

April - May 2013

B. Sc. IVth Semester Examination

COMPUTER SCIENCE / I. T.

Data Base Management System (CS-2401)

Time 3 Hours]

[Max. Marks 85

नोट : खण्ड अ, ब तथा स के सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये । दृष्टि बाधित परीक्षार्थियों के लिये 60 मिनट अतिरिक्त समय की अनुमति है ।

Answer all questions from Section A, B and C. The blind candidates will be given 60 minutes extra time.

खण्ड अ : वस्तुनिष्ठ Section A : Objective

15×1=15

1. इनमें से कौन सा डाटा बेस एडमिनिस्ट्रेटर का कार्य है :

(अ) डाटा बेस डिजाइन

(ब) डाटा बेस का बैक अप लेना

(स) परफार्मेंस देखना

(द) सभी ।

Which of the following is a Data Base Administrator's function :

(a) Database Design

(b) Backing up Database

(c) Performance Monitoring

(d) All of above.

2. Schema बताता है :

(अ) डाटा एलिमेन्ट

(ब) रिकॉर्ड

(स) फाईल्स

(द) उपरोक्त सभी ।

A Schema describes :

(a) Data Element

(b) Records

(c) Files

(d) All of above.

3. इनमें से कौन सा एक DBMS architecture का level नहीं है :

(अ) फिजिकल लेवल

(ब) लॉजिकल लेवल

(स) व्यू लेवल

(द) इन्फॉर्मेशन लेवल ।

Which one is not the level of DBMS architecture :

(a) Physical level

(b) Logical level

(c) View level

(d) Information level.

4. एट्रीब्यूट जो किसी भी row को uniquely identify करे वो है :

(अ) प्रायमरी की

(ब) सेकेंडरी की

(स) फॉरेन की

(द) इनमें से कोई नहीं ।

An attribute which uniquely identify the row uniquely is called :

(a) Primary Key

(b) Secondary Key

(c) Foreign Key

(d) None of these.

5. इनमें से कौन सा Relational Database नहीं है :

(अ) dBase IV

(ब) 4th Dimension

(स) फॉक्सप्रो

(द) रिफ्लेक्स ।

Which one of the following is not a Relational Database :

(a) dBase IV

(b) 4th Dimension

(c) Foxpro

(d) Reflex.

6. Relational algebra में 'π' क्या प्रदर्शित करता है :

(अ) सिलेक्शन

(ब) प्रोजेक्शन

(स) जॉइन

(द) यूनियन ।

In Relational algebra 'π' represents :

(a) Selection

(b) Projection

(c) Join

(d) Union.

7. Second Normal Form परमिट नहीं करता डिपेंडेन्सी नॉन प्राइम एट्रीब्यूट और रिलेशन की के बीच :

(अ) Partial

(ब) मल्टी

(स) फंक्शनल

(द) वैल्यूड ।

A Second Normal Form does not permit dependency between a non prime attribute and the relation key :

(a) Partial

(b) Multi

(c) Functional

(d) Valued.

5 NF में इनमें से क्या होता है :

(अ) Functional डिपेंडेन्सी

(ब) Multivalued डिपेंडेन्सी

(स) जॉइन डिपेंडेन्सी

(द) इनमें से कोई नहीं ।

- 5 NF is related to :
 (a) Functional Dependency (b) Multivalued Dependency
 (c) Join Dependency (d) None of these.
9. BCNF का generalization relation schema में, जिसमें multivalued dependency होती है उसे कहते हैं :
 A generalization of BCNF of relation schemas which includes the multivalued dependency called :
 (a) 2 NF (b) 3 NF (c) 4 NF (d) 5 NF.
10. SQL का full form है : Full form of SQL is :
 (a) Standard Quality Language (b) Structure Query Literature
 (c) Structure Query Language (d) Standard Query Language.
11. इनमें से कौन सा SQL Aggregate Function है : Which is Aggregate Function in SQL :
 (a) Greatest, List & Abs (b) SUM, COUNT & AVG
 (c) UPPER, LOWER & LENGTH (d) इनमें से कोई नहीं । None of these.
12. SQL में COUNT FUNCTION क्या संख्या return करता है :
 COUNT FUNCTION is SQL returns the number of :
 (a) Values (b) Groups (c) Columns (d) Distinct Value
13. कौन सी Backup और Recovery file में यूजर और सिस्टम डाटा होता है :
 (अ) कंट्रोल फाईल (ब) डाटा फाईल (स) ऑनलाईन Redo File (द) ऑफलाईन Redo
 Which Backup & Recovery file contains user and system data :
 (a) Control File (b) Data File (c) Online Redo File (d) Offline Redo
14. निम्न में से कौन सा एक authorization command है : Which one is an authorization command:
 (a) Access (b) Allow
 (c) Grant (d) उपरोक्त कोई नहीं । None of these.
15. निम्न में से कौन एक transaction की सही state नहीं है :
 Which of the following is not the proper state of transaction :
 (a) Partially aborted (b) Partially committed (c) Aborted (d) Committed.

