

# LẬP TRÌNH WINDOWS FORM CƠ BẢN

Biên soạn: **ThS. Nguyễn Thị Anh Thư**

1

# NỘI DUNG

1. Giới thiệu
2. Label
3. Button
4. TextBox
5. CheckBox
6. MessageBox
7. RadioButton
8. Combobox
9. ListBox
10. NumericUpDown

# 1. GIỚI THIỆU

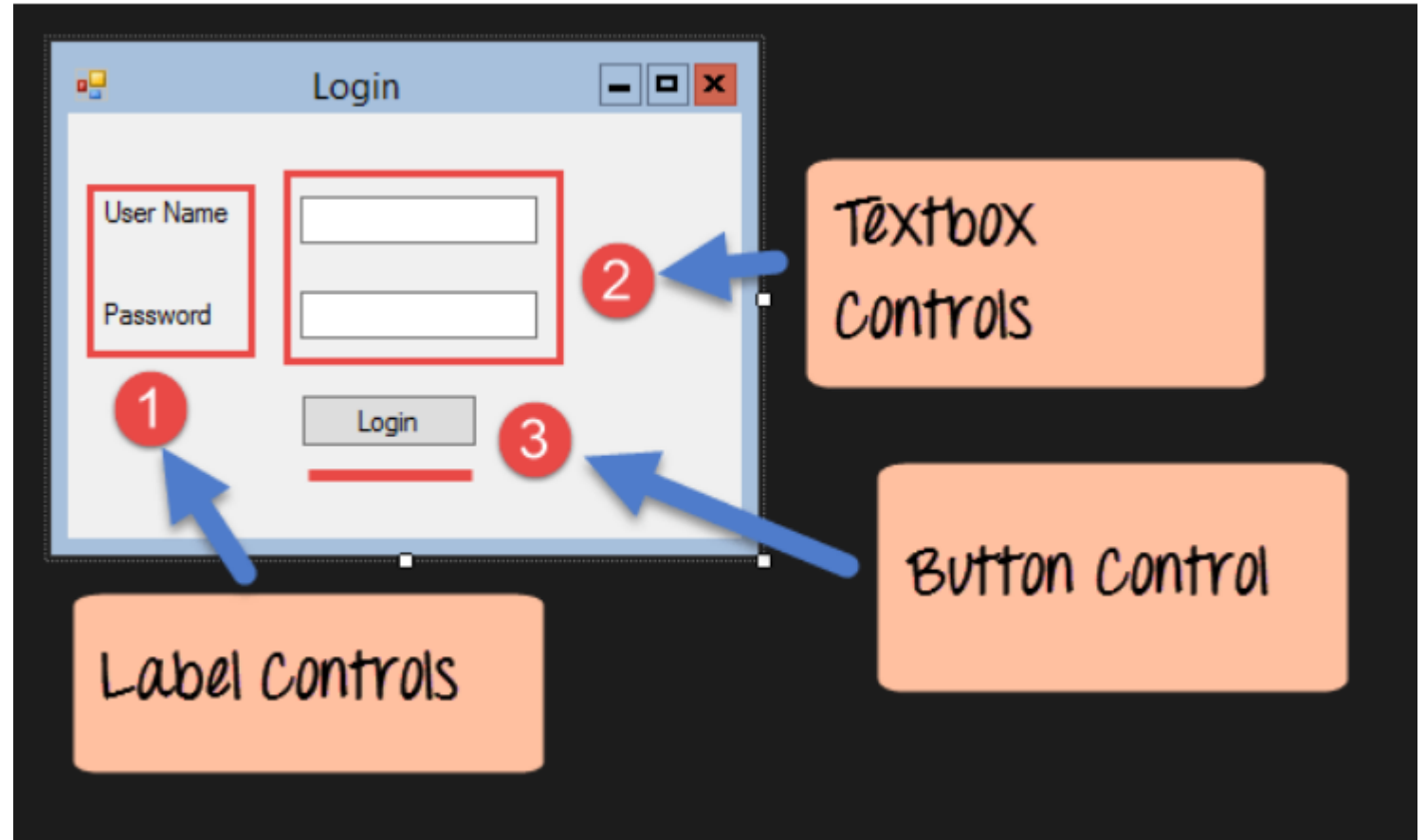
- **Windows Forms** là cách cơ bản để cung cấp các thành phần giao diện (*GUI components*) cho môi trường **.NET Framework**.
- **Windows Forms** được xây dựng trên thư viện **Windows API**.

# 1. GIỚI THIỆU

- **Windows Forms** cơ bản bao gồm:

- **Một Form** là khung dùng hiển thị thông tin đến người dùng.

- **Các Control** được đặt trong form và được lập trình để đáp ứng sự kiện.



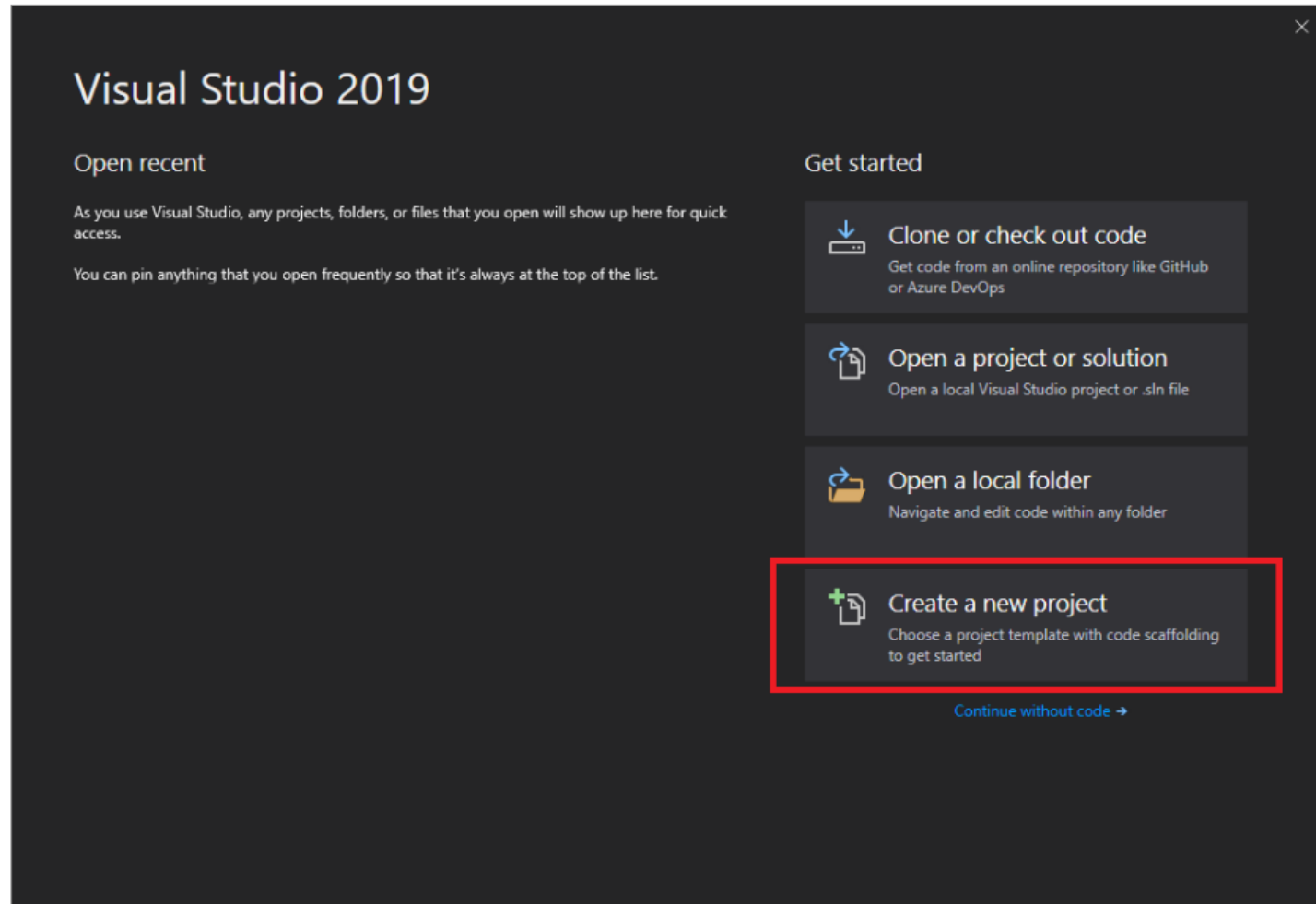
# 1. GIỚI THIỆU

## Các bước tạo một project Windows Forms bằng ngôn ngữ C#:

1. Mở **Visual Studio 2019**.
2. Trên màn hình khởi động, chọn **Create a new project**.
3. Tại cửa sổ **Create a new project**, chọn **Windows Forms App (.NET Framework)** của ngôn ngữ C#.
4. Trong cửa sổ **Configure your new project**:
  - Project name: HelloWorld
  - Location: Đường dẫn lưu Project

