Практическая работа №25  
Вывод результатов в Word. Работа с закладками

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задание №1

Условие:

1) Для заданной квадратной матрицы найти такие k, что k-я строка матрицы совпадает с k-м столбцом.

2) Найти сумму элементов в тех строках, которые содержат хотя бы один отрицательный элемент.

3) Найти скалярное произведение строки, в которой находится наибольший элемент матрицы, на столбец с наименьшим элементом.

Исходный код макроса:

Sub Main()

Dim a(100, 100), sum, i, j, n, kmin, kmax, min, max, scal As Integer

Dim flag As Boolean

n = InputBox("Введите размерность квадратной матрицы:")

Randomize

For i = 1 To n

Selection.TypeParagraph

For j = 1 To n

a(i, j) = CInt(Rnd() \* 100 - 50)

Selection.TypeText (a(i, j) & Chr(9))

Next j

Next i

'Если k строка совпадаает с k столбцом

Selection.TypeParagraph

For i = 1 To n

flag = True

For j = 1 To n

If (a(i, j) <> a(j, i)) Then

flag = False

Exit For

End If

Next j

If (flag) Then

Selection.TypeText (CStr(i) + " ")

End If

Next i

'Сумма элементов в тех строках, где есть хоть одно отрицательное число

Selection.TypeParagraph

For i = 1 To n

flag = False

For j = 1 To n

If (a(i, j) < 0) Then

flag = True

End If

Next j

If (flag) Then

sum = 0

For j = 1 To n

sum = sum + a(i, j)

Next j

Selection.TypeText ("Сумма строки №" + CStr(i) + " " + CStr(sum))

Selection.TypeParagraph

End If

Next i

'Скалярное произведение строки с наибольшим элементом на столбец с наименьшим

Selection.TypeParagraph

scal = 1

min = a(0, 0)

max = min

For i = 1 To n

For j = 1 To n

If (a(i, j) < min) Then

min = a(i, j)

kmin = j

End If

If (a(i, j) > max) Then

max = a(i, j)

kmax = i

End If

Next j

Next i

For i = 1 To n

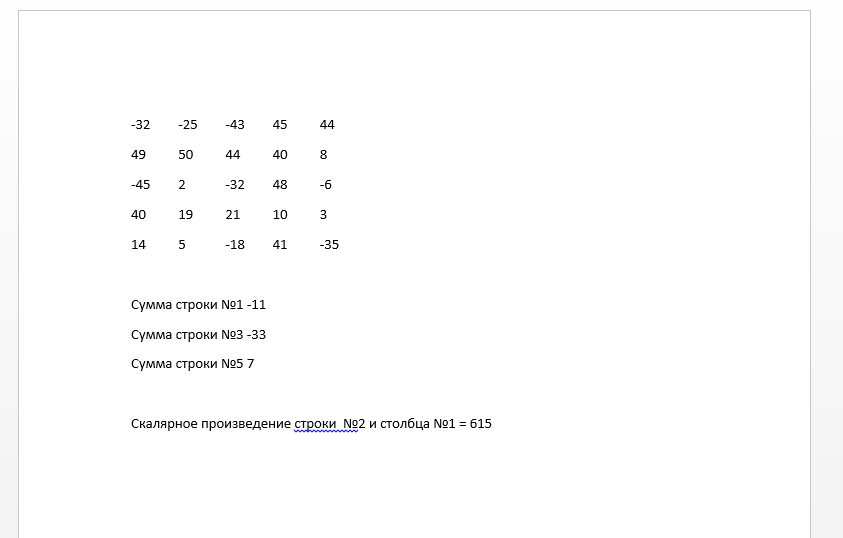
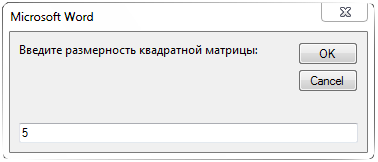
scal = scal + a(kmax, i) \* a(i, kmin)