खण्ड ब : लघु उत्तरीय Section B : Short Answer

1. Data Independence से आप क्या समझते हैं ?
 What do you mean by Data Independence ?
 अथवा OR
 विभिन्न प्रकार के डाटा बेस यूजर को समझाइये ।
 Define various types of Database User.
2. E-R मॉडल को समझाइये तथा उसके विभिन्न संकेतों को परिभाषित कीजिए ।
 Explain E-R model and define different symbols of ER model.
 अथवा OR
 RDBMS से आप क्या समझते हैं ?
 What do you mean by RDBMS ?
3. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए : Write short notes on the following :
 (a) Transitive Dependency
 (b) Multi Valued Dependency.
 अथवा OR
 Normalization के उद्देश्यों को सूचीबद्ध कीजिए ।
 List out the objective of Normalization.
4. विभिन्न aggregate functions को उदाहरण सहित समझाइये ।
 Discuss various aggregate functions with example.
 अथवा OR
 "SQL एक higher level language है ।" स्पष्ट कीजिए ।
 "SQL is a higher level language." Justify it.

5. Deadlock से आप क्या समझते हैं ?
What do you mean by Deadlock ?

अथवा OR

DAVVonline.com

Recovery को परिभाषित कीजिए ।
Define term Recovery.

खण्ड स : दीर्घ उत्तरीय Section C : Long Answer

5×10=50

1. File Processing System और DBMS की तुलना कीजिए ।
Compare File Processing System and DBMS.

अथवा OR

DBMS के विभिन्न घटकों को समझाइये ।
Write down various components of DBMS.

2. निम्न को परिभाषित कीजिए : Define following :

- | | | |
|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| (a) Primary Key | (b) Candidate Key | (c) Derived Attribute |
| (d) Composite Attribute | (e) Weak & Strong Entity. | |

अथवा OR

Relational algebra क्या है ? उसके सभी operators को उदाहरण सहित समझाइये ।
What is Relational algebra ? Write down its all operators with example.

3. Normalization को परिभाषित कीजिए । 3 NF और BCNF को समझाइये ।
Define term Normalization. Explain Third Normal Form and BCNF.

अथवा OR

Functional Dependency क्या होती है ? किस Normal Form में Functional Dependency को remove किया जाता है ? समझाइये ।
What is Functional Dependency ? In which normal form Functional Dependency is removed ? Explain.

4. DML और DCL commands को syntax सहित समझाइये ।
Write down DML and DCL commands along with syntax.

अथवा OR

निम्न के लिए SQL Statement लिखिए :

- (अ) एक student (#sroll, #sname, #saddress, #sphone, #smarks) नाम का table बनाइये ।
(ब) ऐसे सभी students का record प्रदर्शित कीजिए जिनके मार्क (marks) 50 से अधिक हैं ।
(स) ऐसे सभी students के नाम प्रदर्शित कीजिए जिनके मार्क, औसत मार्क से अधिक हैं ।
(द) Student जिसका roll number #sroll एक (1) है उसके address में परिवर्तन कीजिए ।
(इ) Student table में नया column #ssubject को जोड़िये ।

Write down SQL Statement for following :

- (a) Create a table Student (#sroll, #sname, #saddress, #sphone, #smarks).
(b) Show the record of those students whose marks are greater than 50.
(c) Show the name of those students whose marks is greater than average marks.
(d) Change the address of student whose #sroll = 1.
(e) Add a new column #ssubject in Student table.

5. Concurrency Control से आप क्या समझते हैं ? Concurrency Control के आधारों को समझाइये ।
What do you mean by Concurrency Control ? Define the Basis of Concurrency Control.

अथवा OR

Recovery की विभिन्न तकनीकों को समझाइये ।
Write down different Recovery techniques.