

00-5Q.
00-5Q

**V Международная конференция
Информатика Образование Экология и здоровье человека
Астрахань 25-30 сентября 2000**

**ЯЗЫК ЗАПРОСОВ SQL.
РЕАЛИЗАЦИЯ В СУБД SEM-ODB**

¹Рише Н.

²Борисенков Д.В., Бойченко И.А., Пешков А.В., Маркин С.П., Пасечник П.В.

¹High Performance Database Research Center
Florida International University (Miami, USA)

²НПП "Релэкс" (Россия, г. Воронеж)

В НПП "Релэкс" по заказу High Performance Database Research Center реализован транслятор языка запросов SQL для объектно-ориентированной СУБД Sem-ODB. Поскольку время трансляции одного обычно невелико, процесс трансляции квантуется.

Для разбора исходного текста используются специальные средства (YACC - для синтаксического разбора, LEX - для лексического), то есть грамматика имеет тип LALR(1), а разбор - восходящий.

Особенностью языка SQL является порядок разбора одного из его основных предложений - SELECT, который отличается от порядка записи частей этого предложения. Поэтому при работе с LEX и YACC необходимы специальные процедуры сохранения контекста разбора и его восстановления.

В процессе своей работы транслятор SQL должен получать информацию об объектах базы данных - таблицах и их столбцах. В СУБД Sem-ODB транслятор SQL использует для получения информации об объектах базы данных вызовы CALL интерфейса Sem-ODB. Транслятор учитывает такую особенность СУБД Sem-ODB, что после подачи вызовов сохранения или отката изменений в базе необходимо заново получать указатели на дескрипторы объектов базы.

Результатом работы SQL-транслятора является претранслированный запрос. Он содержит информацию об объектах базы, к которым обращается исходный SQL-запрос и взаимоотношениях между ними.

Для предоставления возможности использования объектно-ориентированных свойств СУБД Sem-ODB в трансляторе языка запросов SQL реализован механизм виртуальных таблиц с составными именами столбцов [1].

Литература:

1. Naphtali Rishe. Semantic SQL. - Miami, 1999. <http://hpdr.cs.fiu.edu>