

Bài tập 7.6. Hãy viết phần mềm trong C# ứng dụng Winform với các yêu cầu sau đây.

1. Nhập vào Họ và tên
2. Nhập vào phái bằng nút Radio
3. Nhập vào ngày tháng năm sinh dạng dd/mm/yyyy
4. Nhập vào trình độ ngoại ngữ bằng check box (5 ngoại ngữ)
5. Nhập vào Nơi sinh chọn bằng Combox
6. In thông tin ra màn hình

Tất cả các đối tượng đều phải có kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu nhập vào.

Hướng dẫn:

B1: Tạo project WinForms trong Visual Studio 2010

- **Mục tiêu:** Khởi tạo môi trường làm việc với giao diện Windows Forms.
- **Thao tác:**
 - **File** → **New Project** → **Windows Forms Application (C#)**.
 - Đặt tên ví dụ: `ThongTinCaNhanWinForms`.
- **Giải thích:** WinForms hỗ trợ kéo-thả nhanh, phù hợp nhập liệu và kiểm tra dữ liệu.

B2: Thiết kế giao diện và đặt tên điều khiển

- **Mục tiêu:** Chuẩn bị các thành phần UI cần thiết, đặt tên rõ ràng để dễ viết code.
- **Thao tác:**
 - **TextBox:**
 - **Họ tên:** `Name = txtHoTen`.
 - **Ngày sinh:** `Name = txtNgaySinh` (hiển thị gợi ý dd/MM/yyyy trong Label kế bên).
 - **RadioButton (phái):**
 - **Nam:** `Name = rdoNam, Text = "Nam"`.
 - **Nữ:** `Name = rdoNu, Text = "Nữ"`.
 - Đặt trong cùng một **GroupBox** (`Name = grpPhai`) để hai nút loại trừ nhau.
 - **CheckBox (ngoại ngữ):** 5 checkbox, ví dụ:

- Name = chkAnh (Tiếng Anh), chkPhap (Tiếng Pháp), chkNhat (Tiếng Nhật), chkHan (Tiếng Hàn), chkTrung (Tiếng Trung).
- o **ComboBox (nơi sinh):** Name = cboNoiSinh.
 - **DropDownStyle = DropDownList** (chỉ cho chọn, không gõ tùy ý).
 - Thêm các mục phổ biến: “Hồ Chí Minh”, “Hà Nội”, “Đà Nẵng”, “Cần Thơ”, “Huế”, “Khác”.
- o **Button:**
 - Name = btnIn, Text = “In thông tin”.
- o **Label kết quả (hoặc RichTextBox để hiển thị nhiều dòng):**
 - Dùng **RichTextBox**: Name = rtbKetQua (dễ đọc).
- **Giải thích:** Đặt Name rõ ràng giúp code dễ hiểu; dùng GroupBox để RadioButton loại trừ; DropDownList ngăn nhập sai ở ComboBox.

Viết mã xử lý và kiểm tra dữ liệu

1. TextBox họ và tên

- **Mục tiêu:** Nhập họ và tên, kiểm tra không rỗng và chuẩn hóa khoảng trắng.
- **Thao tác giao diện:**
 - o **Thêm TextBox:** Name = txtHoTen.
 - o **Thêm Label gợi ý:** Text = “Họ và tên”.
- **Thao tác sự kiện:**
 - o **Chọn TextBox → Properties → Events (tia sét) → double-click TextChanged** để tạo txtHoTen_TextChanged.
- **Giải thích:** Kiểm tra ngay khi người dùng gõ để nhắc sớm; dùng Trim() và loại khoảng trắng thừa.
- **Mã cho riêng đối tượng Họ và tên:**

```

// Chuẩn hóa tên: loại khoảng trắng dư, không cho rỗng
private bool ValidateHoTen(out string hoTenChuan)
{
    hoTenChuan = (txtHoTen.Text ?? "").Trim();

    // Xóa khoảng trắng lặp giữa các từ, viết hoa chữ cái đầu mỗi từ (tùy chọn)
    if (hoTenChuan.Length == 0) return false;

    // Chuẩn hóa khoảng trắng giữa các từ
    var parts = hoTenChuan.Split(new[] { ' ' }, StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);
    hoTenChuan = string.Join(" ", parts);

    return hoTenChuan.Length > 0;
}

// Gợi ý: thông báo trực tiếp khi nhập
private void txtHoTen_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (!ValidateHoTen(out var hoTen))
    {
        txtHoTen.BackColor = System.Drawing.Color.MistyRose;
        // không hiện MessageBox liên tục, chỉ đổi màu nền
    }
    else
    {
        txtHoTen.BackColor = System.Drawing.Color.White;
    }
}

