



C#

Ivan Grbavac

Ožujak 2012.



Zaštićeno licencom <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/hr/>

Creative Commons



□ **slobodno smijete:**

- dijeliti — umnožavati, distribuirati i javnosti priopćavati djelo
- remiksirati — prerađivati djelo

□ **pod slijedećim uvjetima:**

- **imenovanje.** Morate priznati i označiti autorstvo djela na način kako je specificirao autor ili davatelj licence (ali ne način koji bi sugerirao da Vi ili Vaše korištenje njegova djela imate njegovu izravnu podršku).
- **nekomercijalno.** Ovo djelo ne smijete koristiti u komercijalne svrhe.
- **dijeli pod istim uvjetima.** Ako ovo djelo izmijenite, preoblikujete ili stvarate koristeći ga, preradu možete distribuirati samo pod licencom koja je ista ili slična ovoj.

U slučaju daljnog korištenja ili distribuiranja morate drugima jasno dati do znanja licencne uvjete ovog djela. Najbolji način da to učinite je linkom na ovu internetsku stranicu.

Od svakog od gornjih uvjeta moguće je odstupiti, ako dobijete dopuštenje nositelja autorskog prava.

Ništa u ovoj licenci ne narušava ili ograničava autorova moralna prava.

Tekst licence preuzet je s <http://creativecommons.org/>.



