**TÌM HIỂU VỀ TOOLBOX CỦA C# WINDOW FORM**

1. ***Common controls***
2. Button Controls

- Nút lệnh Button cho phép người dùng thực hiện một hành động nào đó.

-Thuộc tính

* Name :Tên nút lệnh, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ btn
* BackColor: Thiết lập mầu nền cho nút lệnh.
* BackgroundImage: Thiết lập ảnh λền cho nút lệnh.
* Enabled: Enabled=False: người dùng không thể tác động lên nút lệnh, ngược lại thì bằng True.
* Font: Xác lập kiểu chữ và cỡ chữ cho nút lệnh.
* ForeColor: Thiết lập mầu chữ cho nút lệnh.
* Image: Thiết lập ảnh hiển thị trên nút lệnh.
* Locked: Locked = True: khóa không cho phép dịch chuyển vị trí của nút lệnh trên Form, ngược lại thì nhận giá trị False.
* TabIndex: Thứ tự truy cập của nút lệnh khi người dùng bấm phím Tab.
* Text: Tiêu đề của nút lệnh. Ta có thể quy định phím nóng cho nút lệnh bằng cách đặt dấu “&” trước một ký tự của Text, ví dụ &Quit sẽ được hiển thị là Quit, khi người sử dụng bấm Alt+Q chương trình sẽ kích hoạt nút lệnh Quit.
* Visible: Visible = True: hiển thị nút lệnh, Visible = False: ẩn nút lệnh.

-Sự kiện:

Nút lệnh có một số sự kiện cơ bản sau:

* Click: Được kích hoạt khi người dùng kích chuột vào nút lệnh.
* Enter: Được kích hoạt khi người dùng chuyển tiêu điểm tới nút lệnh.
* Leave: Được kích hoạt khi nút lệnh mất tiêu điểm.
* MouseDown: Được kích hoạt khi người dùng đặt chuột vào nút lệnh.
* MouseUp: Được kích hoạt khi người dùng đưa chuột ra khỏi nút lệnh.
* MouseMove: Được kích hoạt khi người dùng di chuyển chuột trên nút lệnh.
* MouseLeave: Được kích hoạt khi người dùng dời chuột ra khỏi nút lệnh.

-Ví dụ:

b. Label(Nhãn)

-Nhãn Label dùng để hiển thị những thông tin có tính chất cố định người sử dụng không có khả năng thay đổi ví dụ như dòng thông báo, hướng dẫn …

-Thuộc tính:

* Name: Tên nhãn, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ lbl
* BackColor: Thiết lập mầu nền cho nhãn, nếu thiết lập BackColor = Transparent (mục lựa chọn đầu tiên trong tab Web) thì nhãn sẽ có nền giống với nền của Form.
* BorderStyle: Thiết lập kiểu đường viền cho nhãn.
* Font: Thiết lập kiểu chữ và cỡ chữ cho nhãn.
* ForeColor: Thiết lập mầu chữ cho nhãn.
* Image: Thiết lập ảnh hiển thị trên nhãn.
* Locked: Locked = True: khóa không cho phép dịch chuyển vị trí của nhãn trên Form, ngược lại thì nhận giá trị False.
* TabIndex: Thứ tự truy cập của nhãn khi người dùng bấm phím Tab.
* Text: Tiêu đề của nhãn.
* TextAlign: Thiết lập chế độ căn chỉnh: trái, phải hoặc giữa của tiêu đề nhãn.
* Visible: Hiện hoặc ẩn nhãn.

-Ví dụ:

c. TextBox

-Hộp văn bản TextBox là điều khiển rất thông dụng, dùng để nhập dữ liệu đầu vào từ phía người sử dụng và hiển thị các kết quả đã tính toán được.

