



Haladó MSExcel ismeretek

Makróprogramozás 2.

Áttekintés

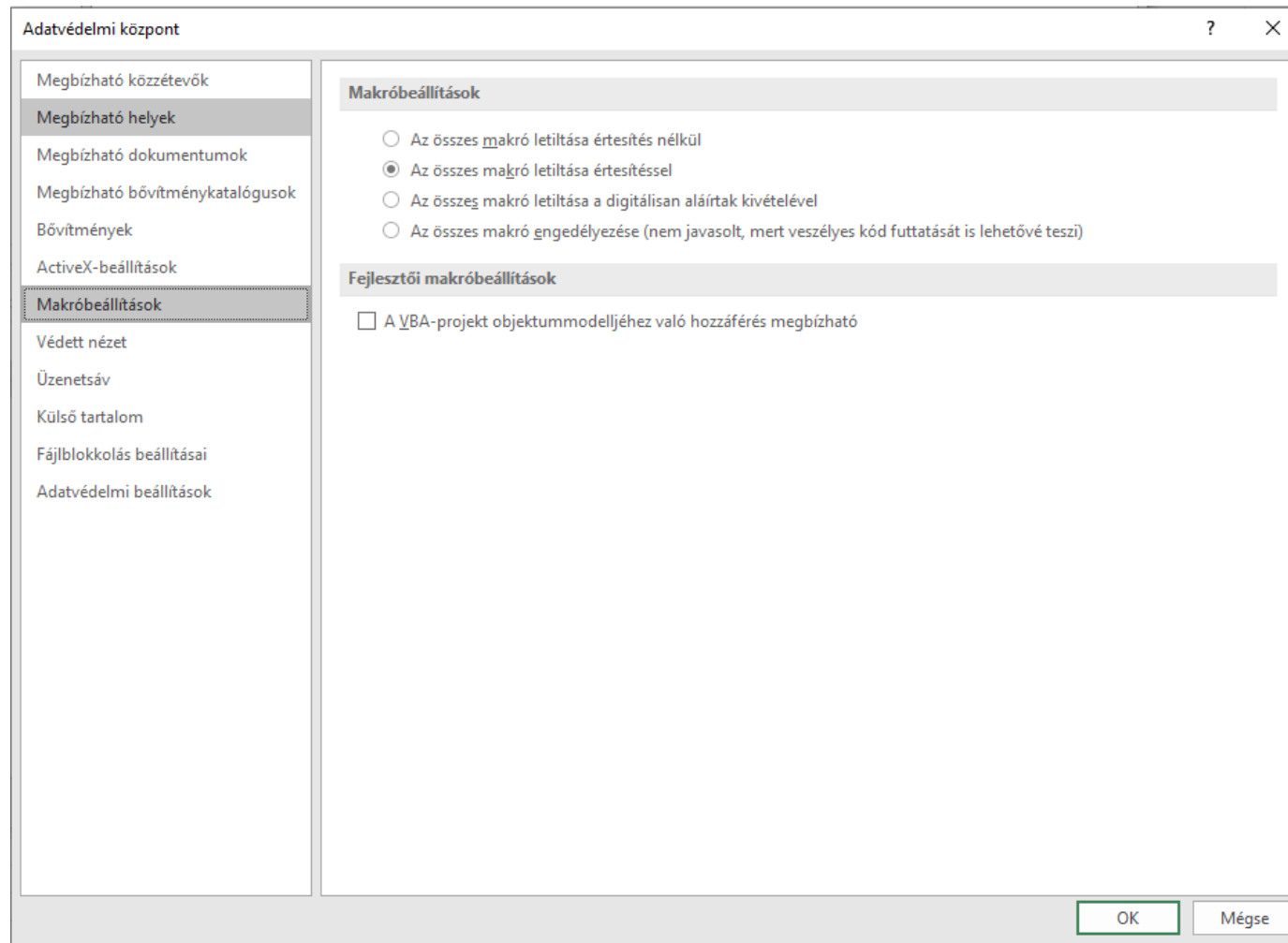
- ▶ Makrók készítése Visual Basic nyelven
- ▶ Egyszerű Visual Basic programok vizsgálata

A Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) segítségével a programozásban járatlan felhasználók is rögzíthetnek, létrehozhatnak és szerkeszthetnek az Office-alkalmazások tevékenységeit automatizáló makrókat.

