

Основы проектирования баз данных

Электронный учебно-методический комплекс

Демо-версия

Структура курса

Информация для пользователей

Сведения об электронном издании	Демо-версия
- Об электронном учебно-методическом комплексе	✓

Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

Предисловие	Демо-версия
- Предисловие	✓

Глава 1. Основы теории баз данных	Демо-версия
- Введение в главу	✓
- 1.1. Базы данных и информационные системы. Основные определения	✓
- 1.2. Этапы развития технологий обработки данных	✓
- 1.3. Основные функции систем управления базами данных	✓
- 1.4. Архитектура базы данных. Физическая и логическая независимость	✓

Упражнения. Основные понятия теории баз данных	Демо-версия
- Основные понятия теории баз данных (БД). Упражнение 1	✓
- Основные понятия теории баз данных (БД). Упражнение 2	✓
- Основные понятия теории баз данных (БД). Упражнение 3	✓
- Основные понятия теории баз данных (БД). Упражнение 4	✓

Задания. Основные понятия теории баз данных	Демо-версия
- Основные понятия теории баз данных. Задание 1	✓
- Основные понятия теории баз данных. Задание 2	✓
- Основные понятия теории баз данных. Задание 3	✓
- Основные понятия теории баз данных. Задание 4	✓

Упражнения. Основные функции СУБД
- Основные функции СУБД. Упражнение 1
- Основные функции СУБД. Упражнение 2
- Основные функции СУБД. Упражнение 3

Задания. Основные функции СУБД
- Основные функции СУБД. Задание 1
- Основные функции СУБД. Задание 2
- Основные функции СУБД. Задание 3

Упражнения. Физическая и логическая независимость данных
- Физическая и логическая независимость данных. Упражнение 1
- Физическая и логическая независимость данных. Упражнение 2

Задания. Физическая и логическая независимость данных
- Физическая и логическая независимость данных. Задание 1
- Физическая и логическая независимость данных. Задание 2

- Физическая и логическая независимость данных. Задание 3

Глава 2. Модели данных

- Введение в главу
- 2.1. Понятие модели данных
- 2.2. Теоретико-графовые модели данных
- 2.3. Реляционная модель
- 2.4. Постреляционная модель данных
- 2.5. Многомерная модель данных
- 2.6. Объектно-ориентированная модель

Упражнения. Типы моделей данных

- Типы моделей данных. Упражнение 1
- Типы моделей данных. Упражнение 2
- Типы моделей данных. Упражнение 3
- Типы моделей данных. Упражнение 4

Задания. Типы моделей данных

- Типы моделей данных. Задание 1
- Типы моделей данных. Задание 2
- Типы моделей данных. Задание 3
- Типы моделей данных. Задание 4
- Типы моделей данных. Задание 5
- Типы моделей данных. Задание 6

Глава 3. Реляционная модель данных

- Введение в главу
- 3.1. Особенности реляционной модели данных
- 3.2. Основы реляционной алгебры
- 3.3. Индексирование
- 3.4. Связывание таблиц. Понятие ссылочной целостности
- 3.5. Принципы поддержки целостности в реляционной базе данных
- 3.6. Достоинства и недостатки реляционной модели данных

Упражнения. Реляционная модель данных

- Реляционная модель данных. Упражнение 1
- Реляционная модель данных. Упражнение 2

Задания. Реляционная модель данных

- Реляционная модель данных. Задание 1
- Реляционная модель данных. Задание 2
- Реляционная модель данных. Задание 3

Упражнения. Реляционная алгебра

- Реляционная алгебра. Упражнение 1
- Реляционная алгебра. Упражнение 2

Задания. Реляционная алгебра

- Реляционная алгебра. Задание 1
- Реляционная алгебра. Задание 2
- Реляционная алгебра. Задание 3

- Реляционная алгебра. Задание 4

Упражнения. Индексирование

- Индексирование. Упражнение 1

- Индексирование. Упражнение 2

Задания. Индексирование

- Индексирование. Задание 1

- Индексирование. Задание 2

Упражнения. Обеспечение ссылочной целостности

- Обеспечение ссылочной целостности. Упражнение 1

- Обеспечение ссылочной целостности. Упражнение 2

Задания. Обеспечение ссылочной целостности

- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 1

- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 2

- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 3

- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 4

- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 5

Этапы проектирования баз данных

Глава 4. Проектирование баз данных

- Введение в главу

- 4.1. Задачи и основные этапы проектирования баз данных

- 4.2. Анализ предметной области

- 4.3. Концептуальное моделирование

- 4.4. Логическое проектирование и физическая модель баз данных

- 4.5. Проектирование баз данных на основе принципов нормализации

- 4.6. Автоматизированные средства проектирования баз данных

Упражнения. Этапы проектирования баз данных. Анализ предметной области

- Этапы проектирования баз данных. Анализ предметной области. Упражнение 1

- Этапы проектирования баз данных. Анализ предметной области. Упражнение 2

- Этапы проектирования баз данных. Анализ предметной области. Упражнение 3

Задания. Этапы проектирования баз данных. Анализ предметной области

- Этапы проектирования баз данных

- Анализ предметной области

Упражнения. Концептуальное моделирование

- Концептуальное моделирование. Упражнение 1

- Концептуальное моделирование. Упражнение 2

- Концептуальное моделирование. Упражнение 3

- Концептуальное моделирование. Упражнение 4

Задания. Концептуальное моделирование

- Концептуальное моделирование. Задание 1

- Концептуальное моделирование. Задание 2

- Концептуальное моделирование. Задание 3

Упражнения. Логическое проектирование и физическая модель баз данных

- Логическое проектирование и физическая модель баз данных. Упражнение 1

- Логическое проектирование и физическая модель баз данных. Упражнение 2
- Логическое проектирование и физическая модель баз данных. Упражнение 3

