

## NỘI DUNG THỰC HÀNH BUỔI 6

\* **Mục đích:** Giúp sinh viên làm quen với hoạt động phân tích thiết kế hướng đối tượng, lập hồ sơ/báo cáo và cài đặt chương trình theo hồ sơ thiết kế.

\* **Yêu cầu:** Bài làm phải đầy đủ các phần:

1. Tập tin báo cáo (.docx)
2. Tập tin mô hình (vẽ các sơ đồ usecase, class, sequence).
3. Thư mục chứa chương trình cài đặt demo.

### \* Bài toán: Lập danh mục mặt hàng

Phân tích, thiết kế và lập trình chức năng lập danh sách các mặt hàng theo loại của một cửa hàng. Giả sử:

Thông tin về cửa hàng gồm: Tên cửa hàng, Điện thoại, Địa chỉ.

Thông tin về mặt hàng gồm: Tên mặt hàng, Đơn giá, Số lượng tồn.

---

### \* Hướng dẫn:

#### 1. Phân tích yêu cầu

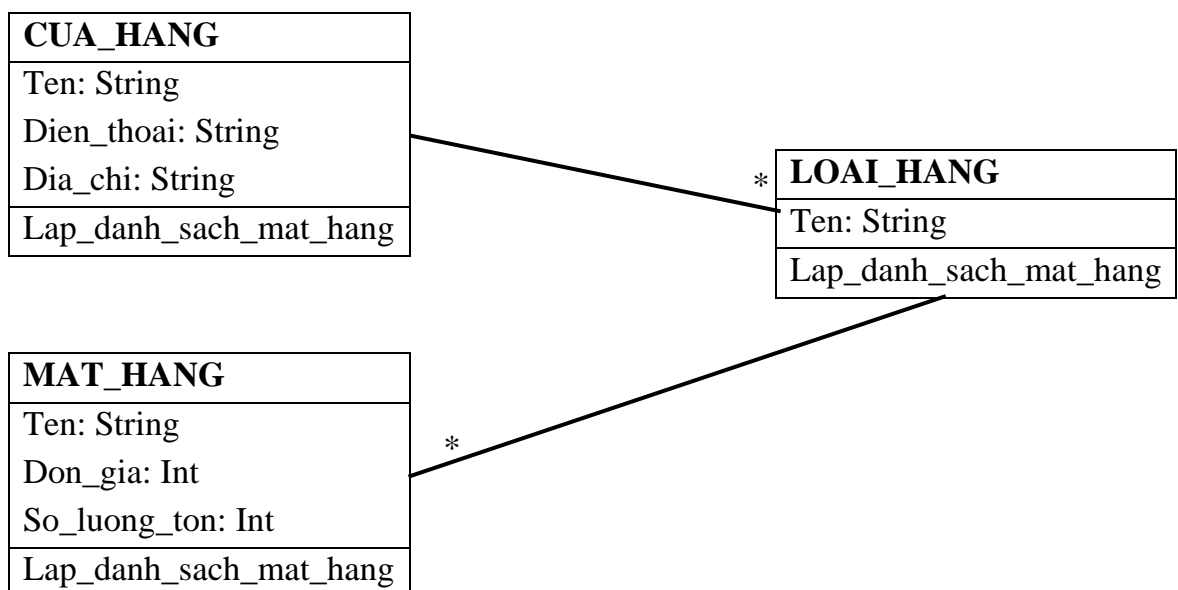
##### Đối tượng

Ch: CUA\_HANG

Lh1, Lh2,...: LOAI\_HANG

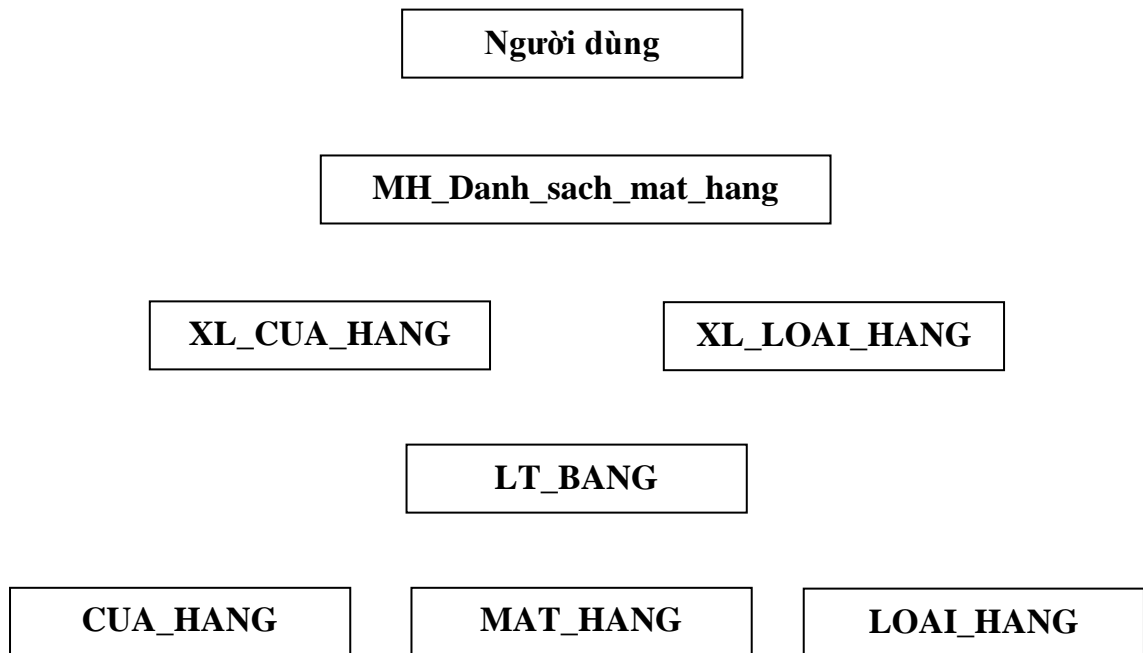
Mh1, Mh2,...: MAT\_HANG

##### Sơ đồ lớp đối tượng:



## 2. Thiết kế phần mềm

### Sơ đồ kiến trúc



### Danh sách các thành phần

STT	Thành phần	Loại	Ghi chú
1	Người dùng	Người sử dụng bất kỳ	
2	MH_Danh_sach_mat_hang	Lớp đối tượng xử lý giao diện người dùng	
3	XL_CUA_HANG, XL_LOAI_HANG	Lớp đối tượng xử lý nghiệp vụ	
4	LT_BANG	Lớp đối tượng xử lý lưu trữ dữ liệu	
5	CUA_HANG, LOAI_HANG, MAT_HANG	Bảng dữ liệu	