Makrók készítése Visual Basic nyelven

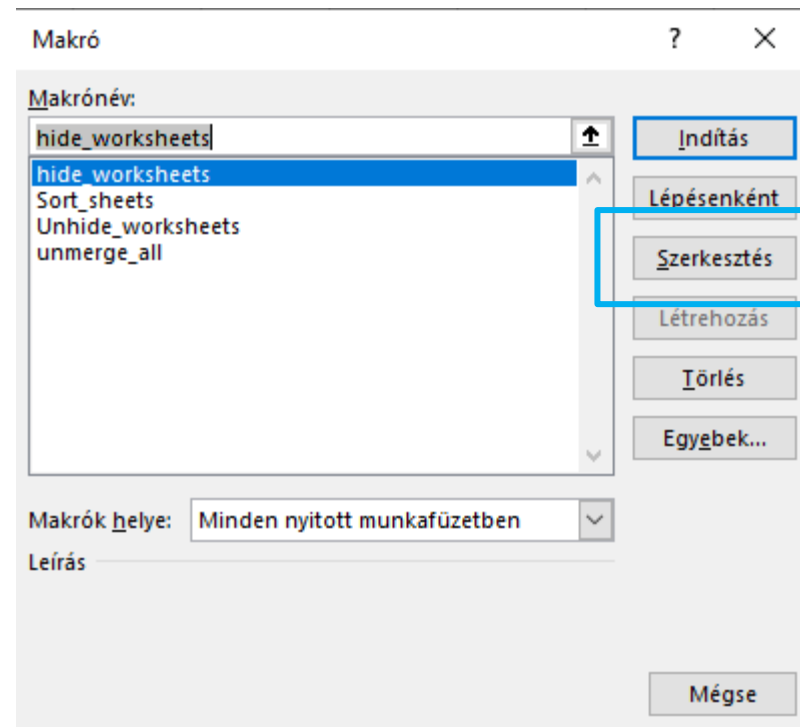
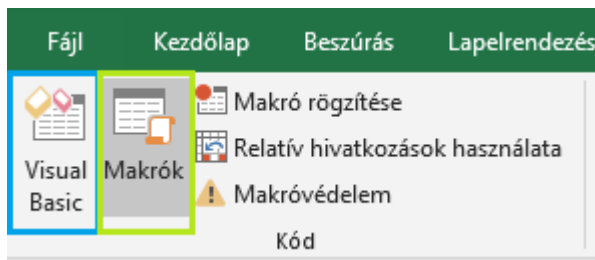
- ▶ **Általános tudnivalók:** Az Excel a rosszindulatú makrók elleni védekezéshez a beállítások különböző fokozatait nyújtja a **Fáj / Beállítások / Adatvédelmi központ/ Az Adatvédelmi központ beállításai** panelon található makróbeállításokkal. A rosszindulatú makrók csak akkor kártékonyak, ha futni engedjük őket. Ezért az **Összes makró letiltása** értesítéssel beállítást célszerű választani, hogy a megnyitott fájlban lévő makrókról értesüljünk és megtekintve azokat, eldönthessük, hogy szeretnénk-e őket futtatni. Ilyen beállítás mellett az Excel figyelmeztet, ha makrókat tartalmazó fájlt akarunk megnyitni és lehetővé teszi a döntést makrók letiltása/engedélyezése kérdés formájában. Az újonnan létrehozott makrók a beállításoktól függetlenül mindig futtathatók.

