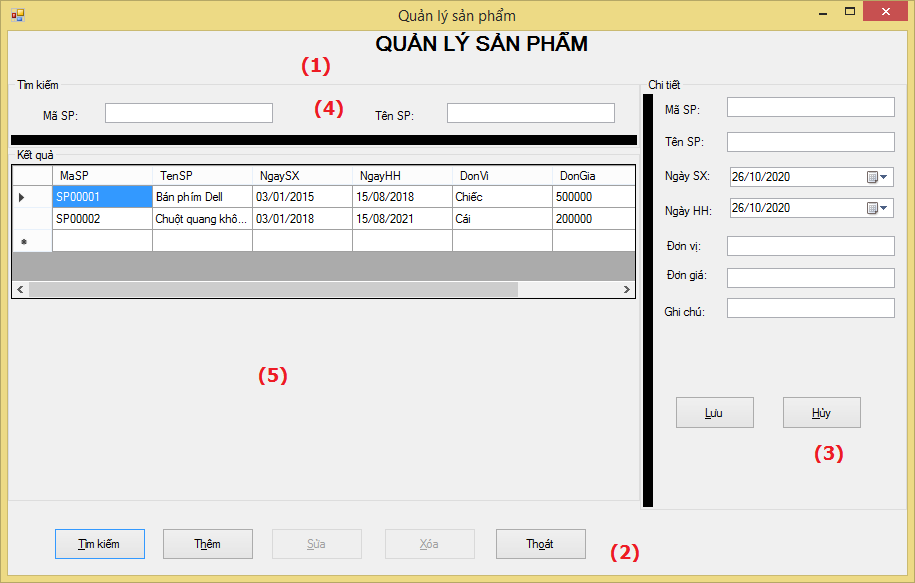
**LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU LOCAL SQL VỚI C#**

**1.Thiết kế cơ sở dữ liêu đặt tên BanHang, trong đó có bảng:**

**tblMatHang**( MaSP nchar(5), TenSP nvarchar(30), NgaySX Date, NgayHH Date, DonVi nvarchar(10), DonGia Float , GhiChu nvarchar(200))

**2. Thiết kế giao diện**

****

* Các phần cửa sổ co giãn hợp lý khi của sổ của Form phóng to hoặc thu nhỏ, ví dụ cửa sổ (3) luôn giữ cố định ở bên trái, phần cửa sổ (4) và (5) co giãn khi Form thay đổi kích thước, (1) và (2) luôn nằm trên đầu và phía dưới cùng của Form.
* Các nút có gắn các phím tắt ví dụ như Alt + T cho nút Tìm kiếm, Alt + H cho nút Thêm, v.v.
* Chỉ cho phép người dùng nhập số nguyên vào TextBox đơn giá

**a) Chức năng Tìm kiếm**

Hỗ trợ các tiêu chí: MaSP, TenSP, NgaySX, NgayHetHan, DonGia

Tiêu đề: TÌM KIẾM MẶT HÀNG

Khi ấn nút Tìm:

* dgvDanhSach sẽ hiển thị tất cả các thông tin về các sản phẩm thoả mãn các tiêu chí lựa chọn.
* Cấm Click vào các nút Sửa, Xoá
* Khi Click vào từng trường trên dgvDanhSach các thông tin sẽ hiển thị chi tiết lên grbChiTiet, cho phép kích hoạt nút Sửa để sửa đổi dữ liệu. Không hiển thị các nút Lưu, Huỷ trong group box ChiTiet.

