

استان:

کارشناسی (ستی - تجمعی)

تعداد سوالات: ستی: ۲۵ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): ستی: ۵ تشریحی: ۵۰

پیام نور

خبرگزاری دانشجویان

۱۱۱۵۰۷

PNUNA.COM

PNU News Agency

علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۷) - علوم کامپیوتر (ترجمه)

مجاز است.

نام درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی / گذرسن: نرم افزار، نرم افزار (ترجمه)، سی

علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۷) - علوم کامپیوتر (ترجمه)

استفاده از:

گذرسن سوال: یک (۱)

امام خمینی^(ره). این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. کدام گزینه مربوط به سطح انتزاعی برای تعریف یک رکورد نیست؟

الف. رکورد مجموعه ای از فیلدهاست که در ساختاری مشخص و مبتنی بر طرحی خاص قرار می‌گیرند.

ب. محیط عملیاتی محیطی است که در آن فعالیتهای داده داری و داده پردازی صورت می‌گیرد.

ج. رکورد مجموعه اطلاعاتی است که در خصوص موجودیت‌های مختلف در محیط عملیاتی باید جمع‌آوری شود.

د. اطلاع عبارت است از صفتی خاص که مقدار آن معین است.

۲. کدام گزینه در خصوص فایل با ساختار ترتیبی از نوع کلیدی نادرست است؟

الف. در لود اولیه رکوردها به صورت فیزیکی منظم (مجاور هم) هستند.

ب. برای ذخیره سازی یک رکورد، مقدار صفات خاصه کافی است و نیازی به اسم صفت‌ها نیست.

ج. T.L.F. فایلی است که برای رفع مشکل درج در فایل اصلی مطرح شده و خود یک فایل ترتیبی کلیدی است.

د. احتمال دارد در فایل پدیده عدم تقارن بروز نماید.

۳. فایلی را در نظر بگیرد که دارای رکوردهای ۱۰۰ بایتی است. این فایل بر روی دیسکی قرار دارد که طول هر بلاک در آن ۴۰۰ بایت است. در صورتی که کاربر بخواهد رکورد ۲۱ ام را بخواهد و RBA شروع فایل در دیسک، ۱۵ باشد، RBA رکورد چه خواهد بود؟

الف. ۲۰

۲۱

۲۶

۲۵

۴. ساختار درخت B با رتبه m، یک درخت جستجوی چند راهه است؟

الف. m+1

2m-1

2m+1

m-1

ب. m

۵. کدام گزینه نادرست است؟

الف. ساختارهای شاخص باعث ایجاد افزونگی تکنیکی می‌شود.

ب. تکنیک ماتریس بیتی جهت کاهش افزونگی طبیعی مطرح شده است.

ج. تکرار برخی از صفات خاصه یک فایل در محیط فیزیکی را افزونگی گوئیم.

د. در یک فایل متراکم، همه صفات خاصه مربوط به برخی از رکوردها، معین می‌باشند.

۶. کدام گزینه از موارد استفاده فایل با ساختار پایل (برهم) نیست؟

الف. فایلهای بایکانی

ب. در محیط‌هایی که داده‌ها نظم‌پذیر باشد.

ج. مبنای مقایسه دیگر ساختارهای فایل

د. فایلهایی که اینمی در آنها مهم است.

۷. فایلی را در نظر بگیرد که طول رکوردهای آن ۱۶۰ بایت و طول سکتور ۲۵۶ بایت باشد. اگر $B_f = 4$ باشد، اندازه بلاک بر روی دیسک و اندازه مؤثر بلاک به ترتیب از راست به چه چند بایت است؟

الف. ۳۲۰ - ۵۱۲

۷۶۸ - ۳۲۰

۵۱۲ - ۶۴۰

ج. ۷۶۸ - ۶۴۰

ب. ۶۴۰ - ۷۶۸

استان:

کارشناسی (ستی - تجمعی)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵ تشریحی: ۵۰

۱۱۱۵۰۷

پیام نور

۱۱۱۱۲۱

خبرگزاری دانشجویان
PNUNA.COM
PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات

۱۱۱۵۱۶۷

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

۱۱۱۱۲۱

استان:

کارشناسی (ستی - تجمعی)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵ تشریحی: ۰۰

۱۱۱۵۰۷

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

علوم کامپیوتر (تجمعی)، سه

۱۱۱۱۲۱

PNU.COM

PNU News Agency

مجاز است.

