

السؤال الأول :

[1]. ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يأتي:

1- Load and index هي أي من التالي؟

(A) عملية رفض البيانات من مستودع البيانات وإنشاء الفهارس اللازمة

(B) عملية تحميل البيانات في مستودع البيانات وإنشاء الفهارس اللازمة

(C) عملية رفع جودة البيانات بعد نقلها إلى مستودع البيانات

(D) عملية ترقية جودة البيانات قبل نقلها إلى مستودع البيانات

2- قاعدة البيانات الموزعة المتجانسة (Heterogeneity) هي أي مما يلي؟

(A) يتم استخدام نفس DBMS في كل موقع ولا يتم توزيع البيانات عبر جميع العقد.

(B) يتم استخدام نفس DBMS في كل موقع ويتم توزيع البيانات عبر جميع العقد.

(C) يتم استخدام نظام DBMS مختلف في كل موقع ولا يتم توزيع البيانات عبر جميع العقد.

(D) يتم استخدام نظام DBMS مختلف في كل موقع ويتم توزيع البيانات عبر جميع العقد.

3- باستخدام ODL ، يمكنك تحديد أي مما يلي؟

Attribute (A)

Structure (B)

Operation (C)

All of the above (D)

4- أي من الانواع التالية من الجداول موجود في مخطط Snowflake Schema ؟

Fact (A)

Dimension (B)

Helper (C)

All of the above (D)

5- هو طريقة لعرض البيانات على شكل نموذج متعدد الابعاد (Multidimensional Model) للبيانات الإحصائية وذلك

لتأمين الوصول السريع للمعلومات الاستراتيجية من أجل التحليلات المتقدمة:

Data cube (A)

DDS (B)

TPS (C)

(D) لا شيء مما ذكر



6- في معمارية قواعد البيانات الموزعة نقوم بتوصيف معمارية وفق ثلاث تصنيفات الاستقلالية, التوزيع والتجانسية ماذا يطلق على هذا النظام A1, D0, H1 من حيث التصنيفات :

(A) شبه مستقلة, لا يوجد توزيع, عدم التجانس

(B) مستقلة, توزيع جزئي, متجانسة

(C) مستقلة, توزيع تام, متجانسة

(D) شبه مستقلة, توزيع جزئي, عدم التجانس

7- في قواعد البيانات الشيئية (Object Oriented Database) تكون العلاقة بين Laptop وشاشة العرض

(A) علاقة ربط (Association Relationship)

(B) علاقة وراثه (Generalization Relationship)

(C) علاقة تجميع (Aggregation Relationship)

(D) علاقة تركيب (Composition Relationship)

8- قاعدة البيانات الموزعة (distributed database) هي أي مما يلي؟

(A) قاعدة بيانات منطقية واحدة يتم نشرها إلى مواقع متعددة وتكون مترابطة بواسطة شبكة

(B) مجموعة واسعة من الملفات التي توزع إلى مواقع متعددة وتكون مترابطة بواسطة شبكة

(C) قاعدة بيانات منطقية واحدة تقتصر على موقع واحد.

(D) مجموعة واسعة من الملفات التي تقتصر على موقع واحد.

9- يطلق على الخصائص الأربعة التي تحافظ على صحة البيانات بالمصطلح:

(A) CIDA

(B) IDAC

(C) ACID

(D) DACI

10- يمكن لقاعدة البيانات الموزعة استخدام أي من الاستراتيجيات التالية؟

(A) مركزية تماما في مكان واحد ويمكن الوصول إليها من قبل العديد من المواقع

(B) تكرار جزئي أو كلي عبر المواقع

(C) تقسم البيانات في مواقع مختلفة

(D) كل ما ورد اعلاه

11- يتضمن مخطط UML أي مما يلي؟

(A) Class name

(B) List of attributes

(C) List of operations

(D) All of the above

12- في معمارية قواعد البيانات الموزعة ماذا يطلق على هذا النظام H* , D* , A2

(A) Client/Server Architecture

(B) Multiple Database Architecture

(C) Peer-to-peer Architecture

(D) Nothing of the above

13- يتضمن تحويل البيانات Data transformation أي مما يلي؟

(A) عملية تغيير البيانات من مستوى تفصيلي إلى مستوى ملخص

(B) عملية تغيير البيانات من مستوى الملخص إلى مستوى تفصيلي

(C) تجميع البيانات من مصدر واحد إلى مصادر مختلفة للبيانات

(D) فصل البيانات من مصدر واحد إلى مصادر مختلفة للبيانات

14- تشمل معمارية المستويين الشاملة في مستودع البيانات (generic two-level data warehouse architecture) أي مما يلي؟

