Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

С. И. СОКОЛОВ

СТРУКТУРЫ И БАЗЫ ДАННЫХ

Тестовые задания

для студентов специальности
1-39 03 02 «Программируемые мобильные системы»

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2022

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

УДК 004.65(079)
ББК 32.972.34я73
С594

Рецензенты:

кандидат технических наук А. С. Руденков,
кандидат технических наук И. О. Деликатная

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Соколов, С. И.
С594 Структуры и базы данных : тестовые задания / С. И. Соколов ; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2022. – 29 с.
ISBN 978-985-577-884-5

В издании представлены задания различных типов и различного уровня сложности. Тестовые задания позволяют изучить принципы и способы организации данных, рассмотреть существующие СУБД, их достоинства и недостатки в зависимости от особенностей программируемой мобильной системы и объема используемых данных, а также понять интерфейсы взаимодействия баз данных с программным обеспечением и основы языка SQL. Задания сформулированы в форме краткого суждения, исключающего неоднозначность.

Адресовано студентам специальности 1-39 03 02 «Программируемые мобильные системы».

УДК 004.65(079)
ББК 32.972.34я73

ISBN 978-985-577-884-5

© Соколов С. И., 2022
© Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2022

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение……..... 4
1. Основные понятия и технологии работы с базами данных…..... 5
Тема 1. Понятие систем управления базами данных (СУБД)……..... 5
Тема 2. Модели ранних СУБД……..…… 7
Тема 3. Основные понятия и технологии работы с реляционными базами данных…….... 10
Тема 4. Наиболее распространенные виды моделей данных…….…… 13
Тема 5. Математический аппарат реляционных баз данных……. 16
2. Работа с современными промышленными СУБД……... 18
Тема 1. Языки управления базами данных……. 18
Тема 2. Организация данных в СУБД…… 20
Тема 3. Методы поиска и анализа информации в базе данных……. 22
Тема 4. СУБД MS Access. Работа в интерактивном режиме……. 25
Тема 5. СУБД MS Access. Связывание и фильтрация данных……... 27
Литература…… 29

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина государственного компонента «Структуры и базы данных», изучаемая студентами специальности 1-39 03 02 «Программируемые мобильные системы» обеспечивает понимание принципов и получение практических навыков проектирования и разработки эффективных и безопасных систем хранения информации применительно к программируемым мобильным устройствам. При обучении у студента формируются теоретические знания и практические умения по проектированию и разработке эффективных и безопасных баз данных применительно к программируемым мобильным устройствам.

Одним из методических приемов повышения эффективности обучения является текущий контроль знаний. При этом немаловажное значение имеет самоконтроль, который позволяет студенту в течение семестра оценить уровень своих знаний. Одной из перспективных форм контроля знаний является тестирование. К достоинствам теста относятся объективность, универсальность, ориентированность на современные технические средства. Компьютерные технологии могут быть с успехом использованы на всех стадиях учебного процесса. Они позволяют более рельефно выделить общую структуру и основные положения излагаемого курса, систематизировать и обобщить учебный материал в рамках каждого раздела (темы), значительно разнообразить формы заданий в процессе обучения. Безусловно, компьютерное тестирование не позволяет преподавателю проанализировать логику мышления учащегося, его умение давать развернутый ответ и прочие качества, выявляемые в процессе индивидуального опроса. В связи с этим рациональным является использование тестирования в качестве дополнительной или предварительной формы контроля знаний наряду с традиционными (зачетами, экзаменами, коллоквиумами).

С использованием программной оболочки Moodle разработаны тесты для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине «Структуры и базы данных».

Данные методические материалы предназначены для самоподготовки студентов к компьютерному тестированию с целью контроля и коррекции знаний материала по дисциплине «Структуры и базы данных». Тестовые задания адресованы студентам специальности 1-39 03 02 «Программируемые мобильные системы».

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С БАЗАМИ ДАННЫХ

Тема 1. Понятие систем управления базами данных (СУБД)

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. СУБД, работающие с… моделью данных, получили самое широкое распространение.

а) секционной;
б) реляционной;
в) сетевой;
г) иерархической.

2. Основным назначением менеджера транзакций является…

а) управление оперативной памятью;
б) выполнение требуемой операции по запросу пользователя;
в) контроль расположения баз данных на физическом диске;
г) гарантия правильного выполнения всех транзакций.