-Thuộc tính:

* Name: Tên Textbox, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ txt
* BackColor: Thiết lập mầu nền cho hộp TextBox.
* Enabled: Enabled=False: không cho phép người dùng truy cập vào TextBox (Hộp Textbox bị mờ đi), ngược lại thì bằng True.
* Font: Thiết lập kiểu chữ và cỡ chữ cho hộp văn bản.
* ForeColor: Thiết lập mầu chữ cho hộp văn bản.
* Locked: Locked = True: khóa không cho phép dịch chuyển vị trí của hộp văn bản trên Form, ngược lại thì nhận giá trị False.
* MaxLength: Quy định chiều dài tối đa được chấp nhận của hộp văn bản, giá trị mặc định là 32767 hoặc 0, tức là có thể chứa 32767 ký tự. Mọi xác lập khác 0, ví dụ 5 thì chỉ cho phép người dùng nhập tối đa 5 ký tự vào hộp văn bản.
* Multiline: Multiline = False: chỉ cho phép hiển thị văn bản trên một dòng, và khi thiết kế ta chỉ thay đổi được độ dài của hộp văn bản. Multiline = True: cho phép văn bản được hiển thị trên nhiều dòng, và có thể thay đổi cả độ dài lẫn độ rộng của hộp văn bản khi thiết kế.
* PasswordChar: Thuộc tính này cho phép người sử dụng bảo mật được thông tin nhập vào Textbox. Ví dụ đặt thuộc tính này bằng ký tự ‘\*’ khi đó toàn bộ dữ liệu nhập vào sẽ được hiển thị dưới dạng dấu hoa thị. Chú ý: thuộc tính này chỉ được hỗ trợ khi thuộc tính Multiline = False.
* ReadOnly: ReadOnly = True: hộp văn bản vẫn được truy cập nhưng người dùng không thể thay đổi được nội dung bên trong.
* ScrollBars: Thiết lập thanh cuốn ngang và dọc cho hộp văn bản, có hiệu lực khi thuộc tính Multiline = True. Chú ý: thanh cuốn ngang chỉ có hiệu lực khi thuộc tính WordWrap = False.
* TabIndex: Thứ tự truy cập của hộp văn bản khi người dùng bấm phím Tab, thứ tự đầu tiên là 0.
* Text: Chứa nội dung của hộp văn bản.
* TextAlign: Thiết lập chế độ căn chỉnh: trái, phải hoặc giữa của dữ liệu trong hộp TextBox.
* Visible: Visible = True: hiển thị hộp văn bản, Visible = False: ẩn hộp văn bản. WordWrap: Chỉ có hiệu lực khi thuộc tính Multiline = True. WordWrap = True: dòng văn bản được tự động cuộn xuống dòng khi gặp lề bên phải của hộp TextBox, ngược lại thì nhận giá trị False.

-Sự kiện

Hộp văn bản có một số sự kiện cơ bản sau:

* TextChanged: Được kích hoạt khi người dùng thực hiện sự thay đổi bất kỳ trong hộp văn bản như: thêm, xoá, sửa, dán văn bản.
* Click: Được kích hoạt khi người dùng kích chuột vào hộp văn bản.
* DoubleClick: Được kích hoạt khi người dùng kích đúp chuột vào hộp văn bản.
* Enter: Được kích hoạt khi người dùng chuyển tiêu điểm tới hộp văn bản.
* KeyPress: Trả về ký tự (trừ các ký tự đặc biệt như phím Delete, Home, Ctrl, F1…) mà người sử dụng gõ vào hộp văn bản thông qua thuộc tính KeyChar.
* KeyDown: Trả về mã Ascii của tất cả các ký tự mà người sử dụng gõ vào hộp văn bản thông qua thuộc tính KeyValue.
* Leave: Được kích hoạt khi hộp văn bản mất tiêu điểm.
* MouseMove: Được kích hoạt khi người dùng di chuyển chuột qua hộp văn bản.
* MouseLeave: Được kích hoạt khi người dùng dời chuột ra khỏi hộp văn bản.

-Ví dụ:

d. CheckBox

Hộp đánh dấu cho phép đồng thời không chọn, chọn một, hoặc chọn nhiều khả năng trong một nhóm các lựa chọn

-Thuộc tính:

* Name: Tên hộp CheckBox, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ chk
* BackColor: Thiết lập mầu nền cho hộp CheckBox.
* BackgroundImage: Thiết lập ảnh nền cho hộp CheckBox.
* Checked: Trả về giá trị của hộp CheckBox ứng với trạng thái của nó khi tương tác với người sử dụng. Checked =True: hộp CheckBox đang được chọn, Checked = False: hộp CheckBox không được chọn.
* CheckState: Thiết lập trạng thái cho hộp CheckBox, CheckState = Checked: hộp CheckBox được chọn, CheckState = Unchecked: hộp CheckBox không được chọn.
* Enabled: Nếu Enabled = False hộp CheckBox sẽ không hoạt động.
* Font: Xác lập kiểu chữ và cỡ chữ của nội dung hộp CheckBox.
* ForeColor: Xác lập mầu chữ của nội dung hộp CheckBox.
* Image: Thiết lập ảnh hiển thị trên hộp CheckBox.
* Locked: Locked = True: khóa không cho phép dịch chuyển vị trí của hộp CheckBox trên Form, ngược lại thì nhận giá trị False.
* TabIndex: Thứ tự truy cập khi người dùng bấm phím Tab.
* Text: Thiết lập nội dung của hộp CheckBox.
* Visible: Visible = True: hiển thị hộp CheckBox, Visible = False: ẩn hộp