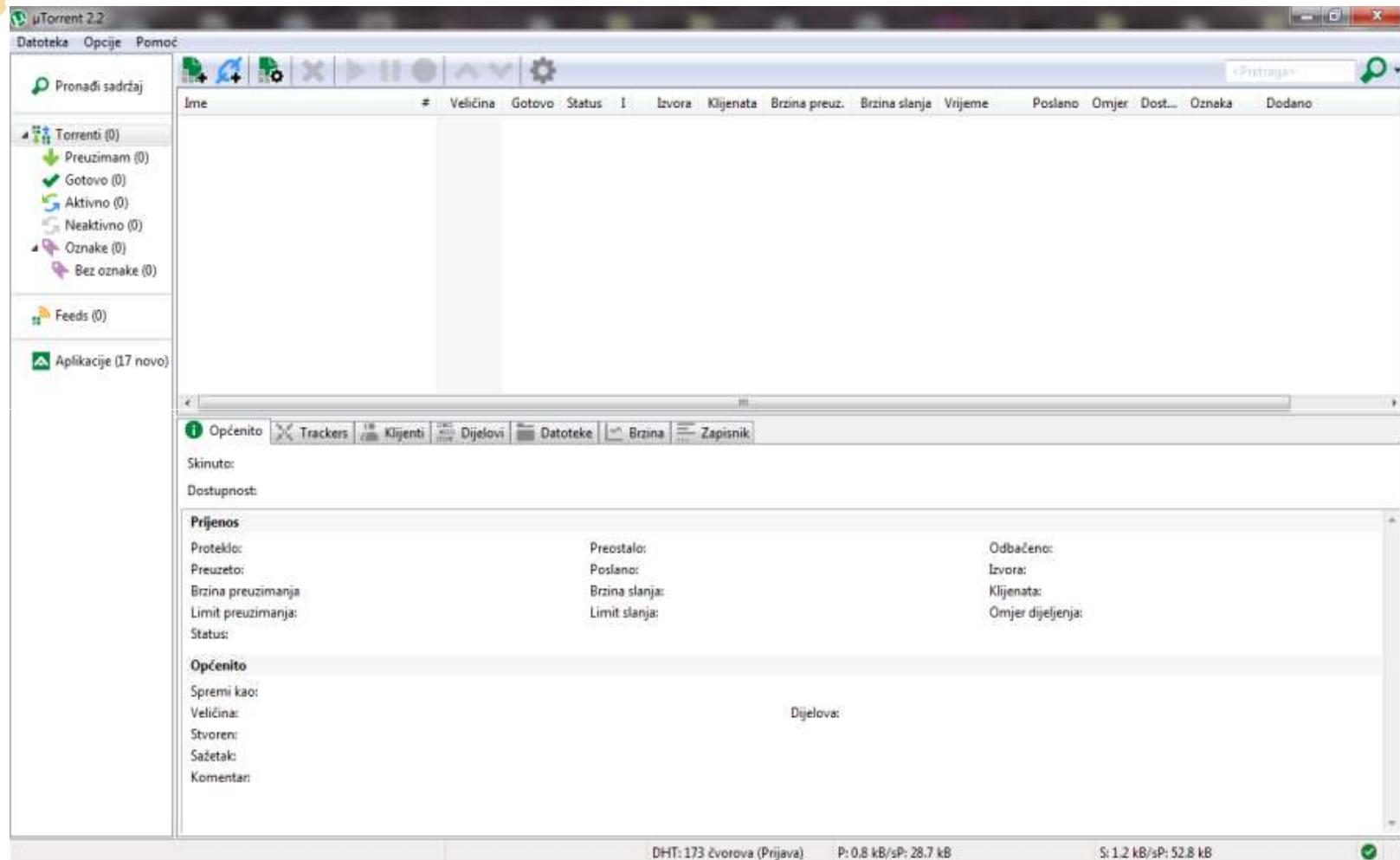
Razvoj aplikacija

A screenshot of a Windows command prompt window titled "cmd D:\Tomo\Fakultet_Tomo\Radionice_progra...". The window contains the following text output:

```
a = 5.  
a = 10.  
*p = 10.  
p = 2359120.  
&p = 2359124.  
Press any key to continue . . .
```