3. Какое требование не предъявляется к выполнению транзакций?

а) атомарность;
б) непротиворечивость;
в) изоляция;
г) запрет на взаимодействие с запросами;
д) долговременность.

4. Ядро базы данных применяется для…

а) выполнения функции посредника между подсистемой средств проектирования и обработки и данными;
б) обработки компонентов приложений, созданных с помощью средств проектирования;
в) упрощения проектирования и реализации баз данных и их приложений.

5. Для хранения каких данных предназначены метаданные?

а) для сведений об использованной памяти;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) для информации о структуре данных;
в) для информации о сбоях во время работы с базой данных;
г) для данных в целях упрощения проектирования.

6. По способу представления между объектами различают… СУБД.
а) сетевые;
б) общего назначения;
в) реляционные;
г) иерархические;
д) специального назначения.

7. Какой язык используется для работы в современных СУБД?
а) DML;
б) SDL;
в) TDL;
г) SQL.

8. К персональным СУБД не относятся…
а) FoxBase;
б) Sybase;
в) FoxPro;
г) Inqres.

9. База данных – это…
а) часть реального мира, подлежащая изучению с целью создания базы данных для автоматизации процесса управления;
б) именованная совокупность данных, организованная на машинном носителе средствами СУБД, отражающая отношения и свойства объекта в некоторой предметной области;
в) свойство сущности в предметной области;
г) совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования базы данных многими пользователями.

10. SQL используется для…
а) работы с памятью;
б) создания, модификации и управления данными в произвольной сетевой базе данных, управляемой соответствующей СУБД;
в) создания, модификации и управления данными в произвольной реляционной базе данных, управляемой соответствующей СУБД.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Тема 2. Модели ранних СУБД

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. К достоинствам ранних СУБД относят…

а) развитые средства управления данными во внешней памяти на низком уровне;

б) возможность построения вручную эффективных прикладных систем;

в) возможность экономии памяти за счет разделения подобъектов (в сетевых системах);

г) прикладные системы, зависящие от этой организации.

2. К недостаткам ранних СУБД относят…

а) трудность в использовании;

б) перегруженность логики деталями организации доступа к базе данных;

в) фактическую необходимость знаний о физической организации;

г) возможность построения вручную эффективных прикладных систем.

3. Какая модель данных изображена на рисунке?

а) сетевая модель;

б) иерархическая модель;

в) реляционная модель;

г) информационно-логическая модель.

4. Разница между иерархической моделью данных и сетевой состоит в том, …

а) что в иерархических структурах запись-потомок должна иметь в точности одного предка, а в сетевой структуре данных у потомка может иметься любое число предков;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) что в сетевых структурах запись-потомок должна иметь в точности одного предка, а в иерархической структуре данных у потомка может иметься любое число предков;

в) что и в иерархических, и в сетевых структурах запись-потомок может иметь любое число предков.

5. Какая модель данных является самой распространенной в настоящее время?

а) сетевая модель;

б) иерархическая модель;

в) реляционная модель;

г) информационно-логическая модель.

6. СУБД компании Microsoft получили наибольшее распространение…

а) из-за больших возможностей интеграции, совместной работы и использования данных, так как данные пакеты являются продуктами одного производителя, а также используют сходные технологии обмена данными;

б) из-за небольшой стоимости;

в) из-за большой популярности компании Microsoft;

г) из-за того, что использует логическую модель данных.

7. Укажите СУБД, не созданные компанией Microsoft.

а) Oracle;

б) SQL Server;

в) Visual FoxPro;

г) Lotus Approach.

8. На каком рисунке изображена технология «Клиент-сервер»?

Функции:
физическое хранение данных,
логика обработки,
управление данными

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

а)

б)

9. Администрирование базы данных – это…

а) функция управления базой данных;

б) лицо, отвечающее за выработку требований к базе данных, её проектирование, реализацию, эффективное использование и сопровождение;

в) функция обеспечения безопасности базы данных;

г) процесс изменения данных в базе данных.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Тема 3. Основные понятия и технологии работы с реляционными базами данных

Ответьте на вопрос, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. Какой модели данных соответствует данное утверждение: «Каждый объект модели может быть как главным, так и подчиненным»?

а) сетевой модели данных;
б) реляционной модели данных;
в) иерархической модели данных.

2. Что не характерно для реляционной модели данных?

