

LAB 2: LẬP TRÌNH C# CĂN BẢN

THỜI LƯỢNG: 4 TIẾT

MỤC TIÊU

- Giúp sinh viên làm quen với môi trường phát triển của Microsoft Visual Studio 2019 (2022,2015,..)
- Sau khi hoàn thành bài thực hành này, sinh viên:
 - Hiểu cấu trúc dữ liệu mảng.
 - Xử lý chuỗi, mảng chuỗi.

YÊU CẦU

- Sinh viên tạo 1 solution *MSSV_HoTen_Lab2* (MSSV của sinh viên).
- Sau khi hoàn thành bài lab, sinh viên nén toàn bộ solution nộp lên hệ thống LMS.

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH

Viết chương trình thực hiện theo chức năng (menu) trên danh sách (mảng 1 chiều) họ tên:

1. Nhập danh sách từ bàn phím
2. Nhập danh sách cố định
3. Xuất danh sách
4. In danh sách theo họ (không phân biệt hoa thường)

Code tham khảo:

- a. Khai báo kiểu enum, mảng chuỗi

```
enum Menu
{
    Thoat,
    NhapDanhSachHT,
    NhapDSCoDinh,
    XuatDanhSachHT,
    InDSTheoHo,
    DemTheoTen,
}
static string[] dshoten = new string[100];
static int length = 0;
```

- b. Hàm xuất kẻ ngang với kt và số lần n

```
static void XuatKeNgang(char kt, int n)
{
    for (int i = 0; i < n; i++)
        Console.Write(kt);
    Console.WriteLine();
}
```

- c. Hàm xuất menu

```
static void XuatMenu()
{
    XuatKeNgang('-', 40);
    Console.WriteLine("Nhap {0} de {1}", (int)Menu.Thoat, Menu.Thoat);
}
```

```

Console.WriteLine("Nhap {0} de {1}", (int)Menu.NhapDanhSachHT, Menu.NhapDanhSachHT);
Console.WriteLine("Nhap {0} de {1}", (int)Menu.NhapDSCoDinh, Menu.NhapDSCoDinh);
Console.WriteLine("Nhap {0} de {1}", (int)Menu.XuatDanhSachHT, Menu.XuatDanhSachHT);
Console.WriteLine("Nhap {0} de {1}", (int)Menu.InDSTheoHo, Menu.InDSTheoHo);
Console.WriteLine("Nhap {0} de {1}", (int)Menu.DemTheoTen, Menu.DemTheoTen);
XuatKeNgang('-', 40);
}

```

d. Hàm chọn menu

```

static int ChonMenu()
{
    int chon;
    do
    {
        Console.Write("\nNhap chon [{0}...{1}]:",
            (int)Menu.Thoat, (int)Menu.DemTheoTen);
        chon = int.Parse(Console.ReadLine());

        if ((int)Menu.Thoat <= chon && chon <= (int)Menu.DemTheoTen)
            break;
    } while (true);
    return chon;
}

```

e. Hàm xử lý menu

```

static void XuLyMenu(Menu m)
{
    string[] kq;
    switch (m)
    {
        case Menu.Thoat:
            return;
        case Menu.NhapDanhSachHT:
            break;
        case Menu.NhapDSCoDinh:
            break;
        case Menu.XuatDanhSachHT:
            break;
        case Menu.InDSTheoHo:
            break;
        case Menu.DemTheoTen:
            break;
    }
    Console.ReadKey();
}

```

f. Nhập danh sách chuỗi họ tên từ bàn phím

```

static void NhapDS()
{
    Console.Write("Nhap chieu dai danh sach:");
    length = int.Parse(Console.ReadLine());
}

```

```

    for (int i = 0; i < length; i++)
    {
        Console.WriteLine("Nhập họ tên thu {0}:", i + 1);
        dshoten[i] = Console.ReadLine();
    }
}

```

g. Nhập danh sách chuỗi họ tên cố định

```

static void NhapCoDinh()
{
    dshoten = new string[] {
        " Cao Anh tu ",
        "Nguyen quoc Khanh ",
        "Phan bao Linh",
        " Le Hoang Bao",
        "Nguyen Lan Huong",
        "Phan Anh",
        " Le Tran nguyen quoc Khanh",
        "Do Thi Huong",
        "Nguyen thi thuy Anh",
        "le Viet anh "
    };
    length = 10;
}

```

h. Xuất danh sách chuỗi họ tên

```

static void XuatDS()
{
    XuatKeNgang('=', 43);
    Console.WriteLine("|{0}|{1}|", "STT".ToString().PadRight(5), "Ho ten".PadLeft(35));
    XuatKeNgang('=', 43);
    for (int i = 0; i < length; i++)
    {
        Console.WriteLine("|{0}|{1}|", (i + 1).ToString().PadRight(5),
            dshoten[i].PadRight(35));
    }
    XuatKeNgang('=', 43);
}

```

i. Lấy họ từ chuỗi họ tên

```

static string LayHo(string hoten)
{
    string[] ss = hoten.Trim().Split(' ');
    return ss[0];
}

```

j. In danh sách theo họ (không phân biệt hoa thường)

```

static void InDSTheoHo(string hotim)
{
    int d = 0;
    for (int i = 0; i < length; i++)
    {
        if (LayHo(dshoten[i]).ToLower() == hotim.ToLower())
            Console.WriteLine("{0}\t{1}", ++d, dshoten[i]);
    }
}

```

k. Bổ sung trong xử lý menu:

```

static void XuLyMenu(Menu m)
{

```

```
string hotim;

switch (m)
{
    case Menu.Thoat:
        Console.WriteLine("Thoat chương trình");
        return;
    case Menu.NhapDanhSachHT:
        Console.WriteLine("Nhap danh sach ho ten");
        NhapDS();
        break;
    case Menu.NhapDSCoDinh:
        Console.WriteLine("Da nhap co dinh danh sach ho ten");
        NhapCoDinh();
        break;
    case Menu.XuatDanhSachHT:
        Console.WriteLine("Danh sach ho ten");
        XuatDS();
        break;
    case Menu.InDSTheoHo:
        XuatDS();
        Console.Write("\nNhap ho can tim:");
        hotim = Console.ReadLine();
        Console.WriteLine("\nDanh sach co ho: {0}", hotim);
        InDSTheoHo(hotim);
        break;
    case Menu.DemTheoTen:

        break;
}
Console.ReadKey();
}
```

BÀI TẬP

Bổ sung thêm các chức năng sau:

5. Chuẩn hóa danh sách họ tên: bỏ khoảng trắng dư thừa, chuyển chữ đầu của mỗi từ hoa.
Ví dụ: ‘ Nguyen Lan huong’ --> ‘Nguyen Lan Huong’
6. Đếm số người có tên X (không phân biệt hoa thường).
7. Xuất danh sách in hoa.
8. Tìm họ tên có chiều dài lớn nhất.
9. Tìm họ tên có chiều dài nhỏ nhất.
10. Sắp xếp danh sách tăng theo họ.
11. Sắp xếp danh sách giảm theo tên.