

Chức năng tìm kiếm

Nội dung:

- 1) Tìm kiếm dữ liệu bằng cách đưa ra các tiêu chí tìm kiếm chính xác hoặc tương đối.
- 2) Tìm kiếm dữ liệu bằng đối tượng DataView.

Bài thực hành 1.

Tìm kiếm dữ liệu chính xác dựa trên tiêu chí tìm kiếm

- Tạo CSDL cho ứng dụng: Chạy file script QLBH.sql để tạo CSDL QuanLyBanHang cho ứng dụng.
- **Tạo project mới:**
 - ✓ *File | New | Project | ...*
 - ✓ Tạo ứng dụng dạng *Window Application*, ngôn ngữ *C#*
 - ✓ Đặt tên, chọn vị trí lưu cho ứng dụng
- **Thiết kế Form có giao diện như sau:**

Chức năng Tìm kiếm

Tên hàng:

(Tìm thông tin về mặt hàng hiện tại đang có dựa trên tên hàng)

➤ **Đặt thuộc tính cho các control:**

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Search	Name	btnSearch
Button Reload	Name	btnReload
Button Close	Name	btnClose
TextBox nhập Tên hàng	Name	txtTenhang
DataGridView	Name	dataGridView1

➤ **Viết code cho chương trình:**

- ✓ Khai báo namespace **System.Data.SqlClient**

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.ComponentModel;  
using System.Data;  
using System.Drawing;  
using System.Text;  
using System.Windows.Forms;  
using System.Data.SqlClient;
```

- ✓ Khai báo biến toàn cục:

```
//Khai báo biến đối tượng toàn cục  
SqlConnection cnn;
```

- ✓ Viết hàm tạo đối tượng kết nối CSDL:

```
//Hàm tạo đối tượng kết nối CSDL  
void ConnectDB()  
{  
    //Chuẩn bị đường dẫn đến CSDL  
    string strDB = "path";  
    //Khoi tạo doi tuong Connection  
    cnn = new SqlConnection(strDB);  
    //Mo ket noi  
    cnn.Open();  
}
```

- ✓ Viết hàm đóng kết nối CSDL:

```
//Hàm đóng kết nối CSDL  
void DisconnectDB()  
{  
    //Dong ket noi  
    cnn.Close();  
}
```

✓ **Viết hàm FillDataTable:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ *DataAdapter* vào *DataTable* và nó trả về một đối tượng là *DataTable*

```
DataTable FillDataTable(string strQuery)
{
    //Mở kết nối đến CSDL
    ConnectDB();

    //Khai báo và khởi tạo đối tượng DataSet
    DataTable dataTable = new DataTable();
    try
    {
        //Khai báo và khởi tạo đối tượng DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter =
            new SqlDataAdapter(strQuery, cnn);
        //Điền dữ liệu vào đối tượng DataTable
        sqlDataAdapter.Fill(dataTable);
        //Giải phóng đối tượng DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    //Đóng kết nối CSDL
    DisconnectDB();
    return dataTable;
}
```

✓ **Viết hàm LoadData:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ *DataTable* vào *DataGridView*

```
//Hàm điền dữ liệu từ DataTable vào DataGridView
void LoadData()
{
    string strSQL = "select * from mathang";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Viết hàm Search:**

→ Hàm thực hiện tìm kiếm: dựa trên thông tin có trong các *TextBox*, sẽ thực hiện tìm kiếm dữ liệu bằng câu truy vấn SQL, kết quả tìm được kết xuất trong *DataGridView*

```
//Hàm thực hiện tìm kiếm
void Search()
{
    string strTenhang = Convert.ToString(txtTenhang.Text);
    string strSQL =
        "select * from MATHANG Where tenhang='" + strTenhang + "'";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Xử lý sự kiện Form load** *[Double click vào Form để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Form load
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Search** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Search
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Search();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Reload** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Reload
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
    txtTenhang.ResetText();
    txtTenhang.Focus();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Close** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Close
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}
```

➤ Chạy chương trình: nhấn F5

Chức năng Tìm kiếm

Tên hàng:

(Tìm thông tin về mặt hàng hiện tại đang có dựa trên tên hàng)

	mahang	tenhang	macongty	maloihang	soluong	donvitinh
▶	123	Sua hop	A002	8	10	hop
*						

Reload Close

Bài thực hành 2.

