**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**"Национальный исследовательский университет**

**"Высшая школа экономики"**

Московский институт электроники и математики НИУ ВШЭ  
Департамент компьютерной инженерии

**Курс: Алгоритмизация вычислений**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе № 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Max оценка** | **Итог.**  **Оценка** |
| Тесты | 1 |  |
| Оформление | 1 |  |
| Правильность алгоритма | 3 |  |
| Вопросы | 2 |  |
| Доп. Задание | 3 |  |

**Студент: Жалкова Наталия Евгеньевна**  
**Группа: БИВ153, 1 подгруппа**   
**Вариант: 76**  
**Руководитель: Хруслова Диана Владимировна  
Оценка:**

**МОСКВА 2015**

# Содержание

[Содержание 1](#_Toc436424190)

[Условия задач 2](#_Toc436424191)

[Распечатка программы 3](#_Toc436424192)

[Тестовые примеры 6](#_Toc436424193)

# Условия задач

Дано k литерных строк. Каждая строка содержит латинские и русские буквы, цифры, а также все возможные разделители. Требуется:

1. Выделить из каждой строки и напечатать подстроки, ограниченные с обеих сторон одной или несколькими точками;

ПРИМЕЧАНИЕ. Пробел считать буквой. Каждую подстроку печатать с новой строки. Пустые подстроки не выделять и не печатать.

2. Среди выделенных подстрок найти подстроку, начинающуюся с наибольшего (но не нулевого) числа цифр;

ПРИМЕЧАНИЕ. Если таких подстрок несколько, выбирается первая из них.

3. Преобразовать исходную строку, которой принадлежит найденная подстрока, следующим образом: вставить три звездочки перед последней цифрой.

ЗАМЕЧАНИЕ. Все части оформить как подпрограммы в одной программе. Ввод данных, анализ существования результатов и их вывод оформить в главной программе. Если выполнение какого-либо задания невозможно, то необходимо вывести соответствующее сообщение.

# Распечатка программы

program lab61;

const lmax=20;

type strok= array[1..lmax] of string;

nomer=array[1..lmax] of integer;

Var a,b: strok; //b - массив подстрок

nom:nomer; //массив номеров строк, из которых выделелись подстроки

rowr:real;

i, k, k2,maxi:integer; //k2 - кол-во подстрок

////////

procedure podstroki(k:integer; var a:strok; var k2:integer; var b: strok; var nom:nomer);

var i,j,j1: integer;

begin

k2:=0; //изначально подстрок нет

for i:=1 to k do //идем по строкам

begin

j:=1;//номер символа

j1:=0; //номер предыдущей точки

while j<=length(a[i]) do //идем по символам, пока не дошли до конца строки

if (a[i][j]='.') then //если мы нашли точку

begin

if (j1<>0) then //точка уже была

begin

k2:=k2+1; //увеличиваем кол-во подстрок

nom[k2]:=i; //записываем номер строки откуда нашли подстроку

b[k2]:=copy(a[i],j1,j-j1);

end;

while (j<=length(a[i])) and (a[i][j]='.') do

j:=j+1; //движемся дальше по символу

j1:=j; //запоминаем номер символа после точки

end

else j:=j+1; //если не нашли точку

end;

end;

//////

procedure cifr(k2:integer; var b:strok; var maxi:integer);

var i,j, max, k:integer;

begin

maxi:=0;

max:=0;

k:=0;

for i:=1 to k2 do //исследуем подстроки

begin

if (b[i][1]>='0') and (b[i][1]<='9') then //если начинается с цифры

begin

k:=1;//количество цифр

j:=2;//номер символа

while (b[i][j]>='0') and (b[i][j]<='9') do //пока цифры в начале не закончатся

begin;

k:=k+1;

j:=j+1;

end;

end;

if k>max then //находим максимум количества цифр

begin

maxi:=i;

max:=k;

end;

end;

end;

/////

procedure stars(var s:string);

var i,t:integer;

begin;

for i:=1 to length(s)do

if (s[i]>='0')and (s[i]<='9') then

t:=i; //номер последней цифры

insert('\*\*\*',s,t); //вставляем перед ней три звездочки

end;

//////////

begin

repeat

writeln('Введите количество строк < ',lmax);

readln(rowr);

until (rowr>0) and (rowr<=lmax) and (rowr=round(rowr));

k:=round(rowr);

writeln('Введите строки:');

for i:=1 to k do

readln(a[i]);

podstroki(k,a,k2,b,nom);

if (k2=0) then //кол-во подстрок=0

writeln('нет подстрок')

else

begin

writeln('Получены подстроки');

for i:=1 to k2 do

writeln(b[i]);

cifr(k2,b,maxi);

if maxi=0 then writeln('Ни одна подстрока не начинается с цифры')

else

begin

writeln('Подстрока, начинающаяся с max кол-ва цифр:');

writeln(b[maxi]);

writeln('Измененная строка:');

stars(a[nom[maxi]]);

writeln(a[nom[maxi]]);

end;

end;

end.

# Тестовые примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Исходные данные** | **Результат** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |