

Bài 1: Xây dựng một chương trình Window Form để thực hiện các công việc sau.

- Cho phép nhập vào một số nguyên dương n thỏa mãn điều kiện ($0 < n < 1000$)
- Hiển thị tất cả các số nguyên tố nhỏ hơn n
- Hiển thị tất cả các số chính phương nhỏ hơn n
- Hiển thị tất cả các số hoàn chỉnh nhỏ hơn n (số hoàn chỉnh là số bằng tổng tất cả các ước của nó)

Gợi ý: Thiết kế Form có dạng như sau:

The screenshot shows a Windows Form titled "chương trình nhap so". It features a label "Nhập số n" followed by a text box. Below the text box, there are three labels: "Các số nguyên tố nhỏ hơn n:", "Các số chính phương nhỏ hơn n:", and "Các số hoàn chỉnh nhỏ hơn n:". To the right of the text box is a button labeled "Hiển thị". A blue callout box labeled "Label" has four arrows pointing to the three labels below the text box. A blue callout box labeled "TextBox" has an arrow pointing to the text box. A blue callout box labeled "Button" has an arrow pointing to the "Hiển thị" button.

- Thực hiện bắt sự kiện `TextChanged` cho `TextBox` để kiểm tra nhập chữ vào ô đó
- Thực hiện bắt sự kiện `Leave` cho `TextBox` để kiểm tra điều kiện nhập số n ($0 < n < 1000$)
- Thực hiện bắt sự kiện `Click` cho `Button` để tìm các số nguyên tố $< n$, tìm các số chính phương $< n$, tìm các số hoàn chỉnh $< n$ và hiển thị kết quả ra các `Label` tương ứng bằng cách gán vào thuộc tính `Text` của mỗi `Label`

Bài 2:

Tạo một form tính tiền khám răng cho khách hàng như sau:

Yêu cầu:

1. Tên khách hàng có thể co giãn theo chiều rộng của form
2. Tổng tiền không được sửa
3. Viết lệnh cho nút lệnh tính tiền, thực hiện tính tiền cho khách hàng với các mức giá của các dịch vụ như trên giao diện. kết quả được lưu vào ô tổng tiền
4. Viết lệnh cho nút Thoát, thực hiện việc thoát khỏi chương trình

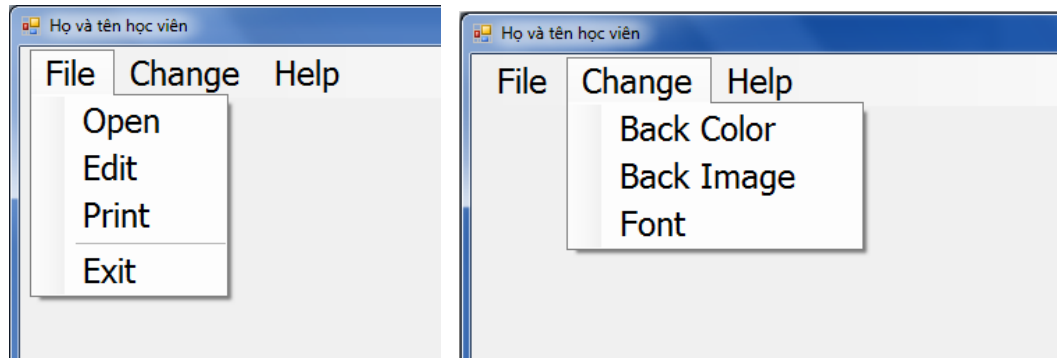
The screenshot shows a Windows-style window titled "Tính tiền khám răng". It contains a text input field for "Tên khách hàng". Below it is a yellow box labeled "Bảng giá" containing a list of services with checkboxes and prices: "Cạo vôi" (100000 VNĐ), "Tẩy trắng" (1 200 000 VNĐ), "Chụp hình" (150 000 VNĐ), "Lấy cao" (100 000 VNĐ), and "Hàn răng" (90 000 VNĐ / cái) with a numeric input set to 0. At the bottom, there is a "Tổng tiền" label next to a light blue output field showing "0", and two buttons labeled "Tính tiền" and "Thoát".