Makrók készítése Visual Basic nyelven



Makrók készítése Visual Basic nyelven

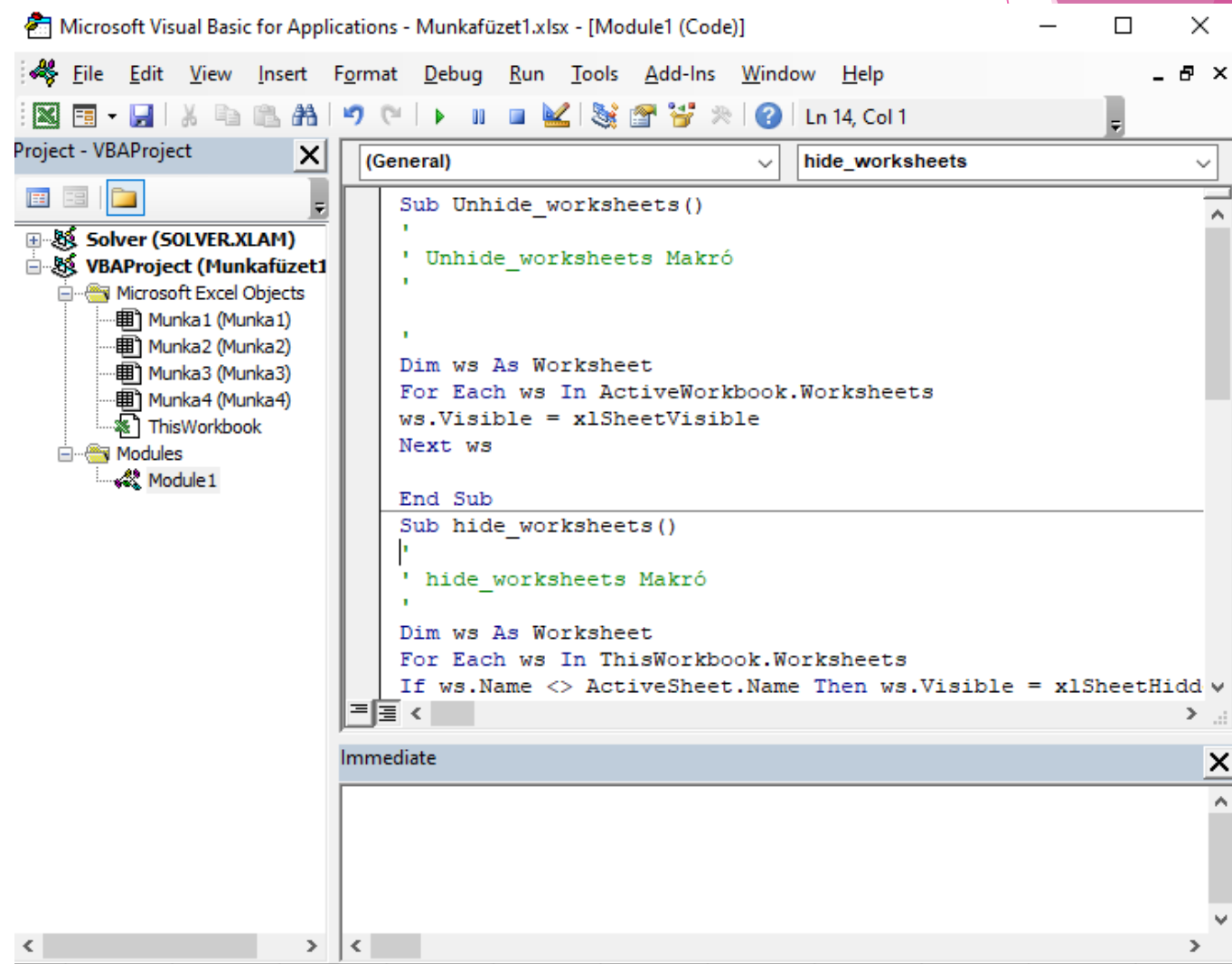
- ▶ Visual Basic Editor megnyitása:
 - ▶ **Közvetlenül:** Fejlesztőeszközök sáv / Kód csoport / Visual Basic
 - ▶ **Közvetve:** Fejlesztőeszközök sáv / Kód csoport / Makrók



