

image not found or type unknown



Базы данных использовались в вычислительной технике с незапамятных времен. В первых компьютерах использовались два вида внешних устройств – магнитные ленты и магнитные барабаны. Емкость магнитных лент была достаточно велика. Устройства для чтения-записи магнитных лент обеспечивали последовательный доступ к данным. Для чтения информации, которая находилась в середине или конце магнитной ленты, необходимо было сначала прочитать весь предыдущий участок. Следствием этого являлось чрезвычайно низкая производительность операций ввода-вывода данных во внешнюю память. Магнитные барабаны давали возможность произвольного доступа, но имели ограниченный объем хранимой информации.

База данных – организованная структура, предназначенная для хранения информации. Современные БД позволяют размещать в своих структурах не только данные, но и методы (т.е. программный код), с помощью которых происходит взаимодействие с потребителем или другими программно-аппаратными комплексами.

Системы управления базами данных – комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения ее содержанием, редактирования содержимого и визуализации информации. Под **визуализацией информации базы** понимается отбор отображаемых данных в соответствии с заданным критерием, их упорядочение, оформление и последующая выдача на устройство вывода или передача по каналам связи.

Существует много систем управления базами данных. Они могут по-разному работать с разными объектами и предоставляют пользователю разные функции и средства. Большинство СУБД опираются на единый устоявшийся комплекс основных понятий.

Преимущества использования БД:

Рассмотрим, какие преимущества получает пользователь при использовании БД как безбумажной технологии:

1. Информация хранится в БД, нет необходимости хранить многотомные бумажные картотеки

2. Скорость обработки информации (поиск, внесение изменений) компьютером намного выше ручной обработки
3. Нет необходимости в утомительной ручной работе над данными
4. Всегда доступна свежая информация
5. Дополнительные преимущества появляются при использовании БД в многопользовательской среде, поскольку становится возможным осуществлять централизованное управление данными.

Современные системы управления базами данных обеспечивают как физическую (независимость от способа хранения и метода доступа), так и логическую независимость данных (возможность изменения одного приложения без изменения остальных приложений, работающих с этими же данными).

Современные СУБД дают возможность включать в них не только текстовую и графическую информацию, но и звуковые фрагменты и даже видеоклипы.