Windows forme

Kreiranje WindowsForms aplikacije



Kreiranje WindowsForms aplikacije

				×
Configure your new project				
Windows Forms App (.NET Framework) C# Windows Desktop				
Project name				
WindowsFormUvod				
Location				
C:\Users\goran\source\repos	2			
Solution name 🛈				
WindowsFormUvod				
Place solution and project in the same <u>directory</u>				
<u>F</u> ramework				
.NET Framework 4.8				
		<u>B</u> ack	<u>C</u> reate	

Dizajner WindowsForms aplikacije

DO. File Edit View Project Build Debug Format Test Analyze Tools Extensions Window Help ... Р Win...vod \times Git 🕒 - 🕘 🎁 - 🗃 💾 🗐 🥠 - 🖓 - Debug - Any CPU - 🕨 Start - ▷ 🐠 - 📴 🔜 📲 👘 🗦 🖶 🖛 🖬 🗰 🗽 💷 R Live Share Form1.cs [Design]* 👳 🗙 • ₽ × - 🖗 Solution Explorer - 🕂 🗙 Toolbox p. So Search Toolbox ◎ 🗇 🖓 🚺 💁 🖓 🗇 🖗 - Form1 All Windows Forms Search Solution Explorer (Ctrl+;) ۰ م Common Controls Solution 'WindowsFormUvod' (1 (* Pointer ▲ C[#] WindowsFormUvod ab Button Properties \checkmark ▶ ₽₽ References CheckBox E CheckedListBox App.config Form1.cs = ComboBox Form1.Designer.cs ÷ DateTimePicker Form1.resx Α Label C# Program.cs Α LinkLabel ≣**₽** ListBox Properties - ₽ X ListView Form1 System.Windows.Forms.Form (.). MaskedTextBox 🗄 💱 🖗 🗲 🎾 i MonthCalendar NotifyIcon Size 400; 300 NumericUpDown 400 Width **___** Height 300 PictureBox • ¶ × Output StartPosition WindowsDefaultLo ProgressBar Show output from: Debug WindowState Normal Θ RadioButton 🗆 Mice ⊒⊒ RichTextBox Height TextBox SQL Server Objec... Server Explorer Toolbox Select Repository 🜙 Ready 🔶 Add to Source Control 🔶 <u>C</u>

Pojam windows forme

- Forma je osnovni elemenat korisničkog interfejsa
- Forma je kontejnerska kontrola izvedena iz klase Form koja se nalazi u biblioteci System.Windows.Forms
- Windows forme se kreiraju u slučajevima kreiranja desktop aplikacija i kada se očekuje da klijentski računari imaju dovoljno snage da izvrše odgovarajuću obradu podataka

public partial class Form1 : Form

Klasa Form1

```
namespace WindowsFormUvod
```

```
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

Drugi deo parcijalne klase Form1



Klasa program

```
using System;
using System.Windows.Forms;
```

```
namespace WindowsFormUvod
```

{

```
internal static class Program
   /// <summary>
    /// The main entry point for the application.
   /// </summary>
    [STAThread]
    static void Main()
    {
        Application.EnableVisualStyles();
        Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);
        Application.Run(new Form1());
```

Svojstva windows forme

Pr	operties		×
Fo	orm1 System.Windows.Forms.Form		-
	24 🔁 🗲 🎾		
ŧ	(ApplicationSettings)		-
+	(DataBindings)		
	(Name)	Form1	
	AcceptButton	(none)	
	AccessibleDescription		
	AccessibleName		
	AccessibleRole	Default	
	AllowDrop	False	
	AutoScaleMode	Font	
	AutoScroll	False	
÷	AutoScrollMargin	0; 0	
+	AutoScrollMinSize	0; 0	

(Name)

Indicates the name used in code to identify the object.

P	operties		×
F	orm1 System.Windows.Forms.Form		Ŧ
0	🗄 🔁 🗲 🏓		
	Opacity	100%	
Ŧ	Padding	0; 0; 0; 0	
	RightToLeft	No	
	RightToLeftLayout	False	
	Showlcon	True	
	ShowInTaskbar	True	
Ξ	Size	400; 300	
	Width	400	
	Height	300	
	SizeGripStyle	Auto	
	StartPosition	WindowsDefaultLocation	
	Tag		

Width

Svojstva windows forme -1

- Name ovo svojstvo postavlje ime forme odnosno ime odgovarujuće klase public partial class Form1 : Form
- Text property određuje tekst koji će biti prikazan na naslovnoj liniji forme
- StartPosition određuje početnu poziciju forme na ekranu
- WindowState svojstvo omogućava prikaz forme u normalnoj veličiti, minimiziranu i maksimiziranu
- Pri pokretanju aplikacije kreira se objekat forme i kreiraju se objekti koji odgovaraju kontrolama korisničkog interfejsa

Primer upotrebe Load događaja forme

Properties		$\bullet \square \times$
Form1 System.Windows.Forms.Form		Ŧ
Leave		
Load	Form1_Load	\sim
LocationChanged		
MaximizedBoundsChanged		
MaximumSizeChanged		
MdiChildActivate		
MinimumSizeChanged		
MouseCaptureChanged		
MouseClick		
MouseDoubleClick		
MouseDown		
MouseEnter		-
Load		
Occurs whenever the user loads the form.		

```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    Text = "Naslov forme";
    BackColor = Color.LightBlue;
}
```

Kontrola Label

- Koristi se za predstavljenje opisnog teksta korisniku
- Obično se koristi u kombinaciji sa kontrolama za unos i editovanje teksta
- Text propery definiše tekst koji će se pojaviti na labeli
- Name svojstvo ove kontrole predstavlja ime reference na objekat klase Label koji će biti kreiran pri pokretanju aplikacije koja na formi sadrži ovu kontroluj
- Korisnik ne može menjati tekst na labeli
- Labela ne može da dobije fokus

Properties prozor kontrole Label

Pr	operties	▼ 🗖	X
la	bel1 System.Windo	ws.Forms.Label	
	🛃 🔁 🗲 🎾	1	
	Locked	False	
Ŧ	Margin	3; 0; 3; 0	
Ŧ	MaximumSize	0; 0	
Ŧ	MinimumSize	0; 0	
	Modifiers	Private	
Ŧ	Padding	0; 0; 0; 0	
	RightToLeft	No	
Ŧ	Size	38; 13	
	TabIndex	0	
	Tag		
	Text	Prikazi 🗸 🗸	
	TextAlign	TopLeft	
	UseCompatibleText	False	
	UseMnemonic	True	
	UseWaitCursor	False	
	Visible	True	÷
Te	ext		

The text associated with the control.

Kontrola Button

- Podrazumevani događaj ove kontrole je click događaj
- Na dugme se može kliknuti mišem ili pritiskom na taster ENTER ili SPACE kada dugme ima fokus
- Svojstvo Name daje ime reference na objekat dugmeta koje će biti kreirano pri pokretanju aplikacije
- Svojstvo **Text** definiše tekst koji će se pojaviti na dugmetu

Properties prozor kontrole Button

Pr	operties	- -	×
ы	utton1 System.Wind	lows.Forms.Button	•
0	. 🛃 🖗 🗲 🔎		
Ŧ	Margin	3; 3; 3; 3	*
Ð	MaximumSize	0; 0	
Ð	MinimumSize	0; 0	
	Modifiers	Private	
Ð	Padding	0; 0; 0; 0	
	RightToLeft	No	
Ŧ	Size	93; 23	
	TabIndex	1	
	TabStop	True	
	Tag		
	Text	Prikazi poruku 🛛 🗸	
	TextAlign	MiddleCenter	
	TextImageRelation	Overlay	
	UseCompatibleText	False	
	UseMnemonic	True	
	UseVisualStyleBack	True	-
Te Ti	e xt he text associated wit	- · th the control.	

Uvodna windows forms aplikacija



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Uvod u windows forme");
}
```

TextBox kontrola -1

- Koristi se za prihvatanje ulaza od strane korisnika ili za prikaz vrednosti
- Svojstvo Name je ime reference na objekat klase TextBox koji će biti kreiran pri pokretanju aplikacije
- Svojstvo Text se koristi za čitanje sadržaja tekst boksa ili prikaz sadržaja u tekst boksu
- Metoda **Clear()** briše sadržaj ove kontrole
- Metoda Focus() postavlja fokus u određenu TextBox kontrolu
- Svojstvo MaxLength definisanje maksimalnog broja karaktera za TextBox

TextBox kontrola -2

- Svojstvo PasswordChar omogućava da se prikazuje određeni znak kada korisnik unosi tekst
- Svojstvo Enabled postavljeno na false omogućava da se kreira readonly kontrola
- Podrazumevani događaj ove kontrole je TextChanged koji se generiše svaki put kada se promeni tekst u TextBox kontroli
- Događaj KeyDown generiše se kada se pritisne neki taster na tastaturi pre nego što se otpusti

Obrada događaja TextChanged



```
private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    label1.Text = textBox1.Text;
}
```

Obrada događaja KeyDown

Pı	operties	- C	×
t	extBox1 System.Windows	s.Forms.TextBox	-
0	🛛 🛃 🖗 🌾		
	EnabledChanged		-
	Enter		
	FontChanged		
	ForeColorChanged		
	GiveFeedback		
	HelpRequested		
	HideSelectionChanged		
	ImeModeChanged		
	KeyDown	textBox1_KeyDown	/
	V D		
	KeyPress		
	KeyUp		
	KeyUp Layout		
	KeyUp Layout Leave		
	KeyPress KeyUp Layout Leave LocationChanged		
	KeyUp Layout Leave LocationChanged MarginChanged		
	KeyPress KeyUp Layout Leave LocationChanged MarginChanged ModifiedChanged		•

KeyDown

Occurs when a key is first pressed.

```
private void textBox1_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    if (e.KeyCode == Keys.Enter)
    {
        MessageBox.Show("Pritisnuli ste taster ENTER", "Poruka");
    }
}
```

Primer upotrebe TextBox kontrole - GUI

💀 Unos podataka		—	×
lme:	Pera		
Prezime:	Peric		
	Prikazi		

Vasi podaci 🛛 🗙	
Pera Peric	
ОК	

Primer upotrebe TextBox kontrole - kod

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string ime = textBox1.Text;
    string prezime = textBox2.Text;

    MessageBox.Show(ime + " " + prezime, "Vasi podaci");
    textBox1.Clear();
    textBox2.Clear();
    textBox1.Focus();
}
```

Show() metoda klase MessageBox

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
    DialogResult rez = MessageBox.Show("Poruka", "Naslov",
    MessageBoxButtons.YesNo,
    MessageBoxIcon.Information);
    switch (rez)
        case DialogResult.Yes:
            label1.Text = "Izabrali ste dugme YES";
            break;
        case DialogResult.No:
            label1.Text = "Izabrali ste dugme NO";
            break;
    }
```

Show() metoda klase MessageBox



Generisanje handlera za Closing događaj forme

Properties	▼ □	×
Form5 System.Windows.Fo	orms.Form	+
🗄 🛃 🌮 🗲		
FontChanged		*
ForeColorChanged		
FormClosed		
FormClosing	Form5_FormClosing 🗸	_
GiveFeedback		
HelpButtonClicked		
HelpRequested		
ImeModeChanged		
InputLanguageChanged		
InputLanguageChanging		
KeyDown		•
FormClosing		

Occurs whenever the user closes the form, before the form has been closed and specifies the close reason.

Obrada Closing događaja forme

```
private void Form1_FormClosing(object sender, FormClosingEventArgs e)
{
    DialogResult rez = MessageBox.Show("Da li zelite da izadjete?",
        "Obavestenje",
        MessageBoxButtons.YesNo);
    if (rez == DialogResult.No)
    {
        e.Cancel = true;
    }
}
```



Osnovne karakteristike RichTextBox kontrole

- Svojstvo Multiline je podrazumevano postavljeno na vednost true
- Svojstvo AcceptsTab određuje da li je moguće koristiti taster TAB unutar ove kontrole
- Metoda AppendText(String) dodaje tekst na veće postojeći tekst
- Svojstvo Text čita ili setuje sadržaj ove kontrole
- Metoda Clear() briše sadržaj kontrole
- Svojstvo Lines vraća ili setuje niz stringova koji se nalazi unutar ove kontrole

Korisnički interfejs

	_	
Sacuvaj		
Ucitaj		
Isprazni		

Metoda SaveFile()

Mora postojati folder Temp na fajl sistemu

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (richTextBox1.Text.Length >0)
    {
        richTextBox1.SaveFile(@"C:\Temp\podaci.rtf");
        MessageBox.Show("Podaci sacuvani", "Poruka");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Nije dozvoljeno cuvanje praznog sadrzaja","Poruka");
    }
}
```

Metoda LoadFile()

using System.IO;

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string putanja = @"C:\Temp\podaci.rtf";
    if (File.Exists(putanja))
    {
        richTextBox1.LoadFile(putanja);
    }
}
```

Metoda Clear()

