

ОРГАНІЗАЦІЯ БАЗ ДАНИХ І ЗНАНЬ

Кейс підсумкового контролю

1. Інформаційні системи, класифікація, приклади застосування
2. Архітектура інформаційних систем.
3. База даних як основа інформаційних систем.
4. Фізична модель бази даних
5. Логічна модель бази даних
6. Системи управління базами даних.
7. Сучасні моделі баз даних, класифікація, порівняльна характеристика та перспективи їх подальшого розвитку
8. Реляційна модель баз даних, історія виникнення. Переваги реляційної моделі даних
9. Базові поняття реляційних баз даних
10. Забезпечення цілісності даних у реляційній моделі. Наведіть приклади.
11. Види зв'язків у реляційній моделі даних
12. Забезпечення цілісності даних у СУБД MS ACCESS
13. Забезпечення цілісності даних у СУБД MySQL
14. Реляційна алгебра як формальна основа реляційної моделі даних
15. Традиційні та спеціальні операції реляційної алгебри
16. Методи проектування баз даних. Проблеми, що виникають на стадії проектування. Основні цілі проектування реляційних баз даних
17. Проектування за допомогою універсального відношення
18. Проектування реляційних баз даних методом нормалізації
19. Поняття функціональних залежностей та детермінанта.
20. Нормальні форми та декомпозиція. Основні властивості нормальних форм
21. Проектування реляційних баз даних методом семантичного моделювання (ER-моделювання)
22. Переваги ER-моделювання

23. Базові поняття ER-моделювання.
24. Основні етапи ER-моделювання.
25. Класифікація сутностей, атрибутів та зв'язків ER-моделі.
26. Нотації ER-моделювання.
27. Алгоритм одержання реляційної схеми з ER-моделі.
28. CASE-системи для створення ER-моделі.
29. Формування запитів до реляційної бази даних.
30. Призначення та загальна характеристика мови Structured Query Language (SQL).
31. Історія створення та стандарти SQL. Види SQL. Переваги SQL.
32. Структурні частини SQL (DML, DCL та DDL).
33. Синтаксис операторів SQL.
34. Створення запиту (оператор SELECT).
35. Сортування та фільтрація даних у запиті.
36. Реляційні та логічні оператори у запитах.
37. Використання метасимволів у запитах.
38. Особливості використання функції COUNT.
39. Підсумкові дані.
40. Групування та фільтрація даних у запитах (GROUP BY та HAVING).
41. Функції маніпулювання даними.
42. Статистичні функції SQL.
43. Підзапити SQL.
44. Підзапити SQL з операторами порівняння.
45. Агрегатні функції у під запитах.
46. Підзапити з операторами IN і NOT IN.
47. Підзапити з операторами EXIST і NOT EXIST.
48. Підзапити з операторами ANY, ALL і SOME.
49. Підзапити з оператором FROM.
50. Взаємозв'язані підзапити.
51. Комбіновані запити UNION.
52. Використання псевдонімів при об'єднанні таблиць.

53. Внутрішнє об'єднання таблиць (INNER JOIN).
54. Зовнішнє об'єднання таблиць (OUTER JOIN).
55. Додавання інформації в БД (INSERT)
56. Використання оператора INSERT разом з оператором SELECT
57. Видалення даних (DELETE)
58. Оновлення даних (UPDATE)
59. Створення баз даних (CREATE, DROP, ALTER)
60. Уявлення (VIEW)
61. Застосування курсорів при обробці даних