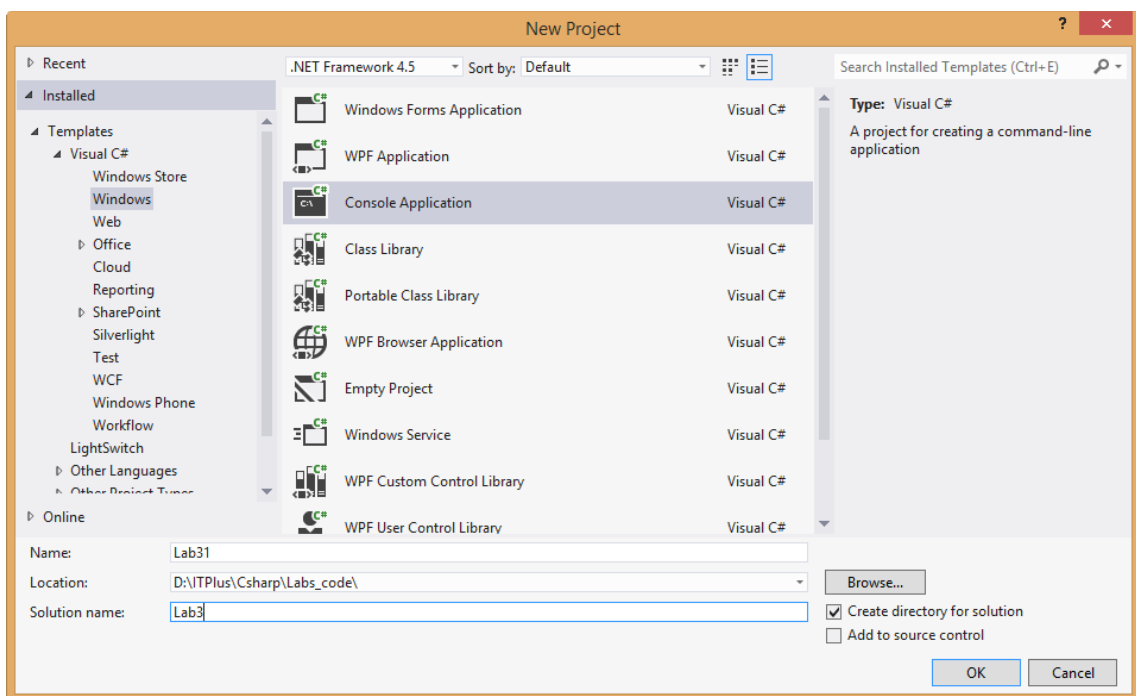


LAB 8 Nội dung: Thực hành về xây dựng lớp và các thành phần của lớp

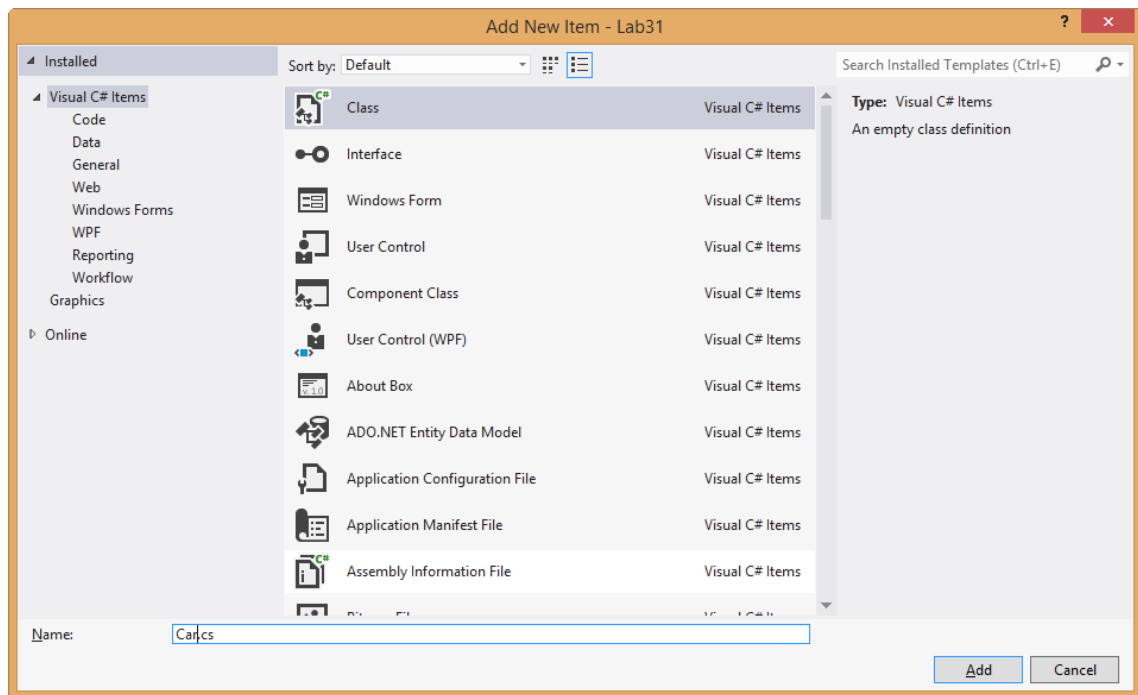
I. Các bài thực hành step by step

Bài 1 Tạo lớp Car gồm các trường (make, model, color, year) với các phương thức và thao tác cơ bản.

Bước 1: Mở visual 2012, tạo project có tên “Lab31” như hình sau.



Bước 2: Kích chuột phải vào project “Lab31” chọn Add-> Class và nhập tên class là “Car” -> nhấn nút Add.



Bước 3: Nhập mã cho lớp Car như sau.