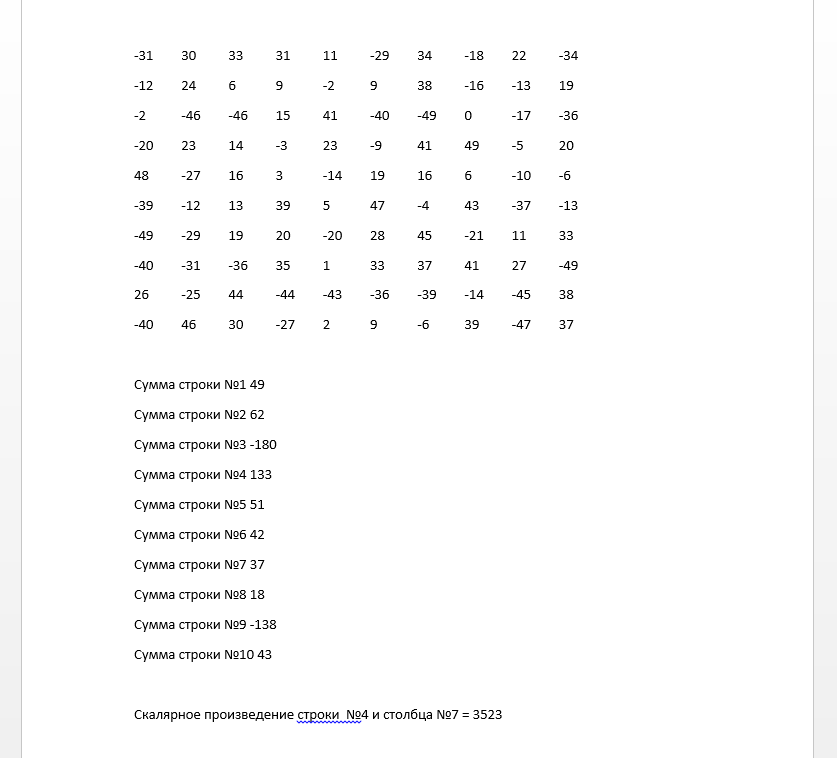
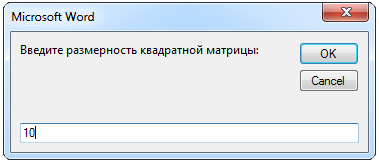
Next i

Selection.TypeText ("Скалярное произведение строки №" + CStr(kmax) + " и столбца №" + CStr(kmin) + " = " + CStr(scal))

End Sub

Скриншоты макроса:





-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Задание №2

Условие:

Дана прямоугольная матрица. Найти сумму отрицательных элементов каждой строки матрицы и отсортировать строки по возрастанию этих характеристик.

Исходный код макроса:

Private Sub CommandButton1\_Click()

Dim a(100, 100), n, m, i, j, buf, sum(100) As Integer

n = CInt(TextBox1.Text) - 1

m = CInt(TextBox2.Text) - 1

Label1.Caption = ""

Label4.Caption = ""

For i = 0 To n

Label1.Caption = Label1.Caption + Chr(13)

For j = 0 To m

a(i, j) = CInt(Rnd() \* 100 - 50)

Label1.Caption = Label1.Caption + Chr(9) + CStr(a(i, j))

Next j

Next i

For i = 0 To n

sum(i) = 0

For j = 0 To m

If (a(i, j) < 0) Then

sum(i) = sum(i) + a(i, j)

End If

Next j

Next i

'Сама сортировка

For i = 0 To n - 1

For k = i + 1 To n

If (sum(i) < sum(k)) Then

buf = sum(i)

sum(i) = sum(k)

sum(k) = buf

For j = 0 To m

buf = a(i, j)

a(i, j) = a(k, j)

a(k, j) = buf

Next j

End If

Next k

Next i

'Вывод всего на Label

For i = 0 To n

Label4.Caption = Label4.Caption + Chr(13)

