

Haladó MSExcel ismeretek

Visual Basic 2.

Áttekintés

- ▶ Vektorműveletek Visual Basic nyelven

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

- ▶ A következő példa egyszerre mutatja be az Excel vezérlők és a velük indított Visual Basic makrók működését vektorműveleteken keresztül.
- ▶ A feladat:
 - ▶ Generáljunk egy 10 elemű, adott kezdő- és végértékű intervallumba eső véletlenszámokkal feltöltött vektort.
 - ▶ A vektor egészét, vagy egy kiválasztott részét lehessen megfordítani. A rész végeihez alkalmazzunk választógombos kijelölést.
 - ▶ Gombnyomásra történjen meg a vektor elemeinek rendezése.
 - ▶ Gombnyomásra történjen meg az előválasztott páros, páratlan, vagy kétjegyű számok leválogatása.
 - ▶ Bármely kiválasztott vektorelemnek íródjon ki az indexe.

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	Vektor műveletek																
2																	
3	VEKTOR														Feltöltés		
4																	
5																	
6																	
7	Minimum:	100		KEZDŐPOZÍCIÓ					VÉGPOZÍCIÓ								
8				806	769	316	225	102	198	759	979	645	683				
9	Maximum:	1000		○	○	●	○	○	○	●	○	○	○				
10															Megfordítás		
11	RENDEZETT VEKTOR														Rendezés <		
12															Rendezés >		
13																	
14	979 806 769 759 683 645 316 225 198 102																
15																	
16	VÁLOATÁS														Leválogatás		
17																	
18																	
19	páros	769 225 759 979 645 683															
20	páratlan																
21	KIVÁLASZTÁS																
22																	
23																	
24	Kiválasztott érték		645		Index		9										
25																	
26																	

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

► Lépések:

- Helyezzük el a szükséges feliratokat, pozícionáljuk, formázzuk tetszőlegesen. Akár WordArt feliratokat is használhat.
- Helyezzünk el négy nyomógomb vezérlőt, két léptetővezérlőt, két csoportpanelt, rajta 5-5 választógommbal, továbbá két legördülő beviteli listát az Excel munkalapon.

A példakódokban Cells() objektumok paramétereit a munkaterületen egyénileg kiválasztott celláktól függenek (sor, oszlop), tehát mindenkinek más lehet. A példakód megegyezik az előző fólián látott képpel, tehát ebben az esetben a 7. 14. és 19. sorok tárolják a vektorokat a D (3+i) és M oszlopokkal határolva. A segédváltozók a tábla alatt helyezkednek el, ezek nem látszanak a képen, viszont a kódban jelölve vannak.

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

Vektor feltöltése

- Írjuk meg a vektor feltöltését végző Visual Basic makrót. A makró a léptetővezérlőkkel (minimum és maximum) 0 - 500 és 501 - 999 között állítható értékhatárok közötti véletlenszámokkal tölts fel a vektort.

```
'Private Sub Feltolt_Click()  
    Dim interval, i, offset As Integer  
    interval = Cells(9, "B") - Cells(7, "B")  
  
    'Véletlenszám generáláshoz 0 < Rnd() < 1  
    Randomize  
  
    For i = 1 To 10  
        offset = 3 + i  
  
        'CInt(): egészszé konvertál, Int(): egészre csonkol  
        Cells(7, offset) = CInt(Int((interval + 1) * Rnd()) + Cells(7, "B"))  
  
        'Vektor törlése  
        Cells(14, offset) = " "  
  
        'Rendezett vektor törlése  
        Cells(19, offset) = " "  
    Next i  
End Sub
```

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

- Írjuk meg a Visual Basic makrót a Megfordítást végző nyomógombhoz! A tartomány két végéről befelé haladva a ciklusváltozó által mutatott elemek cseréjét egy pufferváltozóval végezzük el.

```
Private Sub Megfordit_Click()  
    Dim fele, i, kp, vp, buff As Integer  
  
    ' Segédcellák  
    kp = Cells(27, "A")  
    vp = Cells(27, "B")  
    fele = (5 + vp - kp + 1) \ 2  
  
    For i = 0 To fele - 1  
        buff = Cells(7, 3 + kp + i)  
        Cells(7, 3 + kp + i) = Cells(7, 8 + vp - i)  
        Cells(7, 8 + vp - i) = buff  
    Next i  
End Sub
```

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

- Írjuk meg a Visual Basic makrót a Rendezést végző nyomógombhoz! Az eredeti vektort előbb másoljuk át a rendezés helyére (példában ez a 14. sor), hogy ne az eredeti sort módosítsuk a sorrend kialakítása közben.

```
Private Sub RendezCsokkeno_Click()  
    Dim i, j, buff As Integer  
  
    For i = 1 To 10  
        Cells(14, 3 + i) = Cells(7, 3 + i)  
    Next i  
  
    For i = 1 To 9  
        For j = i + 1 To 10  
            If Cells(14, 3 + i) > Cells(14, 3 + j) Then  
                buff = Cells(14, 3 + i)  
                Cells(14, 3 + i) = Cells(14, 3 + j)  
                Cells(14, 3 + j) = buff  
            End If  
        Next j  
    Next i  
End Sub
```

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

- Készítsük elő a leválogatást, adjuk meg a beviteli lista számára a listaelemeket a munkaterület alatt. Ezek a páros és páratlan opciók lesznek. Emellett céltartománynak jelöljük be egy újabb cellát (29, B), ez fogja tartalmazni a listában kiválasztott lehetőség indexét (1 vagy 2).

```
Private Sub Levalogat_Click()  
    Dim i, j As Integer  
    k = 1  
  
    'Korábbi válogatás törlése  
    Rows(19).EntireRow = " "  
  
    For i = 1 To 10  
        Select Case Cells(29, "B")  
            Case 1:  
                If Cells(7, 3 + i) Mod 2 = 0 Then  
                    Cells(19, 4 + j) = Cells(7, 3 + i)  
                    j = j + 1  
                End If  
            Case 2:  
                If Cells(7, 3 + i) Mod 2 = 1 Then  
                    Cells(19, 4 + j) = Cells(7, 3 + i)  
                    j = j + 1  
                End If  
            End Select  
        Next i  
    End Sub
```

Vektorműveletek Visual Basic nyelven

- ▶ Végül készítsük el a kiválasztást! A *kiválasztott értéket* az Érvényesítés menüponton keresztül adjuk meg, mivel a hagyományos legördülő menü és lista csak az oszlopokba rendezett adatokat képes megjeleníteni, így viszont sort is megadhatunk (7. sor vektor elemei).
- ▶ A kiválasztott elem helyét a listában a következő függvény valósítja meg:
 - ▶ =HOL.VAN(F24;D7:M7;0), ahol F24 a kiválasztott érték (lista) és D7:M7 a tartomány.