```

2. RadioButton phái

- **Mục tiêu:** Chọn một trong hai giới tính, đảm bảo đúng duy nhất.
- **Thao tác giao diện:**
 - **Thêm GroupBox:** Name = grpPhai, Text = “Phái”.
 - **Thêm 2 RadioButton vào GroupBox:** rdoNam (Text = “Nam”), rdoNu (Text = “Nữ”).
- **Thao tác sự kiện:**
 - **Double-click vào mỗi RadioButton** để tạo CheckedChanged.
- **Giải thích:** GroupBox giúp hai radio loại trừ nhau; kiểm tra bắt buộc phải chọn 1.
- **Mã cho riêng đối tượng Phái:**

```
// Trả về phái đã chọn; false nếu chưa chọn
private bool ValidatePhai(out string phai)
{
    phai = null;
    if (rdoNam.Checked) { phai = "Nam"; return true; }
    if (rdoNu.Checked) { phai = "Nữ"; return true; }
    return false;
}

// Đổi màu nhắc người dùng khi chưa chọn
private void rdoNam_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    grpPhai.BackColor = ValidatePhai(out _) ? System.Drawing.Color.Transparent
                                           : System.Drawing.Color.MistyRose;
}
private void rdoNu_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    grpPhai.BackColor = ValidatePhai(out _) ? System.Drawing.Color.Transparent
                                           : System.Drawing.Color.MistyRose;
}
}
```

3. TextBox ngày sinh định dạng dd/MM/yyyy

- **Mục tiêu:** Nhập ngày sinh đúng định dạng dd/MM/yyyy và là ngày hợp lệ, không lớn hơn ngày hiện tại.
- **Thao tác giao diện:**
 - **Thêm TextBox:** Name = txtNgaySinh.
 - **Thêm Label gợi ý:** Text = “Ngày sinh (dd/MM/yyyy)”.
- **Thao tác sự kiện:**
 - **Double-click TextBox → TextChanged** để tạo txtNgaySinh_TextChanged.
- **Giải thích:** Dùng DateTime.TryParseExact để buộc định dạng; đổi màu khi sai để tránh spam thông báo.
- **Mã cho riêng đối tượng Ngày sinh:**

```

private bool ValidateNgaySinh(out DateTime ngaySinh)
{
    ngaySinh = default(DateTime);
    string input = (txtNgaySinh.Text ?? "").Trim();

    if (input.Length == 0) return false;

    bool ok = DateTime.TryParseExact(
        input, "dd/MM/yyyy",
        CultureInfo.InvariantCulture,
        DateTimeStyles.None,
        out ngaySinh
    );

    if (!ok) return false;
    if (ngaySinh > DateTime.Today) return false;

    return true;
}

private void txtNgaySinh_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    txtNgaySinh.BackColor = ValidateNgaySinh(out _) ? System.Drawing.Color.White
        : System.Drawing.Color.MistyRose
}

```

4. CheckBox trình độ ngoại ngữ (5 ngoại ngữ)

- **Mục tiêu:** Chọn ít nhất một ngoại ngữ trong 5 lựa chọn.
- **Thao tác giao diện:**
 - **Thêm GroupBox:** Name = grpNgoaiNgu, Text = “Ngoại ngữ”.
 - **Thêm 5 CheckBox:** chkAnh (Tiếng Anh), chkPhap (Tiếng Pháp), chkNhat (Tiếng Nhật), chkHan (Tiếng Hàn), chkTrung (Tiếng Trung).
- **Thao tác sự kiện:**
 - **Double-click mỗi CheckBox** → **CheckedChanged** để tạo sự kiện.
- **Giải thích:** Kiểm tra yêu cầu tối thiểu 1 lựa chọn; gom danh sách đã chọn để hiển thị sau.
- **Mã cho riêng đối tượng Ngoại ngữ:**

```
C:\Users\ DELL\Documents\Code cho bai 76\CheckBox trình độ ngoại ngữ - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
index.php nhap_chuyen_mon2.php CheckBox trình độ ngoại ngữ
1 private bool ValidateNgoaiNgu(out string[] danhSachChon)
2 {
3     var list = new System.Collections.Generic.List<string>();
4     if (chkAnh.Checked) list.Add("Tiếng Anh");
5     if (chkPhap.Checked) list.Add("Tiếng Pháp");
6     if (chkNhat.Checked) list.Add("Tiếng Nhật");
7     if (chkHan.Checked) list.Add("Tiếng Hàn");
8     if (chkTrung.Checked)list.Add("Tiếng Trung");
9
10    danhSachChon = list.ToArray();
11    return danhSachChon.Length > 0;
12 }
13
14 private void chkAnh_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
15 {
16     grpNgoaiNgu.BackColor = ValidateNgoaiNgu(out _) ? System.Drawing.Color.Transparent
17                                     : System.Drawing.Color.MistyRose;
18 }
19 // Lặp tương tự cho 4 checkbox còn lại:
20 private void chkPhap_CheckedChanged(object sender, EventArgs e) { chkAnh_CheckedChanged(sender, e); }
21 private void chkNhat_CheckedChanged(object sender, EventArgs e) { chkAnh_CheckedChanged(sender, e); }
22 private void chkHan_CheckedChanged(object sender, EventArgs e) { chkAnh_CheckedChanged(sender, e); }
23 private void chkTrung_CheckedChanged(object sender, EventArgs e){ chkAnh_CheckedChanged(sender, e); }
24
```