а) использование понятия отношений и таблиц;
б) древовидная структура;
в) модель является логической;
г) модель является физической;
д) существуют такие понятия, как уровни, узлы и связи;
е) использование теории нормализации.

3. Какие из перечисленных объектов нельзя отнести к объектам реляционной модели данных?

а) кортеж;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) узел;
в) уровень;
г) таблица;
д) отношение;
е) предок.

4. Кортеж – это…

а) элемент отношения, строка таблицы; упорядоченный набор из N-элементов;
б) изменяемое поле, элемент данных;
в) отношение между таблицами;
г) упорядоченный набор из двух конкретных элементов.

5. Какие утверждения неверны для таблицы в реляционной базе данных?

а) могут присутствовать одинаковые строки;
б) все ячейки в столбце однородны;
в) ячейки в столбце могут быть неоднородными;
г) порядок следования строк в таблице произволен;
д) каждый элемент таблицы (строка) – один элемент данных;
е) порядок следования строк строго определен.

6. Что следует использовать для предотвращения потери ссылочной целостности?

а) изменение уникальных значений;
б) механизм каскадных изменений;
в) создание отношения «многие-ко-многим».

7. Что из себя представляет целостность по существованию?

а) внешний ключ и набор правил для поддержания целостности и связей между таблицами;
б) между таблицами не должны существовать связи;
в) потенциальный ключ отношения не может принимать значение NULL;
г) между таблицами должны существовать связи.

8. Первичный ключ – это…

а) первое поле в таблице;
б) поле, которое ссылается на ключ внешней таблицы;
в) поле или набор полей, неоднозначно идентифицирующий запись;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

г) потенциальный ключ, который берется в качестве основного ключа и который однозначно и уникально характеризует запись в таблице.

9. Почему рекомендуется использовать суррогатные ключи, а не естественные?

а) естественные ключи имеют низкую эффективность;

б) суррогатные ключи повторяются;

в) легче проводить каскадное обновление таблиц.

10. Для связей типа «один-ко-многим» внешний ключ по составу полей должен совпадать…

а) с ссылкой;

б) с альтернативными ключами;

в) с первичным ключом родительской таблицы.

11. Использование внешних ключей позволяет…

а) упростить структуру базы данных;

б) организовать связи между отношениями;

в) избежать дублирования данных.

12. Пользователю необходимо удалить запись из родительской таблицы, причем у нее имеется подчиненная таблица, в которой используется эта запись. Чтобы удалить запись в родительской таблице, при этом не удаляя записи с этим внешним ключом в подчиненной, какие правила можно установить?

а) Restrict;

б) Cascade;

в) Null;

г) Set Default.

13. Для выполнения обновления и в родительских, и в подчиненных таблицах, следует установить правило…

а) Restrict;

б) Cascade;

в) Set Null;

г) Set Default.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Тема 4. Наиболее распространенные виды моделей данных

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. Логическая модель данных в виде древовидной структуры представляет собой…

а) иерархическую модель;

б) сетевую модель;

в) реляционную модель;

г) ассоциативную модель.

2. Достоинствами иерархической модели данных являются…

а) высокая эффективность использования памяти ЭВМ;

б) громоздкость для обработки информации с достаточно сложными логическими связями;

в) неплохие показатели времени выполнения основных операций над данными.

3. Недостатками иерархической модели данных являются…

а) отсутствие возможности работать по сети;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) сложность понимания для обычного пользователя;

в) эффективное использование памяти ЭВМ;

г) громоздкость обработки информации с достаточно сложными логическими связями.

4. Сетевая модель данных – логическая модель данных, являющаяся расширением иерархического подхода, строгая математическая теория, описывающая структурный аспект, аспект целостности и аспект обработки данных в сетевых базах данных. Разница между иерархической моделью данных и сетевой состоит в том, что в иерархических структурах запись-потомок должна иметь в точности одного предка, а в сетевой структуре данных у потомка может иметься…

а) любое число предков;

б) один предок;

в) не более 10 предков.

5. К достоинствам сетевой модели данных относят…

а) сложность понимания для простого пользователя;

б) эффективное использование памяти;

в) возможность эффективной реализации по показателям затрат памяти и оперативности;

г) высокую сложность базы данных, построенной на ее основе.

