



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 podrazumevano.
 - Konstante koje određuju dugmad na message box-u su date u tabeli na sledećem slajdu.

Definisanje dugmadi na MsgBox-u

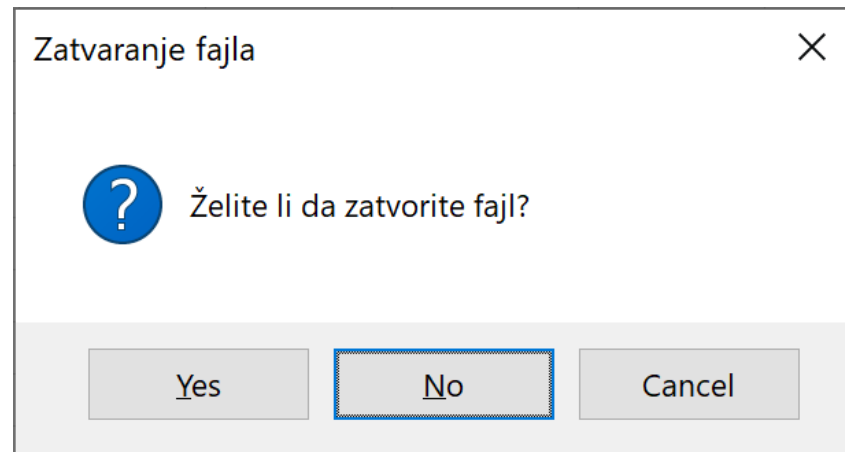
Konstanta	Vrednost	Opis
<code>vbOKOnly</code>	0	Samo OK dugme.
<code>vbOKCancel</code>	1	Dugmad OK i Cancel.
<code>vbAbortRetryIgnore</code>	2	Dugmad Abort, Retry i Ignore.
<code>vbYesNoCancel</code>	3	Dugmad Yes, No i Cancel.
<code>vbYesNo</code>	4	Dugmad Yes i No.
<code>vbRetryCancel</code>	5	Dugmad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

Ove konstante su deo specifikacije VBA i mogu se koristiti bilo gde u kodu umesto odgovarajućih numeričkih vrednosti.

Primer MsgBox-a

- Kombinovanjem konstanti za dugmad, ikonice i podrazumevanu dugmad ostvarujemo željeni izgled prozora. Na primer, pozivom `MsgBox("Želite li da zatvorite fajl?", _vbYesNoCancel + vbQuestion + vbDefaultButton2, _"Zatvaranje fajla")`

se pojavljuje prozor prikazan na slici ispod.



Vraćene vrednosti MsgBox-a

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

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

Primer 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` – podrazumevana vrednost prikazana u input box-u;
 - `XPos`, `YPos` – ekranske koordinate gornjeg levog 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 uneseni podatak broj, `InputBox` treba kombinovati sa funkcijom `Val`:
`Broj = Val(InputBox("Uneti broj: "))`