{

}

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)

```
richTextBox1.Clear();
```

CheckBox kontrola

- U jednom trenutku može biti čekirano više od jednog ček dugmeta
- Svojstvo **Text** definiše tekst koji će se pojaviti pored polja za potvrdu
- Svojstvo Checked služi za čitanje ili setovanje stanja CheckBox kontrole
- Događaj CheckedChanged se okida kada CheckBox kontrola prelazi iz stanja čekirano u stanje dečekirano ili obrnuto

Upotreba CheckBox kontrole - GUI

🖳 Form3		_	×
Dorucak			
🗌 Rucak			
Vecera			
	Sakrivanje		
	Prikazi		

Dugme "Prikazi"

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
í
    richTextBox1.Text = "Odabrali ste opcije:\n";
    if (checkBox1.Checked)
        richTextBox1.AppendText("Dorucak\n");
    }
    if (checkBox2.Checked)
        richTextBox1.AppendText("Rucak\n");
    if (checkBox3.Checked)
        richTextBox1.AppendText("Vecera");
    }
}
```

🖳 Form3		—	×
 Dorucak Rucak Vecera 	Odabrali ste opcije: Dorucak Vecera		
	Sakrivanje Prikazi		

Check dugme "Sakrivanje"

```
private void checkBox4_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (checkBox4.Checked)
    {
        richTextBox1.Visible = false;
    }
    else
    {
        richTextBox1.Visible = true;
    }
}
```

🖳 Form3		_	×
Dorucak			
🗌 Rucak			
Vecera			
	🗹 Sakrivanje		
	Prikazi		

 \times

RadioButton kontrola

- Samo jedno radio dugme u grupi može biti čekirano u jednom trenutku
- Svojstvo **Text** definiše tekst koji će se pojaviti pored polja za potvrdu
- Svojstvo Checked služi za čitanje ili setovanje stanja CheckBox kontrole
- Događaj **CheckedChanged** se okida kada RadioButton kontrola prelazi iz stanja čekirano u stanje dečekirano ili obrnuto.

Iščitavanje stanja RadioButton kontrola

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
ſ
    if (radioButton1.Checked)
    {
        label1.Text = "Odabrali ste opciju 1";
    else if (radioButton2.Checked)
        label1.Text = "Odabrali ste opciju 2";
    else (radioButton3.Checked)
    ł
        label1.Text = "Odabrali ste opciju 3";
    }
```

Obrada događaja CheckedChanged

```
🖶 Form6
                      \times
                                    private void radioButton1 CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
                                    {
                                         if (radioButton1.Checked)
      Odaberite opciju
       Opcija1
                                             label1.Text = "Odabrali ste opciju 1";
       Opcija2
       Opcija3
                                    private void radioButton2 CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
                                    {
                                         if (radioButton2.Checked)
      Odabrali ste opciju 2
                                             label1.Text = "Odabrali ste opciju 2";
                                         }
                                    private void radioButton3 CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
                                         if (radioButton3.Checked)
                                             label1.Text = "Odabrali ste opciju 3";
```

Koja od sledećih kontrola ne može da dobije fokus:

- a. TextBox
- b. Label
- c. Button

Odgovor: b

Load događaj forme izvršava se:

- a. Nakon što se forma prikaže korisniku
- b. Svaki put kada forma postane aktivna
- c. Pre nego što forma prvi put postane vidljiva korisniku

Odgovor c

Pitanje br 3

Metoda Show() klase MessageBox :

- a. vraća enumeraciju tipa DialogResult
- b. ne vraća ništa
- c. vraća true ako je rezultat pozitivan u protivnom vraća false

Odgovor: a

Da li se unutar FormClosing događaja forme može poništiti zahtev da se forma zatvori?

a. Da

b. Ne

Odgovor: a

Stanje CheckBox kontrole se isčitava korišćenjem :

- a. metode Selected()
- b. svojstva Checked
- c. metode Checked()
- d. svojstva IsSelected

Odgovor: b

Unutar GroupBox kontejnera se nalazi 5 RadioButton kontrola. U jednom trenutku može biti selektovano:

- a. samo jedno radio dugme
- b. najviše 5 radio dugmeta
- c. najviše 2 radio dugmeta

Odgovor: a

Sadržaj kontrole RichTextBox moze se sačuvati u fajl korišćenjem njene metode:

- a. SaveToFile()
- b. Save()
- c. SaveFile()

Odgovor: c