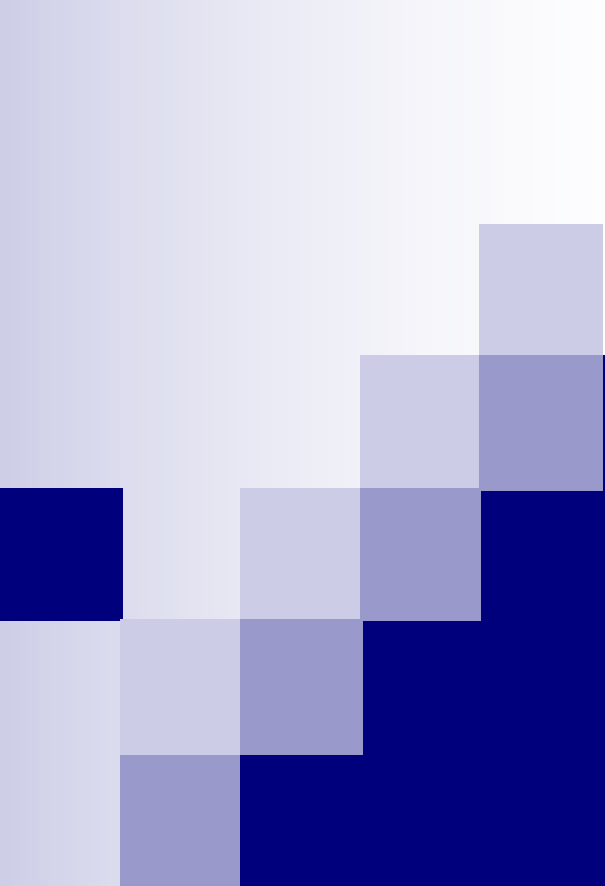




Programiranje kroz aplikacije

Korisničke forme

Message box

- VBA funkcija **MsgBox** prikazuje poruku korisniku i od korisnika se može dobiti povratna informacija. Sintaksa je:

Odgovor = MsgBox(Prompt, [Buttons], [Title], [Helpfile], [Context])

- **Prompt** – tekst koji se prikazuje u box-u;
 - **Buttons** – numerički izraz koji određuje dugmad i ikonice koje će biti prikazane;
 - **Title** – naslov prozora message box-a;
 - **HelpFile, Context** – određuju help fajl i stavku help-a. Zadaju se u paru.
- Argument **Buttons** određuje dugmad i ikonice koji će se naći na message box-u, kao i koje dugme je podrazumijevano.
 - Konstante koje određuju dugmad na message box-u su date u tabeli na sljedećem slajdu.

Definisanje dugmadi na MsgBox-u

Konstanta	Vrijednost	Opis
vbOKOnly	0	Samo OK dugme.
vbOKCancel	1	Dugmad OK i Cancel.
vbAbortRetryIgnore	2	Dugmad Abort, Retry i Ignore.
vbYesNoCancel	3	Dugmad Yes, No i Cancel.
vbYesNo	4	Dugmad Yes i No.
vbRetryCancel	5	Dugmad Retry i Cancel.
vbCritical	16	Ikonica Critical Message.
vbQuestion	32	Ikonica Warning Query.
vbExclamation	48	Ikonica Warning Message.
vbInformation	64	Ikonica Information Message.
vbDefaultButton1	0	Prvo dugme je podrazumijevano.
vbDefaultButton2	256	Drugo dugme je podrazumijevano.
vbDefaultButton3	512	Treće dugme je podrazumijevano.
vbDefaultButton4	768	Četvrto dugme je podrazumijevano.