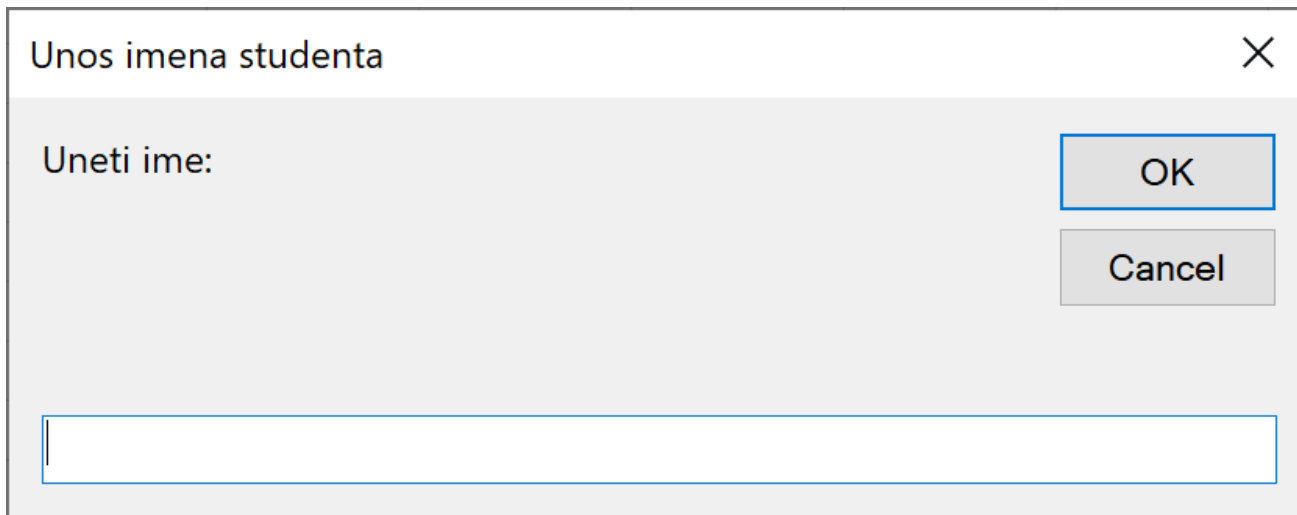
Primer InputBox-a

- Poziv

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

će dati input box prikazan na slici ispod.

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



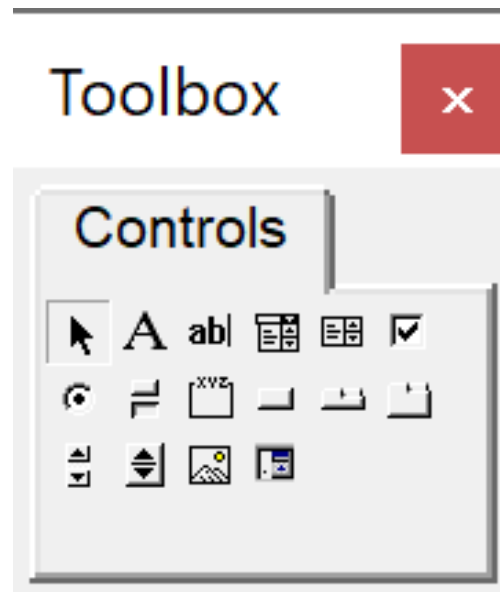
Primer 2

- Na dupli 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 projekt 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 menja pomoću osobine **Caption**.

■ **Tekst boks (TextBox)**

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

■ **Kombo boks (ComboBox)**

Ova kontrola daje padajući meni sa kojeg biramo 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 boks, s tim što kombo daje padajući meni za odabir jedne stavke. Druga razlika je da kod kombo boksa korisnik može uneti 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 vrednosti, **True** (kontrola čekirana) ili **False** (kontrola nije čekirana). Promena vrednosti 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 menja stanje dugmeta.

Kontrole formi (nastavak)

■ Toggle dugme (ToggleButton)

Slično kao ček boks i opciona dugmad, ovo dugme ima dva moguća stanja, uključeno i isključeno. Vrednost dugmeta je **True** (pritisnuto) ili **False** (nije pritisnuto). Pomoću osobine **Value** se dobija ili menja 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 vrednosti iz određenog opsega vršimo prevlačenjem klizača. Minimalna, maksimalna i trenutna vrednost klizača se dobijaju i menjaju pomoću osobina **Min**, **Max** i **Value**. Osobine **SmallChange** i **LargeChange** definišu korak promene vrednosti klizača.

- **Spin dugme (Spin Button)**

Spin dugme omogućava odabir vrednosti kontrole klikanjem jedne od dve strelice, pri čemu jedna strelica povećava, a druga smanjuje vrednost.