```
class Car
{
    // khai báo các trường
    public string make;
    public string model;
    public string color;
    public int year;

    // định nghĩa phương thức start
    public void Start()
    {
        System.Console.WriteLine(model + " khoi dong");
    }
    // định nghĩa phương thức stop
    public void Stop()
    {
        System.Console.WriteLine(model + " dung");
    }
}
```

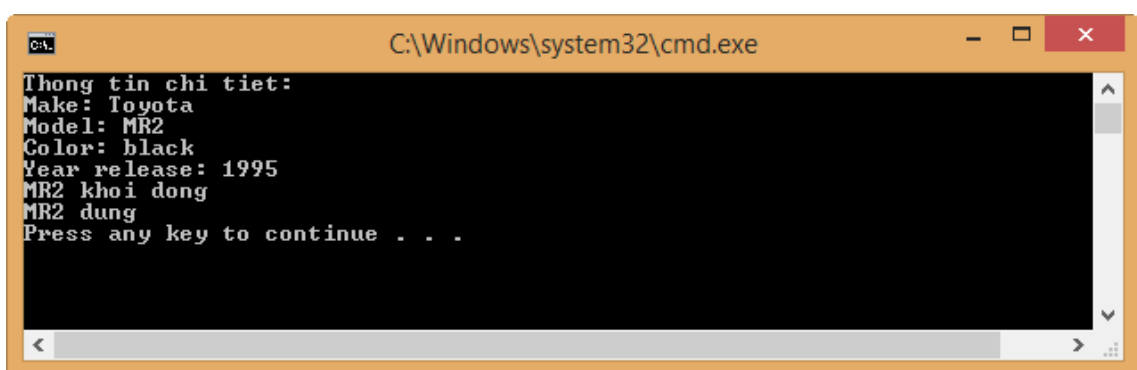
Bước 4: Mở tệp program.cs nhập mã như sau.