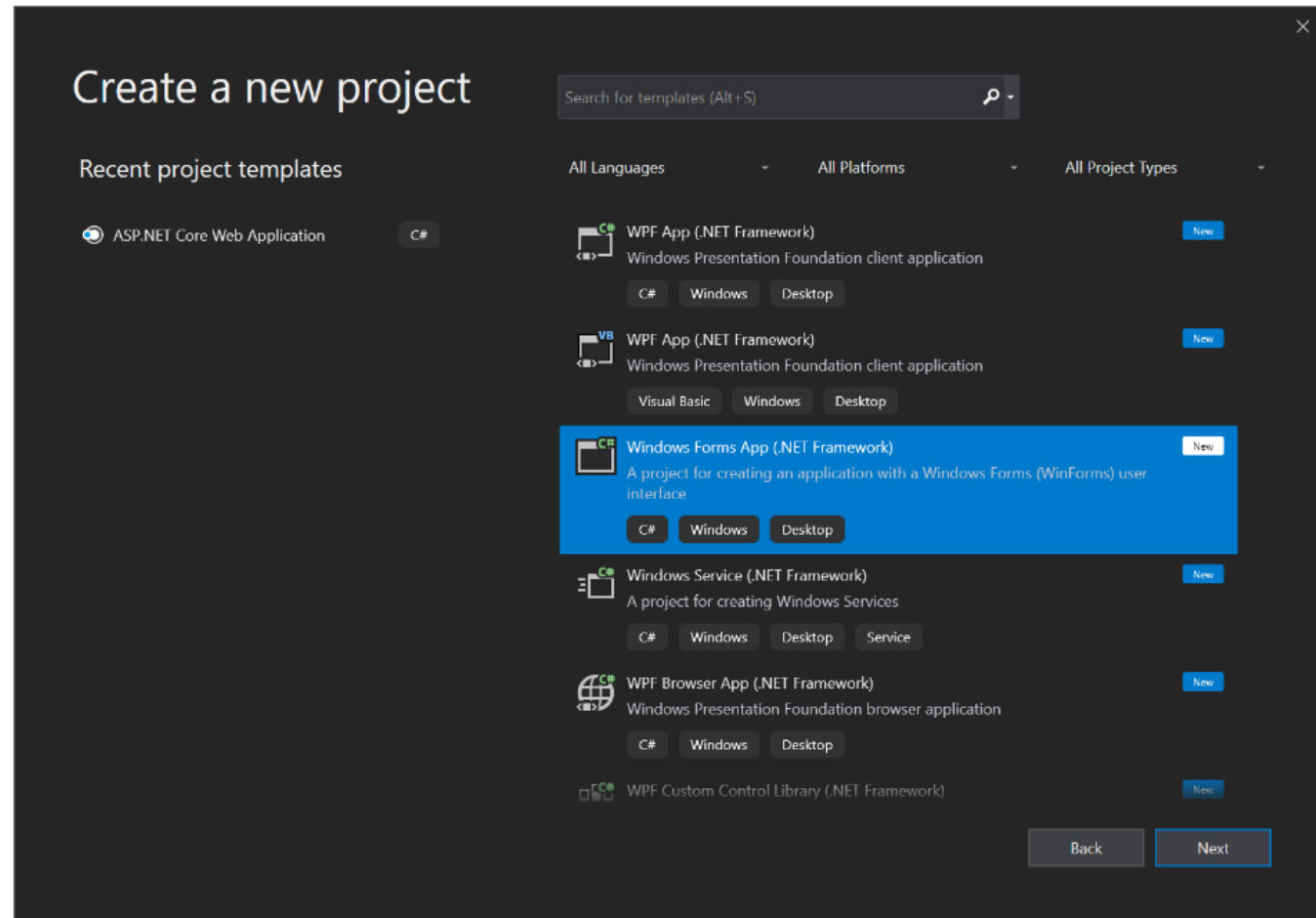
# 1. GIỚI THIỆU

2. Trên màn hình khởi động, chọn **Create a new project**.



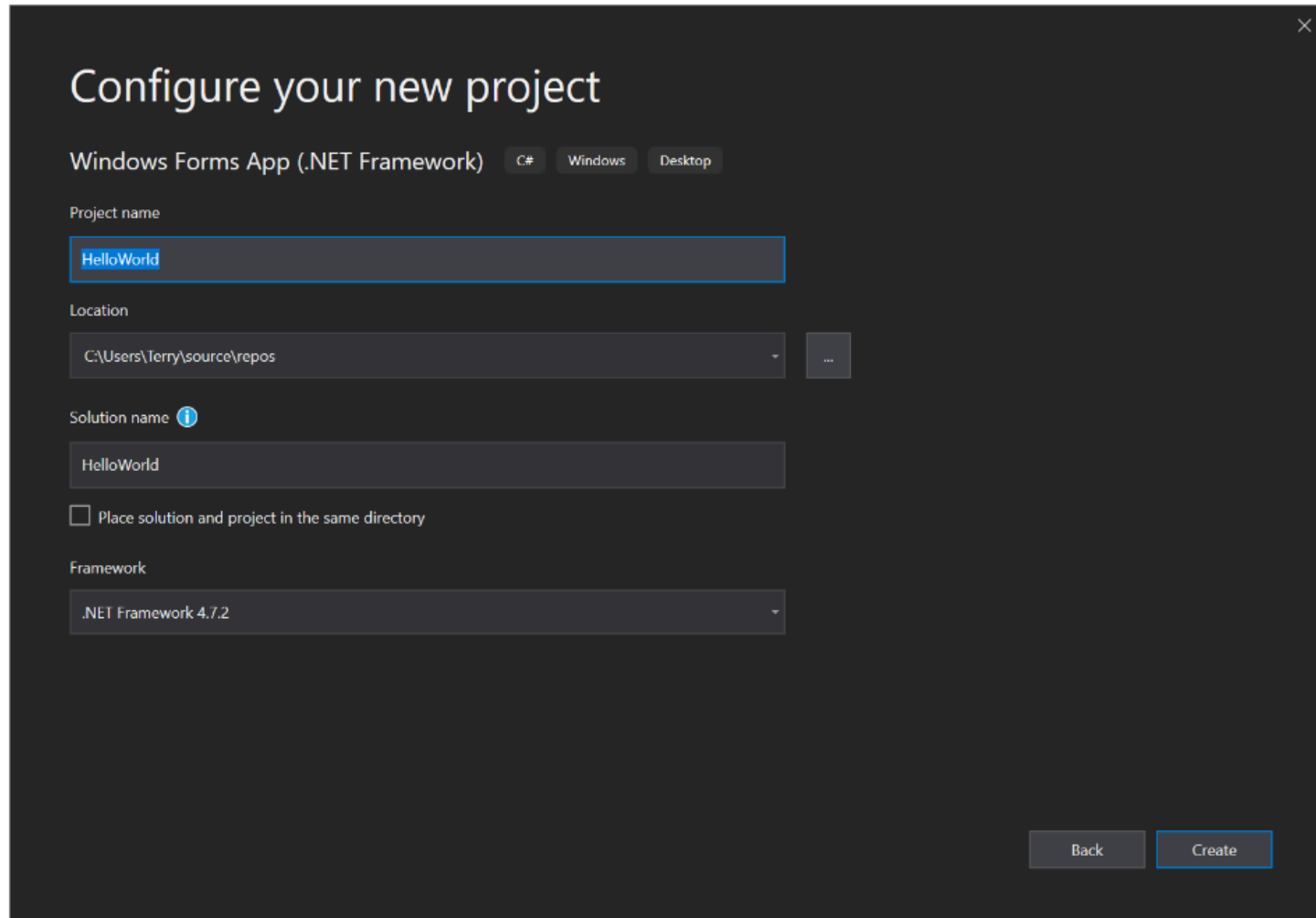
# 1. GIỚI THIỆU

3. Tại cửa sổ **Create a new project**, chọn **Windows Forms App (.NET Framework)** của ngôn ngữ **C#**.



# 1. GIỚI THIỆU

## 4. Trong cửa sổ **Configure your new project**:



The screenshot shows the 'Configure your new project' dialog box in Visual Studio. The title bar is dark gray with a close button (X) in the top right corner. The main title 'Configure your new project' is in white. Below the title, the project type is 'Windows Forms App (.NET Framework)', and the language is 'C#'. The project name is 'HelloWorld'. The location is 'C:\Users\Terry\source\repos'. The solution name is 'HelloWorld'. There is an unchecked checkbox for 'Place solution and project in the same directory'. The framework is '.NET Framework 4.7.2'. At the bottom right, there are 'Back' and 'Create' buttons.