Tìm kiếm dữ liệu tương đối dựa vào một trong các tiêu chí tìm kiếm

- Vẫn trong Project cũ, add thêm Form 2
 - ✓ *Project / Add Windows Form / Windows Form | ...*
- Thiết kế Form có giao diện như sau:

Tìm kiếm 2

Mã hàng:

Tên hàng:

(Tìm thông tin về mặt hàng hiện đang có dựa trên thông tin mã hàng hoặc tên hàng)

Reload Close

➤ **Đặt thuộc tính cho các control:**

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Search	Name	btnSearch
Button Reload	Name	btnReload
Button Close	Name	btnClose
TextBox nhập Mã hàng	Name	txtMahang
TextBox nhập Tên hàng		txtTenhang
DataGridView	Name	dataGridView1

➤ **Viết code cho chương trình:**

- ✓ Khai báo namespace **System.Data.SqlClient**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

```

- ✓ Khai báo biến toàn cục:

```

//Khai báo biến đối tượng toàn cục
SqlConnection cnn;

```

- ✓ Viết hàm tạo đối tượng kết nối CSDL:

```

//Hàm tạo đối tượng kết nối CSDL
void ConnectDB()
{
    //Chuẩn bị đường dẫn đến CSDL
    string strDB = "path";
    //Khoi tao doi tuong Connection
    cnn = new SqlConnection(strDB);
    //Mo ket noi
    cnn.Open();
}

```

- ✓ Viết hàm đóng kết nối CSDL:

```
//Hàm đóng kết nối CSDL
void DisconnectDB()
{
    //Dong ket noi
    cnn.Close();
}
```

✓ **Viết hàm FillDataTable:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ **DataAdapter** vào **DataTable** và nó trả về một đối tượng là DataTable

```
DataTable FillDataTable(string strQuery)
{
    //Mở kết nối đến CSDL
    ConnectDB();

    //Khai báo và khởi tạo đối tượng DataSet
    DataTable dataTable = new DataTable();
    try
    {
        //Khai báo và khởi tạo đối tượng DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter =
            new SqlDataAdapter(strQuery, cnn);
        //Điền dữ liệu vào đối tượng DataTable
        sqlDataAdapter.Fill(dataTable);
        //Giải phóng đối tượng DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    //Đóng kết nối CSDL
    DisconnectDB();
    return dataTable;
}
```

✓ **Viết hàm LoadData:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ **DataTable** vào **DataGridView**

```
//Hàm điền dữ liệu từ DataTable vào DataGridView
void LoadData()
{
    string strSQL = "select * from mathang";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Viết hàm Search:**

→ Hàm thực hiện tìm kiếm: dựa trên thông tin có trong các TextBox, sẽ thực hiện tìm kiếm dữ liệu bằng câu truy vấn SQL, kết quả tìm được kết xuất trong DataGridView

```
//Hàm thực hiện tìm kiếm
void Search()
{
    string strMahang = Convert.ToString(txtMahang.Text);
    string strTenhang = Convert.ToString(txtTenhang.Text);

    string strSQL =
        "select * from MATHANG Where mahang='" +
        strMahang + "' or tenhang='" + strTenhang + "'";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Xử lý sự kiện Form load** *[Double click vào Form để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Form load
private void Form2_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Search** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Search
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Search();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Reload** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Reload
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
    txtMahang.ResetText();
    txtMahang.Focus();
    txtTenhang.ResetText();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Close** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Close
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}
```

➤ Chạy chương trình: nhấn F5

Mã hàng: nhapsai Search

Tên hàng: ca phe

(Tìm thông tin về mặt hàng hiện đang có dựa trên thông tin mã hàng hoặc tên hàng)

	mahang	tenhang	macongty	maloihang	soluong	donvitinh
▶	128	ca phe	A003	8	15	hop
*						

Reload Close

Bài thực hành 3.

Tìm kiếm dữ liệu gần đúng, sự kiện tìm kiếm là TextChanged (khi người dùng nhập ký tự trong TextBox thì thực hiện tìm kiếm gần đúng với ký tự đang nhập)

- **Vẫn trong Project cũ, add thêm Form 3**
 - ✓ Project | Add Windows Form | Windows Form | ...
- **Thiết kế Form có giao diện như sau:**



➤ **Đặt thuộc tính cho các control:**

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Reload	Name	btnReload
Button Close	Name	btnClose
TextBox nhập Tên hàng		txtTenhang
DataGridView	Name	dataGridView1

➤ **Viết code cho chương trình:**

- ✓ Khai báo namespace **System.Data.SqlClient**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

```

- ✓ Khai báo biến toàn cục:

```

//Khai báo biến đối tượng toàn cục
SqlConnection cnn;

```

- ✓ Viết hàm tạo đối tượng kết nối CSDL:

```
//Hàm tạo đối tượng kết nối CSDL
void ConnectDB()
{
    //Chuẩn bị đường dẫn đến CSDL
    string strDB = "path";
    //Khởi tạo đối tượng Connection
    cnn = new SqlConnection(strDB);
    //Mở kết nối
    cnn.Open();
}
```

✓ **Viết hàm đóng kết nối CSDL:**

```
//Hàm đóng kết nối CSDL
void DisconnectDB()
{
    //Đóng kết nối
    cnn.Close();
}
```

✓ **Viết hàm FillDataTable:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ *DataAdapter* vào *DataTable* và nó trả về một đối tượng là *DataTable*

```
DataTable FillDataTable(string strQuery)
{
    //Mở kết nối đến CSDL
    ConnectDB();

    //Khởi tạo và khởi tạo đối tượng DataSet
    DataTable dataTable = new DataTable();
    try
    {
        //Khởi tạo và khởi tạo đối tượng DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter =
            new SqlDataAdapter(strQuery, cnn);
        //Điền dữ liệu vào đối tượng DataTable
        sqlDataAdapter.Fill(dataTable);
        //Giải phóng đối tượng DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    //Đóng kết nối CSDL
    DisconnectDB();
    return dataTable;
}
```

✓ **Viết hàm LoadData:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ *DataTable* vào *DataGridView*

```
//Hàm điền dữ liệu từ DataTable vào DataGridView
void LoadData()
{
    string strSQL = "select * from mathang";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Viết hàm Search:**

→ Hàm thực hiện tìm kiếm: dựa trên thông tin có trong các TextBox, sẽ thực hiện tìm kiếm dữ liệu bằng câu truy vấn SQL, kết quả tìm được kết xuất trong DataGridView

```
//Hàm thực hiện tìm kiếm
void Search()
{
    string strTenhang = Convert.ToString(textBox1.Text);

    string strSQL =
        "select * from MATHANG Where tenhang like '%" +
        strTenhang + "%'";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Xử lý sự kiện nhập ký tự trong TextBox** [*Chọn sự kiện có trong Properties của TextBox để viết code*]

```
//Code cho sự kiện nhập ký tự tìm kiếm trong TextBox
private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    Search();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện Form load** [*Double click vào Form để viết code*]

```
//Code cho sự kiện Form load
private void Form3_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Reload** [*Double click button để viết code*]

```
//Code cho sự kiện Click vào button Reload
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
    txtTenhang.ResetText();
    txtTenhang.Focus();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Close** [*Double click button để viết code*]

```
//Code cho sự kiện Click vào button Close
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}
```

- Chạy chương trình: nhấn F5

Tên hàng:

*Tìm theo tên hàng
(tìm gần giống => "like"; dùng sự kiện TextChanged)*

	mahang	tenhang	macongty	maloihang	soluong	donvitinh
▶	127	Mi an lien	A007	8	14	goi
*						

Reload Close

Bài thực hành 4.

Tìm kiếm dữ liệu chính xác dựa trên tiêu chí tìm kiếm, sau đó cho phép kết buộc bảng kết quả tìm kiếm được với bảng có thông tin liên quan. Đồng thời xử lý sự kiện tìm kiếm là SelectionChanged. (khi người dùng chọn một dòng nào đó trong bảng 1 thì thực hiện tìm kiếm thông tin liên quan để cho xuất hiện trong bảng 2)

- **Vẫn trong Project cũ, add thêm Form 4**
 - ✓ Project | Add Windows Form | Windows Form | ...
- **Thiết kế Form có giao diện như sau:**



➤ **Đặt thuộc tính cho các control:**

Diễn giải	Thuộc tính	Giá trị
Button Search	Name	btnSearch
Button Reload		btnReload
Button Close	Name	btnClose
TextBox nhập Số hóa đơn		txtSohoadon
DataGridView Đơn đặt hàng	Name	dataGridView1
DataGridView Chi tiết đặt hàng	Name	dataGridView2

➤ **Viết code cho chương trình:**

- ✓ Khai báo namespace **System.Data.SqlClient**

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

```

- ✓ Khai báo biến toàn cục:

```

//Khai báo biến đối tượng toàn cục
SqlConnection cnn;

```

- ✓ Viết hàm tạo đối tượng kết nối CSDL:

```
//Hàm tạo đối tượng kết nối CSDL
void ConnectDB()
{
    //Chuẩn bị đường dẫn đến CSDL
    string strDB = "path";
    //Khởi tạo đối tượng Connection
    cnn = new SqlConnection(strDB);
    //Mở kết nối
    cnn.Open();
}
```

✓ **Viết hàm đóng kết nối CSDL:**

```
//Hàm đóng kết nối CSDL
void DisconnectDB()
{
    //Đóng kết nối
    cnn.Close();
}
```

✓ **Viết hàm FillDataTable:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ *DataAdapter* vào *DataTable* và nó trả về một đối tượng là *DataTable*

```
DataTable FillDataTable(string strQuery)
{
    //Mở kết nối đến CSDL
    ConnectDB();

    //Khai báo và khởi tạo đối tượng DataSet
    DataTable dataTable = new DataTable();
    try
    {
        //Khai báo và khởi tạo đối tượng DataAdapter
        SqlDataAdapter sqlDataAdapter =
            new SqlDataAdapter(strQuery, cnn);
        //Điền dữ liệu vào đối tượng DataTable
        sqlDataAdapter.Fill(dataTable);
        //Giải phóng đối tượng DataAdapter
        sqlDataAdapter.Dispose();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        MessageBox.Show("Error: " + ex.Message);
    }
    //Đóng kết nối CSDL
    DisconnectDB();
    return dataTable;
}
```

✓ **Viết hàm LoadData:**

→ Hàm sẽ điền dữ liệu từ *DataTable* vào *DataGridView*

```
//Hàm điền dữ liệu từ DataTable vào DataGridView
void LoadData()
{
    string strSQL1 = "select * from dondathang";
    string strSQL2 = "select * from chitietdathang";
    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL1);
    dataGridView2.DataSource = FillDataTable(strSQL2);
}
```

✓ **Viết hàm Search:**

→ Hàm thực hiện tìm kiếm: dựa trên thông tin có trong các TextBox, sẽ thực hiện tìm kiếm dữ liệu bằng câu truy vấn SQL, kết quả tìm được kết xuất trong DataGridView

```
//Hàm thực hiện tìm kiếm
void Search()
{
    string strSohoadon = Convert.ToString(textBox1.Text);
    string strSQL1 =
        "Select * From dondathang Where sohoaddon='" + strSohoadon + "'";
    string strSQL2 =
        "Select * From chitietdathang Where sohoaddon='" + strSohoadon + "'";

    dataGridView1.DataSource = FillDataTable(strSQL1);
    dataGridView2.DataSource = FillDataTable(strSQL2);
}
```

✓ **Xử lý sự kiện SelectionChanged** [*Chọn sự kiện có trong Properties của DataGridView để viết code*]

```
//Code cho sự kiện chọn dòng trên dataGridView1 (bảng ĐơnDatHang)
//cho kết quả thông tin về một đơn đặt hàng => dataGridView2 (bảng ChiTietDatHang)
private void dataGridView1_SelectionChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string strSohoadon = Convert.ToString(dataGridView1.CurrentRow.Cells[0].Value);
    string strSQL =
        "select * from chitietdathang Where sohoaddon='" + strSohoadon + "'";
    dataGridView2.DataSource = FillDataTable(strSQL);
}
```

✓ **Xử lý sự kiện Form load** [*Double click vào Form để viết code*]

```
//Code cho sự kiện Form load
private void Form4_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Reload** [*Double click button để viết code*]


```
//Code cho sự kiện Click vào button Reload
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
    txtSohoadon.ResetText();
    txtSohoadon.Focus();
}
```

✓ **Xử lý sự kiện click của button Close** *[Double click button để viết code]*

```
//Code cho sự kiện Click vào button Close
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Close();
}
```

➤ **Chạy chương trình: nhấn F5**

Đơn đặt hàng

	sohoaddon	makhachhang	manhanvien	ngay
	1	0001	111	01/01/2023
▶	2	0002	112	02/01/2023
	3	0003	113	03/01/2023
	4	0004	114	04/01/2023
	5	0005	115	05/01/2023
	6	0006	111	06/01/2023

Chi tiết đặt hàng

	sohoaddon	mahang	giaban	solu
▶	2	123	5500.0000	5
	2	124	4000.0000	3
	2	125	1500.0000	5
	2	127	11000.0000	5
*				

Có thể click vào dòng Đơn đặt hàng để biết thông tin chi tiết đặt hàng!

Reload Close