Тема 1 «Понятие базы данных. Назначение и основные компоненты системы управления базами данных. Модель предметной области»

1. База данных – это:

\* совокупность взаимосвязанных хранящихся вместе данных при наличии такой минимальной избыточности, которая допускает их использование оптимальным образом для одного или нескольких приложений;

процесс создания схемы базы данных и определения необходимых ограничений целостности;

комплекс программных средств, обеспечивающий загрузку данных.

2. Инфологическая модель ориентирована на

\* внешнего пользователя;

реализацию в вычислительной среде;

описание схемы физической БД.

3. Концептуальное (инфологическое) проектирование – это:

\* построение семантической модели предметной области, то есть информационной модели наиболее высокого уровня абстракции;

создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных;

создание схемы базы данных для конкретной СУБД.

4. Логическое (даталогическое) проектирование – это:

построение семантической модели предметной области, то есть информационной модели наиболее высокого уровня абстракции;

\*создание схемы базы данных на основе конкретной модели данных;

создание схемы базы данных для конкретной СУБД.

5. На стадии эскизного проекта формируется:

\* Концептуальная ER- модель;

Логическая модель данных;

Внешняя модель.

6. На стадии технического проекта формируется:

Концептуальная ER- модель;

\*Логическая модель данных;

Внешняя модель.

7. Элемент базы данных, представляющий собой объект, который существует независимо от других, также обладает собственным именем и кратким описанием – это:

\*Сущность БД;

СДКМС;

Экземпляр сущности.

8. Отдельно взятый элемент сущности БД– это:

Сущность БД;

СДКМС;

\*Экземпляр сущности.

9. Ассоциация, объединяющая несколько сущностей – это:

\*связь;

имя связи;

класс принадлежности сущности.

10. Атрибут, значения которого идентифицируют кортежи, называют

\*первичным ключом;

составным первичным ключом;

вторичным ключом.

11. Согласно α-алгебре, разработанной Коддом, в основе операций над данными к основным операциям относятся:

\*Объединение, разность, декартово произведение, проекция, селекция;

Объединение, пересечение, частное, селекция;

Объединение, разность, частное, соединение;

12. Набор отношений, имена которых совпадают с именами схем отношений в схеме БД – это:

\* Реляционная модель данных;

Иерархическая модель;

Сетевая модель.

13. Именованное множество упорядоченных пар <имя\_атрибута, имя\_домена> - это:

\* Схема отношения

Тип данных;

Домен.

14. Множество упоря­доченных пар <имя\_атрибута, значение>, которое содержит одно вхождение ка­ждого имени атрибута, принадлежащего схеме отношения –это:

\* Кортеж;

Отношение;

Домен.

15. Установите соответствие понятий: независимая сущность логической модели в физической модели:

\* Первичный ключ родителя, как неключевой атрибут потомка;

Первичный ключ родителя, как часть первичного ключа потомка;

Альтернативный ключ, уникальный некластеризованный индекс альтернативного ключа.

16. Установите соответствие понятий: Идентифицирующая связь логической модели в физической модели:

\* Первичный ключ родителя становится частью первичного ключа потомка;

Первичный ключ родителя становится неключевым атрибутом потомка;

Внешний ключ, уникальный некластеризованный индекс внешнего ключа.

17. Физический тип данных – это:

\* тип данных, характеризующий столбец с данными;

тип данных, передающий столбцу в таблице все свойства первичного ключа;

тип данных, представляющий собой набор SQL-инструкций.

18. Триггер – это:

\* хранимая процедура, запускаемая СУБД автоматически, при наступлении определенного в коде хранимой процедуры события;

объект базы данных, представляющий собой набор SQL-инструкций, который компилируется один раз и хранится на сервере;

подмножество столбцов некоторой переменной таблицы R2, значения которых должны совпадать со значениями некоторого первичного ключа некоторой переменной таблицы R1.

Тема 2 «Нормализация отношений»

19. Нормальная форма – это:

\*свойство отношения в реляционной модели данных, характеризующее его с точки зрения избыточности, потенциально приводящей к логически ошибочным результатам выборки или изменения данных;

элемент базы данных, представляющий собой объект, который существует независимо от других, также обладает собственным именем и кратким описанием;

построение семантической модели предметной области, то есть информационной модели наиболее высокого уровня абстракции.

20. Нормализация –это:

\* процесс преобразования отношений базы данных к виду, отвечающему нормальным формам;

состояние реляционной базы данных, при котором в таблицах присутствуют лишние данные;

добавление лишней информации или возникновение противоречащих значений в некоторых столбцах при вставке новой записи.

21. состояние реляционной базы данных, при котором в таблицах присутствуют лишние данные относится к понятию:

\* Избыточность;

Аномалия удаления;

Аномалия вставки.

22. Транзитивные связи отсутствуют в

\* 3НФ;

2НФ;

1НФ.