(A) واحد على الأقل data mart

(B) البيانات التي يمكن استخراجها من العديد من المصادر الخارجية ومن ملفات النظام

(C) تحديث البيانات في الوقت الحقيقي (Real Time)

(D) كل ما ورد أعلاه

15- في قواعد البيانات الشيئية (Object Oriented Database) تكون العلاقة بين نافذة أي برنامج وأشرطة التمرير

(A) علاقة ربط (Association Relationship)

(B) علاقة وراثية (Generalization Relationship)

(C) علاقة تجميع (Aggregation Relationship)

(D) علاقة تركيب (Composition Relationship)

16- أي من التالي هو تقنية لإخفاء تفاصيل التنفيذ الداخلي للكائن (Object) ؟

(A) Encapsulation

(B) Polymorphism

(C) Inheritance

(D) All of the above

17- حماية البيانات في الانظمة الموزعة يتم بعدة طرق ؟

(A) قيود السلامة المعنوية (Semantic Integrity Constraints)

(B) المناظير (Views)

(C) القيود الامنية (Security Constraints)

(D) كل ما ورد أعلاه



18- Data scrubbing هي أي مما يلي؟

- (A) عملية رفض البيانات من مستودع البيانات وإنشاء الفهارس اللازمة
- (B) عملية تحميل البيانات في مستودع البيانات وإنشاء الفهارس اللازمة
- (C) عملية رفع جودة البيانات بعد نقلها إلى مستودع البيانات
- (D) عملية تنظيف وحذف الحقول الفارغة قبل نقلها إلى مستودع البيانات

19- Aggregation هو أي مما يلي؟

- (A) هي علاقة ربط بين فصيلتين أحدهما تمثل الكل بينما الاخرين أجزاء من الكل
- (B) هي علاقة ربط بين جزء من العلاقة وهي شكل أضعف من علاقة الارتباط.
- (C) هي علاقة وراثه للفصيلة الاساسية.
- (D) هي علاقة ربط وهي شكل أضعف من علاقة الارتباط.

20- The object definition language (ODL) هي أي مما يلي؟

- (A) تستخدم لتطوير المخططات المنطقية
- (B) لغة تعريف البيانات لـ OODB
- (C) طريقة لتنفيذ مخطط منطقي
- (D) كل ما ورد اعلاه.

السؤال الثاني :

- [1]. اشرح تقنيات التجزئة الأفقية والعمودية (horizontal and vertical fragmentation techniques) ، بمساعدة الامثلة.
- [2]. لنفترض أن مستودع البيانات للشركة يتكون من أربعة أبعاد، موقع (location) ، مورد (supplier) ، وقت (time) ، ومنتج (product) ، وثلاثة مقاييس count, average_costs, total_costs أرسم snowflake schema لمستودع البيانات.

السؤال الثالث :

[1]. أكتب ملاحظات قصيرة حول ما يلي :

1. لماذا من المفيد بناء مستودع بيانات بشكل متزايد، بدءا من Data Mart واحد؟
 2. نماذج معمارية قواعد البيانات الموزعة (Architecture Models for Distributed DBs)
 3. Object definition language and object query language
- [2]. وضح بالرسم الفرق بين قاعدة البيانات المركزية وقاعدة البيانات الموزعة

السؤال الرابع :

[1]. وضح ما لمقصود بالمصطلحات التالية :

- Polymorphism
- Reflexive Associations
- Decision Support System

[2]. قارن بين كل من :

1- OLTP & DSS

3- Loose coupling & Strong Coupling

[3]. ناقش المشاكل المرتبطة بتطوير وإدارة مستودع البيانات ؟

إنتهت الاسئلة – تمنياتي للجميع بالتوفيق