- **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**
- Podrazumevani način prikaza korisničke forme je modalan.
- VBA poseduje i naredbu **Load** pomoću koje se vrši učitavanje forme u memoriju, na sledeći 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 primer, forma **UserForm** se može zatvoriti na bilo koji od sledeća dva načina:
Unload UserForm
Unload Me
- **Me** je ključna reč 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 reč **Me**. Korišćenje reči **Me** umesto imena forme eliminiše potrebu menjanja kôda prilikom promene 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 sledeća dva načina:

UserForm.Hide

Me.Hide

Primer 3

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

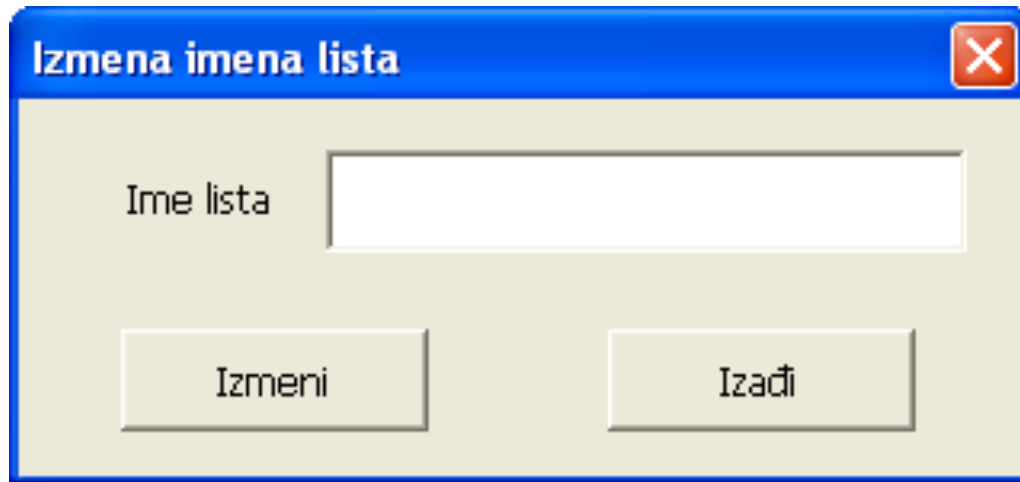
```
Sub otvori()  
    UserForm1.Show  
End Sub
```

- UserForm1

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

Primer 4

- Napraviti formu koja ima jedan tekst boks i dva dugmeta (Izmeni i Izadi. U tekst boks se unosi string i pritiskom na dugme Izmeni se menja 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 with a blue title bar. The title bar contains the text "Izmena imena lista" and a red close button with a white 'X'. The main area of the dialog is light beige. It features 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.

Primer 4

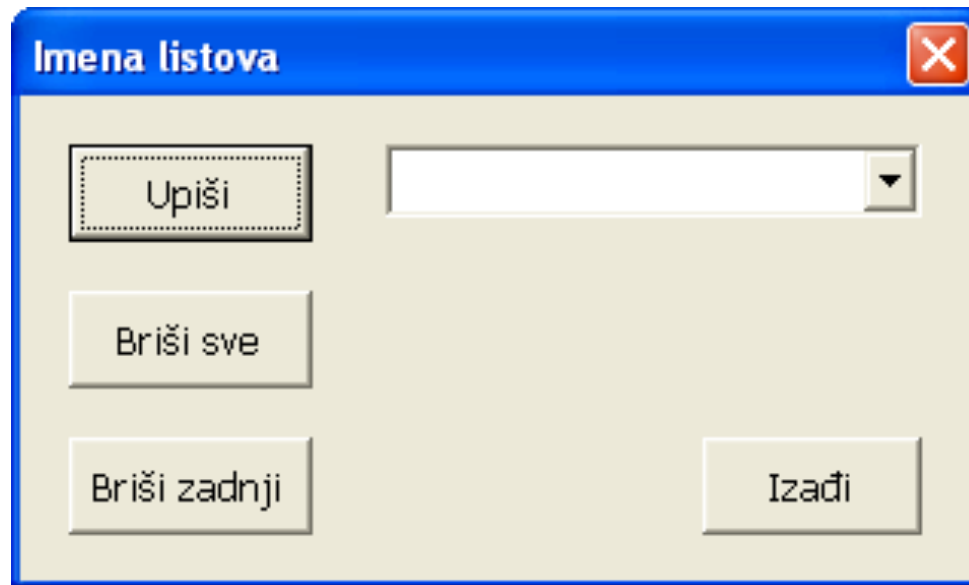
- U okviru modula forme imamo:

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

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

Primer 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.



Primer 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
```