**b) Chức năng Thêm**

Tiêu đề: THÊM MẶT HÀNG

Khi ấn nút Thêm:

* GroupBox ChiTiet sẽ xoá trắng và cho phép sửa đổi dữ liệu
* Cấm Click vào các nút Sửa, Xoá.
* Trong GroupBox ChiTiet hiển thị 2 nút lệnh Lưu, Huỷ. Khi ấn nút Huỷ, sẽ thoát khỏi chức năng thêm (Xoá trắng GroupBox ChiTiet, không cho nhập dữ liệu)
* Nếu Thêm thành công, cập nhật lại dgvDanhSach

**c) Chức năng Sửa**

Tiêu đề: CẬP NHẬT MẶT HÀNG

Nút Sửa chỉ cho Enable = True khi người dùng chọn một bản ghi trong dgvDanhSach.

Khi ấn nút Sửa:

* Cấm Click vào các nút Thêm, Xoá.
* GroupBox ChiTiet cho phép sửa dữ liệu. Trong GroupBox ChiTiet cho hiển thị nút lệnh Lưu, Huỷ bỏ. Khi ấn nút Huỷ, sẽ thoát khỏi chức năng Sửa (cấm Click vào nút Sửa, cho phép Click vào nút Thêm)
* Nếu Cập nhật thành công, cập nhật lại dgvDanhSach

**d) Chức năng Xoá**

Tiêu đề: XOÁ MẶT HÀNG

Nút Xoá chỉ cho phép Click khi người dùng chọn một bản ghi trong dgvDanhSach

Khi ấn nút Xoá:

* Cấm Click vào các nút Thêm, Sửa.
* GroupBox ChiTiet không cho phép sửa dữ liệu. Trong grbChiTiet cho hiển thị nút lệnh Lưu, Huỷ bỏ.
* Khi ấn nút Huỷ bỏ sẽ thoát khỏi chức năng Xoá (cấm Click vào nút Xoá, cho phép Click vào nút Thêm)
* Xây dựng chương trình

**HƯỚNG DẪN**

**1. Thiết kế giao diện**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phần Giao diện | Loại Control | Các thuộc tính |
| Cửa sổ | Form | Name=frmMatHang |
|  | ErrorProvider | Name = errChiTiet |
| (1) | Panel | Dock=Top |
|  | Label | Name=lblTieuDe |
| (2) | Panel | Dock=Bottom |
|  | Button | Name=btnTimKiem  Text=&Tìm kiếm |
|  | Button | Name=btnThem  Text=T&hêm |
|  | Button | Name=btnSua  Text=&Sua |
|  | Button | Name=btnXoa  Text=&Xóa |
|  | Button | Name=btnThoat  Text=Th&oat |
| (3) | GroupBox | Text=Chi tiết  Dock=Right |
|  | Spliter | Dock=Left |
|  | Label | Text=Mã SP: |
|  | TextBox | Name=txtMaSP |
|  | Label | Text=Tên SP: |
|  | TextBox | Name=txtTenSP |
|  | Label | Text=Ngày SX: |
|  | DateTimePicker | Name=dtpNgaySX  Format=Short |
|  | Label | Text=Ngày HH: |
|  | DateTimePicker | Name=dtpNgayHH  Format=Short |
|  | Label | Text=Đơn vị: |
|  | TextBox | Name=txtDonVi |
|  | Label | Text=Đơn giá: |
|  | TextBox | Name=txtDonGia |
|  | Label | Text=Ghi chú: |
|  | TextBox | Name=txtGhiChu |
|  | Button | Name=btnLuu  Text=&Lưu |
|  | Button | Name=btnHuy  Text=&Hủy |
| (4) | GroupBox | Text=Tìm kiếm  Dock=Top |
|  | Spliter | Dock=Bottom |
|  | Label | Text=Mã SP: |
|  | TextBox | Name=txtTKMaSP |
|  | Label | Text=Tên SP: |
|  | TextBox | Name=txtTKTenSP |
| (5) | GroupBox | Dock=Fill  Text=Kết quả |
|  | DataGridView | Name=dgvMatHang  Dock=Fill |

Chú ý để thiết kế được giao diện thân thiện với người dùng và các control tự co giãn

khi Form thay đổi kích thước cần thiết kế, chú ý kéo các control đúng thứ tự như sau:

* Giao diện phần (1): là phần nhãn tiêu đề, kéo control Panel vào Form và đặt thuộc tính Dock = Top để cho Panel luôn nằm ở trên đầu của Form, sau đó kéo một Label nằm trên Panel này.
* Giao diện phần (2): là phần các nút Tìm kiếm, Thêm … cũng làm tương tự như phần (1), kéo control Panel và đặt thuộc tính Dock = Bottom để Panel này luôn nằm cuối của Form, sau đó mới đặt các Button nằm trên Panel này.
* Giao diện phần (3): là phần chi tiết, kéo control GroupBox vào Form và đặt thuộc tính Dock = Right, sau đó thiết kế các control cho nhập Mã SP, Tên SP … Sau đó ta kéo thêm control Spliter và đặt thuộc tính Dock = Left để cho phép người dùng thay đổi độ rộng giữa phần (3) với phần (4) và (5).
* Giao diện phần (4): là phần tìm kiếm, kéo control GroupBox vào Form và đặt thuộc tính Dock = Top, lúc này nó sẽ nằm ở trên phần còn lại. Sau đó đặt các control cho phép nhập tìm kiếm như Mã SP, Tên SP … Trong phần này ta cũng kéo control Spliter, đặt thuộc tính Dock = Top để cho phép người sử dụng thay đổi độ rộng giữa phần (4) và phần (5)
* Giao diện phần (5): là phần hiển thị dữ liệu, kéo control GroupBox và đặt thuộc tính Dock = Fill, sau đó kéo control DataGridView nằm trong GroupBox này nó sẽ chiếm toàn bộ phần không gian còn lại.
* Viết chương trình chạy trên Windows thì cần tuân theo chuẩn của Windows, ví dụ khi ấn phím Tab trên bàn phím thì con trỏ sẽ chạy từ bên trên -> sang trái
  + xuống dưới -> sang phải. Nếu thứ tự bạn kéo control không đúng thì khi ấn phím Tab sẽ nhảy lung tung. Bạn có thể đặt lại dùng thuộc tính TabIndex.

**2. Viết mã lệnh**

***2.1. Xây dựng Class xử lý liên kết DataBase và thao tác với dữ liệu gồm các phương thức sau:***

- Phương thức mở kết nối đến CSDL: OpenConnect()

- Phương thức đóng kết nối đến CSDL: CloseConnect()

- Phương thức đọc dữ liệu từ CSDL trả về một DataTable: DataReader(string sqlSelect)

- Phương thức thực thi câu lệnh SQL dạng: insert, delete, update, tên Phương thức là: DataChager(string sql)

*Hướng dẫn*

Tạo một thư mục chứa các lớp dùng chung cho ứng dụng đặt tên là **Classes,** trong thư mục này thêm Class **DataBaseProcess.cs** với mã lệnh gợi ý như sau:

* chú ý: using vào class thêm 2 thư viện sau:

using System.Data;

using System.Data.SqlClient;

class DataBaseProcess

{

//Khai báo biến toàn cục, bạn phải thay đổi chuối kết nối phù hợp

string strConnect = "Data Source=THUHUONG\\SQLEXPRESS;" +

"DataBase=BanHang;User ID=sa;" +

"Password=123456;Integrated Security=false";

SqlConnection sqlConnect=null;

//Phương thức mở kết nối

void OpenConnect()

{

sqlConnect = new SqlConnection(strConnect);

if (sqlConnect.State != ConnectionState.Open)

sqlConnect.Open();

}

//Phương thức đóng kết nối

void CloseConnect()

{

if(sqlConnect.State!=ConnectionState.Closed)

{

sqlConnect.Close();

sqlConnect.Dispose();

}

}

//Phương thức thực thi câu lệnh Select trả về một DataTable

public DataTable DataReader(string sqlSelct)