Makrók készítése Visual Basic nyelven

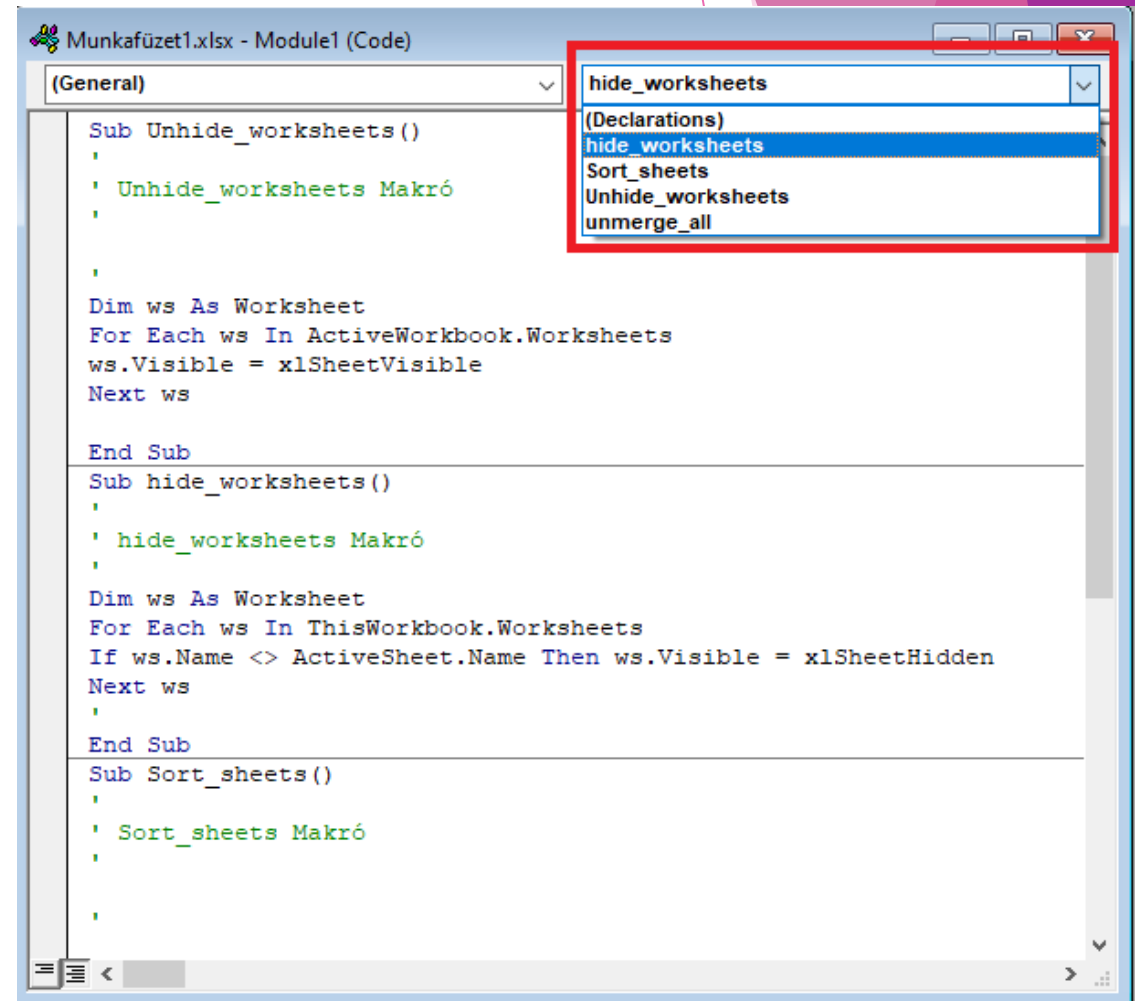
- ▶ A szerkesztés gombra kattintva megtekinthető és módosítható a makrók automatizáltan generált forráskódja. A **Visual Basic** ikonra kattintva ugyanez az ablak jelenik meg.
- ▶ A VBEEditor egy alapszintű programozási környezet, de minden elengedhetetlenül szükséges eszközt tartalmaz (pl. debug)

Megjegyzés: Az Editor nyelve a feltelepített nyelvektől függetlenül kizárólag angol lehet.



Makrók készítése Visual Basic nyelven

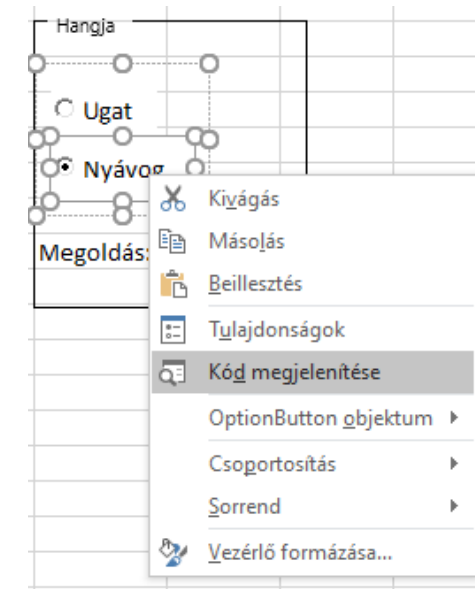
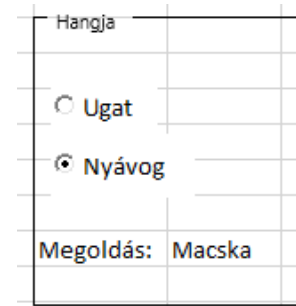
- ▶ A makrók a munkafüzettel együtt mentésre kerülnek, de ez fordítva is igaz, a makrók mentése is elmenti a munkafüzetet. Ha a munkafüzet korábban még nem volt elmentve, a makrók módosítása előtt ezt meg kell tenni, de erre az alkalmazás is figyelmeztet.
- ▶ Hasonlóan a többi programozási nyelvhez, Basic esetén is egy sorba, egy utasítás kerül és az utasítások pontosvesszővel vannak egymástól elválasztva.
- ▶ A forráskód modulokba, azon belül pedig szubrutinokba (önállóan hívható alprogram, eljárás) szerveződik. Egy automatikusan létrejött makró egy szubrutinként jelenik meg. A szerkesztő ablak tetején két legördülő lista található egymás mellett. A bal oldaliban az objektumok, a jobb oldaliban a szubrutinok érhetők el.



