

1. Элементы языка Lisp.

Элементами языка являются атомы и структура.

2. Синтаксис элементов языка и представления этих элементов в памяти.

Атомы:

- символы (идентификаторы) – набор литер (букв латинского алфавита и цифр), начинающихся с буквы
- специальные символы – {T, Nil}
- самоопределимые атомы – натуральные числа, дробные числа, вещественные числа, строки – последовательность символов, заключённых в двойные апострофы

Один атом представляется в памяти с помощью 5 указателей.

Любая структура в Lisp описывается бинарным узлом, содержащим пару указателей.

Синтаксически любая структура (точечная или список) заключается в круглые скобки:

- (A.B) – точечная пара (это структура данных, состоящая из двух символьных выражений, разделённых точкой)
- (A B) – список
- Nil или () – пустой список
- (A .(B .(C .()))) или (A B C) – непустой список

3. Как воспринимается символ ' ?

Апостроф – синоним вызова функции quote, которая блокирует вычисление следующего за ним выражения, таким образом, оно представляется, как данные.

4. Что такое рекурсия?

Рекурсия – ссылка на описываемый объект в процессе его описания.