{

DataTable tblData = new DataTable();

OpenConnect();

SqlDataAdapter sqlData = new SqlDataAdapter( sqlSelct,sqlConnect);

sqlData.Fill(tblData);

CloseConnect();

return tblData;

}

//Phương thức thực hiện câu lệnh dạng insert,update,delete

public void DataChange(string sql)

{

OpenConnect();

SqlCommand sqlcomma = new SqlCommand();

sqlcomma.Connection = sqlConnect;

sqlcomma.CommandText = sql;

sqlcomma.ExecuteNonQuery();

CloseConnect();

}

}

***2.2. Viết sự kiện form Load cho frmMatHang***

- Thực hiện load dữ liệu lên dgvMatHang

- Khi Form hiện lên thì ẩn các nút sửa, xóa và ẩn GroupBox Chi tiết

*Hướng dẫn*

\*Chú ý: Để sử dụng class DataBaseProcess ở trên ta cần khai báo và khởi tạo một đối tượng của Class

//Khai báo và khởi tạo biến toàn cục trong class frmMatHang sử dụng class DataBaseProcess

Classes.DataBaseProcess dtbase = new Classes.DataBaseProcess();

//Phương thức ẩn hiện các control trong groupBox Chi tiết

private void HienChiTiet(bool hien)

{

txtMaSP.Enabled = hien;

txtTenSP.Enabled = hien;

dtpNgayHH.Enabled = hien;

dtpNgaySX.Enabled = hien;

txtDonVi.Enabled = hien;

txtDonGia.Enabled = hien;

txtGhiChu.Enabled = hien;

//Ẩn hiện 2 nút Lưu và Hủy

btnLuu.Enabled = hien;

btnHuy.Enabled = hien;

}

//Sự kiện load\_Form

private void frmMatHang\_Load(object sender, EventArgs e)

{

//Load dữ liệu lên DataGridView

dgvKetQua.DataSource = dtbase.DataReader("Select \* from tblMatHang");

//Ẩn nút Sửa,xóa

btnSua.Enabled = false;

btnXoa.Enabled = false;

//Ẩn groupBox chi tiết

HienChiTiet(false);

}

***2.3. Chức năng nút Tìm kiếm***

- Sử dụng sự kiện Click của nút btnTimKiem

private void btnTimKiem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Cập nhật trên nhãn tiêu đề

lblTieuDe.Text = "TÌM KIẾM MẶT HÀNG";

//Cấm nút Sửa và Xóa

btnSua.Enabled = false;

btnXoa.Enabled = false;

//Viet cau lenh SQL cho tim kiem

string sql = "SELECT \* FROM tblMatHang where MaSP is not null ";

//Tim theo MaSP khac rong

if (txtTKMaSP.Text.Trim() != "")

{

sql += " and MaSP like '%" + txtTKMaSP.Text + "%'";

}

//kiem tra TenSP

if (txtTKTenSP.Text.Trim() != "" )

{

sql += " AND TenSP like N'%" + txtTKTenSP.Text + "%'";

}

//Load dữ liệu tìm được lên dataGridView

dgvKetQua.DataSource = dtbase.DataReader(sql);

}

\*Khi click vào từng dòng trong datagridView thì hiển thị thông tin lên groupBoxChiTiet và cho hiện nút Sửa, xóa, ẩn nút Thêm

🡪 Ta viết sự kiện CellClick cho datagridView như sau:

private void dgvKetQua\_CellClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)

{

//Hien thi nut sua

btnSua.Enabled = true;

btnXoa.Enabled = true;

btnThem.Enabled = false;

