

## Bài 4

### Thực hành về đặt quan hệ giữa các bảng, DataSet và DataBinding

Sử dụng cơ sở dữ liệu **quanlythuvien**. Ví dụ này liên quan đến hai bảng dữ liệu: Khoa và docgia. Thiết kế form **frmKhoa\_Docgia** để nhập, xóa, lưu, phục hồi và duyệt qua các mẫu tin trong bảng docgia cho từng khoa như sau:

The screenshot shows a Windows form titled "Khoa và độc giả". It features a list box on the left labeled "lstKhoa". To the right of the list box is a form area with several labels and text boxes: "Mã độc giả:", "Họ và tên:", "Ngày sinh", "Địa chỉ", "Ngày lập thẻ", and "Mã khoa". Below these input fields is a row of buttons: "Bổ sung", "Lưu", "Xóa", "Phục hồi", and four navigation buttons: "<", "<<", ">>", and ">|". At the bottom of the form is a large gray area labeled "dataGridView1".

#### Các điều khiển:

| Tên điều khiển | Thuộc tính   |
|----------------|--|
| Form           | <b>Name:</b> frmKhoa_Docgia<br><b>Text:</b> Khoa và độc giả  |
| Label          | Tạo ra 6 lable với các <b>Text:</b> Mã độc giả, Họ và tên, Ngày sinh, Địa chỉ, Ngày lập thẻ và Mã khoa                     |
| TextBox        | Tạo ra 6 TextBox với các Name: txtMadocgia, txtHoten, txtNgaysinh, txtDiachi, txtNgaylapthe, txtMakhoa                     |
| Button         | Tạo ra 8 Button với các Name: butBosung, butLuu, butXoa, butPhuchoi, butFirst (<), butPre (<<), butNext (>>), butLast (> ) |
| dataGridView   | <b>Name:</b> dataGridView1   |
| ListBox        | <b>Name:</b> lstKhoa   |

### Các biến:

```
using System.Data.SqlClient;

public partial class frmKhoa_Docgia : Form
{
    SqlConnection cn;
    SqlCommand cmdkhoa;
    SqlCommand cmddocgia;
    SqlDataAdapter dakhoa;
    SqlDataAdapter dadocgia;
    DataSet ds;
    SqlCommandBuilder cb;
```

### Các phương thức:

+ Phương thức Datquanhe bao gồm các tham số: bảng chính, bảng phụ, khóa chính, khóa phụ và tên quan hệ. Phương thức này nạp dữ liệu của 2 bảng: bảng chính và bảng phụ vào DataSet DataSet ds, sau đó đặt quan hệ giữa 2 bảng trong DataSet DataSet ds.

```
private void Datquanhe(string bangchinh, string bangphu, string khoachinh, string
khoaphu, string tenquanhe)
{
    string connectionString = "server =(local); database = Quanlythuvien;
integrated security = true;";
    cn = new SqlConnection(connectionString);
    cn.Open();
    cmdkhoa = new SqlCommand("select * from " + bangchinh, cn);
    dakhoa = new SqlDataAdapter(cmdkhoa);
    cmddocgia = new SqlCommand("select * from " + bangphu, cn);
    dadocgia = new SqlDataAdapter(cmddocgia);
    ds = new DataSet();
    dakhoa.Fill(ds, bangchinh);
    dadocgia.Fill(ds, bangphu);
    DataColumn chinh = ds.Tables[bangchinh].Columns[khoachinh];
    DataColumn phu = ds.Tables[bangphu].Columns[khoaphu];
    DataRelation r = new DataRelation(tenquanhe, chinh, phu);
    ds.Relations.Add(r);
}
```