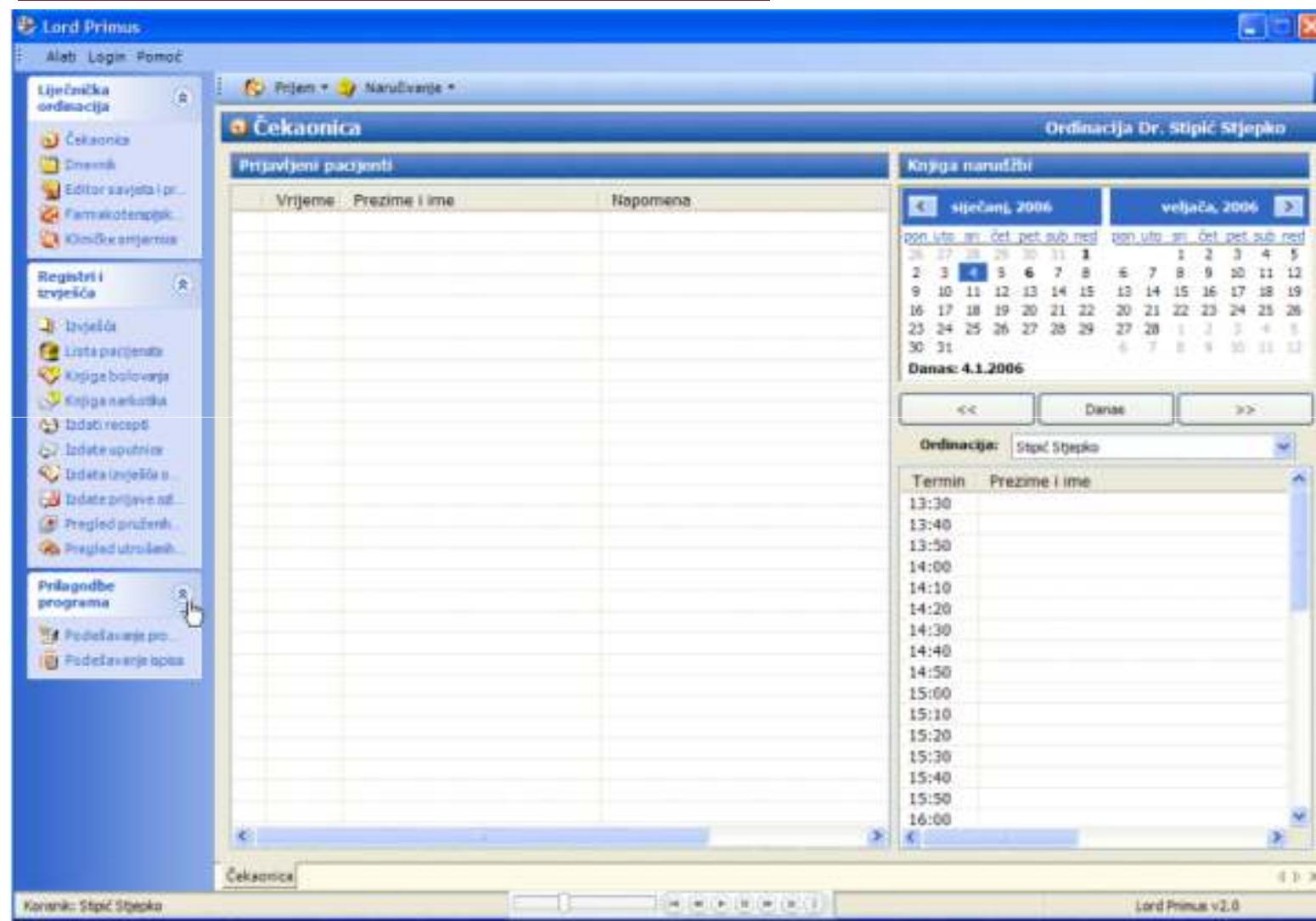


Razvoj aplikacija





Razvoj aplikacija





Razvoj aplikacija

Osobni zdravstveni list

Gugec Božica Rodena: 27.03.1950, žensko

Važne napomene:
Radne smjernice:
Radog dolaska:

Nakon laba i pregleda kardiologe uputiti na LP radi bolovanja

Obrada slučaja 120.1 Angina pektoris s dokazanim spazmom Izberi slučaj

Medicinski podaci Obrada posjeta Obrada slučaja

Medicinske napomene: Navike i ovisnosti Anamnestički podaci Povijesni pregled Pregled aktualnih problema i raznih omjenika Karton cijepljenja

Krvna grupe i donorstvo:

Krvna grupa: Rh faktor: Dobrovoljni davatelj krvi Dobrovoljni davatelj organa

Alergijske reakcije na lijekove:

Šifra lijeka	Generički naziv	Oblik alergijske reakcije	Datum	Šifra liječnika	Šifra ustanove	Status	Dodaj	Izbriši

Ostale alergijske reakcije:

Vrsta alergijske reakcije	Naziv alergena	Datum	Šifra liječnika	Šifra ustanove	Status	Dodaj	Izbriši

Medicinska napomene:

Kontakti sa zaraženim osobama:

Datum	MKB dijagnoza	Dijagnostika	Vrsta kontakta	Dodaj	Izbriši

Ikonotip:

Datum utvrđivanja	Naziv uzočnika	Datum kontrole	Titr uzočnika	Dodaj	Izbriši

Korisnik: Stipe Stjepko Lord Primus v2.0



Razvoj aplikacija

- Koliko je vremena potrebno za razvoj aplikacije?
- Kolike su cijene aplikacija?
- Koliko ste vi spremni platiti da vam netko napravi vaš web preglednik?
- Primjer 1.** izrada web preglednika u C# i .NET okruženju



Razvoj aplikacija

- Alat s kojim ćemo raditi na ovoj radionici možete besplatno preuzeti sa stranice:
[http://www.microsoft.com/visualstudio/en-](http://www.microsoft.com/visualstudio/en-us/products/2010-editions/visual-csharp-express)
[us/products/2010-editions/visual-csharp-express](http://www.microsoft.com/visualstudio/en-us/products/2010-editions/visual-csharp-express)
- Instalacija se vrši prihvaćanjem svih ponuđenih postavki (next,next...).



Razvoj aplikacija

A screenshot of a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows "Google". The page content is the Google search homepage with the "Hrvatska" (Croatian) version of the logo. Below the logo is a search bar with placeholder text "Ko je igrač u igri?". Underneath the search bar are two buttons: "Google pretraživanje" and "Prati me sreća". At the bottom of the page, there are links for "iGoogle", "Promijeni pozadinsku sliku", "Promidžbeni program", "Sve o Googleu", and "Google.com in English".

Google Hrvatska

Ko je igrač u igri?

Google pretraživanje Prati me sreća

iGoogle Promijeni pozadinsku sliku Promidžbeni program Sve o Googleu Google.com in English



C#

- C# je programski jezik razvijen u okviru Microsoftovog .NET okruženja
- Prva verzija objavljena 2002.
- Sintaksa jezika temelji se na sintaksi jezika C++
- Namijenjen je za pisanje aplikacija koje se instaliraju na računala, web stranica i aplikacija za mobilne telefone
- Razlike u odnosu na C:
 - Nema pokazivača
 - Varijable se mogu definirati bilo gdje