5. ComboBox nơi sinh

- **Mục tiêu:** Chọn nơi sinh từ danh sách chuẩn, không gõ tùy ý.
- **Thao tác giao diện:**
 - **Thêm ComboBox:** Name = cboNoiSinh.
 - **Trong Load của Form:** nạp dữ liệu, đặt DropDownList.
- **Thao tác sự kiện:**
 - **Double-click ComboBox** → **SelectedIndexChanged** để tạo sự kiện.
- **Giải thích:** Chỉ cho chọn từ danh sách để tránh nhập sai; kiểm tra đã chọn.
- **Mã cho riêng đối tượng Nơi sinh:**

```

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    cboNoiSinh.DropDownStyle = ComboBoxStyle.DropDownList;
    cboNoiSinh.Items.Clear();
    cboNoiSinh.Items.AddRange(new object[] {
        "Hồ Chí Minh", "Hà Nội", "Đà Nẵng", "Cần Thơ", "Huế", "Khác"
    });
    cboNoiSinh.SelectedIndex = -1; // Chưa chọn
}

private bool ValidateNoiSinh(out string noiSinh)
{
    noiSinh = null;
    if (cboNoiSinh.SelectedIndex < 0) return false;
    noiSinh = cboNoiSinh.SelectedItem.ToString();
    return true;
}

private void cboNoiSinh_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    cboNoiSinh.BackColor = ValidateNoiSinh(out _) ? System.Drawing.Color.White
        : System.Drawing.Color.MistyRose;
}

```

Hiển thị kết quả (RichTextBox hoặc Label)

- **Mục tiêu:** In thông tin ra màn hình sau khi từng đối tượng đều hợp lệ.
- **Thao tác giao diện:**
 - **Thêm RichTextBox:** Name = rtbKetQua.
 - **Thêm Button:** Name = btnIn, Text = “In thông tin”.
- **Thao tác sự kiện:**
 - **Double-click Button** để tạo btnIn_Click.
- **Giải thích:** Chỉ in khi từng phần riêng lẻ hợp lệ; gọi các hàm “Validate” của từng đối tượng đã tạo ở trên.
- **Mã cho riêng đối tượng In thông tin (chỉ gọi từng phần, không viết chung logic mới):**

```

1 private void btnIn_Click(object sender, EventArgs e)
2 {
3     // Gọi từng hàm kiểm tra của mỗi đối tượng
4     if (!ValidateHoTen(out var hoTen))
5     {
6         MessageBox.Show("Họ và tên không hợp lệ.", "Lỗi", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
7         txtHoTen.Focus();
8         return;
9     }
10
11     if (!ValidatePhai(out var phai))
12     {
13         MessageBox.Show("Vui lòng chọn Phái.", "Lỗi", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
14         grpPhai.Focus();
15         return;
16     }
17
18     if (!ValidateNgaySinh(out var ngaySinh))
19     {
20         MessageBox.Show("Ngày sinh không hợp lệ (dd/MM/yyyy).", "Lỗi", MessageBoxButtons.OK,
21             MessageBoxIcon.Error);
22         txtNgaySinh.Focus();
23         txtNgaySinh.SelectAll();
24         return;
25     }

```

```

26     if (!ValidateNgoaiNgu(out var nn))
27     {
28         MessageBox.Show("Vui lòng chọn ít nhất một ngoại ngữ.", "Lỗi", MessageBoxButtons.OK,
29             MessageBoxIcon.Warning);
30         chkAnh.Focus();
31         return;
32     }
33
34     if (!ValidateNoiSinh(out var noiSinh))
35     {
36         MessageBox.Show("Vui lòng chọn Nơi sinh.", "Lỗi", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
37         cboNoiSinh.DroppedDown = true;
38         return;
39     }
40
41     // In thông tin (chỉ liên quan đến đối tượng hiển thị)
42     rtbKetQua.Text =
43         "THÔNG TIN CÁ NHÂN\n" +
44         "-----\n" +
45         "Họ và tên: " + hoTen + "\n" +
46         "Phái: " + phai + "\n" +
47         "Ngày sinh: " + ngaySinh.ToString("dd/MM/yyyy") + "\n" +
48         "Ngoại ngữ: " + string.Join(", ", nn) + "\n" +
49         "Nơi sinh: " + noiSinh;
50 }

```