Makrók készítése Visual Basic nyelven

példa 1.

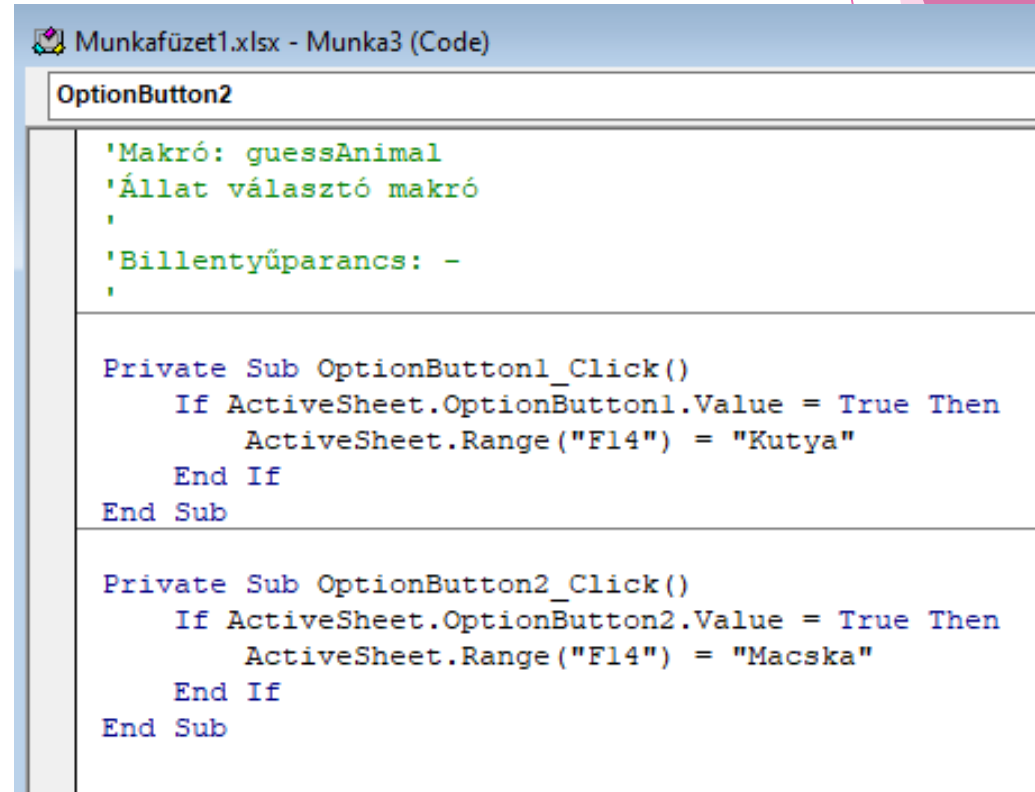
- ▶ Korábban készítettünk a választógomb vezérlő elem bemutatásához egy egyszerű példát. Egészítsük ezt ki ezt úgy, hogy a kiválasztott hang alapján íródjon ki az állat neve.
- ▶ A feladat megoldásához az ActiveX vezérlő elemek közül kell kiválasztani a választógombot. Majd a kód megjelenítése gombra kattintva megtekinthető és szerkeszthető a legenerált szubrutin (üres).
- ▶ A gombok módosításához (mozgatás, felirat szerkesztése, stb.) a **Tervező mód**ot be kell kapcsolni!



Makrók készítése Visual Basic nyelven

példa 1.

