# Лабораторная работа 17

#### 17.1 [#20]

Разработайте процедуру ReadDigit

PROCEDURE ReadDigit(VAR F: TEXT; VAR D: INTEGER);

{Считывает текущий символ из файл. Если он - цифра, возвращает его

 преобразуя в значение типа INTEGER. Если считанный символ не цифра

возвращает -1}

Разработайте тестовую программу для процедуры ReadDigit, чтобы она суммировала все цифры во входном файле до конца строки или первого нецифрового символа.

Например, для входной строки ┼123x┼, программа распечатает 6.

*Обратите внимание на защиту оператора READ.*

#### 17.2 [#30]

Используя процедуру ReadDigit, разработайте процедуру ReadNumber

PROCEDURE ReadNumber(VAR F: TEXT; VAR N: INTEGER);

{Преобразует строку цифр из файла до первого нецифрового символа,  в соответствующее целое число N}

Организуйте контроль переполнения. В случае, если ни одна цифра не встретилась, процедура возвращает -1; если введенное число больше MAXINT, процедура возвращает -2.

*Контроль переполнения нужно выполнять до того, как переполнение произойдет. Нужно исключить возможность переполнения при добавлении к числу следующей цифры.*

#### 17.3 [#30]

Разработайте программу Stat, которая, используя процедуру ReadNumber для файла целых чисел, определяет количество найденных чисел, минимальное, максимальное и среднее арифметическое. Числа в файле расположены в одной строке через пробел(ы).

Сделайте контроль переполнения. В случае переполнения при чтении числа необходимо выдавать сообщение об ошибке, минимальное, максимальное, среднее при этом не вычисляется. В случае переполнения при суммировании нужно выводить минимальное и максимальное число и сообщать, что среднее арифметическое вычислить невозможно.ж

Организуйте вычисления с учетом дробной части в две значащих цифры (без округления). При этом для расчетов можно использовать только тип INTEGER.

*Здесь переполнение может произойти не только при чтении числа в процедуре ReadNumber, но и при сложении чисел. Эту ситуацию нужно разрешить так, чтобы переполнения не произошло и выдать сообщение об ошибке.*