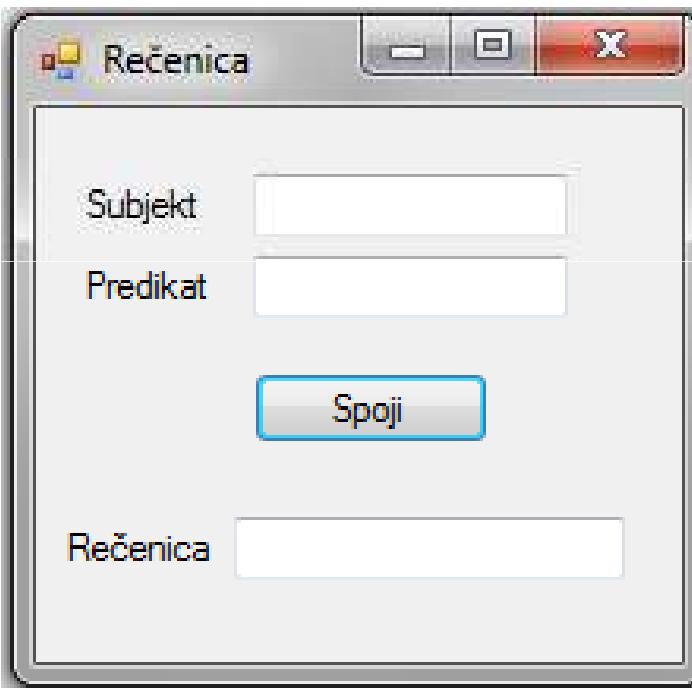
C# ključne riječi

abstract	event	new	struct
as	explicit	null	switch
base	extern	object	this
bool	false	operator	throw
break	finally	out	true
byte	fixed	override	try
case	float	params	typeof
catch	for	private	uint
char	foreach	protected	ulong
checked	goto	public	unchecked
class	if	readonly	unsafe
const	implicit	ref	ushort
continue	in	return	using
decimal	int	sbyte	virtual
default	interface	sealed	void
delegate	internal	short	volatile
do	is	sizeof	while
double	lock	stackalloc	
else	long	static	
enum	namespace	string	



Primjer 2

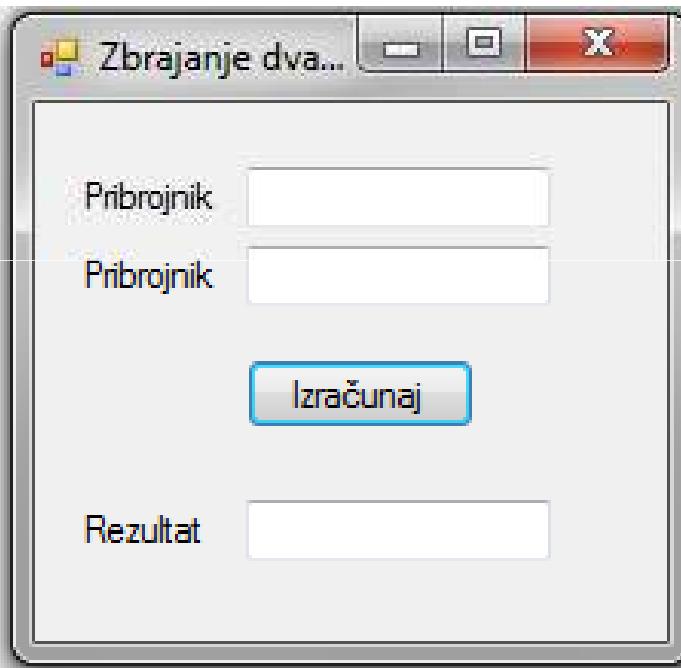
- Kreirati program koji spaja subjekt i predikat u jednostavnu rečenicu.