+ Phương thức BuocCacDieuKien(): Buộc dữ liệu vào lstKhoa, dataGridView1 và các textBox

```
private void BuocCacDieuKien()
{
    lstKhoa.DataSource = ds;
    lstKhoa.DisplayMember = "khoa.tenkhoa";
    dataGridView1.DataSource = ds;
    dataGridView1.DataMember = "khoa.khoa_docgia";
    //khoa_docgia là tên quan hệ của 2 bảng khoa và docgia trong DataSet ds
    txtMadocgia.DataBindings.Add("Text", ds, "khoa.khoa_docgia.madocgia");
    txtHoten.DataBindings.Add("Text", ds, "khoa.khoa_docgia.hoten");
    txtNgaysinh.DataBindings.Add("Text", ds, "khoa.khoa_docgia.ngaysinh");
    txtDiachi.DataBindings.Add("Text", ds, "khoa.khoa_docgia.diachi");
    txtNgaylapthe.DataBindings.Add("Text", ds, "khoa.khoa_docgia.ngaylapthe");
    txtMakhoa.DataBindings.Add("Text", ds, "khoa.khoa_docgia.makhoa");
}
```

+ **Sự kiện** frmKhoa\_Docgia\_Load: Đặt quan hệ giữa 2 bảng khoa và docgia trong DataSet DataSet ds, tạo ra 1 SqlCommandBuilder để quản lý việc lưu dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, buộc dữ liệu vào các điều khiển trên form:

```
private void frmKhoa_Docgia_Load(object sender, EventArgs e)
{
    Datquanhe("khoa", "docgia", "makhoa", "makhoa", "khoa_docgia");
    cb = new SqlCommandBuilder(dadocgia);
    BuocCacDieuKien();
}
```

+ **Sự kiện**: butFirst\_Click: Di chuyển con trỏ về mẫu tin đầu tiên

```
private void butFirst_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].Position = 0;
}
```

+ **Sự kiện**: butPre\_Click: Di chuyển con trỏ về mẫu tin trước mẫu tin hiện thời

```
private void butPre_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].Position--;
}
```

+ **Sự kiện**: butNext\_Click: Di chuyển con trỏ đến mẫu tin kế tiếp

```
private void butNext_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].Position++;
}
```

+ **Sự kiện**: butLast\_Click: Di chuyển con trỏ về mẫu tin cuối cùng

```
private void butLast_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int ViTri = this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].Count - 1;
    this.BindingContext[ds, "khoa"].Position = ViTri;
}
```

+ **Sự kiện**: butBosung\_Click: Tạo mới một dòng

```
private void butBosung_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].AddNew();
}
```

+ **Sự kiện**: butLuu\_Click: Di chuyển con trỏ về mẫu tin cuối cùng, nếu có thay đổi trong DataSet ds thì cập nhật lại dữ liệu, việc cập nhật nhờ vào SqlCommandBuilder cb. Các thao tác bổ sung và xóa chỉ được cập nhật vào cơ sở dữ liệu khi người sử dụng kích chuột vào nút Lưu

```
private void butLuu_Click(object sender, EventArgs e)
{

```

```

        this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].EndCurrentEdit();
        if (ds.HasChanges() == true)
        {
            try
            {
                dakhoa.Update(ds, "docgia");
                MessageBox.Show("Da cap nhat");
            }
            catch (Exception ll) { MessageBox.Show(ll.Message); }
        }
    }
}

```

+ **Sự kiện:** butXoa\_Click: Lấy vị trí của con trỏ hiện thời, sau đó xóa đi mẫu tin này.

```

private void butXoa_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int donghientai;
    donghientai = this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].Position;
    this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].RemoveAt(donghientai);
}

```

+ **Sự kiện:** buttPhuchoi\_Click: Phục hồi lại các thao tác Bỏ sung và xóa, dữ liệu chỉ được phục hồi khi chưa lưu vào cơ sở dữ liệu

```

private void buttPhuchoi_Click(object sender, EventArgs e)
{
    this.BindingContext[ds, "khoa.khoa_docgia"].CancelCurrentEdit();
    ds.RejectChanges();
}

```