Configure your new project

Windows Forms App (.NET Framework) C# Windows Desktop

Project name

HelloWorld

Location

C:\Users\Terry\source\repos

Solution name ⓘ

HelloWorld

☐ Place solution and project in the same directory

Framework

.NET Framework 4.7.2

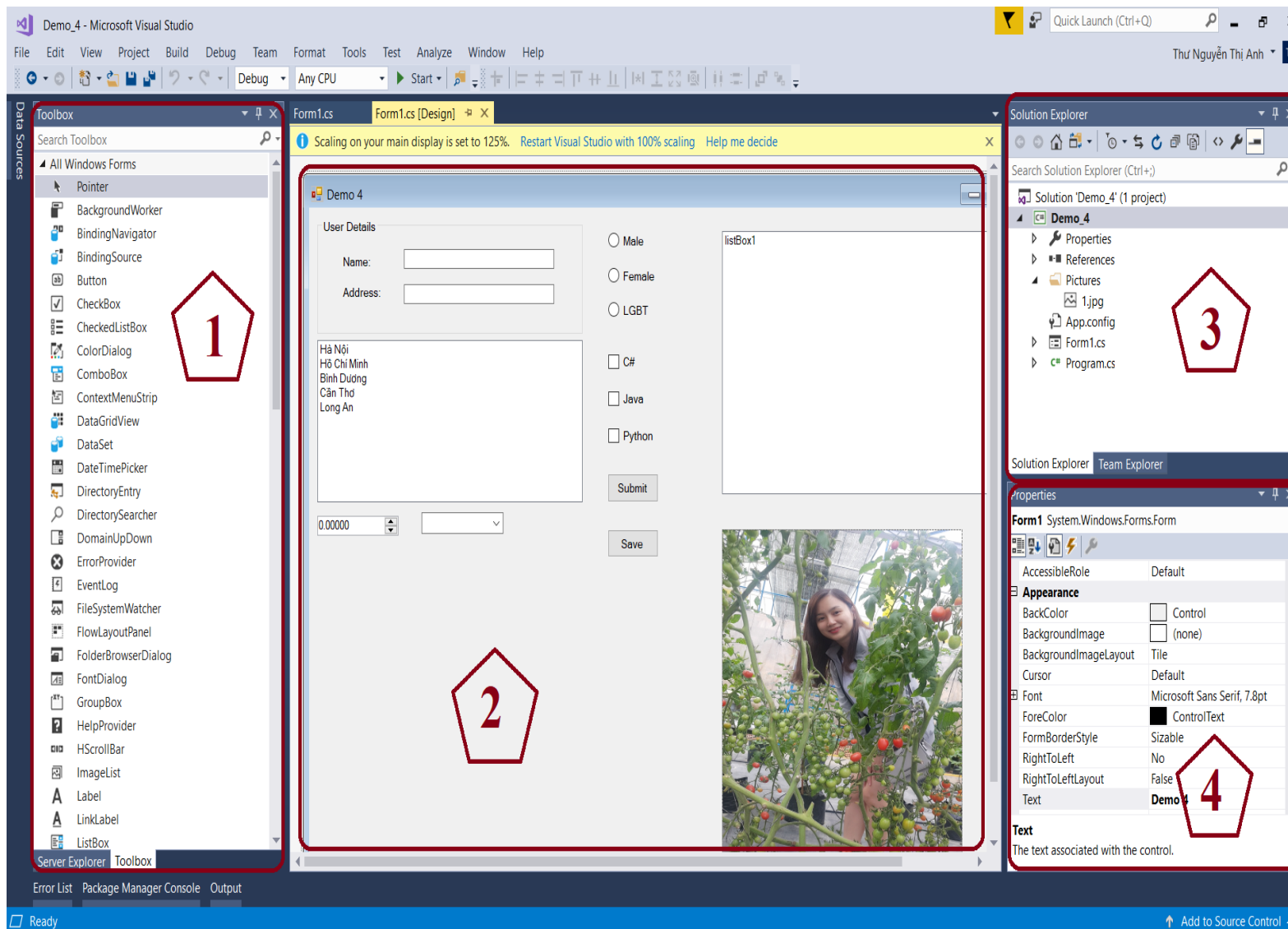
Back Create



# 1. GIỚI THIỆU

Kết quả **màn hình VS.NET** cho ứng dụng Windows Form bao gồm các phần cơ bản:

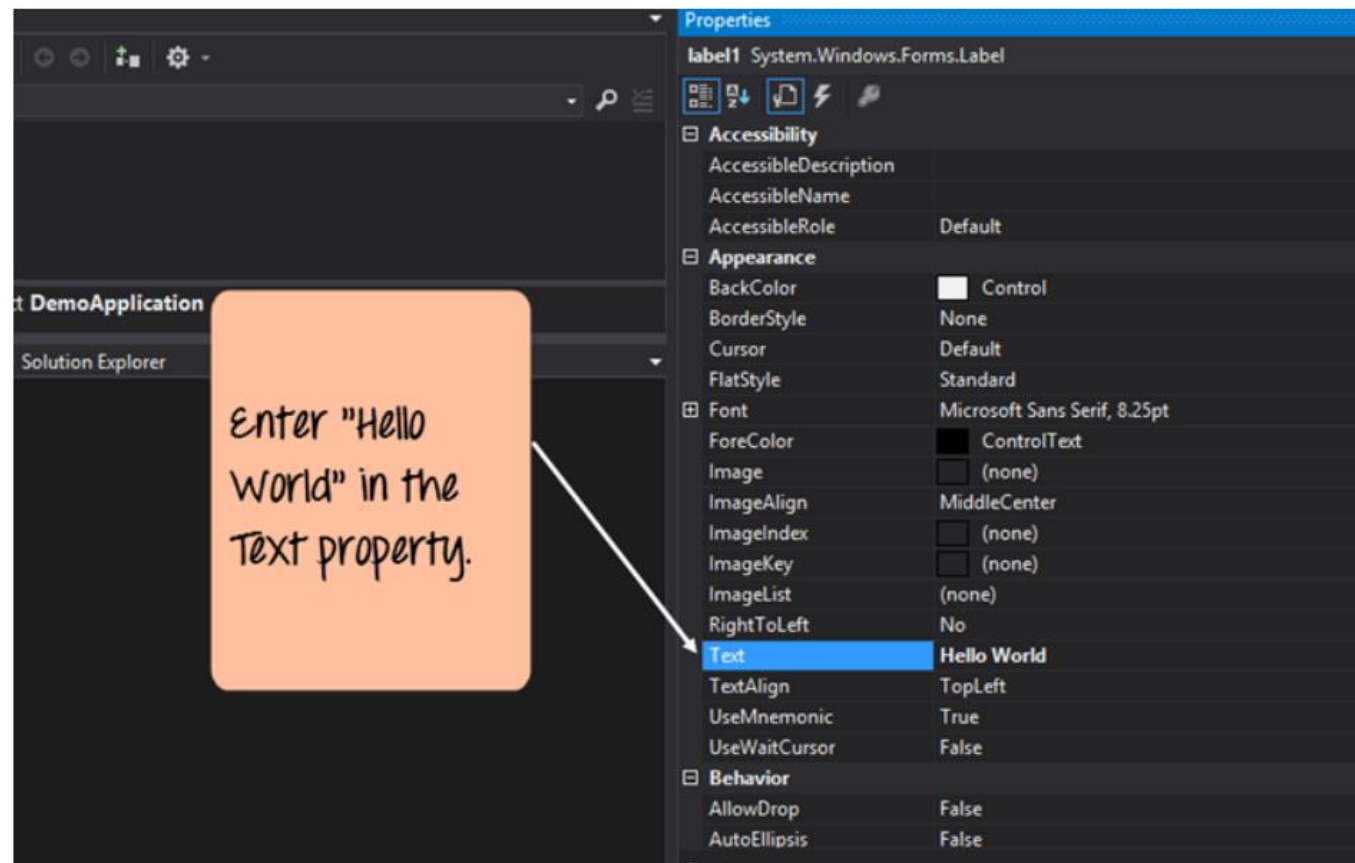
- **(1) Toolbox:** Chứa các control cho phép kéo thả vào Form.
- **(2) Màn hình thiết kế Form,** có thể chuyển sang phần code editor, ...
- **(3) Cửa sổ Solution Explorer:** Cho phép người lập trình có thể quản lý các thành phần trong project, hỗ trợ định vị nhanh chóng đến các file mã nguồn.
- **(4) Cửa sổ Properties:** cho phép user có thể custom lại các thành phần control trên form.



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 1: Tạo Form hiển thị “Hello World”

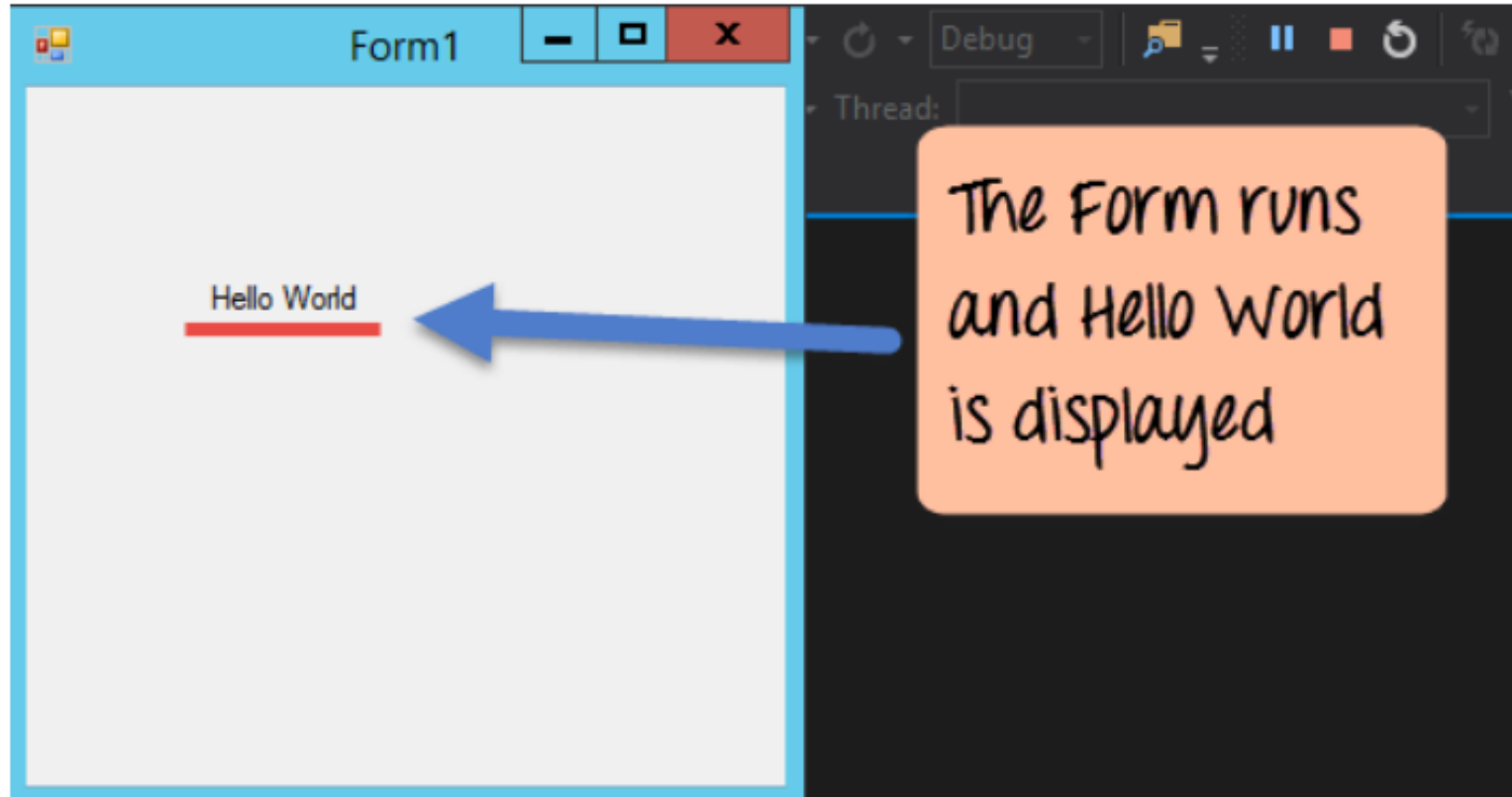
- Kéo thả control **Label** vào giao diện form.
- Trong cửa sổ **Properties**, chọn thuộc tính “**Text**” và gõ giá trị “**Hello World**”.