Primjer 3

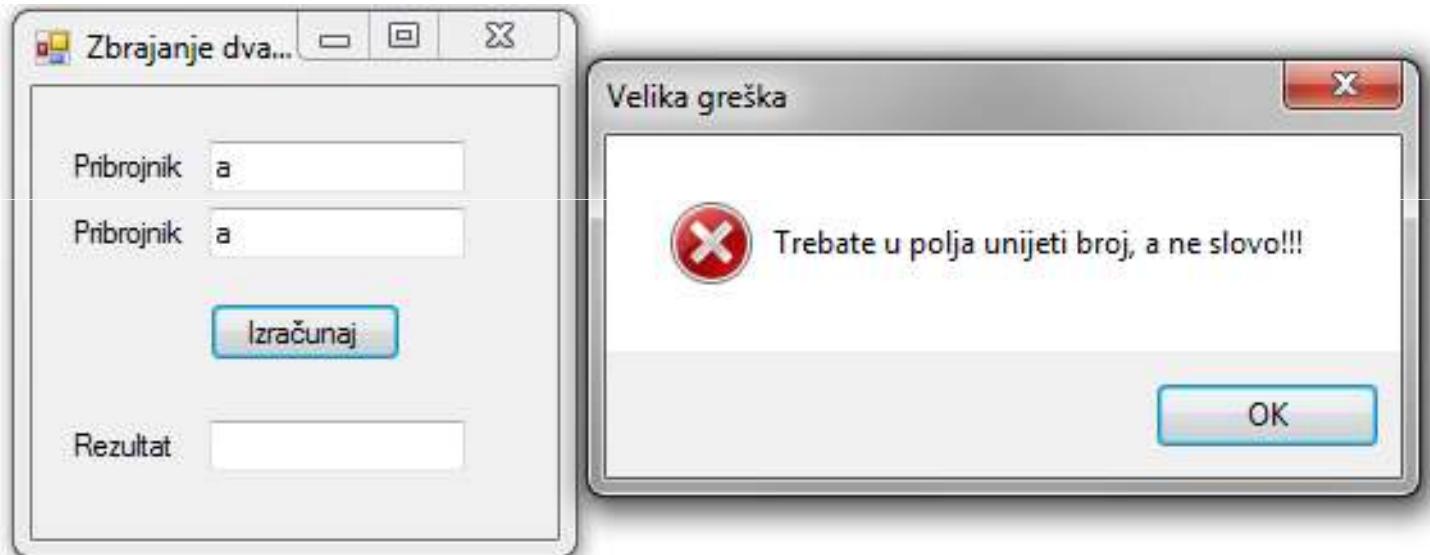
- Kreirati program koji zbraja dva broja





Primjer 4

- Kreirati program koji zbraja dva broja te javi korisniku ako nije unio ispravne vrijednosti.





Primjer 5

- Kreiranje tekstu riječi zamjene mjesto

Zamjena riječi

Ispričavam se po 101. put zbog svih ružnih riječi što sam izrekao i tako našteto ugledu kluba. Ali ponekad nemam izbora, kada se bonиш za poštene stvari i kada vidiš da ništa ne funkcioniira, onda ponekad moraš koristiti i takav vokabular. Sve to je posljedica nemoći, to je krik očajnika! - rekao je Mamić nakon čega se osvamuju na svoje 'hajljućeg neprijatelja':

- Jovanovića pozivam da podnese ostavku, nekompetentan je! Neka ne skuplja jeftine poene kod čovjeka koji leži na podu.

O navijačima...

- Minimalno dvije godine vješaju se transparenti po gradu, pišu se uvredljivi graffiti, a obitelj mi vrjeđaju na stadionu. To je govor mržnje i rasizma, a nitko od nadležnih ne reagira. Svi kao da čekaju kada će me netko ubiti... Je li bilo fizičkih napada? Kako da ne, evo u subotu su mog brata Zokija napali. Ali ja se ne bojam, kada je u pitanju obrana, jako sam opasan. Nedavno sam u Amruševoj i Miramarskoj sam rastjerao 5-6 huligana...

Čto se tiče menadžerske agencije. Mamić je ispričao već puno puta

Stara riječ	Dinamo
Nova riječ	Hajduk

Zamjeni





Primjer 6

K
K
re
p

Ispis određene riječi

Otišao naš političar kod poslovnog partnera Grka, a ovaj živi u super luksuzu.

NAŠ POLITIČAR: "Kako si uspio sve ovo steći?"
Grk: "Vidiš onaj most tamo?"
NAŠ POLITIČAR: "Vidim."

Grk: "Taj most je trebao biti širok 55m, a napravio sam ga širokog 50m i od para za tih 5m je sve ovo."
Grk sljedeće godine dođe kod našeg političara, a ovaj u triput većem luksuzu od njega.

Grk: "Kako si uspio za samo godinu dana steći sve ovo?"
NAŠ POLITIČAR: "Vidiš onaj most tamo?"
Grk: "Ne vidim."
NAŠ POLITIČAR: "Eeeeeee."

Redni broj riječi

Ispisi

tekst.
piše
e mu se





Dodatak – grafičko sučelje alata

Nakon otvaranja projekta pojavi nam se korisničko sučelje na kojem odaberemo opciju "New Project"

Start Page - Microsoft Visual Studio

File Edit View Debug Team Data Tools Test Window Help

Start Page X

Microsoft Visual Studio 2010 Professional

Get Started | Guidance and Resources | Latest News

Welcome Windows Web Cloud SharePoint Data

Recent Projects

- Connect To Team
- New Project...
- Open Project...