نام درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی / گذرسن: نرم افزار، نرم افزار (تجمعی)، سه

۱۱۱۵۱۶۷

- علوم کامپیوتر (تجمعی)

استفاده از:

گذرسن سوال: یک (۱)

۱۶. شرط کارائی با فرینگ مضاعف کدام است؟

$$C_B > \frac{B+G}{t}$$

$$C_B \leq \frac{B+G}{t}$$

$$C_B > b_{tt} + G$$

$$C_B \leq b_{tt} + G$$

۱۷. شیوه درهم سازی را در نظر بگیرید. اگر یک فضای ۲۰۰۰ آدرسی داشته باشیم و بخواهیم ۱۰۰۰ رکورد را در آن درهم سازی نمائیم، تعداد حفره هایی که در آنها ۲ رکورد قرار می گیرد (بروز تصادف) کدام خواهد بود؟ (با فرض $e^{-0.5} = 0.6$)

۴۰۰

۱۵۰

۳۰۰

۱۰۰

الف. ساختار TBST، مشکل خواندن سریال رکوردها در درخت جستجوی دودویی را برطرف می نماید.

ب. در ساختار جستجوی درخت دودویی اگر n تعداد رکوردها و x ژرفای درخت باشد، با فرض پر بودن تمام درخت داریم $1 + 2^x$

ج. در ساختار درخت صفحه بنده شده، متوسط زمان جستجو به نسبت درخت جستجوی دودوئی بهبود می یابد.

د. در درخت جستجوی دودوئی، اگر ژرفای درخت حداقل باشد و تعداد این ژرفای را n در نظر بگیریم، در این صورت متوسط

تعداد دستیابی مستقیم برای واکنشی رکورد $2/(n+1)$ خواهد بود.

۱۹. حرکت بازوی دیسک در محیط چند برنامه ای را در نظر بگیرید. کدام الگوریتم کنترل حرکت بازو، بر اساس ترتیب زمان و رزرو خواستها را مورد پردازش قرار می دهد؟

FCLS

SCAN

FCFS

SSTF

۲۰. اگر متوسط تعداد دفعات مقایسه برای یافتن یک مدخل شاخص را Cix بنامیم، با فرض جستجو در y مدخل شاخص،

مقدار Cix به ترتیب برای روش های جستجوی خطی، دودویی و جستجوی با پرش برابر است با:

$$\log_2^y, \sqrt{y}, \frac{y}{2}$$

$$\sqrt{y}, \log_2^y, \frac{y}{2}$$

$$\frac{y}{2}, \log_2^y, \sqrt{y}$$

$$\frac{y}{2}, \sqrt{y}, \log_2^y$$

۲۱. در کدامیک از توابع درهم ساز از "یک عدد اول" که مقدار آن نزدیک به تعداد آدرس های فایل است، استفاده می شود؟

الف. تبدیل مبنا

ب. تقسیم کردن

د. روش XOR

ج. انتخاب ارقام میانی مربع کلید

۲۲. کدام روش مشکل حذف رکورد در شیوه "ایجاد زنجیره بدون جایگزینی" را بر طرف می نماید؟

الف. ایجاد زنجیره با جایگزینی

ب. حذف منطقی

د. کاوش خطی

ج. جایگزینی رکورد بعدی با رکورد حذف شده

کارشناسی (ستی - تجمعی)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵ تشریحی: ۵۰

۱۱۱۵۰۷

۱۱۱۱۲۱

مجاز است.