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 1: Tạo Form hiển thị “Hello World”

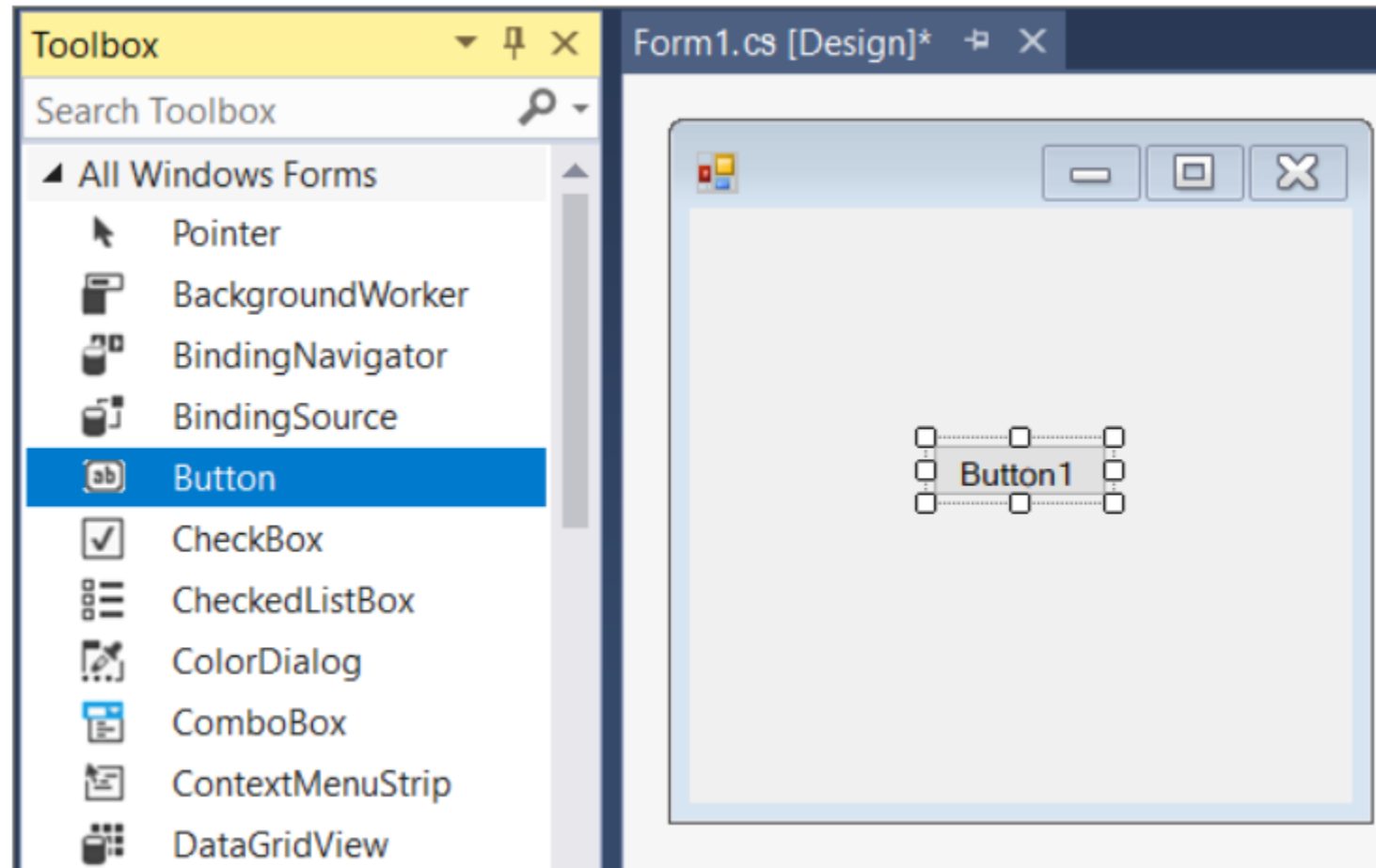
- Kéo thả control **Label** vào giao diện form.
- Trong cửa sổ **Properties**, chọn thuộc tính “**Text**” và gõ giá trị “**Hello World**”.



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 2: Tạo Form hiển thị “Hello World”

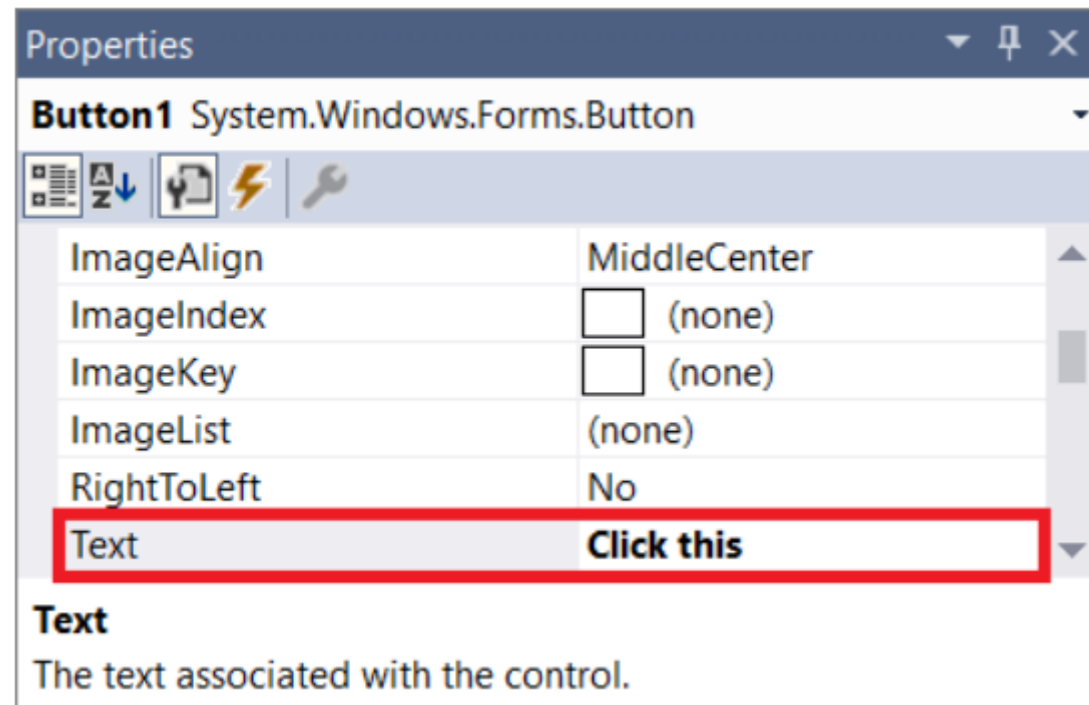
- Kéo thả control **Button** vào giao diện form.