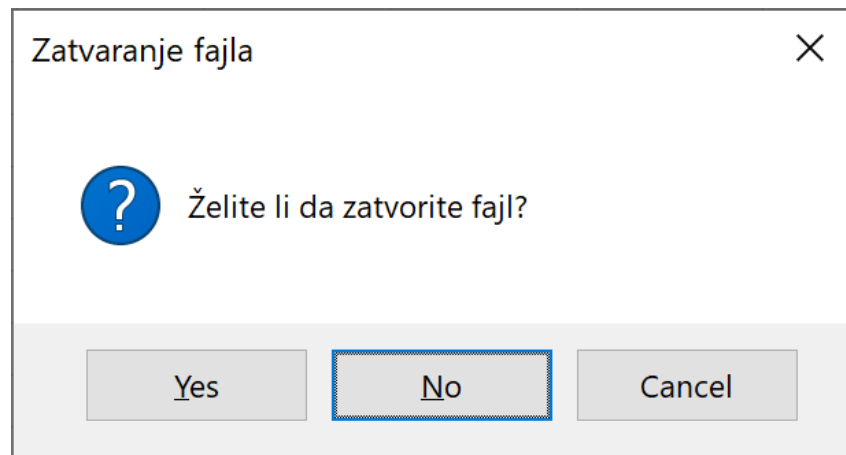
Ove konstante su dio specifikacije VBA i mogu se koristiti bilo gdje u kodu umjesto odgovarajućih numeričkih vrijednosti.

Primjer MsgBox-a

- Kombinovanjem konstanti za dugmad, ikonice i podrazumijevanu dugmad ostvarujemo željeni izgled prozora. Na primjer, pozivom

```
MsgBox("Želite li da zatvorite fajl?", _  
vbYesNoCancel + vbQuestion + vbDefaultButton2, _  
"Zatvaranje fajla")
```

se pojavljuje prozor prikazan na slici ispod.



Vraćene vrijednosti MsgBox-a

- Odgovor korisnika na message box se dobija preko vrijednosti koju vraća funkcija MsgBox. U zavisnosti od pritisnutog dugmeta, funkcija vraća jednu od cjelobrojnih vrijednosti datih u tabeli ispod.

Konstanta	Vrijednost	Pritisnuto dugme
vbOK	1	OK
vbCancel	2	Cancel
vbAbort	3	Abort
vbRetry	4	Retry
vbIgnore	5	Ignore
vbYes	6	Yes
vbNo	7	No

Primjer 1

- Na desni klik prvog radnog lista Otvoriti MsgBox. Vraćenu vrijednost MsgBox-a upisati u ćeliju A1. Testirate različite opcije za dugmad na MsgBox-u.

```
Private Sub Worksheet_BeforeRightClick(ByVal Target As Range, Cancel  
As Boolean)  
    Dim a As Integer  
    a = MsgBox("Klikni jedno od dugmadi?", _  
vbYesNoCancel + vbQuestion + vbDefaultButton2, "Zatvaranje forme")  
    ActiveWorkbook.Worksheets(1).Range("A1") = a  
End Sub
```

Input box

- Input box predstavlja jednostavnu korisničku formu koja korisniku omogućava da unese podatak. Vraćeni podatak je tipa String.
- Input box se aktivira pomoću VBA funkcije **InputBox**, čija je sintaksa:
Podatak = InputBox(Prompt, [Title], [Default], [XPos], [Ypos], [Helpfile], [Context])
 - **Prompt** – tekst koji se prikazuje u box-u;
 - **Title** – naslov prozora input box-a;
 - **Default** – podrazumijevana vrijednost prikazana u input box-u;
 - **XPos, YPos** – ekranske koordinate gornjeg lijevog ugla prozora box-a;
 - **HelpFile, Context** – određuju help fajl i stavku help-a. Zadaju se u paru.
- Jedino je **prompt** obavezan argument. Maksimalna dužina prompt-a je približno 1024 karaktera, zavisno od širine korišćenih karaktera.
- U slučaju kad je unešeni podatak broj, **InputBox** treba kombinovati sa funkcijom **Val**:

Broj = Val(InputBox("Uneti broj: "))