6. К недостаткам сетевой модели данных относят…

а) невозможность работать по сети;

б) хорошие показатели времени выполнения основных операций над данными;

в) высокую сложность и жесткость схемы базы данных, построенной на ее основе;

г) эффективное использование памяти ЭВМ.

7. В реляционной модели данных объекты представлены в виде…

а) страниц;

б) графов;

в) таблиц;

г) деревьев.

8. Укажите недостатки реляционной модели данных.

а) по сравнению с иерархической и сетевой моделями реляционная модель имеет более низкую скорость доступа и требует большего объе-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

ма внешней памяти. В настоящее время этот фактор не является критическим вследствие многократно возросшего быстродействия компьютеров и такого же роста объема дисковой памяти;

б) часто в результате логического проектирования появляется очень много таблиц, что затрудняет понимание структуры данных;

в) далеко не всегда предметную область можно представить в виде совокупности таблиц. Так, в системах автоматизации проектирования и автоматизированной разработки программного обеспечения требуются гораздо более сложные структуры данных;

г) сложность понимания для обычного пользователя;

д) при проектировании реляционных баз данных применяются строгие правила, базирующиеся на математическом аппарате.

9. Укажите достоинства реляционной модели данных.

а) невозможность работать по сети;

б) сложность понимания для обычного пользователя;

в) простота и доступность для понимания конечным пользователем. Единственной информационной конструкцией является таблица;

г) при проектировании реляционных баз данных применяются строгие правила, базирующиеся на математическом аппарате;

д) реляционная модель обеспечивает полную независимость данных. При изменении структуры реляционной базы данных изменения, которые требуется произвести в прикладных программах, как правило, минимальны;

е) манипулирование данными на уровне языка СУБД производится не навигационно, поэтому для построения запросов и написания прикладных программ нет необходимости знания конкретной организации базы данных во внешней памяти. Конечно, при исполнении запросов на физическом уровне выполняется навигация по записям таблиц, однако эти действия производятся процедурами самой СУБД.

10. Для исправления недостатков реляционной модели в настоящее время развивается…

а) сетевая модель;

б) иерархическая модель;

в) постреляционная модель.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Тема 5. Математический аппарат реляционных баз данных

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. Операции реляционной алгебры делятся на…
а) основные;
б) логические;
в) дополнительные;
г) арифметические;
д) второстепенные.

2. В реляционной алгебре операнды и результаты всех операций являются…
а) отношениями;
б) выражениями;
в) аргументами;
г) константами.

3. В контексте баз данных реляционное исчисление существует в следующих формах:
а) в форме реляционного исчисления кортежей;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) в форме реляционного исчисления доменов;
в) в форме реляционного исчисления выражений;
г) в форме реляционного исчисления атрибутов.

4. Какие операции реляционной алгебры являются дополнительными?
а) объединение;
б) пересечение;
в) соединение;
г) выбор;
д) проекция.

5. Все запросы, которые можно сформулировать с помощью реляционной алгебры, …
а) нельзя сформулировать с помощью реляционного исчисления, и наоборот;
б) можно сформулировать с помощью реляционного исчисления, и наоборот;
в) не всегда можно сформулировать с помощью реляционного исчисления, и наоборот.

6. Реляционная алгебра, в отличии от реляционного исчисления, …
а) задает порядок операций;
б) оставляет компилятору возможность определять наиболее эффективный порядок вычисления;
в) позволяет задать порядок операций либо пользователю, либо компилятору.

7. К реляционным операторам относятся…
а) And;
б) =;
в) Or;
г) < >;
д) !

8. Три основные команды DML – это…
а) INSERT, UPDATE, DELETE;
б) UNION, EXISTS, CREAT;
в) INSERT, CREAT, EXISTS;
г) ADD, UPDATE, DROP.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

9. В каком из вариантов записан наиболее полный вариант команды INSERT?

а) Insert Into имя_таблицы [(список_имен)] Values (список_значений);

б) Insert Into имя_таблицы [(список_имен)] Set поле = значение, [поле = значение], … Where условие;

в) Insert Into имя_таблицы [(Where список_имен)] ON (список_значений);

г) Insert Into имя_таблицы [(список_имен)].

10. Команды INSERT, UPDATE, DELETE называются в SQL…

а) командами обновления данных;

б) командами выборки данных;

в) командами объединения таблиц;

г) командами управления базы данных.