-Sự kiện:

* Click Được kích hoạt khi người dùng kích chuột vào hộp CheckBox.
* Enter Được kích hoạt khi người dùng chuyển tiêu điểm tới hộp CheckBox.
* Leave Được kích hoạt khi hộp CheckBox mất tiêu điểm.
* CheckedChanged Được kích hoạt khi hộp CheckBox thay đổi trạng thái

-Ví dụ:

e. RadioButton

Nút tuỳ chọn RadioButton chỉ cho phép người dùng chọn một khả năng trong một nhóm các lựa chọn

-Thuộc tính:

* Name: Tên nút tuỳ chọn, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ rdo
* BackColor: Thiết lập mầu nền cho nút tùy chọn.
* BackgroundImage: Thiết lập ảnh nền cho nút tùy chọn.
* Checked: Trả về giá trị của nút tùy chọn khi tương tác với người sử dụng. Checked = True: nút tùy chọn đang được chọn, Checked = False: nút tùy chọn không được chọn.
* Enabled: Nếu Enabled = False nút tuỳ chọn sẽ không hoạt động.
* Font: Xác lập kiểu chữ và cỡ chữ của nội dung nút tùy chọn.
* ForeColor: Xác lập mầu chữ của nội dung nút tùy chọn.
* Image: Thiết lập ảnh hiển thị trên nút tùy chọn.
* Locked: Locked = True: khóa không cho phép dịch chuyển vị trí của nút tùy chọn trên Form, ngược lại thì nhận giá trị False.
* TabIndex: Thứ tự truy cập khi người dùng bấm phím Tab.
* Text: Thiết lập nội dung của nút tùy chọn. Visible True: hiển thị nút tùy chọn, False: ẩn nút tùy chọn.

-Sự kiện

* Click Được kích hoạt khi người dùng kích chuột vào nút tuỳ chọn.
* Enter Được kích hoạt khi người dùng chuyển tiêu điểm tới nút tuỳ chọn.
* Leave Được kích hoạt khi nút tuỳ chọn mất tiêu điểm.
* CheckedChanged Được kích hoạt khi nút tùy chọn thay đổi trạng thái.

1. Containers
2. GroupBox

Nhóm GroupBox có thể chứa các điều khiển khác và tạo thành các vùng làm việc độc lập trên một Form.

-Thuộc tính:

* Name: Tên nhóm, bắt đầu bởi tiếp đầu ngữ grb
* BackColor: Thiết lập mầu nền cho nhóm, nếu BackColor = Transparent thì nhóm sẽ có mầu nền giống với mầu nền của Form.
* BackgroundImage: Thiết lập ảnh nền cho nhóm.
* BackgroundImageLayout: Thiết lập chế độ hiển thị ảnh nền của nhóm.
* Enabled: Nếu Enabled = False nhóm sẽ không hoạt động.
* Font: Xác lập kiểu chữ và cỡ chữ của tiêu đề nhóm.
* ForeColor: Xác lập mầu chữ của tiêu đề nhóm.
* Locked: Locked = True: khóa không cho phép dịch chuyển vị trí của nhóm trên Form, ngược lại thì nhận giá trị False.
* TabIndex: Thứ tự truy cập của nhóm khi người dùng bấm phím Tab.
* Text: Thiết lập tiêu đề của nhóm.
* Visible: Visible = True: hiển thị nhóm, Visible = False: ẩn nhóm.

**II. Containers**

***1. Panel***

*Mô tả công cụ:* Panel là một container dùng để nhóm các điều khiển lại với nhau. Nó giúp tổ chức giao diện người dùng một cách logic và dễ quản lý hơn.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả Panel từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Điều chỉnh Size, BackColor để tùy chỉnh giao diện. Kéo các điều khiển khác vào Panel để nhóm chúng.

