نام درس: پایگاه داده پیشرفته
تعداد سؤالات: تستی: -- تشریحی: ۱۲

رشته تحصیلی ، کُد درس: مهندسی نرم افزار (۱۱۱۵۰۲۴)
زمان آزمون: تستی:-- تشریحی: ۱۵۰دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ◉

کُد سری سؤال: یک (۱) استفاده از:-- مجاز است.

امام علی(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. نکات مهم:

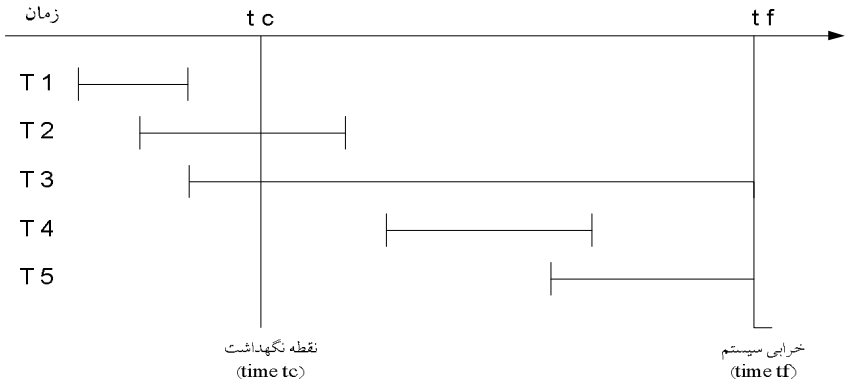
* از دوازده سئوال فقط به ده سئوال پاسخ دهید.

* در صورت پاسخ به بیش از ده سوال ، ده سوال اول ارزیابی می گردد.

*بارم هر سئوال ۱/۴ نمره می‌باشد.

---

۱. شکل زیر ۵ دسته از تراکنشها را نشان می دهد. در رابطه با ترمیم (Recovery) آنها در صورت خرابی (Failure) بحث کنید.



۲. در رابطه با سه مشکل همروندی (*Concurrency*) با استفاده از شکل بحث کنید.

۳. در رابطه با ایمنی چند سطحی (Multi-level Security) در پایگاه داده ها بحث کنید.

۴. مراحل مختلف پردازش پرسش (Query Processing) را شرح دهید. چه ارتباطی بین این مراحل و بهینه سازی پرسش (Query Optimization) وجود دارد؟

۵. یک سیستم مدیریت پایگاه داده توزیع شده، دارای ۱۲ اصل می باشد. ۵ مورد زیر ازجمله آن اصول می باشد. آنها را شرح دهید.

الف. خودمختاری محلی(Local autonomy)

ب. پردازش پرسش(پرس و جو) توزیع شده (Distributed Query Processing)

ت. استقلال سیستم عامل (Operating System Independence)

ج. استقلال شبکه (Network Independence)

د. استقلال سیستم مدیریت پایگاه داده (DBMS Independence)

http://www.ab-rafiee.com

نام درس: پایگاه داده پیشرفته
رشته تحصیلی و کُد درس: مهندسی نرم افزار (۱۱۱۵۰۲۴)
تعداد سؤالات: تستی:-- تشریحی: ۱۲
زمان آزمون: تستی: -- تشریحی: ۱۵۰دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ◉
کُد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: -- مجاز است.

۶. داده کاوی (*Data Mining*) چیست؟ نقش آنرا در سیستم های پشتیبانی تصمیم (DSS) شرح دهید.

۷. مفاهیم OLAP و Data Warehouses را شرح دهید. این دو مفهوم با یکدیگر چه رابطه‌ای دارند؟

۸. پایگاه داد های زمانبند (*Temporal Databases*) چیست؟ استفاده از آن چه ضرورتی دارد؟

۹. مفاهیم زیر را شرح دهید:

- *Term*
- *Formulas*
- *Rules of Inference*
- *Proofs*

۱۰. در پردازش پرسش‌های بازگشتی (*Recursive Query Processing*) استفاده از *Unification* و *Resolution* میتواند بسیار پر هزینه باشد. چه روش هایی دیگری پیشنهاد می کنید؟ (شرح دهید)

۱۱. آیا یک سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی شئ گرا واقعاً یک سیستم مدیریت بانک اطلاعاتی است؟ بحث کنید.

۱۲. (الف) سیستم‌های مدیریت بانکهای اطلاعاتی مبتنی بر مدل داده‌ای رابطه‌ای، شئ گرا و استنتاجی دارای چه خصوصیت‌هایی می‌باشند. (ب) سیستم‌های فوق را با هم مقایسه کرده و موارد کاربرد آنها را بیان کنید.

http://www.ab-rafiee.com