Проблемы проектирования БД

Джусупбекова Г.Т., Коштаева Г.Т., Кыдырбекова А.С., Байдыбекова А.О., Шаймерденова Г.С.
Южно-Казахстанский государственный университет им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан

Поскольку использование баз данных является одним из краеугольных камней, на которых построено существование различных организаций, пристальное внимание разработчиков приложений баз данных вызывают инструменты, при помощи которых такие приложения можно было бы создавать. Выдвигаемые к ним требования в общем виде можно сформулировать как: "быстрота, простота, эффективность, надежность".

Объединение программного обеспечения СУБД, прикладного программного обеспечения, реализованной базы данных, операционной системы (ОС) и аппаратных средств в одну систему для информационного обслуживания пользователей известно под названием система баз данных. Хотя технология применения СУБД, ОС и прикладных программ хорошо известна, необходимо уделить внимание эффективному использованию этих средств с различными структурами баз данных. Так, главная проблема, стоящая перед администратором БД, заключается не в том, как использовать ее наиболее эффективно. Эта проблема может быть сформулирована в виде нескольких вопросов, возникающих в течение жизненного цикла приложения:

1. Что представляют собой требования пользователей и в какой форме они могут быть выражены?
2. Как эти требования могут быть преобразованы в эффективную структуру базы данных?
3. Как часто и каким образом структура базы данных должна перестраиваться в соответствии с новыми и/или изменяющимися требованиями?

Процесс разработки структуры базы данных в соответствии с требованиями пользователей называется проектированием базы данных .

Достижение приемлемого для всех пользователей уровня эксплуатационных характеристик базы данных является сложной задачей. Проектировщик БД должен постоянно помнить о стоимости различных услуг, предоставляемых пользователем одной или нескольких интегрированных БД. Ожидаемая экономия памяти и широкое использование базы данных в деятельности организации должна сопровождаться критическим анализом потенциального снижения качества обслуживания некоторых пользователей. Этой невозможности необходимо избегать. Целью должно быть - приемлемые эксплуатационные характеристики для всех пользователей.

Другим аспектом функционирования БД является ее гибкость. БД, тесно привязанные к текущим приложениям, могут иметь слишком ограниченную сферу применения в других подобных организациях. Быстрое изменение требований и введение новых типов элементов данных могут иметь следствием повышение стоимости сопровождения программ, разложение временных файлов и сортировок, а также снижение производительности системы.

Среди большого разнообразия продуктов для разработки приложений Delphi занимает одно из ведущих мест. Delphi отдают предпочтение разработчики с разным стажем, привычками, профессиональными интересами.

Пакет Delphi - продолжение линии компиляторов языка Pascal корпорации Borland. Pascal как язык очень прост, а строгий контроль типов данных способствует раннему обнаружению ошибок и позволяет быстро создавать надежные и эффективные программы. Корпорация Borland постоянно обогащала язык. Когда-то в версию 4.0 были включены средства раздельной трансляции, позже, начиная с версии 5.5, появились объекты, а в состав шестой версии пакета вошла полноценная библиотека классов Turbo Vision, реализующая оконную систему в текстовом режиме работы видеоадаптера. Это был один из первых продуктов, содержавших интегрированную среду разработки программ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дейт К. Руководство по реляционной СУБД DB2. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 320 с.
2. Тейксейра С., Пачеко К. Delphi 5. Руководство разработчика, том 1. Основные методы и технологии программирования: Пер. с англ.: Уч.пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000.-832 с.:ил.
3. Архангельский А.Я. Интегрированная среда разработки Delphi. От версии 1 до версии 5. М:, ЗАО «Издательство БИНОМ» , 1999. – 256 с.: ил.
4. Кандзюба С.П., Громов В.Н. Delphi 6/7. Базы данных и приложения. Лекции и упражнения. – СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2002. – 576 с.