کاملاً وارون inverted

۱۸- کدام روش حستجو مدخل شاخص کارایی بهتر است؟

۱. جستجوی دودویی
۲. جستجوی خطی

۳. به نوع شاخص بندی بستگی دارد.

۱۹- عیب درخت نامتعادل چیست؟

- ۱. در مقایسه با درخت متعادل ، تعداد نود های بیشتری در لود اولیه پر می شود.
 - ۲. متوسط تعداد سطوح آن از درخت متعادل بیشتر است .
 - ۳. میزان فضای مصرفی آن از درخت متعادل بیشتر است .
 - ۴. نگهداری آن پیچیده تر از درخت متعادل است .



دانشجویان
پایگاه خبری

PNUNA.COM
PNUNA News Agency

زمان آزمون (دقيقة) : تستی : ٦٠ تشریحی : ٥٠

تعداد سوالات : تستی : ٢٥ تشریحی : ٥

عنوان درس : ذخیره و بازیابی اطلاعات، ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی / گد درس : ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۲۷۶ - ، مهندسی کامپیووتر(نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیووتر فرم

افزار(چندبخشی)، علوم کامپیووتر(چندبخشی)، مهندسی کامپیووتر(سخت افزار) چندبخشی ۱۱۵۰۷۹

- ۲۰ - کدامیک از موارد زیر از مزایای باکت بندی در ساختار فایل مستقیم به شمار می رود ؟

۱. طولانی شدن طول آدرس ایجاد شده برای شاخص بندی به منظور کاهش پدیده تصادف
۲. امکان ایجاد فایل ترتیبی با رکوردهای با طول ثابت .
۳. طولانی شدن طول آدرس ایجاد شده برای شاخص بندی به منظور جلوگیری از پدیده تصادف
۴. تسهیل در حل مشکل تصادف

- ۲۱ - کدام گزینه از موارد استفاده فایل مستقیم مبنایی است ؟

۱. در محیط هایی که ماهیت پردازش ، ترتیبی باشد.
۲. در محیط هایی که دستیابی سریع به رکورد ها ، مد نظر باشد.
۳. در محیط هایی که طول رکوردها متغیر باشند.
۴. در محیط هایی که طول رکوردها بزرگ باشند.

- ۲۲ - در پی درج های جدید در فایل مستقیم گسترش پذیر، باکت ها باید تقسیم شوند . عمل تقسیم تا وجود حداقل چند نشانه رو به باکت در حال تقسیم ادامه خواهد یافت ؟

۱. یک ۲. دو ۳. سه ۴. چهار

- ۲۳ - در فایل با ساختار جستجوی دو دویی ، متوسط تعداد دستیابی برای واکشی رکورد با کدام گزینه برابر است ؟ ($n =$ ژرفای درخت)

$$\frac{n(n-1)}{2} \quad \frac{(n+1)}{2} \cdot ۳ \quad n(n-1) \cdot ۲ \quad n(n+1) \cdot ۱$$

- ۲۴ - کدام گزینه ساختار درخت جستجوی نخ کشیده شده را بهتر بیان می کند ؟

۱. همان درخت جستجوی دو دویی است که به جای نشانه روی تهی در هر گره ، نشانه رو به رکورد بعدی دارد .
۲. همان درخت جستجوی دو دویی است که به جای نشانه روی تهی در هر گره ، نشانه رو به رکورد قبلی دارد .
۳. همان درخت جستجوی دو دویی است که فیلد نشانه روی چپ به گره پیشین نشانه می رود.
۴. همان درخت جستجوی دو دویی است که فیلد نشانه روی چپ ، به گره پیشین و فیلد نشانه روی راست ، به گره بعدی نشانه می رود.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات، ذخیره و بازیابی اطلاعات



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

رشته تحصیلی/ گد درس: ریاضی (کاربردی) ۱۱۱۲۷۶ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار)، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر (علوم کامپیوتر)، مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۰۷۹۱ - علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۱۱۵۰۷۹۱

۲۵- کدام گزینه در خصوص «فایل با ساختار درخت متداول B-TREE» از رتبه m صحیح است؟

۱. یک درخت جستجوی $2m+2$ راهه است.
۲. ژرفای تمام شاخه ها یکسان است.
۳. گره های غیر ریشه حداقل m فرزند دارند.
۴. گره های غیر ریشه حداقل $2m$ فرزند دارند.

سوالات تشریحی

۱- دو روش دستیابی به محتوای بافر را شرح دهید؟

۲- فایلی با ۴۰۰۰۰ رکورد ۲۰ بایتی روی نواری به چگالی 1600 bpi ذخیره شده است. اگر BF فایل ۲ باشد و طول گپ (IBG) برابر با $5,0$ ، اینچ باشد درصد واقعی استفاده از نوار را بدست آورید.

۳- افزونگی را تعریف کنید و دو نوع آن را نام ببرید.

۴- برای فضای درج رکوردهای سرریزی در فایل ترتیبی شاخص دار (طرح تخصیص فضای منطقی) سه پیشنهاد ارائه دهید؟

۵- دو مزیت ایجاد زنجیره با جایگزینی (از راه حل های مشکل تصادف) را نام ببرید؟