

ФОРМИРОВАНИЕ МАТРИЦЫ ДЛЯ БАЗЫ ДАННЫХ С УЧЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРЕСА

Никонов А.И., Строков В.О.

*Самарский государственный технический университет
Самара, Россия*

Потребность в повышении быстродействия информационной обработки и снижения объемов памяти в базах данных может быть в некоторой степени удовлетворена за счет рационализации их создания, проектирования. Одному способу такой креативной рационализации и посвящена настоящая работа, в которой понятие матрицы должно восприниматься как основа хранения данных.

Предлагаемый нами способ применим к сфере информационной технологии, обслуживающей какую-либо определенную предметную область и учитывающей опыт прежней работы пользователей, разработчиков базы данных (БД) с этой предметной областью. Такой опыт выражается, в частности, в наличии прежних, предшествующих баз данных, сохраняемых к моменту начала настоящей разработки на автономных информационных носителях.

Характер размещения информации в формируемой основе БД определяется, в свою очередь, предметным характером запросов и может быть, в зависимости от конкретных обстоятельств, реляционным или колоночным. При этом каждый домен создаваемой БД вбирает в себя прежние и вновь появляющиеся данные, отвечающие тому или иному предметно-информатизируемому атрибуту.

Заметим, что интерес пользователей создаваемой БД к определенным базовым идентификаторам является в основном стабильным, и важной особенностью такого интереса является дифференциация объема сведений, необходимых пользователю, применительно к идентифицированным объектам БД. Для упрощения ознакомления с этой особенностью положим, что к данным, связанным с первым подмножеством ключей, пользователь проявляет интерес в полной мере, а к данным, относящимся ко второму подмножеству ключей – весьма незначительно (и в одинаковой степени).

В связи с этим в рассмотрение введен натуральный индекс строки, разграничивающей информационные массивы формируемой матрицы M по уровням пользовательского интереса. Упомянутый индекс, согласно факту изъятия из M подматрицы, отвечающей низкому пользовательскому интересу к определенному сегменту предметной области, указывает, во-первых, на объем высвобождающейся памяти разрежаемого участка M и, во-вторых, на снижение времени информационной обработки усекаемого множества объектов БД. Возможное возвращение пользовательского интереса к объектам, признаки которых оказались усеченными, сопровождается реализацией соответствующих транзакций.