

# Programování

Formulářové aplikace



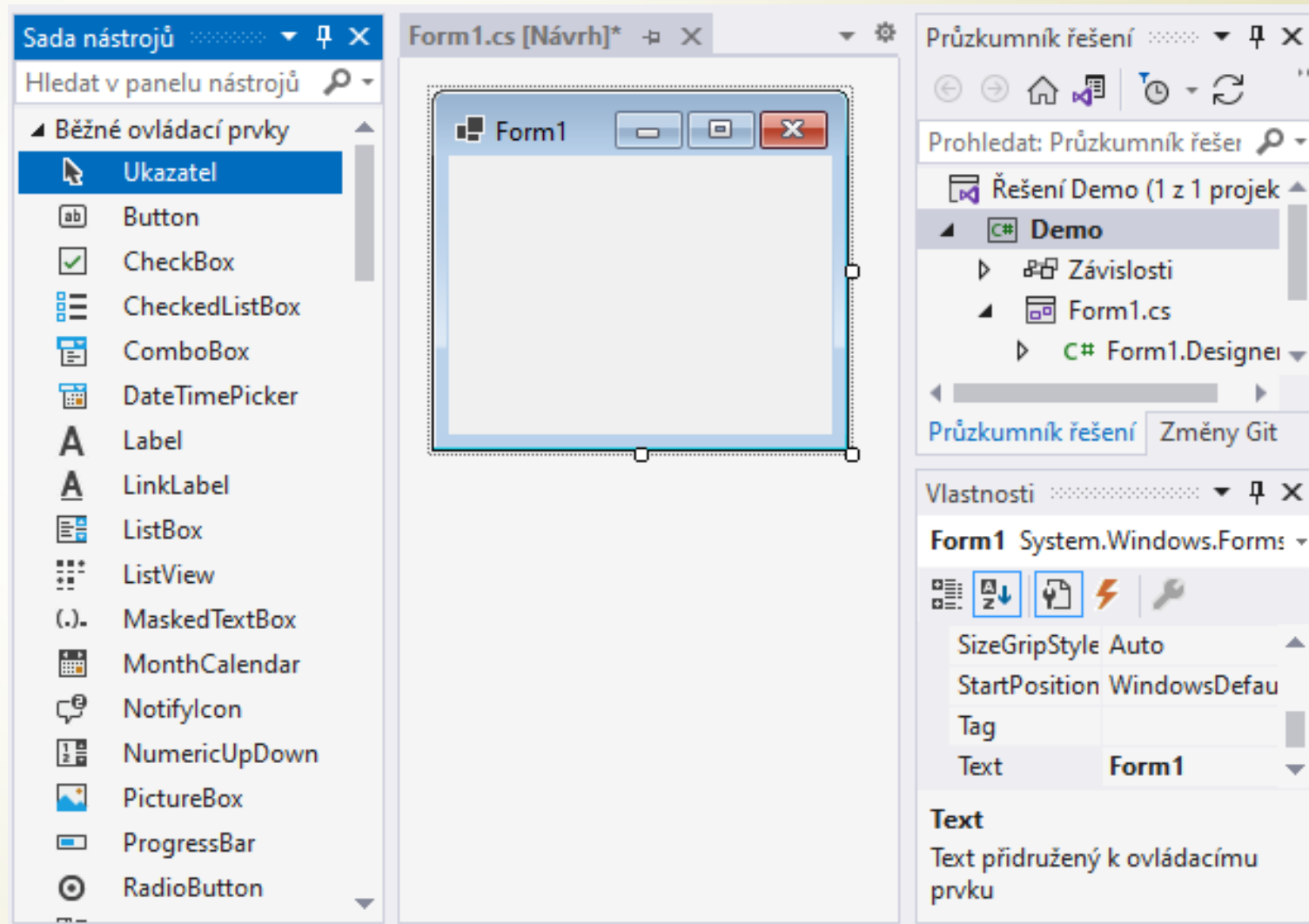


# Formulářová aplikace

- ▶ Projekt jazyka C#.NET umožňující vytvářet desktopové aplikace pro platformu Windows
- ▶ Návrh aplikací je zjednodušen pomocí grafického návrháře
  - ▶ Při návrhu vidíme reálnou podobu výsledné aplikace
  - ▶ Kód přidávající komponenty je generován automaticky
  - ▶ Designer nabízí širokou paletu komponent, které lze ve formuláři využít
  - ▶ Každá lze v sekci vlastností editovat – text, velikost, zobrazení, ...
  - ▶ Vkládat komponenty lze jednoduchým drag and drop systémem
- ▶ Pokud chceme aplikaci s více formulářovými okny, lze každé modelovat zvlášť