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 2: Tạo Form hiển thị “Hello World”

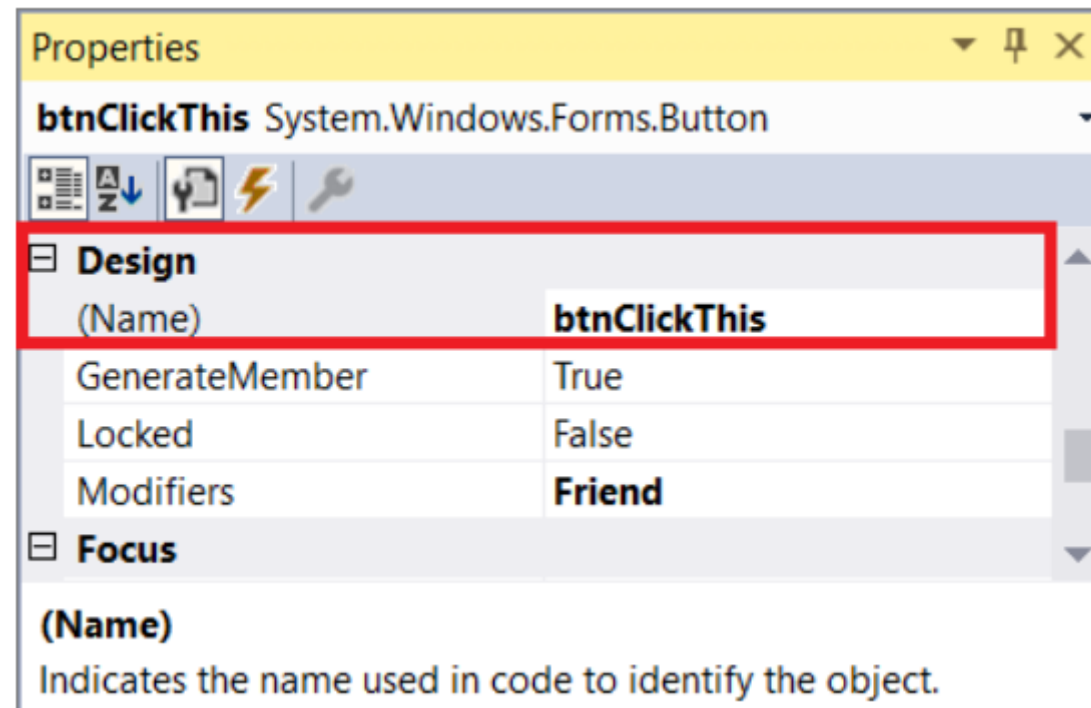
- Trong cửa sổ **Properties**, tìm **Text**, thay đổi tên từ **Button1** thành **Click this**, rồi nhấn **Enter**.



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 2: Tạo Form hiển thị “Hello World”

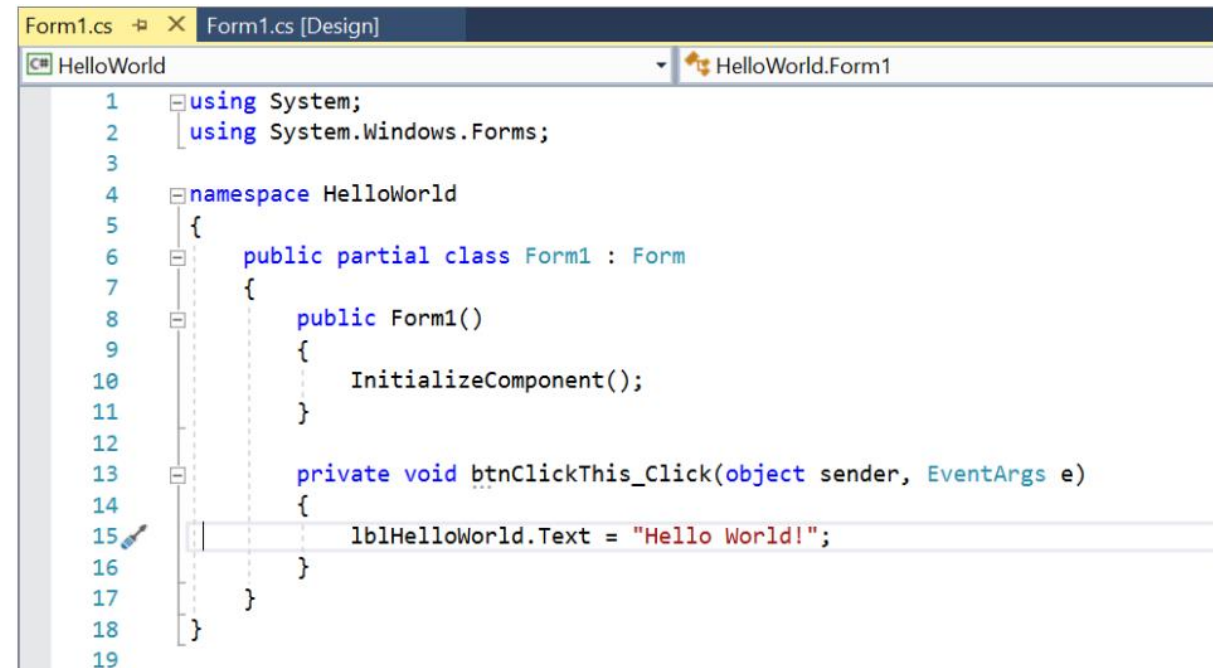
- Trong phần **Design** của cửa sổ **Properties**, hãy đổi tên từ **Button1** thành **btnClickThis**, rồi nhấn **Enter**.



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 2: Tạo Form hiển thị “Hello World”

- Thêm control **Label** vào **Form** để gửi văn bản đến.
  - Kéo thả control **Label** vào giao diện form.
  - Trong phần **Design** của cửa sổ **Properties**, hãy đổi tên từ **Label1** thành **lblHelloWorld**, rồi nhấn **Enter**.
- Thêm code vào form:
  - Trong cửa sổ **Form1.cs [Design]**, double-click vào **Click this button** để mở cửa sổ **Form1.cs**.
  - Gõ dòng code như trong màn hình.



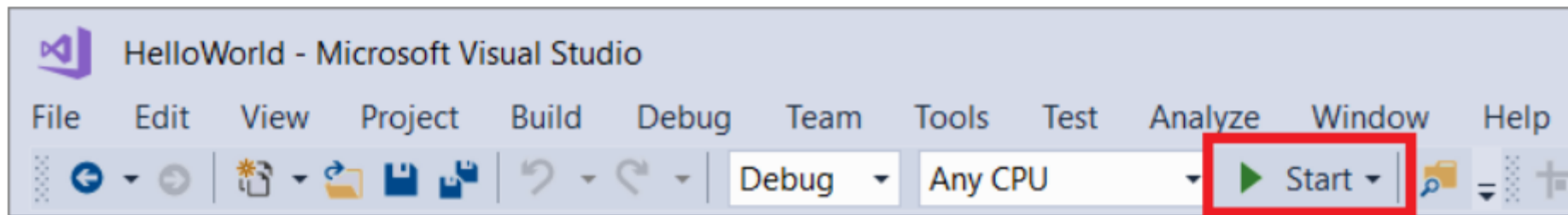
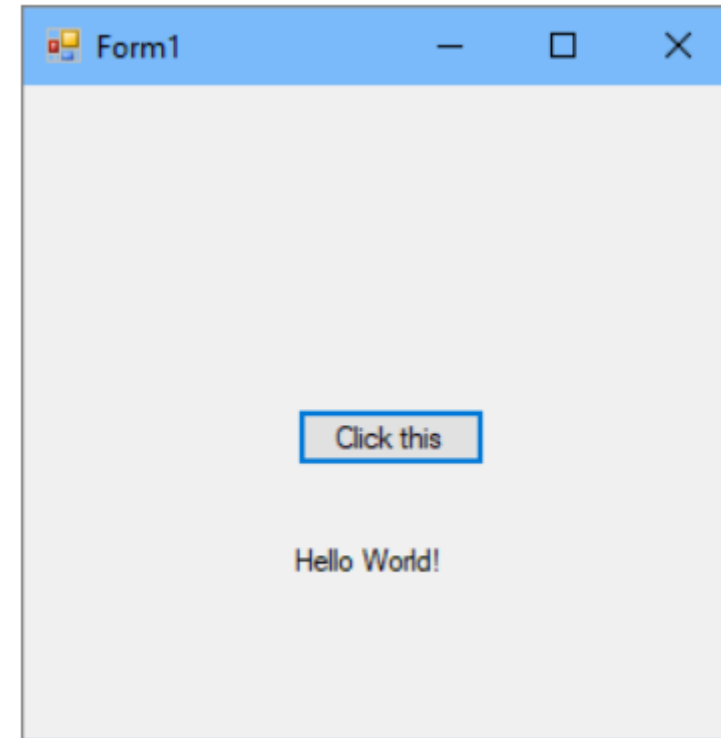
```
1 using System;
2 using System.Windows.Forms;
3
4 namespace HelloWorld
5 {
6     public partial class Form1 : Form
7     {
8         public Form1()
9         {
10             InitializeComponent();
11         }
12
13         private void btnClickThis_Click(object sender, EventArgs e)
14         {
15             lblHelloWorld.Text = "Hello World!";
16         }
17     }
18 }
19
```



# 1. GIỚI THIỆU

## Cách 2: Tạo Form hiển thị “Hello World”

- Chọn **Start button** để **run** chương trình.
- Chọn **Click this button** trong **Form1**. Văn bản **Label1** thay đổi thành “**Hello World!**”.





## 2. LABEL

- **Hiển thị các thông tin chỉ dẫn.**
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- Ví dụ:
  - Thêm control **Label** vào form và đặt tên.
  - Trong event “**Form1\_Load**” gõ dòng code như trong hình.
  - **Run** chương trình.



```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    lblText.Text = "This is my first Lable";
    lblText.BorderStyle = BorderStyle.FixedSingle;
    lblText.TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter;
}
```

### 3. BUTTON

- Cho phép user click chọn để thực hiện chức năng.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - *Text*: Hiển thị văn bản miêu tả chức năng button.
  - *Image*: Load một hình ảnh lên button.
- **Events**:
  - *Click*: Sự kiện click chọn của button.

