

Data Integration – вопросы к экзамену

1. Интероперабельность и ее виды.
2. Интеграция данных. Виды систем интеграции.
3. Классификация подходов к интеграции. Подход, движимый ресурсами; подход, движимый приложениями. GAV, LAV.
4. ASME-критерии сравнения систем интеграции. Критерии для системы SIRUP.
5. AUSEFHT-критерии сравнения систем интеграции. Критерии для системы AutoMed.
6. Таблицы, отношения, предикаты, логика первого порядка, формулы, запросы.
7. Виртуальная интеграция. Предметные посредники. Семантические отображения: LAV, GAV – общий вид, примеры.
8. Конъюнктивные запросы. Ответы, интерпретация запроса. Поглощение запросов. Ответы с учетом взглядов.
9. Переписывание запросов. Гомоморфизм запросов, теорема о гомоморфизме запросов. Алгоритм проверки поглощения запросов, пример поглощения.
10. *Подход GAV. Пример схемы, взгляды, переписывание запросов, корректность переписывания.*
11. Поглощение и эквивалентность запросов. Эквивалентное, максимально-содержащееся переписывание. Примеры переписывания.
12. *Подход LAV. Пример схемы, взгляды, переписывание запросов, корректность переписывания.*
13. Цели канонической информационной модели. Гибридность: фреймы и объекты. Слабоструктурированная информация. Структура модуля. Диаграмма сущностей.
14. Фреймов, слоты, значения. Метаинформация и примеры ее использования. Миры и контексты.
15. Временные категории valid и belief. Пример.
16. Абстрактные типы данных. Атрибуты и их категории. Функции.
17. Классы и метаклассы.
18. Формулы канонической модели. Правила и их семантика. Уплотнение.
19. Формальные спецификации типов. Отношение тип-подтип: неформальное и формальное определения. Пример.
20. Редукт, наибольший общий редукт. Уточнение типов.
21. Соединение и пересечение типов. Решетка типов.
22. Предметные посредники. Общая архитектура, свойства. Преимущества посредников.
23. Виды посредников. Образование схемы посредника, движимого приложениями. Онтологическая интеграция.
24. *Регистрация ресурсов в посредниках. Виды конфликтов, их разрешение. Конструирование GLAV-взглядов.*
25. Архитектура исполнительного слоя среды посредников. Компоненты архитектуры.
26. Пример посредника. Схема, взгляды, запрос, переписанный запрос в алгебраической форме.
27. Основные принципы планирования исполнения запросов.

В билете будут 2 вопроса. Один из первой части (1-12), второй- из второй части (13-27).

В случае, если один из вопросов сравнительно большой (выделены курсивом), второй будет выбран из более простых.