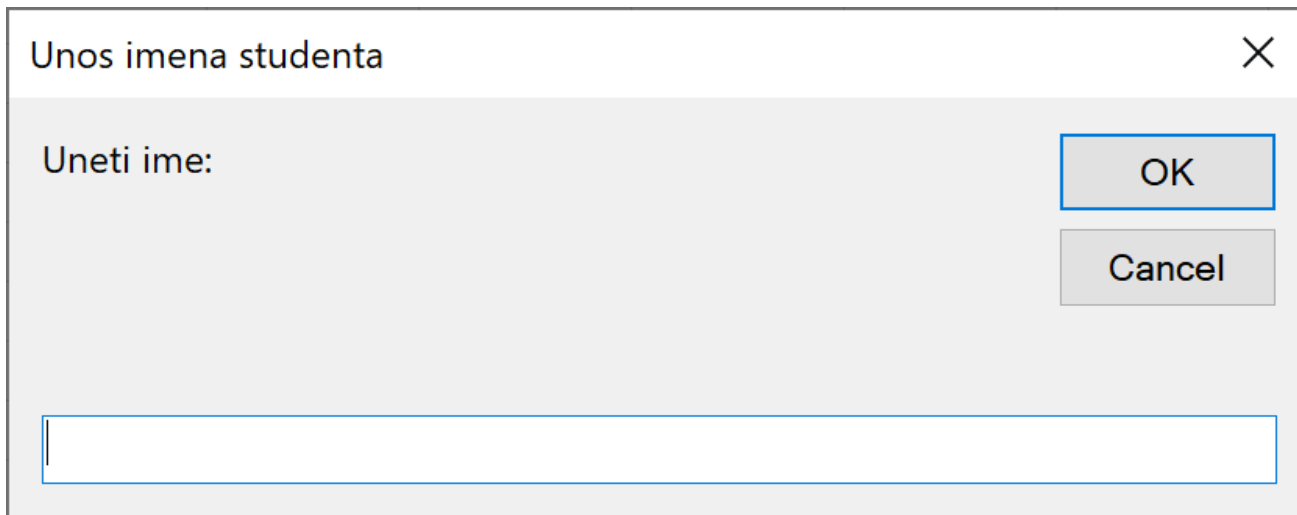
Primjer InputBox-a

- Poziv

`Ime = InputBox("Uneti ime: ", "Unos imena studenta")`

će dati input box prikazan na slici ispod.

- Unešeno ime će biti dodijeljeno promenljivoj `Ime` nakon klika na dugme OK.



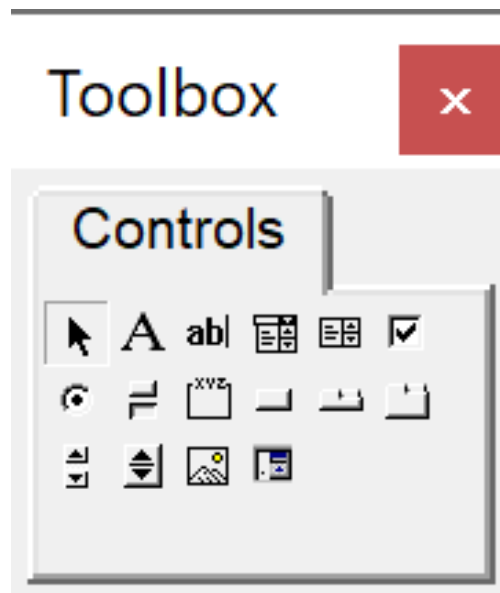
Primjer 2

- Na dupli klik bilo koje ćelije prvog radnog lista Otvoriti InputBox. Vrijednost koju je korisnik unio iskoristiti da se postavi vrijednost ćelije u kojoj je izvršen dupli klik.

```
Private Sub Worksheet_BeforeDoubleClick(ByVal Target As Range,  
Cancel As Boolean)  
    Dim a As String  
    a = InputBox("Unijeti tekst")  
    Target = a  
End Sub
```

Korisnički kreirane forme

- Korisnička forma, **UserForm**, se u projekat unosi sa **Insert / UserForm**. Nakon toga se na formu dodaju kontrole, podese se njihove osobine i napišu procedure za upravljanje događajima vezanim za te kontrole. Ove procedure se nalaze u kodnom prozoru same forme.
- Kontrole se na formu dodaju koristeći Toolbox, koji se aktivira opcijom **View / Toolbox**. Toolbox je dat na slici ispod.



Kontrole formi

■ **Labela (Label)**

Labela služi za prikaz teksta na formi. Tekst labele se dobija ili mijenja pomoću osobine **Caption**.