# 3. BUTTON

## ■ Ví dụ:

- Thêm 1 control **Label**, 2 control **Button** vào form và đặt tên.
- Thêm code vào sự kiện như trong hình và run chương trình.



```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    // Setting the properties of label
    lblText.AutoSize = true;
    lblText.Text = "Do you want to submit this project?";
    lblText.Font = new Font("French Script MT", 18);

    // Setting the properties of Button
    btnSubmit.Text = "Submit";
    btnSubmit.AutoSize = true;
    btnSubmit.BackColor = Color.LightBlue;
    btnSubmit.Padding = new Padding(6);
    btnSubmit.Font = new Font("French Script MT", 18);

    // Creating and setting the properties of Button
    btnCancel.Text = "Cancel";
    btnCancel.AutoSize = true;
    btnCancel.BackColor = Color.LightPink;
    btnCancel.Padding = new Padding(6);
    btnCancel.Font = new Font("French Script MT", 18);
}
```

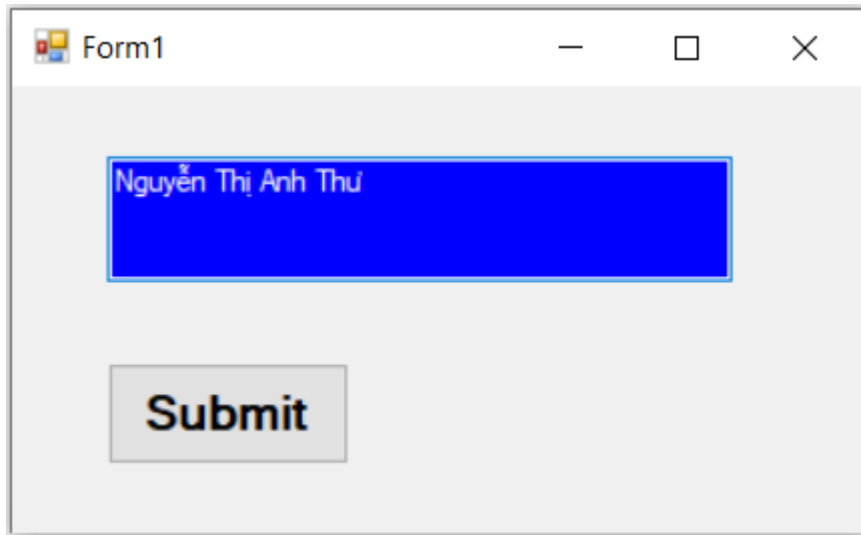
## 4. TEXTBOX

- Hộp nhập liệu thông tin.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - *Text*: Hiển thị văn bản trong Textbox.
  - *Width, Height*: Chiều rộng và cao của Textbox.
  - *BackColor, ForeColor*: Màu nền và đường viền của Textbox.
- **Events**:
  - *KeyDown*: Sự kiện nhập từ bàn phím.
  - *TextChanged*: Sự kiện thuộc tính văn bản thay đổi.

# 4. TEXTBOX

## ■ Ví dụ:

- Thêm 1 control **TextBox**, 1 control **Button** vào form và đặt tên.
- Thêm code vào sự kiện như trong hình và run chương trình.



```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    txtInput.Width = 250;
    txtInput.Height = 50;
    txtInput.Multiline = true;
    txtInput.BackColor = Color.Blue;
    txtInput.ForeColor = Color.White;
    txtInput.BorderStyle = BorderStyle.Fixed3D;
}
```

1 reference

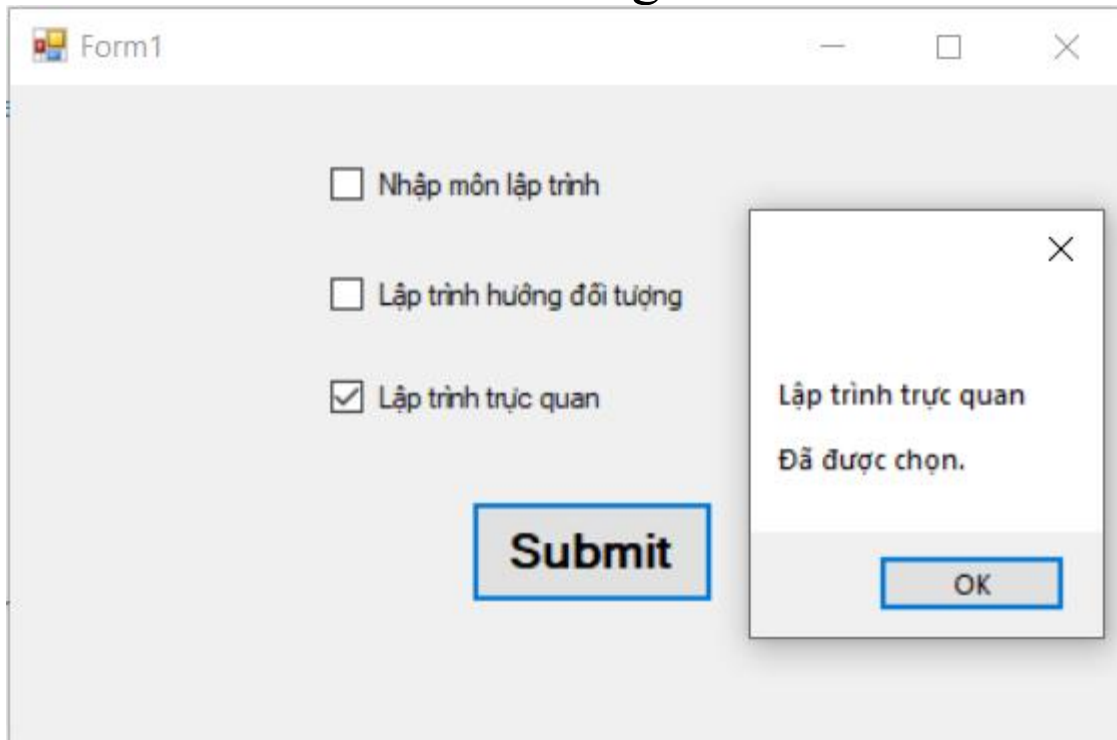
```
private void btnSubmit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string var;
    var = txtInput.Text;
    MessageBox.Show(var);
}
```

## 5. CHECKBOX

- Cho phép user chọn một hoặc nhiều tùy chọn.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - ***Text***: Hiển thị văn bản miêu tả sự lựa chọn.
  - ***Checked***: Đã chọn (*check*) hay chưa (*true/false*).
  - ***ThreeState***: Thể hiện 3 trạng thái của CheckBox là *Checked*, *Unchecked* và *Indeterminate*.

# 5. CHECKBOX

- Ví dụ:
  - Thêm 3 control **CheckBox**, 1 control **Button** vào form và đặt tên.
  - Thêm code vào sự kiện như trong hình và run chương trình.



```
private void btnSubmit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string msg = "";

    if (chkBox1.Checked == true)
    {
        msg = "Nhập môn lập trình";
    }

    if (chkBox2.Checked == true)
    {
        msg = msg + "\nLập trình hướng đối tượng";
    }

    if (chkBox3.Checked == true)
    {
        msg = msg + "\nLập trình trực quan";
    }

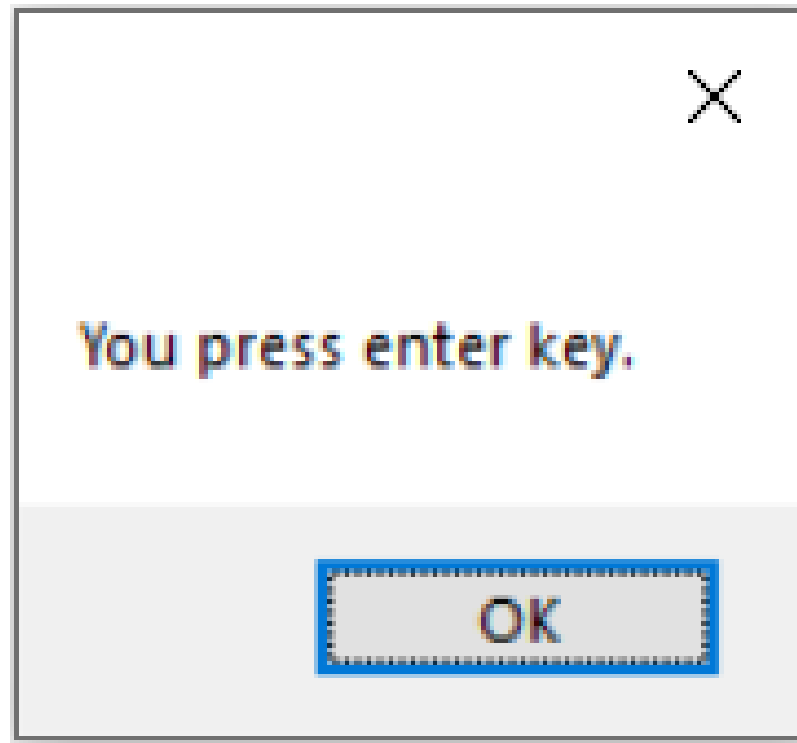
    if (msg.Length > 0)
    {
        MessageBox.Show(msg + "\n\nĐã được chọn.");
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("Không môn nào được chọn.");
    }

    chkBox1.ThreeState = true;
}
```