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

PNUNA.COM

PNU News Agency



نام درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی / گذ درس: نرم افزار، نرم افزار (تجمعی)، سه

علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۷) - علوم کامپیوتر (ترجمه)

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

۲۳. در محیط‌های اشتراکی با تعداد کاربران زیاد، چه روشی برای کاهش تداخل در درخت B مطرح می‌شود؟ (تدخل در صورتی بروز می‌کند که یک کاربر باعث ایجاد تغییراتی در ساختار درخت شود و به هنگام اعمال بخشی از این تغییرات، کاربر دیگر بخواهد از درخت استفاده نماید.)

الف. بافرینگ (مانند نگهداری سرنشاخص در حافظه اصلی)

ب. بهنگام سازی با تاخیر

ج. تقسیم پیشرس

د. قفل گذاری

۲۴. فایل وارون چیست؟

الف. فایلی است که برای تمامی صفات خاصه اش، شاخص تعريف شده باشد.

ب. فایلی است که در آن هم‌جاواری فیزیکی رکودهایی که به صورت منطقی منظم اند، رعایت نمی‌شود.

ج. فایلی است که دارای نظمی خاص بوده و ترتیبی کلیدی است.

د. فایلی است با ساختار پایل که در آن از شاخص چند سطحی استفاده می‌شود.

۲۵. کدام گزینه در خصوص فایل مستقیم گسترش پذیر صحیح نیست؟

الف. در این فایل تضمین می‌شود که برای واکشی یک رکورد، حداقل تعداد دستیابی به دیسک ۲ بار خواهد بود.

ب. در این فایل در صورت بروز سرریز به هنگام درج رکورد جدید، ضمن ایجاد یک باکت جدید، نوعی تقسیم باکت در باکت سرریز شده صورت می‌گیرد.

ج. در این روش می‌توان تابع درهم ساز را روی هر فیلدی که بخواهیم اعمال کنیم.

د. ممکن است راهنمای این فایل، بر اثر افزایش تعداد رکوردها، تغییر یافته و گسترش یابد.

کارشناسی (ستی - تجمعی)

استان:

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵ تشریحی: ۵۰

۱۱۱۵۰۷

۱۱۱۱۲۱

مجاز است.

پیام نور

دانشجویان

خبرگزاری

PNUNA.COM

PNU News Agency



نام درس: ذخیره و بازیابی اطلاعات

رشته تحصیلی / گذ درس: نرم افزار، نرم افزار (تجمعی)، سه

علوم کامپیوتر (۱۱۱۵۱۶۷) - علوم کامپیوتر (ترجمه)

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

سؤالات تشریحی

۱. نواری با چگالی $bpi = 1600$ ، طول شکاف بین بلاکی $6/0$ ، اینچ و طول نوار 2400 فوت را در نظر بگیرید. در این نوار فایلی با رکوردهای به طول 200 بایت در بلاک هایی به طول 2000 بایت ذخیره نموده ایم. (۱ نمره)
 - الف. چند رکورد می توان در این نوار جای داد؟
 - ب. حافظه هر ز ناشی از وجود گپ ها چند بایت است؟
۲. دیسکی داریم که در هر دقیقه 3600 دور می چرخد. متوسط زمان درنگ دورانی (به میلی ثانیه) را برای این دیسک محاسبه کنید. (۱ نمره)
۳. معایب فایل مستقیم مبنائی را نام ببرید. ذکر 4 مورد کافی است. (۱ نمره)
۴. درخت B^+ چیست و چگونه مشکلات درخت B را برطرف می نماید. با رسم شکل، مشکلات درخت B را مطرح و شیوه برطرف نمودن آنها را بیان نمائید. (۱ نمره)
۵. انواع روش های تنظیم درخواست و اکشی را در محیط های DMS یا $DBMS$ نام برد و مختصرا هر یک را شرح دهید. ذکر 4 مورد کافی است. (۱ نمره)
۶. انواع روش های بافرینگ را نام برد، هر یک را به اختصار توضیح دهید. (۱ نمره)