

Описание алгоритма решения задачи 10 - 11_03

Вводится натуральное число $N \leq 1000000000$. Используя только цифры, которыми записано это число, записать максимально возможное.

Ввод: из файла вводится число N.

Вывод: на экран монитора или в файл выводится новое число

Например:

ВВОД	ВЫВОД
203	320
16499	99641

Исходные данные вводятся из файла с именем **file03.in**;

результат выводится на экран или в файл с именем **file03.out**.

```
var c: array[1..10] of integer;
    n, nrab, nnew, k, st10, r, i, j: integer;
{ c - массив цифр исходного числа;
  n - исходное число;
  nrab - дубль исходного числа;
  nnew - вновь записанное число;
  k - количество цифр в исходном числе;
  st10 - коэффициент, равный степени 10;
  r - рабочая переменная при сортировке массива
  i, j - переменные циклов }
namein, nameout: text;
Begin
    assign(namein, 'file03.in');
    reset(namein);
    readln(namein, n);    //ввод исходного числа
    close(namein);
    nrab := n;
    i := 0;
    while nrab > 0 do
    begin
        i:= i + 1;
        c[i]:= nrab mod 10;
        nrab:= nrab div 10;
    end;
    k:= i;

    for j:= 1 to k - 1 do
        for i:= 1 to k - j do
            if c[i] > c[i+1] then begin
                r:= c[i];
                c[i]:= c[i+1];
                c[i+1]:= r
            end;

    st10:= 1;
```

```
nnew:= 0;  
for i:= 1 to k do  
begin  
    nnew:= nnew + c[i]*st10;  
    st10:= st10*10  
end;  
assign(nameout, 'file03.out');  
rewrite(nameout);  
writeln(nameout, nnew);  
close(nameout);  
End.
```

Возможно также решение с использованием строковых переменных. При этом число N переводится в строковый вид, а затем эта строка сортируется по убыванию.