

Описание функциональных характеристик Семантической системы управления базами данных Bravo

Задачи

1. Управление данными программного обеспечения (далее – ПО).
2. Анализ данных.
3. Создание другого ПО.

Функции

1. Создание семантической информационной модели предметной области (SDM - Semantic Domain Model), которая осуществляет семантическое структурирование всей информации и ее связей.
2. Представление информации в виде формализованных, семантически связанных предложений, на языке описания знаний DSL, близком по своим выразительным возможностям к естественному человеческому языку.
3. Разработка прикладного ПО без программирования или минимально-необходимым объемом программирования (low-code).
4. Правила работы с информацией определяются и хранятся в семантической информационной модели, а не программируются в прикладных приложениях. Правила могут создаваться автоматически по результатам получения новых знаний.
5. Перенос логики решения задач в семантическую модель.
6. Возможность формирования сложных многофакторных поисковых и аналитических запросов в режиме реального времени (в разрезе любых информационных классов, объектов и взаимосвязей) без необходимости создания OLAP-кубов и т.д.
7. «Гибкое» создание и настройка структур данных в режиме реального времени без программирования (отсутствует необходимость остановки работы СУБД и ее перезагрузки для добавления любых классов и информационных объектов).
8. Возможность решения задач на абстрактном уровне, инвариантным к различным предметным областям, что позволяет создавать решения, которые могут использоваться с любой моделью ПО.
9. Адаптированность семантической модели под задачи машинного обучения, логического вывода и других технологий ИИ. Позволяет на порядки сэкономить время подготовки, проведения, анализа и использования результатов машинного обучения.
10. Семантическая виртуальная или физическая интеграция с различными приложениями, СУБД и иными структурированными и неструктурированными источниками данных.

11. Высокий уровень разработки прикладных приложений за счет реализации многих функций на уровне семантической информационной модели и без программирования (low-code). Возможность "мгновенного" получения работающего прототипа.

12. Администрирование прав доступа на уровне семантических конструкций (лексем), а также возможность одновременного использования мандатной и ролевой модели распределения прав доступа.

13. Соблюдение требований ACID.

Назначение ПО

Семантическая СУБД Bravo предназначена для создания и управления программными системами, к которым предъявляются следующие требования:

- крайне сложное описание предметной области, характеризующееся огромным количеством разнородных информационных классов и объектов, имеющих сложные множественные связи друг с другом, и обладающих множеством индивидуальных признаков;
- работа с информацией по правилам человеческого восприятия и с выразительностью описания на уровне человеческих возможностей;
- семантическая структурированность описания и хранения информации;
- соблюдение требований формальной семантики;
- адаптированность под выполнение задач машинного обучения и иных технологий ИИ;
- возможность саморазвития;
- создание прикладного программного обеспечения без программирования (low-code), быстрее и дешевле, чем при использовании иных технологий.

Входные воздействия, необходимые для выполнения СУБД Bravo заданных функций:

- работа с ПО в соответствии с руководством пользователя или администратора;
- ввод данных;
- импорт данных из внешних источников и ПО;
- настройка интерфейсов ПО;
- формирование запросов;
- запуск процедур

Выходные реакции, обеспечиваемые СУБД Bravo в результате выполнения своих функций:

- отображение экранных форм;

- расчет и представление информации на основании функций и правил;
- выгрузка сформированной информации во внешние форматы.