2. РАБОТА С СОВРЕМЕННЫМИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ СУБД

Тема 1. Языки управления базами данных

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. К языку манипулирования данными не относится команда…

а) вставить;

б) создать;

в) обновить;

г) удалить.

2. Семейство компьютерных языков, используемых в компьютерных программах или пользователями баз данных для описания структуры базы данных, называется…

а) ЯМД;

б) ЯОД;

в) SQL;

г) DML.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

3. Какая команда предназначена для изменения данных в таблицах?

а) CHANGE;
б) DIRECT;
в) ALTER;
г) NEWSTRUCT;
д) UPDATE.

4. Стандарт SQL2 был принят в… году.

а) 1992;
б) 1982;
в) 1999;
г) 1989.

5. Какая команда предназначена для создания таблицы?

а) NEW TABLE;
б) CREATE TABLE;
в) BUILD TABLE;
г) MAKE TABLE.

6. Можно ли создать таблицу, используя бланк QBE?

а) можно;
б) нельзя;
в) зависит от версии MS Access.

7. Вид запросов… не позволяет выполнить команды языка SQL.

а) обновления данных;
б) удаления таблицы;
в) управления базами данных;
г) отправки данных.

8. Какие типы языка SQL из перечисленных не существуют?

а) внешний;
б) встроенный;
в) интерактивный;
г) интегрированный.

9. Какая команда служит для удаления индекса?

а) DROP INDEX;
б) DELETE INDEX;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

в) KILL INDEX;
г) CRASH INDEX.

Тема 2. Организация данных в СУБД

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. При физической организации данных записи в файлах могут быть…

а) фиксированной длины;
б) произвольной адресации;
в) произвольной длины;
г) последовательной адресации.

2. Для файлов последовательного доступа применяются следующие механизмы позиционирования:

а) указание индексов;
б) указание в начале записи ее длины;
в) указание специальным образом конца записи.

3. К недостаткам метода хэширования относят…

а) возможность ситуации, когда для разных ключей будет получено одно и то же значение хэш-функции;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) возможность ситуации, когда для разных ключей будут получены разные значения хэш-функции;

в) зависимость значения хэш-функции от первичного ключа.

4. Несмотря на высокую эффективность метода хэширования, не всегда удается найти подходящую хэш-функцию. Поэтому для организации доступа по первичному ключу часто используют…

а) индексные файлы;

б) файлы прямого доступа;

в) функцию, однозначно связывающую номер записи и значение первичного ключа;

г) файлы последовательного доступа.

5. К достоинствам хранения информации СУБД на «чистых» дисках относят…

а) использование стандартных средств обслуживания файлов;

б) эффективное использование внешней памяти;

в) увеличение производительности обмена с дисками.

6. К достоинствам работы СУБД с дисками через файловую систему относят…

а) экономию внешней памяти;

б) обеспечение оптимизации, которую СУБД не может реализовать в случаях выполнения операций ввода/вывода через файловую систему;

в) гибкость при использовании файловой системы.

7. Независимость данных – это…

а) неискажение данных при работе в многопользовательском режиме и в распределенных базах данных;

б) адекватность отображения данных соответствующей предметной области;

в) возможность изменения логической и физической структуры базы данных без изменения представлений пользователей;

г) устойчивость хранимых данных к разрушению и уничтожению.

8. Независимость данных…

а) предполагает инвариантность к характеру хранения данных;

б) предполагает защиту от ошибок при обновлении базы данных;

в) обеспечивает совместное использование данных многими пользователями;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

г) обеспечивает минимальные изменения структуры базы данных при изменениях стратегии доступа к данным.

9. Нарушение целостности данных может быть вызвано…

а) совместным выполнением конфликтных запросов пользователей;

б) ошибками санкционированных пользователей или умышленные действия несанкционированных пользователей;

в) программными сбоями СУБД или ОС.

10. Защита данных от несанкционированного доступа может достигаться…

а) получением разрешений от администратора базы данных;

б) защитой от ошибок при обновлении базы данных;

в) формированием видов – таблиц, производных от исходных и предназначенных конкретным пользователям;

г) стандартизацией построения и эксплуатации базы данных.

Тема 3. Методы поиска и анализа информации в базе данных

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. Какое выражение позволяет выполнить сортировку в возрастающем порядке?

а) Order by desc;

б) Sort by desc;

в) Order by asc;

г) Sort by asc.

