База данных как информационная модель предметной области. 1

Трехуровневая архитектура баз данных. 1

Понятие СУБД, структура и основные функции. 2

Иерархическая модель данных: структуры данных, манипулирование данными, ограничения целостности. 3

Сетевая модель данных: структуры данных, манипулирование данными, ограничения целостности. 1

Реляционная модель данных: реляционные структуры данных, манипулирование реляционными данными. 2

Целостность в реляционной модели данных и способы поддержания. 2

Понятие отношения. Основные операции над отношениями. 2

Аналитические информационные системы. 3

Концепция хранилища данных (ХД). 1

Модели данных для построения ХД. 2

Инфологическое моделирование. 1

Даталогическая модель базы данных. 1

Предметная область базы данных: основные понятия и способы её представления. 2

Инфологическая модель «сущность-связь», типы связей. 3

Построение инфологической модели. 2

Нормализация отношений: основные определения 1НФ, 2НФ, 3НФ. 2

Пути проектирования схемы БД. 1

Вопрос для теста. 2

Вопрос для теста 1

Вопрос для теста 2

Вопрос для теста 2

Понятие транзакции. 1

Язык запросов SQL. 2

Манипуляция данными в SQL.3

Запросы, содержание 1 отношение . 2

Запросы, содержание более одного отношения . 1

Объединение запросов. 1

Пересечение, запросов. 1

Разность запросов. 2

SQL :Группировка данных в таблицах, привести пример. 2

Подходы к защите данных в БД. 2

Операторы определения данных DDL. Примеры использования. 1

Операторы манипулирования данными DDL. Примеры использования. 1

Язык запросов DQL. Типы данных. Оператор SELECT. 1

Запросы: простые, использующие соединения, вложенные запросы. Примеры использования. 2

Оконные функции. Примеры использования. 1

Понятие курсора. Пример объявления курсора. 2

Возможности использования языка SQL в прикладных программах.2

Коррелированные(соотнесенные) запросы. Примеры использования. 2

Хранимые процедуры как компонент базы данных. Пример использования. 1

Триггеры процедуры как компонент базы данных. Пример использования. 1

Вопрос для теста. 2

Вопрос для теста 3

Вопрос для теста 1

Вопрос для теста 3

Вопрос для теста. 2

Физические модели баз данных. 2

Индексные файлы. 1

Файловые структуры, используемые для хранения информации в базах данных. 2

Организация индексов в виде B-tree (В-деревьев). 1

Файлы с неплотным индексом, или индексно-последовательные файлы. 2

Файлы с плотным индексом, или индексно-прямые файлы. 2

Моделирование отношений «один-ко-многим» на файловых структурах. 1

Модели физической организации данных при бесфайловой организации. 2

Объектно-ориентированная модель данных: типы и структуры данных объектной модели, манипулирование данными в объектной модели, ограничения целостности в объектной модели. 2

Постреляционные модели данных. Модель данных SQL: типы и структуры данных SQL, манипулирование данными в SQL, ограничения целостности в модели SQL. 2

Объекто-реляционные БД и СУБД. Гибридные СУБД и интерфейсы. 2

Объектная модель данных. Основные концепции объектно-ориентированного подхода. 2

Модели баз данных NoSQL Причины появления NoSQL моделей баз данных. 2

Графовая модель базы данных. 1

Модель базы данных «Ключ-значение». 1

Документоориентированная модель базы данных. 1

Модель базы данных «Семейство столбцов».1

Вопрос для теста 3

Вопрос для теста 2

Вопрос для теста 1

Вопрос для теста 3

Вопрос для теста 4

Вопрос для теста 2

Вопрос для теста 2

Вопрос для теста 1

Вопрос для теста 2

Вопрос для теста 4

Вопрос для теста 3

Вопрос для теста 2

Вопрос для теста 1

Вопрос для теста 3