➤ **Hệ thống các lớp đối tượng**

**Người dùng**

<b>frmDanh_sach_mat_hang</b>
lblCuaHang: Label cboLoaiHang: ComboBox dgDSMatHang: Grid
frmDanh_sach_mat_hang_Load cboLoaiHang_Click

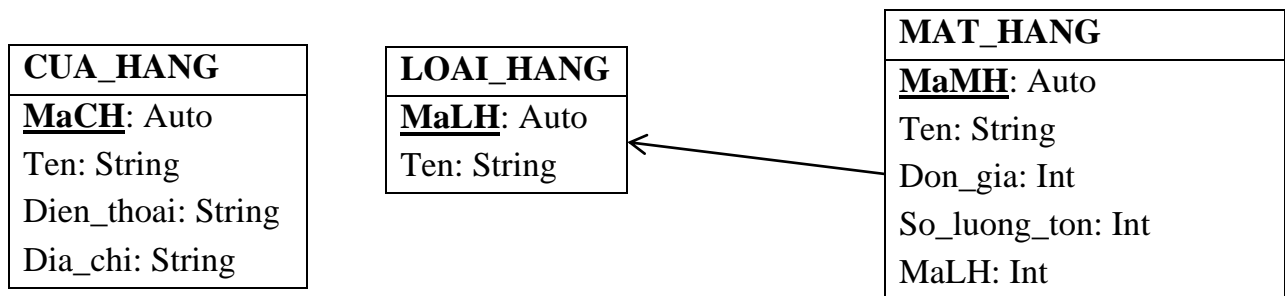
<b>XL_CUA_HANG</b>
MaCH: Int Ten: String Dien_thoai: String Dia_chi: String
XL_CUA_HANG() Danh_sach_loai_hang(): Table Chuoi(): String

<b>XL_LOAI_HANG</b>
MaDV: Int Ten: String
XL_LOAI_HANG(Int) Danh_sach_mat_hang(): Table

<b>LT_BANG</b>
Du_lieu: Table Static Ket_noi: Connection
LT_BANG() Doc(String): Table

➤ **Thiết kế chi tiết tổ chức dữ liệu**

Sơ đồ logic dữ liệu



Dữ liệu bảng CUA\_HANG

MaCH	Ten	Dien_thoai	Dia_chi
1	Cửa hàng tự chọn TUTI	076-3841190	710 Hà Hoàng Hồ

Dữ liệu bảng LOAI\_HANG

MaLH	Ten
1	Hóa mỹ phẩm
2	Bánh kẹo
3	Nước giải khát

Dữ liệu bảng MAT\_HANG

MaMH	Ten	Don_gia	So_luong_ton	MaLH
1	Dầu gội Pantene ngăn rụng tóc 450ml	79.000	17	1
2	Kem đánh răng P/S ngựa sâu răng 180g	23.000	35	1
3	Bánh bông lan cuộn Solite kem hộp 20 cái	40.000	23	2
4	Bột giặt Omo hương ngàn hoa 800g	30.000	30	1
5	Snack khoai tây vị muối O'star 28g	7.000	50	2
6	Nước khoáng Lavie 500ml	3.500	108	3
7	Nước giải khát CocaCola lon cao 330ml	8.000	36	3
8	Bánh xốp Richeese Nabati phô mai 58g	5.500	25	2