2. Каждая запись в таблице характеризуется…

а) именем;

б) порядковым номером;

в) номером строки;

г) номером столбца.

3. Новая запись в таблице добавляется…

а) в начало строки;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

б) в конец строки;

в) по выбору пользователя.

4. Упорядоченный список содержимого столбцов или группы столбцов – это…

а) кортеж;

б) индекс;

в) модуль;

г) адрес.

5. Недостатком индексирования является…

а) низкая скорость индексирования;

б) перестройка таблицы индексов в случаях, когда изменяются данные в таблице;

в) увеличение количества индексируемой памяти при индексировании;

г) выполнение индексирования по нескольким полям при создании составного индексного файла.

6. Укажите признаки, соответствующие работе индексирования.

а) индексирование применяется для ускорения поиска;

б) индексирование замедляет работу поиска;

в) простой индексный файл содержит в себе выровненное двоичное дерево;

г) применение индексирования позволяет вести ускоренный поиск по разным полям таблицы, если для них построены индексы;

д) таблицу индексов не нужно перестраивать всякий раз, когда происходит изменение данных в таблице.

7. Как осуществляется хранение индексов в MS Access и в FoxPro?

а) в FoxPro для каждой таблицы индексов создаётся отдельный файл, а в MS Access индексы хранятся в том же файле, что и таблицы данных;

б) в MS Access для каждой таблицы индексов создаётся отдельный файл, а в FoxPro индексы хранятся в том же файле, что и таблицы данных;

в) в MS Access и FoxPro индексы хранятся в том же файле, что и таблицы данных;

г) в MS Access и FoxPro для каждой таблицы индексов создаётся отдельный файл.

8. К существующим видам индексов относятся…

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

а) кластерные;
б) ограниченные;
в) последовательные;
г) неограниченные;
д) некластерные;
е) непоследовательные.

9. На что необходимо обратить внимание при создании индекса?

а) на дополнительную затрату ресурсов компьютера на сопровождение индекса;
б) на производительность системы в целом;
в) на удобность и надежность эксплуатации;
г) на модель данных.

10. Редкий индекс – это…

а) файл с указателем;
б) файл с последовательностью пар ключей;
в) файл с последовательностью пар ключей и указателей;
г) файл с ключом.

11. Какой командой назначаются привилегии на доступ к собственной таблице?

а) WITH GRANT;
б) GRANT ON OPTION;
в) SELECT FROM;
г) GRANT ON ALL.

12. Какая из привилегий даёт право модифицировать структуру таблицы?

а) ALTER;
б) INSERT;
в) GRANT;
г) MODIFICATION.

13. Привилегия DELETE предназначена для…

а) создания таблиц и индексов;
б) удаления существующих таблиц;
в) удаления существующих записей;
г) выполнения запросов для таблицы пользователем;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

д) разрешения пользователю выполнять действия администратора базы данных, т. е. распоряжаться ею как своей собственной.

14. Командой… осуществляется выборка информации.

а) SELECT <список полей>;

б) <имя поля> IN <назначение>;

в) <имя поля> LIKE «шаблон»;

г) FROM <список таблиц>.

15. Какой параметр определяет условное выражение, которое должно удовлетворять строкам, включаемым в таблицу результата?

а) BETWEEN;

б) LIKE;

в) DISTINCT;

г) WHERE.

Тема 4. СУБД MS Access. Работа в интерактивном режиме

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. Выберите пункт, в котором соотношение «тип поля – размер» задано неверно.

а) логический – 1 байт;

б) числа с плавающей точкой – 4 байта;

в) денежный – 8 байтов;

г) memo – 62 000 байтов.

2. Значения какого типа поля генерируется MS Access при создании каждой новой записи?

а) счётчик;

б) memo;

в) объект;

г) текстовый.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

3. Значение условия назначения – это…

а) описательное имя, которое будет использоваться вместо имени поля в отчётах;

б) значение, которое присваивается полю при создании новой записи;

в) условие, при соблюдении которого образуется внешний ключ;

г) логическое выражение, которое проверяется при вводе и редактировании поля.

4. В каких случаях допускается использование связи 1:1?

а) в случаях, когда существует промежуточный объект;

б) в случаях, когда атрибуты объекта не определены;

в) в случаях секретности и повышения производительности.

5. Какой из видов связей позволяет без потери общности объединить объекты?

а) 1:1;

б) 1:∞;

в) ∞:∞.