■ **Tekst boks (TextBox)**

Ova kontrola dozvoljava korisniku da unese tekst. Tekst kontrole se dobija ili mijenja pomoću osobine **Text**.

■ **Kombo boks (ComboBox)**

Ova kontrola daje padajući meni sa kojeg bираmo jednu opciju ili nam dopušta da sami unesemo podatak.

Korisne metode ove kontrole su:

- **AddItem** (dodavanje nove stavke menija)
- **RemoveItem** (brisanje postojeće stavke menija)
- **Clear** (brisanje svih stavki menija).

Korisne osobine ove kontrole su:

- **ListCount** (vraća broj stavki u meniju kontrole)
- **ListIndex** (vraća broj trenutno odabrane stavke menija),
- **List** (pristupanje pojedinim stavkama menija **List(0)**, **List(1)** ...).

Kontrole formi (nastavak)

■ List boks (ListBox)

List boks daje listu stavki sa koje korisnik može izabrati jednu ili više stavki. Ova kontrola je vrlo slična kombo boksu, s tim što kombo daje padajući meni za odabir jedne stavke. Druga razlika je da kod kombo boksa korisnik može unijeti stavku koja se ne nalazi na listi. Nabrojane osobine i metode kombo boksa važe i za list boks.

■ Ček boks (CheckBox)

Ček boks se upotrebljava kada želimo da definišemo neki binaran izbor, npr. da ili ne, istinito ili neistinito, uključeno ili isključeno. Kontrola ima dve moguće vrijednosti, **True** (kontrola čekirana) ili **False** (kontrola nije čekirana). Promjena vrijednosti ček boksa se vrši pomoću osobine **Value**.

■ Opciono dugme (OptionButton)

Opciona dugmad (radio dugmad) se koriste za odabir jedne od nekoliko opcija. Nalaze se u grupama od po minimum dva dugmeta. Kada se jedno dugme u grupi aktivira ostala se deaktiviraju. Pomoću osobine **Value** se dobija ili mijenja stanje dugmeta.

Kontrole formi (nastavak)

- **Toggle dugme (ToggleButton)**

Slično kao ček boks i opciona dugmad, ovo dugme ima dva moguća stanja, uključeno i isključeno. Vrijednost dugmeta je **True** (pritisnuto) ili **False** (nije pritisnuto). Pomoću osobine **Value** se dobija ili mijenja stanje dugmeta.

- **Okvir (Frame)**

Okvir služi da obuhvati druge kontrole, bilo iz estetskih razloga, bilo zbog grupisanja kontrola na logičan način. Okvir se koristi za grupisanje opcionih dugmadi kada forma ima više od jedne grupe ovih dugmadi. U jednom okviru, sva opciona dugmad su međusobno isključiva.

- **Komandno dugme (CommandButton)**

Ovo dugme služi da izvrši određenu radnju koju programiramo u okviru događaja **Click** ovog dugmeta. Ova kontrola se najviše koristi i svaka forma koju kreiramo će imati bar jedno komandno dugme.

- **Tab strip (TabStrip)**

Ova kontrola služi za kreiranje formi sa više tabova (stranica).

Kontrole formi (nastavak)

- **Multi page (MultiPage)**

Slično kao tab strip, multi page kontrola kreira forme sa više stranica.

- **Klizač (ScrollBar)**

Kod klizača, odabir jedne od vrijednosti iz određenog opsega vršimo prevlačenjem klizača. Minimalna, maksimalna i trenutna vrijednost klizača se dobijaju i mijenjaju pomoću osobina **Min**, **Max** i **Value**. Osobine **SmallChange** i **LargeChange** definišu korak promjene vrijednosti klizača.

- **Spin dugme (Spin Button)**

Spin dugme omogućava odabir vrijednosti kontrole klikanjem jedne od dvije strelice, pri čemu jedna strelica povećava, a druga smanjuje vrijednost.

- **Image kontrola (Image control)**

Image kontrola se koristi za prikaz slike koja je u formi zasebnog fajla.

- **RefEdit kontrola (RefEdit)**

RefEdit kontrola se koristi za odabir opsega u radnom listu.

