

ФУНКЦИЯ MAP

применяет заданную функцию к каждому элементу списка. При этом может использоваться как стандартная функция, так и функция, определенная пользователем.

ФУНКЦИЯ APPLY

применяет заданную функцию ко всему списку (список становится списком аргументов функции). Например, если Вы соорудили список, состоящий из чисел, то, чтобы найти максимальное или минимальное число, надо вызывать функцию «max» или «min». Однако, обе функции в качестве аргумента ожидают несколько чисел, а не список, составленный из чисел. применять подобные функции к спискам и позволяет функция «apply».

Елкина Галина Александровна

ИВТ, 1 курс, 3 подгруппа

Основные возможности Maxima, используемые для работы со списками

Основы использования и работы в прикладной компьютерной программе (системе компьютерной алгебры) Maxima.

Задания вариативной самостоятельной работы.

Часть 3. Задание 3.8.

СПИСОК В MAXIMA – это упорядоченная совокупность произвольных объектов. Чтобы задать список, достаточно записать его элементы через запятую и ограничить запись квадратными скобками. Элементом списка может быть любой объект, в том числе и другой список. Список может быть пустым или состоять из одного элемента. Ссылка на элемент списка производится так:

```
list1[2];  
b
```

ФУНКЦИЯ LENGTH

возвращает длину списка.

ФУНКЦИЯ PART

позволяет выделить тот или иной элемент, часть списка.

Следует подчеркнуть, что при присвоении списков отнюдь не создается копия списка «List1», просто переменная «List2» становится еще одним указателем на тот же самый список.

ФУНКЦИЯ COPYLIST

создает «настоящую» копию списка.

ФУНКЦИЯ MAKELIST

позволяет создавать списки и допускает 2 варианта синтаксиса.

ФУНКЦИЯ APPEND

позволяет склеить два списка.

ФУНКЦИЯ CONS

позволяет добавлять элемент в начало списка.

ФУНКЦИЯ ENDCONS

позволяет добавлять элемент в конец списка.

ФУНКЦИЯ REVERSE

меняет порядок элементов в списке на обратный.

ФУНКЦИЯ SORT

упорядочивает элементы списка. Сначала идут числа (в порядке

возрастания), затем индикаторы (в алфавитном порядке).

ФУНКЦИЯ SUBLIST

составляет список из тех элементов исходного списка, для которых заданная логическая функция возвращает значение «true». При этом может использоваться логическая функция, определенная пользователем.

ФУНКЦИЯ MEMBER

возвращает «true», если ее первый аргумент является элементом заданного списка, и «false» в противном случае.

ФУНКЦИЯ FIRST

выделяет первый элемент списка.

ФУНКЦИЯ REST

выделяет остаток после удаления первого элемента списка.

ФУНКЦИЯ LAST

выделяет последний элемент списка.