Задания. Логическое проектирование и физическая модель баз данных

- Логическое проектирование и физическая модель баз данных. Задание 1
- Логическое проектирование и физическая модель баз данных. Задание 2

Упражнения. Нормализация баз данных

- Нормализация баз данных. Упражнение 1
- Нормализация баз данных. Упражнение 2
- Нормализация баз данных. Упражнение 3

Задания. Нормализация баз данных

- Нормализация баз данных. Задание 1
- Нормализация баз данных. Задание 2
- Нормализация баз данных. Задание 3
- Нормализация баз данных. Задание 4

Проектирование структур баз данных

Глава 5. Обеспечение целостности баз данных

- Введение в главу
- 5.1. Архитектуры баз данных
- 5.2. Объекты базы данных
- 5.3. Транзакции
- 5.4. Защита информации в базах данных

Упражнения. Средства проектирования структур баз данных

- Средства проектирования структур баз данных. Упражнение 1
- Средства проектирования структур баз данных. Упражнение 2

Задания. Средства проектирования структур баз данных

- Средства проектирования структур баз данных. Задание 1
- Средства проектирования структур баз данных. Задание 2

Упражнения. Обеспечение ссылочной целостности

- Обеспечение ссылочной целостности. Упражнение 1
- Обеспечение ссылочной целостности. Упражнение 2

Задания. Обеспечение ссылочной целостности

- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 1
- Обеспечение ссылочной целостности. Задание 2

Упражнения. Организация интерфейса пользователя

- Организация интерфейса пользователя. Упражнение 1
- Организация интерфейса пользователя. Упражнение 2

Задания. Организация интерфейса пользователя

- Организация интерфейса пользователя. Задание 1
- Организация интерфейса пользователя. Задание 2

Организация запросов SQL

Глава 6. Основы SQL

Демо-версия

- Введение в главу



- 6.1. Введение в язык SQL	✓
- 6.2. Работа с таблицами. Ограничения целостности	✓
- 6.3. Выборка данных. Оператор SELECT	✓
- 6.4. Изменение данных. Операторы INSERT, UPDATE, DELETE	✓
Упражнения. Основные понятия языка SQL	Демо-версия
- Основные понятия языка SQL. Упражнение 1	✓
- Основные понятия языка SQL. Упражнение 2	✓
- Основные понятия языка SQL. Упражнение 3	✓
Задания. Основные понятия языка SQL	Демо-версия
- Основные понятия языка SQL. Задание 1	✓
- Основные понятия языка SQL. Задание 2	✓
- Основные понятия языка SQL. Задание 3	✓
Упражнения. Создание, модификация и удаление таблиц	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Упражнение 1	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Упражнение 2	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Упражнение 3	
Задания. Создание, модификация и удаление таблиц	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Задание 1	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Задание 2	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Задание 3	
- Создание, модификация и удаление таблиц. Задание 4	
Упражнения. Организация запросов на выборку данных	
- Организация запросов на выборку данных. Упражнение 1	
- Организация запросов на выборку данных. Упражнение 2	
Задания. Организация запросов на выборку данных	
- Организация запросов на выборку данных. Задание 1	
- Организация запросов на выборку данных. Задание 2	
- Организация запросов на выборку данных. Задание 3	
Упражнения. Сортировка и группировка данных в SQL	
- Сортировка и группировка данных в SQL Упражнение 1	
- Сортировка и группировка данных в SQL Упражнение 2	
- Сортировка и группировка данных в SQL Упражнение 3	
- Сортировка и группировка данных в SQL Упражнение 4	
Задания. Сортировка и группировка данных в SQL	
- Сортировка и группировка данных в SQL. Задание 1	
- Сортировка и группировка данных в SQL. Задание 2	
- Сортировка и группировка данных в SQL. Задание 3	
- Сортировка и группировка данных в SQL. Задание 4	
Упражнения. Манипулирование данными	
- Манипулирование данными. Упражнение 1	
- Манипулирование данными. Упражнение 2	
- Манипулирование данными. Упражнение 3	

Задания. Манипулирование данными

- Манипулирование данными. Задание 1
- Манипулирование данными. Задание 2

Глава 7. Работа с базами данных в различных системах управления базами данных

- Введение в главу
- 7.1. Построение логической модели базы данных
- 7.2. Разработка базы данных в системе управления базой данных MS Access
- 7.3. Разработка базы данных в MS SQL Server
- 7.4. Разработка базы данных в MySQL

Упражнения. Работа с базами данных в различных системах управления базами данных

- Работа с базами данных в различных системах управления базами данных. Упражнение 1
- Работа с базами данных в различных системах управления базами данных. Упражнение 2

Задания. Работа с базами данных в различных системах управления базами данных

- Работа с базами данных в различных системах управления базами данных. Задание 1
- Работа с базами данных в различных системах управления базами данных. Задание 2
- Работа с базами данных в различных системах управления базами данных. Задание 3
- Работа с базами данных в различных системах управления базами данных. Задание 4

Список литературы

Список литературы	Демо-версия
- Список литературы	✓