//Bắt lỗi khi người sử dụng kích linh tinh lên datagrid

try

{

txtMaSP.Text = dgvKetQua.CurrentRow.Cells[0].Value.ToString();

txtTenSP.Text = dgvKetQua.CurrentRow.Cells[1].Value.ToString();

dtpNgaySX.Value = (DateTime)dgvKetQua.CurrentRow.Cells[2].Value;

dtpNgayHH.Value = (DateTime)dgvKetQua.CurrentRow.Cells[3].Value;

txtDonVi.Text = dgvKetQua.CurrentRow.Cells[4].Value.ToString();

txtDonGia.Text = dgvKetQua.CurrentRow.Cells[5].Value.ToString();

txtGhiChu.Text = dgvKetQua.CurrentRow.Cells[6].Value.ToString();

}

catch (Exception ex)

{

}

}

***2.4. Chức năng thêm mới mặt hàng***

- Viết sự kiện Click nút Thêm

- Khi nhấn nút thêm cần xóa trắng chi tiết để nhập mới

private void XoaTrangChiTiet()

{

txtMaSP.Text = "";

txtTenSP.Text = "";

dtpNgaySX.Value = DateTime.Today;

dtpNgayHH.Value = DateTime.Today;

txtDonVi.Text = "";

txtDonGia.Text = "";

txtGhiChu.Text = "";

}

private void btnThem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

lblTieuDe.Text = "THÊM MẶT HÀNG";

//Xoa trang GroupBox chi tiết sản phẩm

XoaTrangChiTiet();

//Cam nut sua xoa

btnSua.Enabled = false;

btnXoa.Enabled = false;

//Hiện GroupBox Chi tiết

HienChiTiet(true);

}

***2.5. Chức năng nút Sửa***

- Viết sự kiện Click cho nút Sửa.

private void btnSua\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Cập nhật tiêu đề

lblTieuDe.Text = "CẬP NHẬT MẶ HÀNG";

//Ẩn hai nút Thêm và Xóa

btnThem.Enabled = false;

btnXoa.Enabled = false;

//Hiện gropbox chi tiết

HienChiTiet(true);

}

***2.6. Chức năng nút Xóa***

- Viết sự kiện Click của nút Xóa

private void btnXoa\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Bật Message Box cảnh báo người sử dụng

if (MessageBox.Show("Bạn có chắc chắn xóa mã mặt hàng " + txtMaSP.Text + " không ? Nếu có ấn nút Lưu, không thì ấn nút Hủy", "Xóa sản phẩm",MessageBoxButtons.YesNo) == DialogResult.Yes)

{

lblTieuDe.Text = "XÓA MẶT HÀNG";

btnThem.Enabled = false;

btnSua.Enabled = false;

//Hiện gropbox chi tiết

HienChiTiet(true);

}

}

***2.7. Chức năng nút Lưu***

- Chức năng Lưu, chúng ta dựa vào trạng thái Enable của các nút Thêm, Sửa hoặc Xoá

để xác nhận trạng thái thực thi câu lệnh SQL

- Viết sự kiện Click của nút Lưu

private void btnLuu\_Click(object sender, EventArgs e)

{

string sql="";

//Chúng ta sử dụng control ErrorProvider để hiển thị lỗi

//Kiểm tra tên sản phầm có bị để trống không

if (txtTenSP.Text.Trim() == "")

{

errChiTiet.SetError(txtTenSP, "Bạn không để trống tên sản phẩm!");

return;

}

else

{

errChiTiet.Clear();

}

//Kiểm tra ngày sản xuất, lỗi nếu người sử dụng nhập vào ngày sản xuất lớn hơn ngày hiện tại

if (dtpNgaySX.Value > DateTime.Now)

{

errChiTiet.SetError(dtpNgaySX, "Ngày sản xuất không hợp lệ!");

return;

}

else

{

errChiTiet.Clear();

}

//Kiểm tra ngày hết hạn xem có lớn hơn ngày sản xuất không

if (dtpNgayHH.Value < dtpNgaySX.Value)

{

errChiTiet.SetError(dtpNgayHH,"Ngay hết hạn nhỏ hơn ngày sản xuất!");

return;