*Ví dụ minh họa:* Sử dụng Panel để chứa các nút điều khiển trong giao diện quản lý.

***2. GroupBox***

*Mô tả công cụ:* GroupBox cũng là một container dùng để nhóm các điều khiển lại với nhau, thường được sử dụng để phân loại các nhóm lựa chọn hoặc thông tin liên quan.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả GroupBox từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Đổi thuộc tính Text để đặt tiêu đề cho nhóm, kéo các điều khiển vào GroupBox.

*Ví dụ minh họa:* GroupBox cho thông tin cá nhân trong biểu mẫu đăng ký.

***3. TabControl***

*Mô tả công cụ***:** TabControl cho phép tạo các tab trong giao diện người dùng, giúp phân chia nội dung thành các trang khác nhau mà người dùng có thể chuyển đổi dễ dàng.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả TabControl từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Thêm hoặc xoá các TabPage, đặt tên và thêm các điều khiển vào từng TabPage.

*Ví dụ minh họa:* TabControl trong ứng dụng quản lý sản phẩm với các tab "Danh Sách", "Thêm Mới", "Cập Nhật".

**III. Menu and Toolbar**

***1. MenuStrip***

*Mô tả công cụ:* MenuStrip là một điều khiển tạo các menu cho ứng dụng, giúp người dùng truy cập các chức năng chính thông qua các mục menu như File, Edit, View, Help.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả MenuStrip từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Thêm các ToolStripMenuItem vào MenuStrip để tạo các mục menu.

*Ví dụ minh họa:* MenuStrip với các mục "File", "Edit", "Help" trong ứng dụng văn phòng.

***2. ToolStrip***

*Mô tả công cụ:* ToolStrip cung cấp các nút công cụ (toolbar) cho ứng dụng, cho phép truy cập nhanh các chức năng thường xuyên sử dụng như lưu, mở, in.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả ToolStrip từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Thêm các ToolStripButton vào ToolStrip, thiết lập hình ảnh và sự kiện cho từng nút.

*Ví dụ minh họa:* ToolStrip với các nút "Mới", "Lưu", "Mở" trong ứng dụng quản lý dự án.

**IV. Data Controls**

***1. DataGridView***

*Mô tả công cụ:* DataGridView là một điều khiển hiển thị dữ liệu dưới dạng bảng, cho phép người dùng xem, thêm, sửa, và xóa dữ liệu. Nó hỗ trợ nhiều tính năng như sắp xếp, lọc, và định dạng dữ liệu.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả DataGridView từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Cấu hình các cột, liên kết với nguồn dữ liệu (DataSource) để hiển thị dữ liệu.

*Ví dụ minh họa:* DataGridView hiển thị danh sách sản phẩm trong ứng dụng quản lý kho.

***2. ListView***

*Mô tả công cụ:* ListView hiển thị danh sách các mục với các chế độ xem khác nhau như chi tiết, danh sách, biểu tượng. Nó hỗ trợ sắp xếp và hiển thị các cột thông tin bổ sung.

*Cách sử dụng công cụ:*

* Thêm vào Form: Kéo và thả ListView từ Toolbox vào Form.
* Thiết lập thuộc tính: Định nghĩa các cột, thêm các Item vào ListView, thiết lập chế độ xem.

*Ví dụ minh họa:* ListView hiển thị danh sách khách hàng với các cột "ID", "Tên", "Email".

**V. Ứng Dụng**

**1. Mô Tả Ứng Dụng**

Ứng dụng này là Quản Lý Sinh Viên, cho phép người dùng thêm, xem và quản lý thông tin sinh viên. Giao diện bao gồm các chức năng như nhập thông tin sinh viên, hiển thị danh sách sinh viên, và tìm kiếm sinh viên theo tên.

Các Công Cụ Sử Dụng

* *Common Controls:*
  + Button: Nút "Thêm", "Xóa", "Tìm kiếm".
  + Label: Chỉ dẫn nhập liệu như "Tên", "Tuổi", "Email".
  + TextBox: Nhập thông tin sinh viên.
* *Containers:*
  + GroupBox: Nhóm các điều khiển nhập liệu.
* *Menu and Toolbar:*
  + MenuStrip: Menu chính với các mục "File", "Edit", "Help".
* *Data Controls:*
  + DataGridView: Hiển thị danh sách sinh viên.