

Основы построения банков данных

Коштаева Г.Т., Кыдырбекова А.С., Байдыбекова А.О., Касымбекова Н.С.,
Шаймерденова Г.С.

*Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова,
Шымкент, Казахстан*

БД тесно связано понятие системы управления базой данных (СУБД). СУБД — это комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и визуализации информации. При создании баз данных (БД) необходимо уделить особое внимание тому, чтобы данные можно было широко использовать в различного рода приложениях и чтобы способы использования данных можно было легко и быстро изменять. До появления БД было чрезвычайно трудно изменить способ организации используемых данных.

База данных может быть определена как совокупность предназначенных для машинной обработки данных, которая служит для удовлетворения нужд многих пользователей в рамках одной или нескольких организаций. Основным моментом является то, что база данных предназначена для использования всеми членами организации, которым необходима информация, содержащаяся в базе данных. Информация хранится в базе данных, которая может включать много различных типов логических записей. Однако наличие только базы данных само по себе не разрешает полностью проблем организации в области обработки данных и принятия решений. Управление базой данных, являющейся достоянием многих пользователей внутри организации, должно осуществляться с пользой для всей организации и с точки зрения организации в целом, а не отдельных пользователей. Без централизованного управления базой данных ее полезность со временем снижается.

В каждой СУБД прежде всего есть трансляторы или интерпретаторы с языка описания данных (ЯОД) и с языка манипулирования данными (ЯМД), единые для всей базы данных (БД).

Язык описания данных (ЯОД) - это язык высокого уровня, предназначенный для задания схемы базы данных. С его помощью описываются типы данных, подлежащих хранению в базе или выборке из нее, их структура и связи между собой. ЯМД представлен системой команд манипулирования данными.

В СУБД с базовым языком разрабатывается собственный алгоритмический язык, позволяющий кроме манипулирования данными выполнять арифметические операции, операции ввода - вывода на терминалы и т.д.

Во многих СУБД имеются специальные средства обеспечения защиты данных от некомпетентного их использования и сбоя технических средств, средства контроля достоверности данных, средства автоматического накопления статистики использования тех или иных данных различными категориями пользователей.

Другой концепцией является концепция администратора базы данных (АБД). Администратор базы данных - это лицо (или группа лиц), реализующие управление базой данных. Он должен уметь поддерживать взаимосвязи как с руководством высшего уровня, так и с пользователем, обрабатывающим данные, а также руководить штатом технических специалистов.

Основная функция АБД - обеспечение структур данных и взаимосвязей между ними, эффективным методом обслуживания коллектива пользователей.

Список литературы

1. □ Тиори Т., Фрай Дж. Проектирование структур баз данных. В 2 кн., - М.: Мир, 1985. Кн. 1. - 287 с.: Кн. 2. - 320 с.
2. □ Ульман Дж. Базы данных на Паскале. - М.: Машиностроение, 1990. - 386 с.
3. □ Хаббард Дж. Автоматизированное проектирование баз данных. - М.: Мир, 1984. - 294 с.