For j = 0 To m

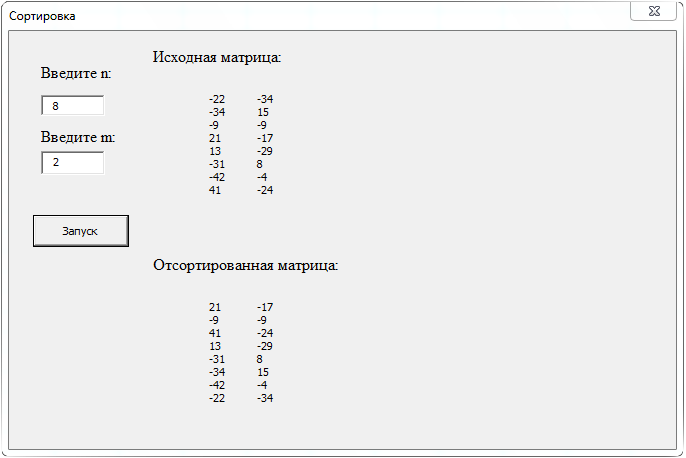
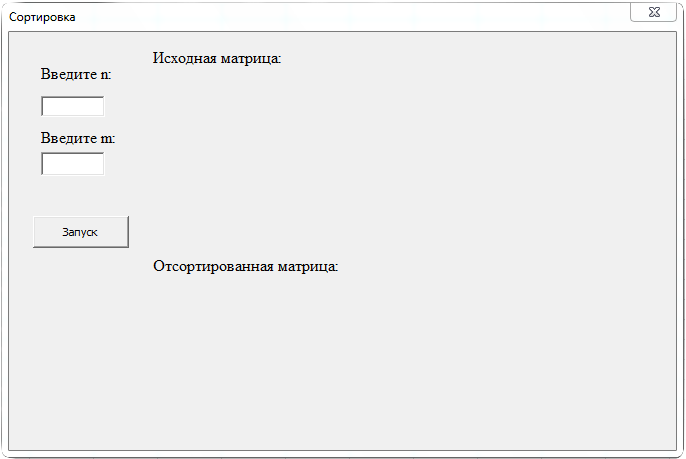
Label4.Caption = Label4.Caption + Chr(9) + CStr(a(i, j))

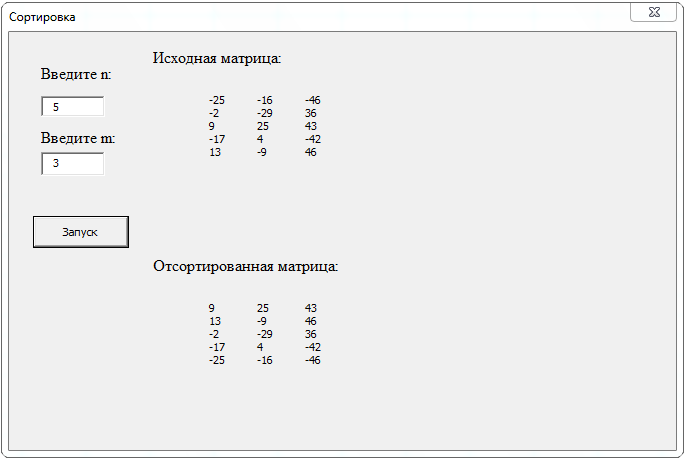
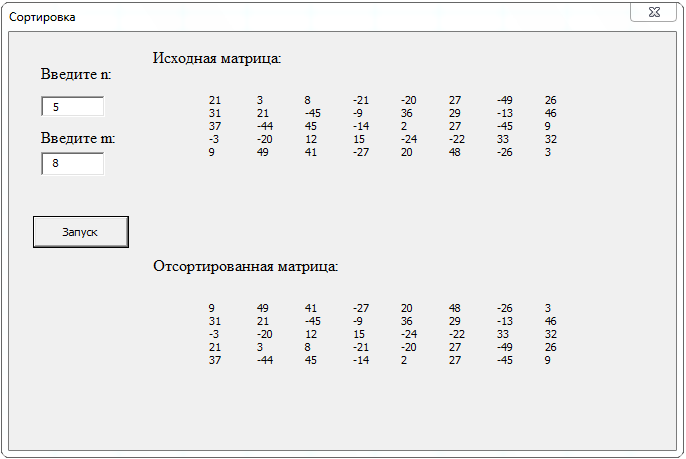
Next j

Next i

End Sub

Скриншоты макроса:

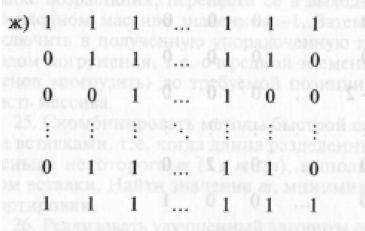




Задание №3

Условие:

Сформировать квадратную матрицу порядка n (где n – четное число) по заданному образцу (ввод размерности осуществить через диалоговое окно, а результат вывести в Label на форму)



Исходный код макроса:

Private Sub CommandButton1\_Click()

Dim a(100, 100), n, i, j As Integer

n = InputBox("Введите размерность массива:") - 1

Label1.Caption = ""

For i = 0 To n

Label1.Caption = Label1.Caption + Chr(13)

For j = 0 To n

If ((i + j < n) And (i < j)) Or ((i + j > n) And (i > j)) Or (i = j) Or (i + j = n) Then

a(i, j) = 1

Else

a(i, j) = 0

End If

Label1.Caption = Label1.Caption + " " + CStr(a(i, j))

Next j

Next i

End Sub

Скриншоты макроса:   