Bảng giá	
<input type="checkbox"/> Cạo vôi	100000 VNĐ
<input type="checkbox"/> Tẩy trắng	1 200 000 VNĐ
<input type="checkbox"/> Chụp hình	150 000 VNĐ
<input type="checkbox"/> Lấy cao	100 000 VNĐ
Hàn răng 0	90 000 VNĐ / cái

Tổng tiền: 0

Tính tiền Thoát

Bài 3: Hãy thiết kế một giao diện có menu như sau



Yêu cầu:

1. Giao diện
 - Không có nút phóng to và thu nhỏ
 - Được phép thay đổi kích cỡ màn hình, kích cỡ ban đầu thiết lập là rộng 680, cao 480
 - Tiêu đề của màn hình là họ và tên sinh viên
 - Vị trí khi mới chạy, chương trình sẽ được hiển thị ở chính giữa màn hình máy tính
 - Font size (cỡ của font chữ) trong menu là 18
2. Bấm vào menu Exit thì thoát khỏi chương trình
3. Bấm vào menu Change/Back Color thì bật cửa sổ cho phép chọn màu và màu nền của chương trình được thay đổi theo màu lựa chọn
4. Bấm vào menu Change/Back Image thì bật cửa sổ cho phép chọn file ảnh và nền của màn hình được thay đổi theo file ảnh vừa chọn. Yêu cầu toàn màn hình chỉ chứa 1 ảnh (ảnh phải được tự động fill theo cỡ của cửa sổ)
5. Bấm vào menu Change/Font thì bật cửa sổ cho phép lựa chọn font và font chữ của **các đối tượng** trên form sẽ được thay đổi theo font vừa lựa chọn

Bài 4: Hãy viết một chương trình mô phỏng chiếc máy tính cầm tay với giao diện như sau:

- Tiêu đề của giao diện ghi: ***“Máy tính của: <Họ và tên SV>”***
- Có một ô TextBox hiển thị kết quả, một ô TextBox hiển thị biểu thức
- Các TextBox có khả năng thay đổi độ dài theo form
- Các nút có kích cỡ bằng nhau và có khả năng thay đổi kích cỡ theo form
- Các nút trên giao diện hoạt động tương tự như máy tính cầm tay.
- Khi bấm vào menu ***“Thay đổi màu sắc”*** thì toàn bộ các nút Button sẽ đổi màu theo màu người dùng chọn
- Khi bấm vào menu ***“Thay đổi font chữ”*** thì toàn bộ font chữ của tất cả các đối tượng sẽ thay đổi theo font mà người dùng chọn.



Bài 5: Tạo một form cho phép nhập danh sách sinh viên của lớp

- Nhập thông tin của sinh viên: Mã SV, Họ tên, Giới tính(chỉ cho chọn 1 trong 2 giới), Quê quán (sử dụng Combobox để lựa chọn)
- Có nút Thêm để thêm dữ liệu vào một DataGridView
- Khi bấm vào DataGridView thì hiển thị dữ liệu tại dòng đang bấm lên các Control tương ứng
- Có nút Sửa để cập nhật dữ liệu vừa sửa vào DataGridView
- Có nút Xóa để xóa một dòng dữ liệu đang chọn tại DataGridView

Yêu cầu thông tin sinh viên cần nhập bao gồm:

- Mã
- Họ tên
- Ngày sinh
- Giới tính
- Quê quán
- Lớp
- Khoa
- Danh sách hiển thị thông tin của mỗi sinh viên trên một dòng. Danh sách có thể thay đổi kích cỡ theo form

The screenshot shows a window titled "Nhập thông tin sinh viên". It contains several input fields: "Mã SV" (text box), "Họ tên" (text box), "Ngày sinh" (date picker), "Giới tính" (radio buttons for Nam and Nữ), "Quê quán" (dropdown), "Lớp" (dropdown), and "Khoa" (dropdown). There is a "Thêm" button. Below the form is a table with 7 columns: "Họ tên", "Ngày sinh", "Giới tính", "Quê quán", "Lớp", and "Khoa". The first row has an asterisk (*) in the first column.

The screenshot shows the same window with data entered: "Mã SV" is "MS01", "Họ tên" is "Phạm Phương Thảo", "Ngày sinh" is "9/24/2019", "Giới tính" is "Nữ", "Quê quán" is "Hà Nội", "Lớp" is "60PM2", and "Khoa" is "CNTT". The "Thêm" button is highlighted. The table below is populated with the following data:

	Mã SV	Họ tên	Ngày sinh	Giới tính	Quê quán	Lớp	Khoa
	MS01	Phạm Phương Thảo	9/24/2019	Nữ	Hà Nội	60PM2	CNTT
►*							

Bài 6:

Xây dựng một chương trình winform cho phép:

- Nhập vào 3 số a, b, c. Bắt lỗi khi người dùng nhập sai dữ liệu
- Thực hiện giải phương trình bậc 2: $a*x^2 + b*x + c = 0$
- In kết quả lên giao diện
- Sử dụng ContextMenuStrip tạo 2 menu “Đổi màu” và “Đổi font”
- Thực hiện bắt sự kiện cho các menu tương ứng khi bấm chuột phải vào đối tượng nào trên form thì đổi màu hoặc đổi font cho đối tượng đó

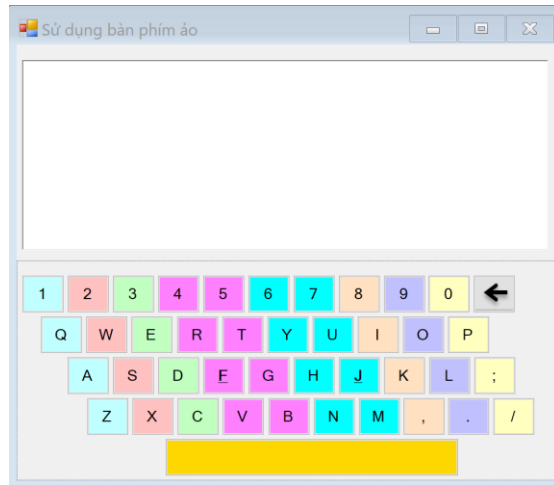
Bài 7:

Xây dựng một chương trình winform cho phép:

- Nhập vào 2 chuỗi a và b
- Hiển thị số lần xuất hiện của chuỗi ngắn trong chuỗi dài
- Hiển thị 2 chuỗi nghịch đảo của 2 chuỗi a và b
- Sử dụng ContextMenuStrip tạo 2 menu “Đổi màu” và “Đổi font”
- Thực hiện bắt sự kiện cho các menu tương ứng khi bấm chuột phải vào đối tượng nào trên form thì đổi màu hoặc đổi font cho đối tượng đó

Bài 8:

Xây dựng một chương trình winform mô phỏng một chiếc bàn phím như mẫu sau:



Yêu cầu:

- Khi di chuột vào phím nào thì phím đó chuyển sang màu hồng (Pink)
- Bấm chuột vào phím nào thì phím đó chuyển sang màu cam (Orange), đồng thời thực hiện thêm nội dung của phím đó lên ô hiển thị nội dung ở phía trên.
- Rời khỏi phím vừa bấm thì phím đó chuyển lại màu như ban đầu
- Đặt thuộc tính cho ô hiển thị nội dung không được phép sửa
- Ô nhập dữ liệu và các phím trên bàn phím có thể thay đổi kích cỡ theo sự thay đổi kích cỡ của form

Bài 9:

Xây dựng một chương trình winform hỗ trợ thư viện quản lý SV mượn và trả sách.

Yêu cầu:

- Giao diện gồm 3 thẻ (thẻ Quản lý sách, thẻ Mượn/Trả sách và thẻ Thống kê) như mẫu:
 - o Tiêu đề form: “Quản lý mượn sách (Họ và tên – Mã SV)”
 - o Vị trí xuất hiện ban đầu của form là giữa màn hình
 - o Tên sinh viên và Tên sách là những dữ liệu đã có, chỉ được chọn.
 - o Các DataGridView có thể thay đổi cả chiều dài và chiều rộng theo form
 - o Thiết lập thuộc tính cho DataGridView để không cho phép thay đổi dữ liệu, không cho xóa hoặc thêm hàng.
- Thẻ quản lý sách cho phép thêm sách vào thư viện (hiển thị trong datagridview). Các sách hiển thị trong datagridview cũng được hiển thị trong combobox bên tab Mượn/trả sách
- Khi thay đổi ngày mượn thì ngày trả = ngày mượn + 40 (Vì nhà trường cho sinh viên mượn sách miễn phí trong vòng 40 ngày)
- Khi ấn vào nút Mượn sách thì lưu dữ liệu vào bảng với các nội dung như trong DataGridView, trong đó cột Thành tiền = 0
- Khi bấm vào DataGridView thì hiển thị dữ liệu tại dòng đang chọn lên các Control tương ứng
- Khi ấn nút Trả sách thì:
 - o Sửa ngày trả của dòng hiện tại trong DataGridView bằng ngày trả mới.
 - o Sửa Thành tiền = số ngày quá hạn * 2000/1ngày. Nếu quá 40 ngày thì sẽ bị phạt 2000/1ngày.
- Thiết kế giao diện cho thẻ Thống kê sao cho có các chức năng:
 - o Thống kê những sinh viên mượn sách quá hạn
 - o Thống kê số lượt mượn của mỗi sách (sắp xếp theo chiều tăng dần/giảm dần)