Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №4

«СОЗДАНИЕ МАКРОСОВ WORD С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА VISUAL BASIC FOR APPLICATION»

Выполнил:

Студент 2 курса

Группы АС-59

Сахацкий А.С

Проверил:

Дряпко А.В.

2021

Цель работы: Изучить основы написания макросов на языке Visual Basic for Application

**Задание Word 1, вариант 3**

**Условие:** Составить программу удаления из текста переносов, расставленных вручную. Программа должна работать в двух режимах:

1 - автоматическое удаление переносов. При этом обнаруженные дефисы между словами сразу удаляются;

2 - запрос на удаление переноса. При обнаружении в тексте слова, разделенного дефисом на части, на экран выводится диалоговое окно с найденным словом. При этом пользователь выбирает одно из трех действий - удалить перенос, оставить перенос или завершить выполнение макрокоманды.

**Решение:**

**Sub ìàêðîñ()**

**'1. Çàìåíà ñî÷åòàíèÿ ïðîáåë + ñïåöäåôèñ íà ñïåöäåôèñ.**

**With ActiveDocument.Range.Find**

**.Text = "( )(^0173)"**

**.Replacement.Text = "\2"**

**.MatchWildcards = True**

**.Execute Replace:=wdReplaceAll**

**End With**

**'2. Óäàëåíèå ñî÷åòàíèÿ ñïåöäåôèñ + çíàê àáçàöà.**

**With ActiveDocument.Range.Find**

**.Text = "^0173^13"**

**.Replacement.Text = ""**

**.MatchWildcards = True**

**.Execute Replace:=wdReplaceAll**

**End With**

**'3. Çàìåíà ñî÷åòàíèÿ çíàê àáçàöà + íåöèôðà íà ïðîáåë è íàéäåííóþ íåöèôðó.**

**With ActiveDocument.Range.Find**

**.Text = "(^13)([!0-9])"**

**.Replacement.Text = " \2"**

**.MatchWildcards = True**

**.Execute Replace:=wdReplaceAll**

**End With**

**'4. Ñîîáùåíèå.**

**MsgBox "Ãîòîâî.", vbInformation**

**End Sub**

**Задание Excel 1 , вариант 11:**

**Условие:** вычисления произведения   P=n!=1\*2\*….\*n

**Решение:**

Public Function Factorial(n)

Dim i,p

If Not IsNumeric(n) Or n = Empty Then

Factorial = "Аргумент не является числом"

Exit Function

ElseIf n<0 Then

Factorial = "Аргумент отрицательный"

Exit Function

End If

p = 1

n = Format(n, 0)

If n>1 Then

For I = 2 To n

P=p\*i

Next

End If

Factorial = p

End Function

**Задание Excel 2, вариант 5:**

**Условие:**определения вида треугольника (равносторонний, равнобедренный, прямоугольный), если три заданных числа a, b, c задают длины его сторон

**Решение:**

Sub zadanie2()

Dim A, b, c As Double

A = InputBox("a")

b = InputBox("b")

c = InputBox("c")

If A = b And b <> c Then

MsgBox "Ðàâíîáåäðåííûé"

ElseIf b = c And c <> A Then

MsgBox "Ðàâíîáåäðåííûé"

ElseIf A = c And c <> b Then

MsgBox "Ðàâíîáåäðåííûé"

ElseIf A = b And b = c Then

MsgBox "Ðàâíîñòîðîííèé"

ElseIf A ^ 2 = b ^ 2 + c ^ 2 Then

MsgBox "Ïðÿìîóãîëüíûé"

ElseIf b ^ 2 = A ^ 2 + c ^ 2 Then

MsgBox "Ïðÿìîóãîëüíûé"

ElseIf c ^ 2 = A ^ 2 + b ^ 2 Then

MsgBox "Ïðÿìîóãîëüíûé"

End If

End Sub

**Задание Excel 3, вариант 11:**

**Условие:**

На отрезке [n, m] найти все совершенные числа.