23. Для эффективной работы БД должно выполняться условие:

\* непротиворечивости данных;

достоверности данных;

объективности данных;

Тема 3 «Введение в SQL»

24. К SQL относятся понятия:

\* формальный непроцедурный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной БД;

формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ;

это язык программирования, относящийся к структурной парадигме.

25. DCL – это:

\*Операторы определения доступа к данным;

Операторы манипуляции данными;

Операторы определения данных.

26. Оператор ALTER относится к группе:

\*DDL;

DML;

DCL;

TCL.

27. Оператор UPDATE относится к группе:

DDL;

DML;

\*DCL;

TCL.

28. Оператор REVOKE относится к группе:

DDL;

\*DML;

DCL;

TCL.

29. Оператор ROLLBACK относится к группе:

DDL;

DML;

DCL;

\*TCL.

30. Оператор, который удаляет объект БД:

\* DROP;

UPDATE;

DELETE.

31. Оператор, который строки из таблицы БД:

DROP;

UPDATE;

\*DELETE.

32. Реляционная алгебра – это:

\* замкнутая система операций над отношениями в реляционной модели данных;

набор операций присваивания, позволяю­щая сохранить в базе данных результаты вычисления алгебраических выраже­ний;

система объединения двух отношений.

33. декартово произведение двух отношений это:

\* отношение, кортежи которого являются конкатенацией (сцеплением) кортежей первого и второго операндов;

отношение, включающее все кортежи, входящие в оба отношения-операнда;

отношение, включающее все кортежи, входящие хотя бы в одно из от­ношений-операндов.

34. Результатом ограничения отношения по некоторому условию является:

\* отношение, включающее кортежи отношения-операнда, удовлетво­ряющее этому условию;

отношение, кортежи которого являются конкатенацией (сцеплением) кортежей первого и второго операндов;

отношение, включающее все кортежи, входящие в оба отношения-операнда.

35. Для вставки (INSERT), удаления (DELETE) или же изменения (UPDATE) большого количества значений в одной таблице на основании данных другой таблицы используются:

\* Вложенные запросы;

Представления;

Агрегатные функции.

Тема 4 «Синтаксис SQL-операторов»

36. Объектом предметной области, имеющим атрибуты, называется - …

\*Сущностью;

Предметом;

Объектом базы данных;

Множеством предметов.

37. Укажите правильно названный тип связей:

\*N: M

1:0

0:1

K-1: N!

38. Что означает первичный составной ключ?

Содержится в каждой сущности базы данных;

Предъявляется только после исполнения составного запроса;

Не используется для доступа к единственной сущности;

\*Состоит из двух и более ключей.

39. Что из приведенного относится к первой нормальной форме?

Не ключевые атрибуты не зависят от других не ключевых атрибутов, а зависят только от первичного ключа;

Любое не ключевое поле должно однозначно идентифицироваться ключевыми полями;

\*Все значения атрибутов атомарные

40. В базе данных включающую таблицу МАГАЗИН и содержащую 4 столбца информации о представленном в нем товаре (наименование, поставщик, количество, цена), внесена информация о 5 видах товара. Количество записей в таблице равно …

4

\*5

20

9

41. Для первичного ключа неверным является утверждение, что …

\*Первичному ключу может быть назначено нулевое значение;

В таблице может быть назначен только один первичный ключ;

Первичный ключ может быть простым и составным;

Первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице.

42. Средство визуализации информации, позволяющее осуществить передачу данных по каналам связи или на устройства вывода информации, – это

\*Отчет;

Форма;

Шаблон;

Заставка.

43. Что из перечисленных ниже вариантов не является функцией СУБД?

Реализация языков манипулирования и определения данных;

Предоставление пользователю языковых средств манипуляции данными;

Поддержание моделей пользователя;

Обеспечение целостности и защиты данных;

\*Координация проектирования, ведения и реализации базы данных.

44. Как в обратном порядке упорядочить поле 'LastName' в таблице 'User'

SELECT \* FROM User ORDER 'LastName' DESC

SELECT \* FROM User ORDER BY 'LastName' ASC

SELECT \* FROM 'LastName' ORDER BY User ASC

\*SELECT \* FROM User ORDER BY 'LastName' DESC

45. Как вывести количество записей из таблицы 'User'

\*SELECT COUNT(\*) FROM User

SELECT COUNT(User)

SELECT COUNT() FROM User

SELECT SUM(\*) FROM User

46. Как произвести выборку всех полей из таблицы 'User'

SELECT Any FROM User

SELECT \* User

\*SELECT \* FROM User (верно)

SELECT User

47. Укажите пропущенное слово:

Противоречие между моделью предметной области и моделью данных, поддерживаемой средствами конкретной СУБД относится к понятию:

\* аномалия;

нормализация отношений;

первичный ключ.

48. SQL команда для упорядочивания результатов?

ORDER

\*ORDER BY

SORT

SORT BY

49. Изменить значения позволяет команда:

ROLLBACK

DELETE

INSERT

\*UPDATE

50. Для добавления новых строк в таблицу используется команда:

ROLLBACK

DELETE

\*INSERT

UPDATE