**Поиск с возвратом**

*Поиск с возвратом* (backtracking) – это один из основных приемов поиска решений поставленной задачи в ПРОЛОГ’е. Выполняя поиск, ПРОЛОГ может столкнуться с необходимостью выбора между альтернативными путями. Тогда он ставит маркер у места развилки (точка отката) и выбирает первую подцель. Если она не выполняется, то ПРОЛОГ возвращается в точку отката и переходит к следующей подцели.

Среда Visual Prolog позволяет использовать отладчик для пошагового выполнения программы. Отладчик работает с откомпилированным кодом. В исходном коде можно ставить точки останова и выполнять программу по шагам. В режиме пошагового выполнения программы можно просматривать значения переменных и содержимое утвержденных фактов.

**Рекурсия**

*Рекурсивная* процедура – это процедура, вызывающая сама себя до тех пор, пока не будет соблюдено некоторое условие, которое остановит рекурсию. Такое условие называют *граничным*. Рекурсивное правило всегда состоит по крайней мере из двух частей, одна из которых является *нерекурсивной*. Она и определяет граничное условие.

В рекурсивной процедуре нет проблемы запоминания результатов ее выполнения, потому что любые вычисленные значения можно передавать из одного вызова в другой как аргументы рекурсивно вызываемого предиката. Рекурсия является эффективным способом для решения задач, содержащих в себе подзадачу такого же типа.