Prikaz forme

- Forma se prikazuje pomoću metode **Show** objekta **UserForm**.
- Počev sa Office-om 2000, korisničke forme mogu biti nemodalne (eng. *modeless*), što znači da korisnik može pristupiti radnoj svesci, ili aplikaciji, bez zatvaranja forme. Nemodalnost se postiže sa **UserForm.Show vbModeless**
- Podrazumijevani način prikaza korisničke forme je modalan.
- VBA poseduje i naredbu **Load** pomoću koje se vrši učitavanje forme u memoriju, na sljedeći način:
Load UserForm
- Ipak, ovako učitana forma nije vidljiva dok se ne pozove **Show**.
- **Load** se obično koristi kod složenih formi koje se učitaju u memoriju pre upotrebe kako bi se skratilo vreme prikaza forme metodom **Show**.

Zatvaranje forme

- Za zatvaranje forme, može se koristiti metoda **Unload**. Na primjer, forma **UserForm** se može zatvoriti na bilo koji od sljedeća dva načina:

Unload UserForm

Unload Me

- **Me** je ključna riječ VBA pomoću koje forma referencira samu sebe. Koristi se radi skraćanja zapisa referenciranja forme i odnosi se na onu formu u kojoj se nalazi procedura koja sadrži riječ **Me**. Korišćenje riječi **Me** umjesto imena forme eliminiše potrebu mijenjanja kôda prilikom promjene imena forme.
- Forma se može zatvoriti metodom **Hide**. Pozivom **Hide**, forma nestaje sa ekrana, ali ostaje u memoriji, tako da naš kôd i dalje može pristupiti kontrolama. **Hide** se poziva na bilo koji od sljedeća dva načina:

UserForm.Hide

Me.Hide

Primjer 3

- Napraviti formu koja se otvara pozivom procedure zapocni. Forma ima jedno dugme čiji klik zatvara formu.

- ☐ Standarni kodni modul

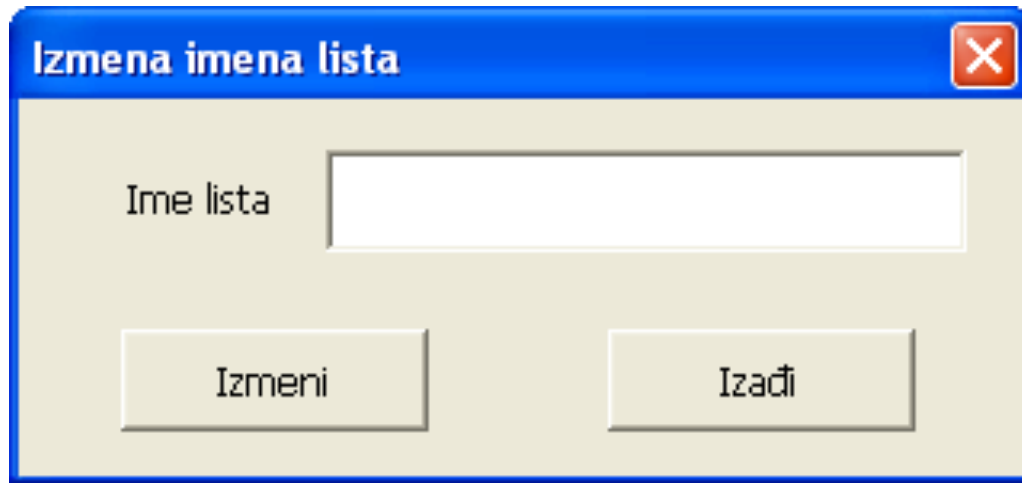
```
Sub otvori()  
    UserForm1.Show  
End Sub
```