➤ **Thiết kế chi tiết lớp đối tượng xử lý giao diện**

**Cửa hàng tự chọn TUTI**  
**Điện thoại: 076-3841190**  
**Địa chỉ: 710 Hà Hoàng Hổ**

Loại hàng: Hóa mỹ phẩm

	Tên hàng	Đơn giá	Số lượng tồn kho
▶	Dầu gội Pantene ngăn rụng tóc 450ml	79000	17
	Kem đánh răng P/S ngừa sâu răng 180g	23000	35
	Bột giặt Omo hương ngăn hoa 800g	30000	30
*			

<b>frmDanh_sach_mat_hang</b>
lblCuaHang: Label
cboLoaiHang: ComboBox
dgDSMatHang: Grid
frmDanh_sach_mat_hang_Load
cboLoaiHang_Click

Thuật giải: MH\_Danh\_sach\_mat\_hang\_Load  
 Khai báo sử dụng Cua\_hang  
 Xuất thông tin về cửa hàng vào Th\_Cua\_hang  
 Lập danh sách các loại hàng của Cua\_hang  
 Xuất danh sách các loại hàng vào Th\_Loi\_hang(MaLH, Ten)

Thuật giải: Chọn 1 phần tử từ Th\_Loi\_hang  
 Khai báo sử dụng Loai\_hang  
 Khởi động loại hàng với MaLH từ Th\_Loi\_hang  
 Lập danh sách các mặt hàng của Loai\_hang  
 Xuất danh sách các mặt hàng vào Luoi\_mat\_hang

➤ **Thiết kế chi tiết lớp đối tượng xử lý nghiệp vụ**

<b>XL_CUA_HANG</b>
MaCH: Int Ten: String Dien_thoai: String Dia_chi: String
XL_CUA_HANG() Danh_sach_loai_hang(): Table Chuoai(): String

Thuật giải hàm khởi tạo

XL\_CUA\_HANG ()

Khai báo sử dụng bảng dữ liệu Bang

Tạo chuỗi lệnh

Dùng chuỗi lệnh đọc các thông tin về cửa hàng vào Bang

Gán giá trị cho các biến thành phần từ Bang

Thuật giải hàm

Danh\_sach\_loai\_hang(): Table

Khai báo sử dụng bảng dữ liệu Kq

Tạo chuỗi lệnh

Dùng chuỗi lệnh đọc các thông tin về các loại hàng vào Kq

Trả kết quả Kq

Thuật giải hàm

Chuoai(): String

Khai báo chuỗi Kq

Gán giá trị cho Kq từ các biến thành phần

Trả kết quả Kq

➤ **Thiết kế chi tiết lớp đối tượng xử lý nghiệp vụ**

<b>XL_LOAI_HANG</b>
MaLH: Int Ten: String
XL_LOAI_HANG(Int) Danh_sach_mat_hang(): Table

Thuật giải hàm

XL\_LOAI\_HANG(Ma\_so: Int)

Khai báo sử dụng bảng dữ liệu Bang

MLH=Ma\_so

Tạo chuỗi lệnh

Dùng chuỗi lệnh đọc các thông tin về loại hàng

Gán giá trị cho các biến thành phần từ Bang

Thuật giải hàm

Danh\_sach\_mat\_hang(): Table

Khai báo bảng Kq

Tạo chuỗi lệnh

Dùng chuỗi lệnh đọc danh sách các mặt hàng vào Kq

Trả kết quả

➤ **Thiết kế chi tiết lớp đối tượng lưu trữ bảng**

<b>LT_BANG</b>
Du_lieu: Table Static Ket_noi: Connection
LT_BANG() Doc(String): Table

Thuật giải hàm khởi tạo

LT\_BANG()