6. Какой вид связи нельзя использовать в реляционных базах данных?

а) 1:1;

б) 1: ∞;

в) ∞:∞.

7. Что в MS Access является объектом для хранения данных?

а) ячейка;

б) строка;

в) таблица;

г) столбец;

д) кортеж.

8. Какое условие является обязательным при создании связей между полями?

а) типы связываемых полей должны быть одинаковыми;

б) связываемые поля должны иметь тип «счётчик»;

в) связываемые поля должны иметь одинаковые имена;

г) типы связываемых полей должны быть различными.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Тема 5. СУБД MS Access. Связывание и фильтрация данных

Ответьте на вопросы, выбрав вариант(-ы) из предложенных.

1. Инструмент… наиболее удобен для заполнения базы данных в MS Access.

а) отчёт;

б) форма;

в) конструктор;

г) мастер.

2. Каким образом работает *фильтр по выделенному*?

а) сохраняет в файл выделенные записи;

б) на экран выводится пустая таблица или форма для активного объекта базы данных;

в) выводит на экран только те записи из таблицы, которые содержат выделенное значение;

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

г) извлекает из таблицы и выдает на экран только те записи, которые не содержат выделенное значение.

3. Каким образом работает *обычный фильтр*?

а) после выполнения команды Записи → Фильтр → Изменить фильтр в окне обычного фильтра *фильтр на экран* выводится пустая таблица или форма для активного объекта базы данных. На вкладке Найти в поля фильтра вводятся значения, по которым будут отбираться записи. Ввод значений в несколько полей одной строки фильтра определяет отбор записей, в которых присутствуют все указанные значения. При этом заданные условия рассматриваются как объединяемые логической операцией «И»;

б) извлекает из таблицы и выдает на экран только те записи, которые содержат выделенное значение;

в) на экран выводится пустая таблица или форма для активного объекта базы данных.

4. Каких фильтров не существует в MS Access?

а) фильтр по выделенному;

б) обычный фильтр;

в) фильтр с индексированием;

г) расширенный фильтр;

д) фильтр с параметрами.

5. Каким образом можно получить доступ к инструменту *схема данных*?

а) Вид → Схема данных;

б) Сервис → Схема данных;

в) Файл → Схема данных.

6. Сколько листов данных можно импортировать из Excel в Access за одну операцию импорта?

а) один;

б) два;

в) десять;

г) количество листов не ограничено.

7. Какие виды связей между таблицами нельзя создавать в MS Access?

а) 1:2;

б) 1:50;

в) 1:1;

г) 1:∞.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

8. Каким образом можно распечатать данные из базы данных в MS Access?

а) с помощью отчёта;

б) с помощью конструктора;

в) необходимо экспортировать данные в MS Word и только потом распечатать.

9. Продолжите предложение. Если поле связи является уникальным ключом в одной таблице (главной таблицы связи), а в другой таблице (подчиненной таблице связи) является не ключевым или входит в составной ключ, то его значения…

а) не могут повторяться;

б) равны нулю;

в) могут повторяться;

г) суммируются.

10. Технология связывания и внедрения объектов в другие документы и объекты, разработанные компанией Microsoft, называется…

а) OIL;

б) OLE;

в) OSPF;

г) OLLE.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузин, А. В. Базы данных : учебное пособие / А. В. Кузин, С. В. Левонисова. – Москва : Академия, 2008. – 320 с.

2. Советов, Б. Я. Базы данных. Теория и практика : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. – Москва : Высшая школа, 2007. – 463 с.

3. Ильюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебное пособие / В. М. Ильюшечкин. – Москва : ЮРАЙТ, 2010. – 213 с.

4. Фрост, Р. Базы данных. Проектирование и разработка : учебное пособие / Р. Фрост, Д. Дей, К. Ван Спайк. – Москва : НТ Пресс, 2007. – 592 с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Учебное издание

Соколов Сергей Иванович

СТРУКТУРЫ И БАЗЫ ДАННЫХ

Тестовые задания

Редактор А. А. Банчук
Корректор В. В. Калугина

Подписано в печать 12.10.2022. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 2,03.
Тираж 10 экз. Заказ 483.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1452 от 17.04.2017.
Специальное разрешение (лицензия) № 02330 / 450 от 18.12.2013.
Ул. Советская, 104, 246028, Гомель.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