## 6. MESSAGEBOX

- Hiển thị thông tin đến user.

```
MessageBox.Show("You press enter key.");
```





## 7. RADIO BUTTON

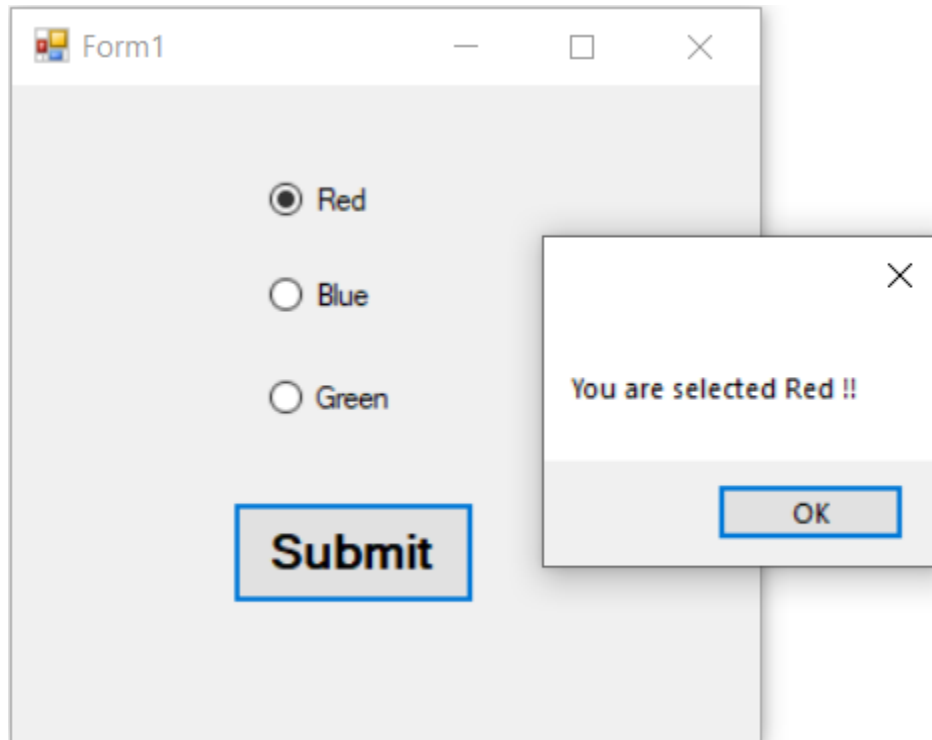
- Cho phép user chọn duy nhất một option.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - ***Text***: Hiển thị văn bản miêu tả sự lựa chọn.  

```
radioButton1.Text = "C#";
```
  - ***Checked***: Để nhận hoặc đặt trạng thái của một RadioButton.  

```
radioButton1.Checked = true;
```

# 7. RADIO BUTTON

- Ví dụ:
  - Thêm 3 control **RadioButton**, 1 control **Button** vào form và đặt tên.
  - Thêm code vào sự kiện như trong hình và run chương trình.



```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    rbRed.Checked = true;
}
1 reference
private void btnSubmit_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (rbRed.Checked == true)
    {
        MessageBox.Show("You are selected Red !! ");
        return;
    }
    else if (rbBlue.Checked == true)
    {
        MessageBox.Show("You are selected Blue !! ");
        return;
    }
    else
    {
        MessageBox.Show("You are selected Green !! ");
        return;
    }
}
```

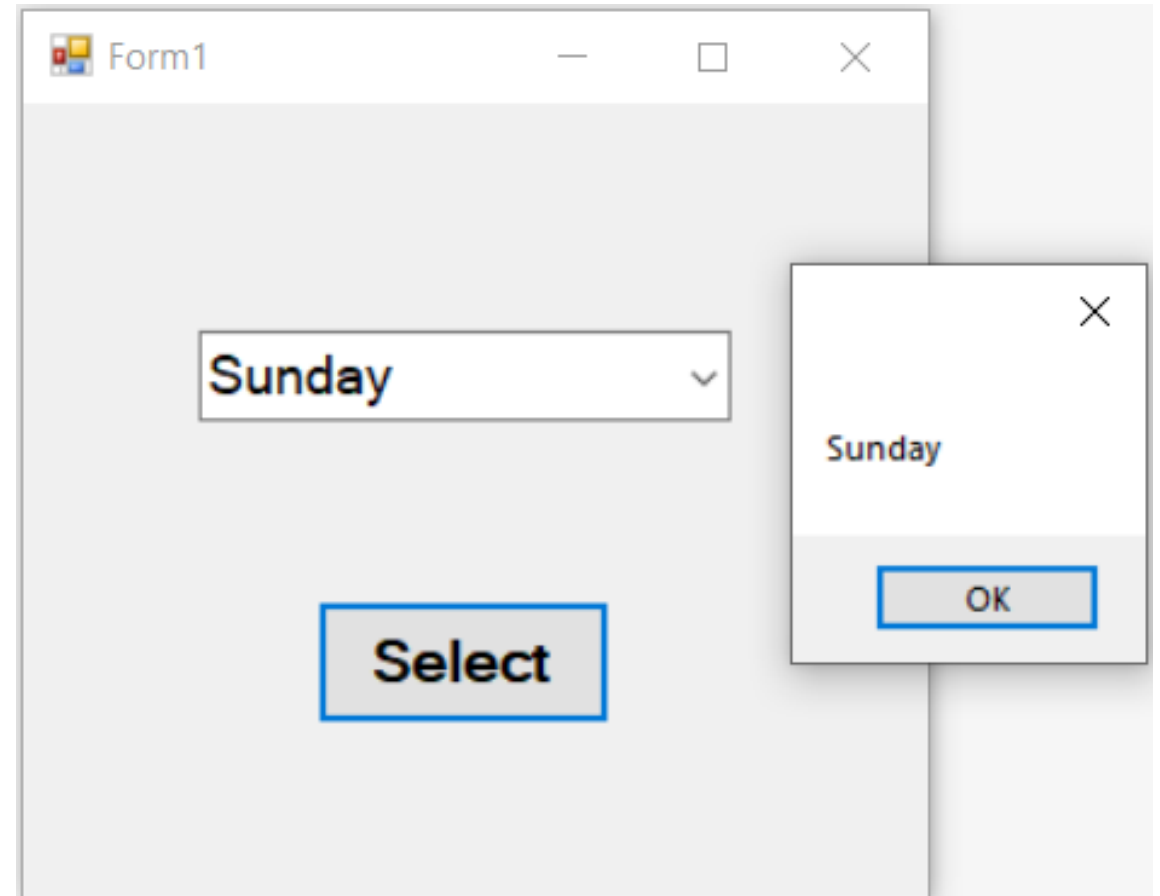
## 8. COMBOBOX

- Hộp chọn 1 giá trị trong danh sách giá trị.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - **Location**: Chỉ định vị trí bắt đầu của Control trên Form.
  - **Size**: Chỉ định kích thước của control.
  - **Width, Height**: Chỉ định chiều rộng và chiều cao của control.
  - **Items**: Được sử dụng để thêm và truy cập các mục trong ComboBox.
- **Events**:
  - **SelectedIndexChanged**: Sự kiện thay đổi mục lựa chọn.

# 8. COMBOBOX

Ví dụ:

- Tạo một ứng dụng Windows Form có giao diện như hình bên.
- **Code chức năng chương trình:**
  - ComboBox chứa giá trị các ngày trong tuần.
  - Click vào button thì xuất bảng thông báo giá trị:
    - TH1: Ngày được chọn.
    - TH2: Tất cả các ngày trong ComboBox.