Creating Windows Applications

Learning Resources

Community Resources

Close page after project load

Show page on startup

Toolbox Solution Explorer

Ready



Dodatak – grafičko sučelje alata

The screenshot shows the 'New Project' dialog box in Visual Studio. The left sidebar lists 'Installed Templates' under 'Visual C#'. The main area shows a list of project types: Windows Forms Application, WPF Application, Console Application, Class Library, WPF Browser Application, Empty Project, Windows Service, WPF Custom Control Library, and WPF User Control Library. The 'Windows Forms Application' item is highlighted. A red arrow points from the text 'Odaberemo postavke i upišemo ime projekta te kliknemo na OK' to the 'Windows Forms Application' entry. Another red arrow points from the text 'Odaberemo postavke i upišemo ime projekta te kliknemo na OK' to the 'Name:' input field, which contains 'Ime_Projekta'. A third red arrow points from the text 'Odaberemo postavke i upišemo ime projekta te kliknemo na OK' to the 'OK' button at the bottom right of the dialog.

Recent Templates

.NET Framework 4 Sort by: Default Search Installed Templates

Installed Templates

- Visual C#
 - Windows
 - Web
 - Office
 - Cloud
 - Reporting
 - SharePoint
 - Silverlight
 - Test
 - WCF
 - Workflow
- Other Languages
- Other Project Types
- Database
- Test Projects

Online Templates

Name: Ime_Projekta

Location: c:\users\grby\documents\visual studio 2010\Projects

Solution name: Ime_Projekta

Visual C# Windows Forms Application

Visual C# WPF Application

Visual C# Console Application

Visual C# Class Library

Visual C# WPF Browser Application

Visual C# Empty Project

Visual C# Windows Service

Visual C# WPF Custom Control Library

Visual C# WPF User Control Library

Visual C# Windows Control Library

Visual C# A project for creating an application with a Windows Forms user interface

Odaberemo postavke i upišemo ime projekta te kliknemo na OK

OK Cancel

Create directory for solution

Add to source control



Dodatak – grafičko sučelje alata

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio IDE. In the center, there is a 'Form1.cs [Design]' window displaying a blank Windows Form titled 'Form1'. To the left of the form is a 'Data Sources' sidebar. On the right side of the screen are the 'Solution Explorer' and 'Toolbox' windows. The 'Solution Explorer' shows a project named 'Ime_Projekta' containing files 'Properties', 'References', 'Form1.cs', and 'Program.cs'. The 'Toolbox' contains various .NET controls like Button, Label, etc. A red arrow points from the text 'Pokreni program' to the 'Start' button in the toolbar above the main window. A red callout bubble points from the text 'Zatim nam se prikaže sučelje za izradu naše aplikacije' to the 'Form1.cs [Design]' window. Another red callout bubble points from the text 'Datoteke u aplikaciji' to the 'Solution Explorer' window. A red callout bubble points from the text 'Svojstva objekta' to the 'Properties' tab in the bottom right corner. A red callout bubble points from the text 'Gotovi objekti' to the 'Toolbox' window.

Pokreni program

Zatim nam se prikaže sučelje za izradu naše aplikacije

Datoteke u aplikaciji

Gotovi objekti

Svojstva objekta

2011/2012

C#

Properties

Toolbox

Solution Explorer

19



Dodatak – grafičko sučelje alata

Dodavanjem objekata radimo vanjski izgled aplikacije. Funkcionalnost dodajemo dvostrukim klikom na objekt.

Primjer koda za Primjer 6

```
subota - Microsoft Visual Studio
File Edit View Refactor Project Build Debug Team Data Tools Test Window Help
Form1.cs X Form1.cs [Design]
subota.Form1
public partial class Form1 : Form
{
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }
    int i = 0;
    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        if (richTextBox1.Text == "")
        { MessageBox.Show("Niste unijeli tekst u polje", "Velika greška", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
        }
        else
        {
            try
            {
                i = Convert.ToInt16(textBox1.Text);
            }
            catch (Exception ex)
            {
                MessageBox.Show(ex.Message, "Velika greška", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
                return;
            }
            string[] rijeci = richTextBox1.Text.Split(' ');
            MessageBox.Show(rijeci[i-1], "Tražena riječ", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Asterisk);
        }
    }
    private void textBox1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
    {
        i++;
    }
}

```

Properties Toolbox Solution Explorer

2011/2012 20 C# Ln 36 Col 79 Ch 79 INS