# Formulářová aplikace – VS 2022

- Sada nástrojů
- Návrhář
- Okno vlastností





# Zdrojový kód formulářové aplikace

➤ Implementace obslužných funkcí

➤ Návrh a rozložení komponent

```
namespace Demo
{
    Počet odkazů: 3
    public partial class Form1 : Form
    {
        Počet odkazů: 1
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
    }
}
```

```
Počet odkazů: 0
partial class Form1
{
    /// <summary>
    /// Required designer variable.
    /// </summary>
    private System.ComponentModel.IContainer component

    /// <summary>
    /// Clean up any resources being used.
    /// </summary>
    /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed; otherwise, false;
    /// </param>
    protected override void Dispose(bool disposing)
    {
        if (disposing && (components != null))
        {
            components.Dispose();
        }
        base.Dispose(disposing);
    }
}
```






















# Class Form

- ▶ Třída reprezentující dialogové okno formulářové aplikace
- ▶ Formulářové okno tvoří ovládací rozhraní aplikace
- ▶ Instance třídy Form nám reprezentuje libovolné okno aplikace:
  - ▶ Nástrojový dialog
  - ▶ Bez rámování (borderless)
  - ▶ Plovoucí okno
- ▶ Formulářové okno je rovněž komponentou WFA se svými vlastnostmi
  - ▶ Pozice, velikost, barva, ...

# Základní komponenty - připomenutí

- Komponenty lze dělit na vstupní, výstupní a akční
- Při návrhu se snažíme přemýšlet na reálném používání aplikace
- Aplikace by měla být dostatečně intuitivní pro používání
- Uživateli by se nikdy neměla zobrazovat klamavá informace
- Pokud nechceme uživatele spamovat vyskakovacími okny, lze využít tooltip nebo placeholder

	Button
	CheckBox
	CheckedListBox
	ComboBox
	DateTimePicker
	Label
	LinkLabel
	ListBox
	ListView
	MaskedTextBox
	MonthCalendar
	NotifyIcon
	NumericUpDown
	PictureBox
	ProgressBar
	RadioButton
	RichTextBox
	TextBox
	ToolTip

# A zase to pojmenování...

- Stejně jako proměnné i komponenty (instance objektů) mají své jméno
- Pojmenování volíme vhodně dle jejich použití
- Pro pojmenování doporučuji zachovat v názvu název komponenty
- TextBox pro načtení počtu řádků -> **TextBoxRowCount**
  
- Vhodné pojmenování komponent se hodí zejména u vygenerovaných obslužných funkcí
- Z názvu funkce již víme, co má daná komponenta vykonat
- **Nepřejmenování výchozích názvů komponent bude v projektech penalizováno**

# Návrh formulářové aplikace

**GOOD FORM**

Name  
John Doe

E-mail  
johndoe@email.com

Password  
\*\*\*\*\*

Re-type Password  
\*\*\*\*\*

Preferred mode of contact:

☐ E-mail  
☒ SMS  
☐ Post

Sign up

**VS**

**BAD FORM**

What is your first name?  
John

What is your e-mail?  
\*\*\*\*\*

Password  
johndoe123

Re-type Password  
91234567

Preferred mode of contact  
johndoe@email.com

E-mail/ SMS/ Post  
Please select one from the drop down menu  
Email  
SMS  
Post

Sign up

The 'GOOD FORM' illustrates a 'STRAIGHT DOWN' flow, where the user's path is a direct vertical line from top to bottom. The 'BAD FORM' illustrates a 'ZIG-ZAG' flow, where the user's path is a jagged line that moves horizontally between fields and then vertically down, creating a non-linear and potentially confusing sequence.



# Návrh formuláře - cvičení

- Navrhněte vizuál dvou formulářové aplikace pro následující případy
  - Okomentovaný návrh vložte do připravené odevzdávárny na MS Teams
- 
- A. Registrace nového uživatele na online seznamku
  - B. Formulář pro žádost o řidičské oprávnění
  - C. Vložení záznamu do knihy jízd kamionové dopravy
  - D. Vstupní dotazník při přijímacím pohovoru do fastfoodu
  - E. Formulář pro přihlášku k maturitní zkoušce
  - F. Vytvoření upomínky na konkrétní datum a čas