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        // tạo đối tượng Car
        Car myCar = new Car();
        // gán giá trị cho các trường của đối tượng
        myCar.make = "Toyota";
        myCar.model = "MR2";
        myCar.color = "black";
        myCar.year = 1995;

        //hiển thị thông tin về đối tượng myCar
        System.Console.WriteLine("Thông tin chi tiết:");
        System.Console.WriteLine("Make: " + myCar.make);
        System.Console.WriteLine("Model: " + myCar.model);
        System.Console.WriteLine("Color: " + myCar.color);
        System.Console.WriteLine("Year release: " + myCar.year);

        // gọi các phương thức
        myCar.Start();
        myCar.Stop();
    }
}
```

Bước 5: Nhấn **Ctrl+F5** xem kết quả.

A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". The window has a black background with white text. The output of the program is displayed as follows:
Thông tin chi tiết:
Make: Toyota
Model: MR2
Color: black
Year release: 1995
MR2 khởi động
MR2 dừng
Press any key to continue . . .
The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner and a scrollbar on the right side.

Bài 2: Tạo lớp Contact với các trường (id, firstname, lastname, address, phone, email). Tạo các thuộc tính cho các trường,viết phương thức hiển thị thông tin contact.

Bước 1: Kích chuột phải vào Solution “Lab3” -> Add->New Project ->Nhập tên project “Lab32” -> OK.

Bước 2: Kích chuột phải vào project “Lab32” chọn Add-> Class và nhập tên class là “Contact” -> nhấn nút Add.

Bước 3: Viết code cho lớp Contact như sau.

```

class Contact
{
    //khai báo các trường
    private int id;
    private string firstname;
    private string lastname;
    private string address;
    private string phone;
    private string email;
    //tạo constructor không tham số
    public Contact()
    {
    }
    //tạo constructor với các tham số
    public Contact(int id, string firstname, string lastname,
        string address, string phone, string email)
    {
        this.id = id;
        this.firstname = firstname;
        this.lastname = lastname;
        this.address = address;
        this.phone = phone;
        this.email = email;
    }
    //tạo thuộc tính cho các trường
    public int Id
    {
        get { return id; }
        set { id = value; }
    }
    public string FirstName
    {
        get { return firstname; }
        set { firstname = value; }
    }
    public string LastName
    {
        get { return lastname; }
        set { lastname = value; }
    }
    public string Address
    {
        get { return address; }
        set { address = value; }
    }
}

```

```

    public string Phone
    {
        get { return phone; }
        set { phone = value; }
    }
    public string Email
    {
        get { return email; }
        set { email = value; }
    }
    //định nghĩa phương thức display
    public void Display()
    {
        Console.WriteLine("Ma so:" + id);
        Console.WriteLine("Ho va ten:{0} {1}",firstname,lastname);
        Console.WriteLine("Dia chi:" + address);
        Console.WriteLine("Dien thoai:" + phone);
        Console.WriteLine("Email:" + email);
    }
}

```

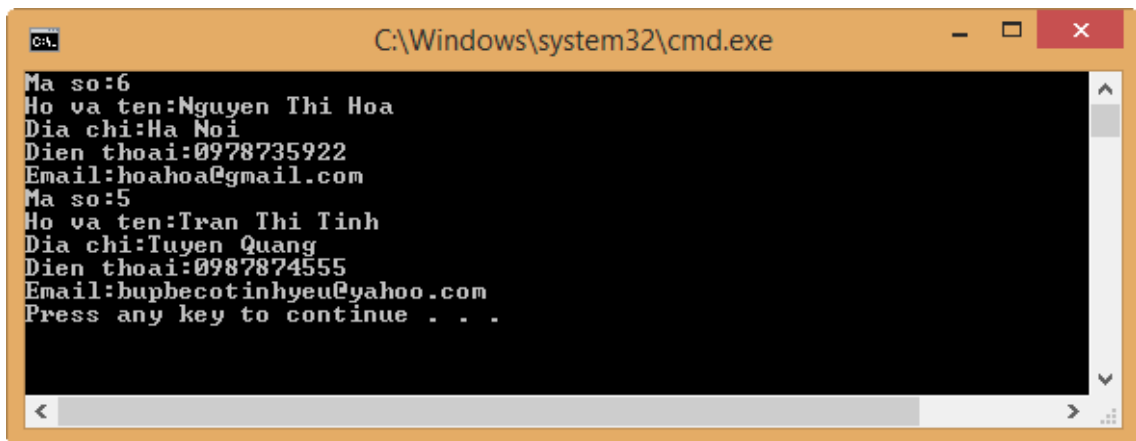
Bước 4: Mở tệp program.cs ra viết code trong hàm Main như sau.

