

Sau khi thực hành xong bài này, học viên có khả năng :

- Xây dựng được ứng dụng WinForm thực hiện các chức năng thêm , xóa , sửa dữ liệu sử dụng Collection & LINQ to Object

Xây dựng ứng dụng Windows Form thực hiện chức năng quản lý thông tin các mặt hàng sử dụng collection và LINQ to Object

	ProductID	ProductName	UnitPrice	Quantity
▶	1	caphe	12	2
	2	cacao	13	2

Bước 1 . Tạo ứng dụng Windows Form và viết các lớp xử lý :

1.1 Tạo ứng dụng WinForm đặt tên là **MaintainProducts**, đổi tên **Form1.cs** thành **frmMain.cs** và các control được thiết lập các thuộc tính như sau :

Loại Control	Tên thuộc tính/ Tên Sự Kiện	Giá trị thiết lập
Form	Name	frmMain
	Text	Maintain Products
Label	Text	Product ID
Label	Text	Product Name
Label	Text	UnitPrice
Label	Text	Quantity

TextBox	Name	txtProductID
TextBox	Name	txtProductName
TextBox	Name	txtUnitPrice
TextBox	Name	txtQuantity
DataGridView	Name	dgvProducts
Button	Name	btnAddNew
	Text	Add New
	Sự kiện : Click	btnAddNew_Click
Button	Name	btnRemove
	Text	Remove
	Sự kiện : Click	btnRemove_Click
Button	Name	btnFind
	Text	Find
	Sự kiện : Click	btnFind_Click
Button	Name	btnClear
	Text	Clear
	Sự kiện : Click	btnClear_Click

1.2 Thêm vào ứng dụng một lớp tên Product.cs, viết code như sau

```
namespace MaintainProducts{
    //Khai bao lop Product
    public class Product{
        public int ProductID { get; set; }
        public string ProductName { get; set; }
        public float UnitPrice { get; set; }
        public int Quantity { get; set; }
    }//end class
    //Khai bao lop thuc hien cac thao tac : them, xoa, tim
    public class ProductData {
        private List<Product> ProductList = new List<Product>();
        //Khai bao Properties
        public List<Product> GetProductList {
            get {
                return ProductList;
            }
        }
    }
}
```

```
//Khai bao phuong thuc them Product
public void AddNew(Product p) {
    Product pro = Find(p.ProductID);
    if (pro == null){
        ProductList.Add(p);
    }
    else{
        throw new Exception("Product is already exists.");
    }
}
//Khai bao phuong thuc xoa Product
public void Remove(int ProductID){
    Product p = Find(ProductID);
    if (p != null){
        ProductList.Remove(p);
    }
    else{
        throw new Exception("Product is not already exists.");
    }
}
//Khai bao phuong thuc tim Product
public Product Find(int ProductID ) {
    Product p = ProductList.SingleOrDefault
        (pro=>pro.ProductID==ProductID);
    return p;
}
} //end class
} //end namespace
```

Bước 2 Viết code cho các sự kiện của các control như sau

```
namespace MaintainProducts{
    public partial class frmMain : Form {
        public frmMain()...
        ProductData data = new ProductData();
        private void btnAddNew_Click(object sender, EventArgs e){
            try {
                int ProID = int.Parse(txtProductID.Text);
                string ProName = txtProductName.Text;
                float Price = float.Parse(txtUnitPrice.Text);
                int Quantity = int.Parse(txtQuantity.Text);
                //Tao doi tuong Product
                Product p = new Product {ProductID = ProID, ProductName = ProName,
                    UnitPrice = Price, Quantity = Quantity
                };
                data.AddNew(p);
                //hien thi len GridView
                dgvProducts.DataSource = null;
                dgvProducts.DataSource = data.GetProductList;
            }
            catch(Exception ex) {
                MessageBox.Show(ex.Message);
            }
        }

        private void btnRemove_Click(object sender, EventArgs e) {
            try
            {
                int ProID = int.Parse(txtProductID.Text);
                data.Remove(ProID);
                dgvProducts.DataSource = null;
                dgvProducts.DataSource = data.GetProductList;
            }
            catch(Exception ex){
                MessageBox.Show(ex.Message);
            }
        }
    }
}
```

```

private void btnFind_Click(object sender, EventArgs e) {
    int ProID = int.Parse(txtProductID.Text);
    Product p = data.Find(ProID);
    if (p == null)
        MessageBox.Show("Product not found .");
    else {
        txtProductName.Text = p.ProductName;
        txtQuantity.Text = p.Quantity.ToString();
        txtUnitPrice.Text = p.UnitPrice.ToString();
    }
}

private void btnClear_Click(object sender, EventArgs e)
{
    txtProductID.Text = string.Empty;
    txtProductName.Text = string.Empty;
    txtQuantity.Text = string.Empty;
    txtUnitPrice.Text = string.Empty;
}
} //end class
} //end namespace

```

Bước : Nhấn Ctrl+F5 để chạy ứng dụng và kiểm tra các chức năng .

	ProductID	ProductName	UnitPrice	Quantity
▶	1	caphe	12	2
	2	cacao	13	2