

Fourth Semester
Computer Science and Engineering
Scheme July 2009

DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) Attempt total *five* questions.

कुल पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

iii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What do you understand by a database? State its properties? 5
डेटाबेस से आप क्या समझते हैं? इसके गुणों का वर्णन कीजिये।
- b) Explain the three level architecture of DBMS. 5
DBMS के तीन लेवल आर्किटेक्चर को समझाइये।
- c) Explain these terms: 4
इन पदों को समझाइये।
 - i) DCL.
 - ii) DML.
 - iii) DDL.
2. a) Compare the various data base models. 6
विभिन्न डाटाबेस मॉडल्स को समझाइये।
- b) Explain E - R Model with the help of suitable example. 4
E - R मॉडल को उपयुक्त उदाहरण देते हुए समझाइये।

- c) Differentiate between weak and strong entity set. 4
वीक और स्ट्रॉग एन्टीटी सेट में अंतर स्पष्ट कीजिये।
3. a) What is functional dependency? Explain different types of functional dependency. 7
फंक्शनल डिपेन्डेन्सी क्या है? विभिन्न प्रकार की फंक्शनल डिपेन्डेन्सी का समझाइये।
- b) Write short notes on normalization. 7
नार्मलाइजेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
4. a) Write the SQL statements for this Relational database 8
Lives (person - name, street, city)
Works (person - name, company - name, salary)
 - i) Display the name of all employees who work in state bank of India. http://www.rgpvonline.com
 - ii) Display the name of all employees who live in Delhi and their salary is greater than 15,000/-
इस रिलेशनल डाटाबेस के लिए SQL स्टेटमेंट लिखिये।
Lives (person - name, street, city)
Works (person - name, company - name, salary)
 - i) उन सभी कर्मचारियों के नाम लिखिये जो कि स्टेट बैंक ऑफ इंडिया में काम करते हैं।
 - ii) उन सभी कर्मचारियों के नाम लिखिये जो दिल्ली में रहते हैं और उनकी आय रु. 15,000/- से अधिक है।
- b) Explain the concept of weak entity and strong entity. 3
'वीक एन्टीटी' और 'स्ट्रॉग एन्टीटी' को समझाइये।
- c) Explain aggregation. 3
एग्रीगेशन को समझाइये।
5. a) What are constraints? 4
कन्स्ट्रेन्ट्स क्या हैं?

b) Explain the following constraints -

9

- i) "NOT NULL" constraint
 - ii) "Unique" constraint
 - iii) Primary key constraint
- निम्न कन्स्ट्रेंट्स को समझाइये।
- i) "NOT NULL" कन्स्ट्रेंट्स
 - ii) "Unique" कन्स्ट्रेंट्स
 - iii) प्राथमरी की कन्स्ट्रेंट्स

6. a) What are triggers? Explain its basic parts.

7

ट्रिगर क्या है? इनके बेसिक पार्ट्स को समझाइये।

b) What is transaction? Explain transaction status with the help of suitable diagram.

7

ट्रांजेक्शन क्या है? ट्रांजेक्शन स्टेटस को उपयुक्त डायग्राम की सहायता से समझाइये।

7. Write short notes on. (any three)

14

- a) Concurrency control
- b) Data mining
- c) Data warehousing
- d) Distributed database

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। (किन्हीं तीन पर)

- अ) कॉन्क्युरेंसी कंट्रोल
- ब) डाटा माइनिंग
- स) डाटा वेयरहाउसिंग
- द) डिस्ट्रीब्यूटेड डाटाबेस

8. Explain these terms (any three)

- a) OODBMS
- b) Generalization and specialization
- c) Cloud database
- d) Codd rules

निम्न पदों को समझाइये। (किन्हीं तीन)

- अ) OODBMS
- ब) जनरलाइजेशन और स्पेशलाइजेशन
- स) क्लाउड डाटाबेस
- द) कॉड नियम