Kiểm tra Ket\_noi đã được mở

Nếu chưa

Mở kết nối

Thuật giải hàm

Doc(Lenh: String): Table

Khai báo bảng Kq

Sử dụng kết nối Ket\_noi mở bảng Kq với chuỗi lệnh Lenh

Gán kq vào Du\_Lieu

Trả kết quả



## ➤ Mã nguồn chương trình

frmDanh\_sach\_mat\_hang.cs

```
namespace B6
{
    public partial class frmDanh_sach_mat_hang : Form
    {
        public frmDanh_sach_mat_hang()
        {
            InitializeComponent();

            private DataGridViewTextBoxColumn col1;
            private DataGridViewTextBoxColumn col2;
            private DataGridViewTextBoxColumn col3;

            private void frmDanh_sach_mat_hang_Load(object sender, EventArgs e)
            {
                XL_CUA_HANG Cua_hang = new XL_CUA_HANG();
                lblCuaHang.Text = Cua_hang.Chuoi();

                cboLoaiHang.ValueMember = "MaLH";
                cboLoaiHang.DisplayMember = "Ten";
                cboLoaiHang.DataSource = Cua_hang.Danh_sach_loai_hang();

                this.col1 = new DataGridViewTextBoxColumn();
                this.col1.HeaderText = "Tên hàng";
                this.col1.Name = "Ten";
                this.col1.DataPropertyName = "Ten";
                this.col1.Width = 220;

                this.col2 = new DataGridViewTextBoxColumn();
                this.col2.HeaderText = "Đơn giá";
                this.col2.Name = "Don_gia";
                this.col2.DataPropertyName = "Don_gia";
                this.col2.Width = 80;

                this.col3 = new DataGridViewTextBoxColumn();
                this.col3.HeaderText = "Số lượng tồn kho";
                this.col3.Name = "So_luong";
                this.col3.DataPropertyName = "So_luong_ton";
                this.col3.Width = 80;

                this.dgDSMatHang.Columns.AddRange(new DataGridViewColumn[] {this.col1,
this.col2, this.col3});
            }

            private void cboLoaiHang_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
            {
                XL_LOAI_HANG Loai_hang;
                int MaLH;
                MaLH = (int)cboLoaiHang.SelectedValue;
                Loai_hang = new XL_LOAI_HANG(MaLH);

                dgDSMatHang.AutoGenerateColumns = false;
                dgDSMatHang.DataSource = Loai_hang.Danh_sach_mat_hang();
            }
        }
    }
}
```

XL\_CUA\_HANG.cs

```
using System.Data;
```

```

namespace B6
{
    class XL_CUA_HANG
    {
        private int MaCH;
        private String Ten;
        private String Dien_thoai;
        private String Dia_chi;

        public XL_CUA_HANG() {
            String Lenh;
            LT_BANG Bang = new LT_BANG();
            DataTable Bang_cua_hang;
            Lenh = "select * from CUA_HANG";
            Bang_cua_hang = Bang.Doc(Lenh);

            MaCH = (int)Bang_cua_hang.Rows[0]["MaCH"];
            Ten = (String)Bang_cua_hang.Rows[0]["Ten"];
            Dien_thoai = (String)Bang_cua_hang.Rows[0]["Dien_thoai"];
            Dia_chi = (String)Bang_cua_hang.Rows[0]["Dia_chi"];
        }

        public DataTable Danh_sach_loai_hang() {
            DataTable Kq;
            String Lenh;
            LT_BANG Bang = new LT_BANG();
            Lenh = "select * from LOAI_HANG";
            Kq = Bang.Doc(Lenh);
            return Kq;
        }

        public String Chuoi() {
            String Kq = "";
            Kq += Ten + "\nĐiện thoại: " + Dien_thoai + "\nĐịa chỉ: " + Dia_chi;
            return Kq;
        }
    }
}

```

#### XL\_LOAI\_HANG.cs

```

using System.Data;

namespace B6
{
    class XL_LOAI_HANG
    {
        private int MaLH;
        private String Ten;
        public XL_LOAI_HANG(int ma) {
            String Lenh;
            LT_BANG Bang = new LT_BANG();
            DataTable Bang_loai_hang;
            Lenh = "select * from LOAI_HANG where MaLH=" + ma;
            Bang_loai_hang = Bang.Doc(Lenh);

            MaLH = ma;
            Ten = (String)Bang_loai_hang.Rows[0]["Ten"];
        }
        public DataTable Danh_sach_mat_hang() {
            DataTable Kq;
            String Lenh;
            LT_BANG Bang = new LT_BANG();
            Lenh = "select * from MAT_HANG where MaLH=" + MaLH;

```

```

        Kq = Bang.Doc(Lenh);
        return Kq;
    }
}

```

LT\_BANG.cs

```

using System.Data;
using System.Data.SqlClient;

namespace B6
{
    class LT_BANG
    {
        private SqlDataAdapter da;
        private static SqlConnection Ket_noi;

        static LT_BANG() {
            const String Chuoi_Ket_noi = "Data Source=(local);Initial Catalog=QLHH;
Integrated Security=True";
            Ket_noi = new SqlConnection(Chuoi_Ket_noi);
        }
        public DataTable Doc(String Lenh) {
            DataTable kq = new DataTable();
            da = new SqlDataAdapter(Lenh, Ket_noi);
            da.Fill(kq);
            return kq;
        }
    }
}

```