**Решение:**

Function СОВЕРШЕННЫЕ\_ЧИСЛА (a, b As Long) As String

Dim n, q As Long

For q = a To b

If IsPerfect (q) Then

If Len(СОВЕРШЕННЫЕ\_ЧИСЛА) = 0 Then

СОВЕРШЕННЫЕ\_ЧИСЛА = q

Else

СОВЕРШЕННЫЕ\_ЧИСЛА = СОВЕРШЕННЫЕ\_ЧИСЛА & ", " & q

End If

End If

Next q

End Function

Private Function IsPerfect (n As Long) As Boolean

Dim lSum As Long, I As Long

lSum = 0

i = 1

Do While i<n

If n Mod i = 0 Then lSum= lSum +1

i = i+1

Loop

If n = Then

IsPerfect = False

Else

IsPerfect = (n= lSum)

End If

End Funcion

**Задание Excel 4, вариант 3:**

**Условие:**

нахождения произведения отрицательных (положительных) элементов массива

**Решение:**

**Sub four()**

**Dim c(5) As Double**

**Dim i As Integer**

**Dim p As Double, z As Double**

**p = 1**

**z = 1**

**For i = 0 To 4**

**c(i) = InputBox("Ââîäèì ÷èñëà", (i + 1))**

**If c(i) > 0 Then**

**p = p \* c(i)**

**ElseIf (c(i) < 0) Then**

**z = z \* c(i)**

**End If**

**Next i**

**If (p = 1) Then**

**MsgBox "error"**

**End If**

**MsgBox ("Ïðîèçâåäåíèå îòðèöàòåëüíûõ " & z)**

**MsgBox ("Ïðîèçâåäåíèå ïîëîæèòåëüíûõ " & p)**

**End Sub**

**Задание Excel 5, вариант 10:  
Условие:**найти произведение (сумму) двух матриц

**Решение:**

Sub matr()

Dim A(), b(), W(), n, M As Integer, t As String, r, c

t = InputBox("Ââåäèòå ðàçåð ìàòðèöû n\*m", "Ââîä ðàçìåðîâ", "5\*6")

Randomize

If Len(t) = 0 Then Exit Sub

If InStr(1, t, "\*") = 0 Then Exit Sub

n = Val(Split(t, "\*")(0))

M = Val(Split(t, "\*")(1))

Cells.ClearContents

ReDim A(1 To n, 1 To M)

ReDim b(1 To n, 1 To M)

ReDim W(1 To n, 1 To M)

For r = 1 To n

For c = 1 To M

A(r, c) = Int(31 \* Rnd + 1)

b(r, c) = Int(31 \* Rnd + 1)

W(r, c) = A(r, c) \* b(r, c)

Next c

Next r

Cells(1, 1) = "Ìàòðèöà a"

Cells(1, M + 2) = "Ìàòðèöà b"

Cells(1, (M + 2) \* 2) = "Ìàòðèöà c"

Cells(2, 1).Resize(n, M) = A

Cells(2, M + 2).Resize(n, M) = b

Cells(2, (M + 2) \* 2).Resize(n, M) = W

End Sub

**Задание Excel 6, вариант 7:  
Условие:**

Дана строка S и символ C. Удвоить каждое вхождение символа C в строку S.

**Решение:**Sub Task()

Dim s As String, c As String

s = InputBox("Èñõîäíàÿ ñòðîêà:")

c = InputBox("Ââåäèòå ñèìâîë:")

s = Replace(s, c, c & c)

MsgBox s

End Sub

**Задание Excel 7, вариант 5:**

**Условие:**найти коэффициенты первой производной многочлена Pn(x).

**Решение:**Public Function Proizv(A As Variant)

Dim b() As Variant

Dim M As Integer

Dim i As Integer

M = A.Columns.Count

ReDim b(1 To M)

For i = 1 To M

b(i) = A(i) \* (M - i)

Next i

Proizv = b

End Function