- ☐ UserForm1

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    Me.Hide  
End Sub
```

Primjer 4

- Napraviti formu koja ima jedan tekst boks i dva dugmeta: Izmijeni i Izadi. U tekst boks se unosi string i pritiskom na dugme Izmijeni se mijenja ime prvog radnog lista unesenim stringom. Dugme Izadi zatvara formu. Prikaz forme se vrši desnim klikom miša na bilo koji radni list.



The image shows a standard Windows-style dialog box. The title bar is blue with the text 'Izmena imena lista' in white, and a red close button with a white 'X' is on the right. The main area has a light beige background. It contains a text input field with the label 'Ime lista' to its left. Below the input field are two buttons: 'Izmeni' on the left and 'Izadi' on the right.

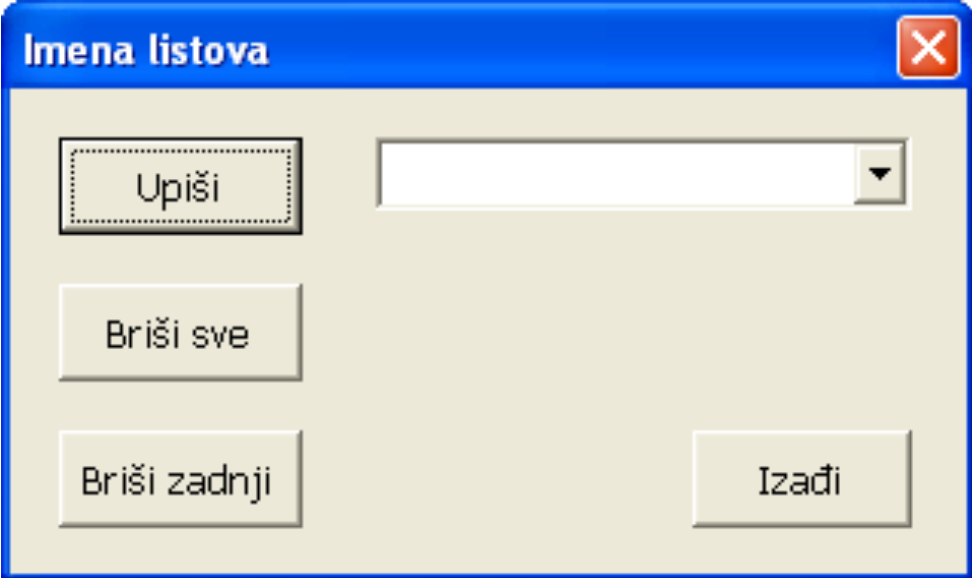
Primjer 4

- U okviru modula forme imamo:

```
Private Sub Commandlzmeni_Click()  
    If Me.TextBoxlme.Text <> "" Then  
        ThisWorkbook.Worksheets(1).Name = Me.TextBoxlme.Text  
    Else  
        MsgBox "Niste uneli ime lista"  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub Commandlzaadji_Click()  
    Unload Me  
End Sub
```

Primjer 5

- Napraviti formu koja ima kombo boks i četiri dugmeta sa natpisima: Upiši, Briši sve, Briši zadnji i Izađi. Pritiskom na dugme Upiši, imena radnih listova se unose u kombo boks (po principu jedno ime–jedna stavka). Dugme Briši sve briše sve stavke kombo boksa, dugme Briši zadnji briše samo zadnju stavku kombo boksa i dugme Izađi zatvara formu. Prikaz forme se vrši pomoću procedure start.



The image shows a graphical user interface window titled "Imena listova". The window has a blue title bar with a standard Windows close button (a red square with a white 'X') in the top right corner. The main area of the window is light beige. It contains four buttons: "Upiši" (highlighted with a dotted border), "Briši sve", "Briši zadnji", and "Izađi". To the right of the "Upiši" button is a white combobox with a small downward-pointing arrow on its right side.

Primjer 5

- U okviru modula forme imamo:

```
Private Sub CommandBrisiSve_Click()  
Me.ComboBoxImena.Clear  
End Sub
```

```
Private Sub CommandBrisiZadnji_Click()  
If Me.ComboBoxImena.ListCount > 0 Then  
    Me.ComboBoxImena.RemoveItem Me.ComboBoxImena.ListCount - 1  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub CommandIzadji_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub CommandUpisi_Click()  
Dim I As Integer  
For I = 1 To ThisWorkbook.Worksheets.Count  
    Me.ComboBoxImena.AddItem ThisWorkbook.Worksheets(I).Name, I-1  
Next  
End Sub
```