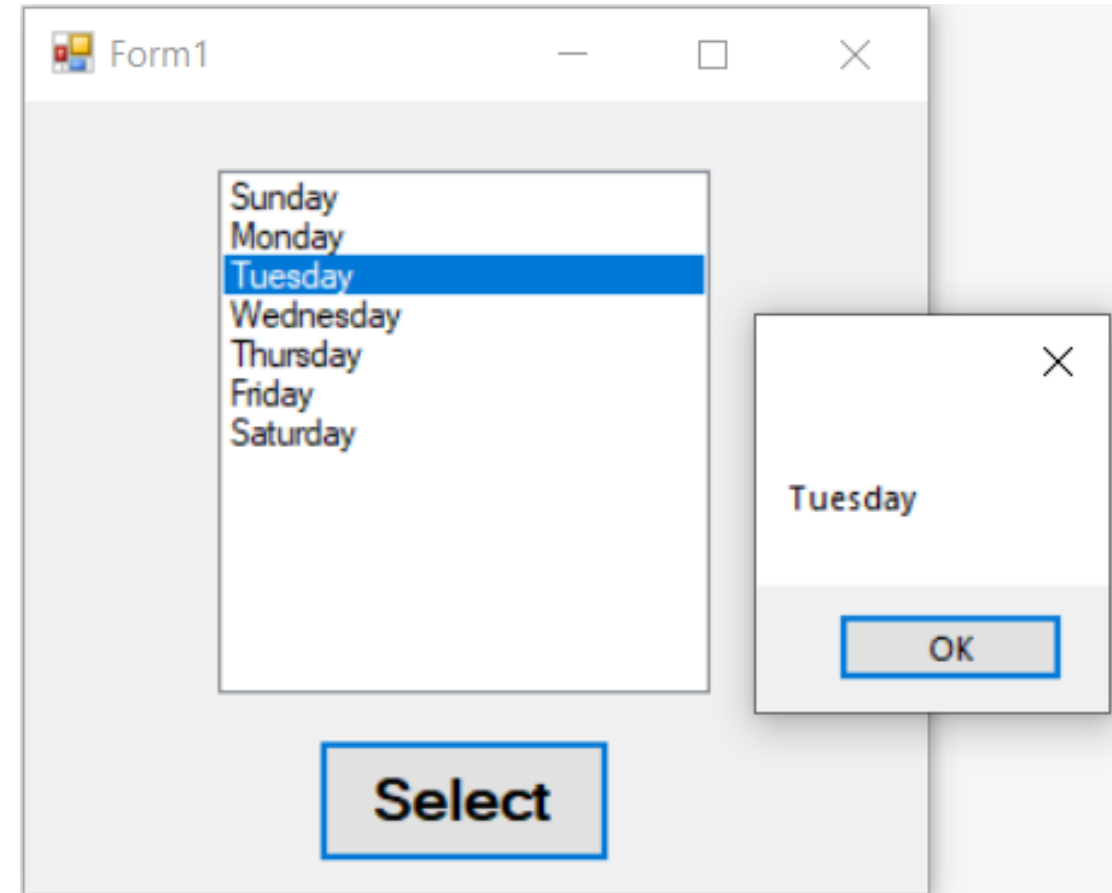
# 9. LISTBOX

- Danh sách các mục chọn, cho phép chọn 1 hoặc nhiều mục.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - **Location**: Chỉ định vị trí bắt đầu của Control trên Form.
  - **Size**: Chỉ định kích thước của control.
  - **Width, Height**: Chỉ định chiều rộng và chiều cao của control.
  - **Items**: Được sử dụng để thêm và truy cập các mục trong ListBox.
  - **SelectionMode**: MultiSimple hoặc Extended.
    - **MultiSimple**: Có thể chọn hoặc bỏ chọn bất kỳ mục nào trong ListBox bằng cách click vào nó.
    - **MultiExtended**: Giữ phím *Ctrl* để chọn các mục bổ sung hoặc phím *Shift* để chọn một loạt các mục.

# 9. LISTBOX

Ví dụ:

- Tạo một ứng dụng Windows Form có giao diện như hình bên.
- **Code chức năng chương trình:**
  - ListBox chứa giá trị các ngày trong tuần (*SelectionMode: Multiple or Extended*).
  - Click vào button thì xuất bảng thông báo giá trị:
    - TH1: Những ngày được chọn.
    - TH2: Tất cả các ngày trong ListBox.



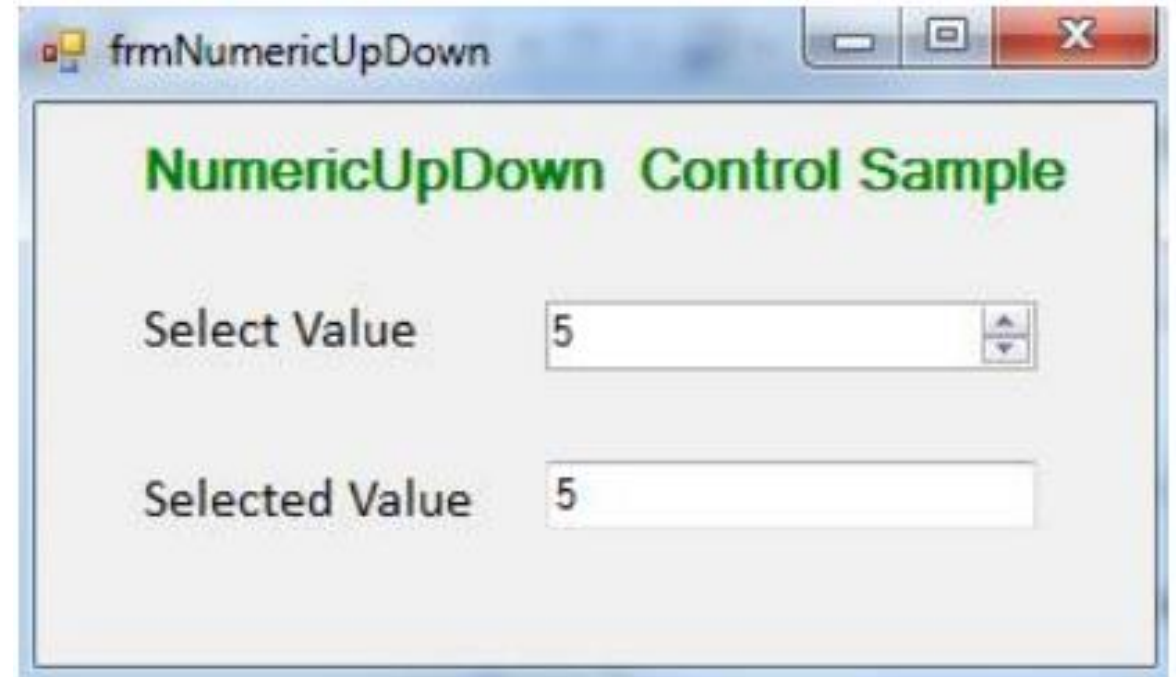
# 10. NUMERICUPDOWN

- Hộp chọn tăng giảm giá trị số.
- Tìm hiểu về **Properties** và **Events**: [Link](#).
- **Properties**:
  - **DecimalPlaces**: Đặt số lượng vị trí thập phân sẽ hiển thị.
  - **UpDownAlign**: Đặt vị trí các nút mũi tên ở bên trái hoặc bên phải của NumericUpDown. Giá trị mặc định là Phải.
  - **Increment**: Lấy hoặc đặt giá trị tăng hoặc giảm.
- **Events**:
  - **ValueChanged**: Sự kiện giá trị thay đổi.

# 10. NUMERICUPDOWN

Ví dụ:

- Tạo một ứng dụng Windows Form có giao diện như hình bên.
- Hiệu chỉnh các properties đã học và quan sát thay đổi của NumericUpDown control.
- **Code chức năng chương trình:**
  - Đặt giá trị tăng hoặc giảm của control là 5.
  - Mỗi khi giá trị của NumericUpDown thay đổi thì giá trị trên Textbox thay đổi theo.





# BÀI TẬP 1

- Tạo một chương trình **Demo** có giao diện như hình bên.
- Khi người dùng nhập thông tin và click “**Submit**” thì xuất hiện thông báo liệt kê các thông tin người dùng đã nhập.
- **P/S:** Chương trình bắt buộc người dùng nhập toàn bộ thông tin. *Nếu người dùng nhập thiếu thì xuất thông báo người dùng đã nhập thiếu thông tin gì và yêu cầu nhập lại.*

The image shows a Windows application window titled "Demo 4". The main form is titled "User Details" and contains the following fields and controls:

- Name:** Text box containing "Nguyễn Thị Anh Thư".
- Address:** Text box containing "Thủ Đức".
- City:** A list box with the following items: Hà Nội, Hồ Chí Minh (highlighted), Bình Dương, Cần Thơ, Long An.
- Gender:** Radio buttons for Male, Female (selected), and LGBT.
- Course:** Checkboxes for C# (checked), Java, and Python.
- Submit:** A button at the bottom right of the form.

A confirmation dialog box is displayed in the foreground, showing the entered information:

Name: Nguyễn Thị Anh Thư  
Address: Thủ Đức  
City: Hồ Chí Minh  
Gender: Female  
Course: C#

The dialog box has an "OK" button at the bottom.

# BÀI TẬP 2

- Hãy tạo một project giúp cho rạp chiếu phim quản lý việc bán vé của mình.
- Rạp có 3 hàng ghế, mỗi hàng có 5 ghế, các ghế được đánh số từ 1 đến 15 và được phân thành 3 dãy như hình bên.

BÁN VÉ RẠP CHIẾU BÓNG

**MÀN ẢNH**

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

Thành Tiền:

# BÀI TẬP 2

- Hãy tạo một project giúp cho rạp chiếu phim quản lý việc bán vé của mình. Rạp có 3 hàng ghế, mỗi hàng có 5 ghế, các ghế được đánh số từ 1 đến 15 và được phân thành 3 dãy:
  - Giá vé lô A 5000/vé (hàng thứ 1).
  - Giá vé lô B 6500/vé (hàng thứ 3).
  - Giá vé lô C 8000/vé (hàng thứ 2).
- Trên Form trình bày một sơ đồ các chỗ ngồi để người sử dụng chọn vị trí muốn mua. Trên sơ đồ này cũng thể hiện những vị trí đã bán vé và những vị trí chưa bán vé bằng cách thể hiện màu khác nhau (ghế chưa bán vé màu trắng, ghế đã bán vé màu vàng).

# BÀI TẬP 2

## Khi người sử dụng click chuột tại một vị trí trên sơ đồ thì:

- Nếu đây là vị trí chưa bán vé thì đổi màu của vị trí này sang **màu xanh để cho biết đây là vị trí đang chọn**.
- Nếu đây là vị trí đang chọn (có màu xanh) thì đổi màu của vị trí này trở về màu trắng.
- Nếu đây là một vị trí đã bán vé (có màu vàng) thì xuất hiện một Message box thông báo cho người sử dụng biết vé ở vị trí này đã được bán. Sau khi đã chọn các vị trí người sử dụng có thể click chuột vào nút **CHỌN** hoặc **HỦY BỎ**.
- Nếu click vào nút **CHỌN** thì:
  - Đổi màu các vị trí đã chọn (màu xanh) trên sơ đồ sang màu vàng (cho biết vị trí đã bán vé).
  - Xuất lên một Label tổng số tiền phải trả cho số vé đã mua (phụ thuộc vào các vị trí đã chọn).
- Nếu click vào nút **HỦY BỎ** thì:
  - Đổi màu các vị trí đã chọn (màu xanh) trên sơ đồ sang màu trắng trở lại
  - Xuất lên Label giá trị 0



Q & A