- ▶ A gombok lehelyezésével két üres szubrutin jön létre. A kód legelején általában kommentek találhatók (aposztróffal kezdődik és zöld színű), amely leírja a makró nevét, leírását és a hozzá tartozó gyorsbillentyűt. A makró a Sub és End Sub egységek között tartalmazza a kódot. A Sub után írandó a szubrutin neve, ez tetszőleges lehet.
- ▶ A példában látható kód előbb megvizsgálja (If) az aktuális munkalapon a választógombok állapotát, majd ha ez igaz értékkel tér vissza (ki van választva) akkor az F14 cellába beírja az állat nevét. Ezt két külön szubrutin valósítja meg, de akár csoportosítható is lehetne. (Önálló feladat)



```
Munkafüzet1.xlsx - Munka3 (Code)

OptionButton2

'Makró: guessAnimal
'Állat választó makró
'
'Billentyűparancs: -
'

Private Sub OptionButton1_Click()
    If ActiveSheet.OptionButton1.Value = True Then
        ActiveSheet.Range("F14") = "Kutya"
    End If
End Sub

Private Sub OptionButton2_Click()
    If ActiveSheet.OptionButton2.Value = True Then
        ActiveSheet.Range("F14") = "Macska"
    End If
End Sub
```

Makrók készítése Visual Basic nyelven

példa 2.

- ▶ Következő példaként rögzítsünk egy újabb makrót, amely néhány tag értékének megadását, valamint az értékek összegének meghatározását teszi lehetővé!
- ▶ A SUM függvényben az R sort (row), a C oszlopot (column) jelent.

	A	B
1	Összegzés	
2		
3	A	45
4	B	66
5	C	34
6	D	563
7		
8	SUM	708

```
Sub Összegzés()  
'  
' Összegzés Makró  
' Összegez  
'  
' Billentyűparancs: Ctrl+Ö  
'  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Összegzés"  
    Range("A3").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "A"  
    Range("A4").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "B"  
    Range("A5").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "C"  
    Range("A6").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "D"  
    Range("A8").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "SUM"  
    Range("B3").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "45"  
    Range("B4").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "66"  
    Range("B5").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "34"  
    Range("B6").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "563"  
    Range("B8").Select  
    Application.CutCopyMode = False  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(R[-5]C:R[-2]C)"  
    Range("A1:B8").Select  
    With Selection.Interior  
        .Pattern = xlSolid  
        .PatternColorIndex = xlAutomatic  
        .Color = 5287936  
        .TintAndShade = 0  
        .PatternTintAndShade = 0  
    End With  
End Sub
```

Makrók készítése Visual Basic nyelven

példa 3.

- Készítsünk egységmatrixot Visual Basic nyelven!

```
Sub EgysegMatrix()  
,  
,  
, EgysegMatrix Makró  
,  
, Billentyűparancs: Ctrl+Shift+M  
,  
  
Dim i As Integer  
For i = 1 To 4  
Range("A" & i).Select  
If i = 1 Then ActiveCell.FormulaR1C1 = 1 Else: ActiveCell.FormulaR1C1 = 0  
Next i  
  
For i = 1 To 4  
Range("B" & i).Select  
If i = 2 Then ActiveCell.FormulaR1C1 = 1 Else: ActiveCell.FormulaR1C1 = 0  
Next i  
  
For i = 1 To 4  
Range("C" & i).Select  
If i = 3 Then ActiveCell.FormulaR1C1 = 1 Else: ActiveCell.FormulaR1C1 = 0  
Next i  
  
For i = 1 To 4  
Range("D" & i).Select  
If i = 4 Then ActiveCell.FormulaR1C1 = 1 Else: ActiveCell.FormulaR1C1 = 0  
Next i  
  
End Sub
```

	A	B	C	D
1	1	0	0	0
2	0	1	0	0
3	0	0	1	0
4	0	0	0	1

Makrók készítése Visual Basic nyelven

példa 3.

- ▶ Rövidebb megoldás: A cellák indexei numerikusan megadhatók.

```
Sub Egyseg_matrix_rovid()  
,  
' Egyseg_matrix_rovid Makró  
,  
' Billentyűparancs: Ctrl+n  
,  
  
    Dim i, j As Integer  
  
    For i = 1 To 4  
        For j = 1 To 4  
            If i = j Then  
                Cells(i, j) = 1  
            Else  
                Cells(i, j) = 0  
            End If  
        Next j  
    Next i  
  
End Sub
```