}

else

{

errChiTiet.Clear();

}

//Kiểm tra đơn vị xem có để trống không

if (txtDonVi.Text.Trim() == "")

{ errChiTiet.SetError(txtDonVi, "Bạn không để trống đơn vi!");

return;

}

else

{

errChiTiet.Clear();

}

//Kiểm tra đơn giá

if (txtDonGia.Text.Trim() == "")

{

errChiTiet.SetError(txtDonGia, "Bạn không để trống đơn giá!");

return;

}

else

{

errChiTiet.Clear();

}

//Nếu nút Thêm enable thì thực hiện thêm mới

//Dùng ký tự N' trước mỗi giá trị kiểu text để insert giá trị có dấu tiếng việt vào CSDL được đúng

if(btnThem.Enabled == true)

{ //Kiểm tra xem ô nhập MaSP có bị trống không if

if(txtMaSP.Text.Trim() == "")

{

errChiTiet.SetError(txtMaSP, "Bạn không để trống mã sản phẩm trường này!");

return;

}

else { //Kiểm tra xem mã sản phẩm đã tồn tại chưa đẻ tránh việc insert mới bị lỗi

sql = "Select \* From tblMatHang Where MaSP ='" + txtMaSP.Text + "'";

DataTable dtSP = dtbase.DataReader(sql);

if (dtSP.Rows.Count > 0)

{

errChiTiet.SetError(txtMaSP, "Mã sản phẩm trùng trong cơ sở dữ liệu");

return;

}

errChiTiet.Clear();

}

//Insert vao CSDL

sql = "INSERT INTO tblMatHang(MaSP, TenSP, NgaySX, NgayHH, DonVi, DonGia, GhiChu) VALUES(";

sql += "N'" + txtMaSP.Text + "',N'" + txtTenSP.Text + "','" + dtpNgaySX.Value.Date + "','" +

dtpNgayHH.Value.Date + "',N'" + txtDonVi.Text + "',N'" + txtDonGia.Text + "',N'" + txtGhiChu.Text + "')";

}

//Nếu nút Sửa enable thì thực hiện cập nhật dữ liệu

if (btnSua.Enabled == true)

{

sql = "Update tblMatHang SET ";

sql += "TenSP = N'" + txtTenSP.Text + "',";

sql += "NgaySX = '" + dtpNgaySX.Value.Date + "',";

sql += "NgayHH = '" + dtpNgayHH.Value.Date + "',";

sql += "DonVi = N'" + txtDonVi.Text + "',";

sql += "DonGia = '" + txtDonGia.Text + "',";

sql += "GhiChu = N'" + txtGhiChu.Text + "' ";

sql += "Where MaSP = N'" + txtMaSP.Text + "'";

}

//Nếu nút Xóa enable thì thực hiện xóa dữ liệu

if (btnXoa.Enabled == true)

{

sql = "Delete From tblMatHang Where MaSP =N'" + txtMaSP.Text + "'";

}

dtbase.DataChange(sql);

//Cap nhat lai DataGrid

sql = "Select \* from tblMatHang";

dgvKetQua.DataSource = dtbase.DataReader(sql);

//Ẩn hiện các nút phù hợp chức năng

HienChiTiet(false);

btnSua.Enabled = false;

btnXoa.Enabled = false;

}

***2.8. Chức năng nút Hủy***

private void btnHuy\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Thiết lập lại các nút như ban đầu

btnXoa.Enabled = false;

btnSua.Enabled = false;

btnThem.Enabled = true;

//xoa trang chi tiết

XoaTrangChiTiet();

//Cam nhap vào groupBox chi tiết

HienChiTiet(false);

}

***2.9. Chức năng nút Thoát***

private void btnThoat\_Click(object sender, EventArgs e)

{

if (MessageBox.Show("Bạn có muốn thoát không?", "TB", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Question) == DialogResult.Yes)

this.Close();

}