```

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        //tạo đối tượng contact với constructor không tham số
        Contact ct1 = new Contact();
        //gán giá trị cho ct1
        ct1.Id = 6;
        ct1.FirstName = "Nguyen Thi";
        ct1.LastName = "Hoa";
        ct1.Address = "Ha Noi";
        ct1.Phone = "0978735922";
        ct1.Email = "hoahoa@gmail.com";
        //tạo đối tượng contact với constructor có tham số
        Contact ct2 = new Contact(5, "Tran Thi", "Tinh", "Tuyen Quang",
            "0987874555", "bupbecotinhyeu@yahoo.com");
        //hiển thị thông tin ct1 và ct2
        ct1.Display();
        ct2.Display();
    }
}

```

Bước 5: Nhấn **Ctrl+F5** để xem kết quả.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Ma so:6
Ho va ten:Nguyen Thi Hoa
Dia chi:Ha Noi
Dien thoai:0978735922
Email:hoahoa@gmail.com
Ma so:5
Ho va ten:Tran Thi Tinh
Dia chi:Tuyen Quang
Dien thoai:0987874555
Email:bupbecotinhyeu@yahoo.com
Press any key to continue . . .
```

Bài 3: *Viết chương trình minh họa về các thành phần tĩnh.*

Bước 1: Kích chuột phải vào Solution “Lab3” -> Add->New Project ->Nhập tên project “Lab33” -> OK.

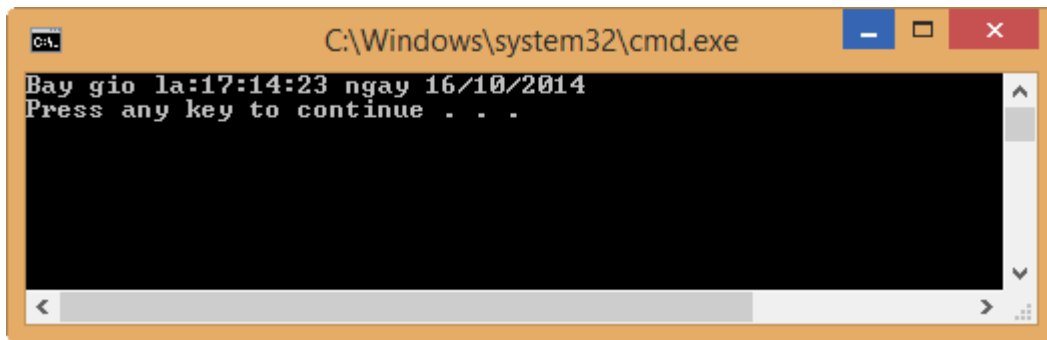
Bước 2: Kích chuột phải vào project “Lab33” chọn Add-> Class và nhập tên class là “DateTimeStatic” -> nhấn nút Add.

Bước 3: Viết code cho lớp DateTimeStatic và lớp Program như sau.

```
class DateTimeStatic
{
    public static string name;
    static DateTimeStatic()
    {
        name = "Bay gio la";
    }
    public static void Show()
    {
        DateTime d = DateTime.Now;
        Console.WriteLine(name + ":{0}:{1}:{2} ngay {3}/{4}/{5}",
            d.Hour, d.Minute, d.Second, d.Day, d.Month, d.Year);
    }
}

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        DateTimeStatic.Show();
    }
}
```

Bước 4: Nhấn **Ctrl+F5** để xem kết quả.



II. Bài tập tự làm

1. Cho thiết kế lớp *Employee* (nhân viên) như sau.

- ✓ Các thành phần dữ liệu
 - **id**: Định danh, kiểu *int*.
 - **name**: Họ tên nhân viên, kiểu *String*.
 - **yearOfBirth**: Năm sinh nhân viên, kiểu *int*.
 - **salaryLevel**: Bậc lương, kiểu *double*.
 - **basicSalary**: Lương cơ bản, kiểu *double*. (Chú ý lương cơ bản là thuộc tính được sử dụng chung cho mọi đối tượng của lớp *Employee*).
- ✓ Yêu cầu
 - Tạo các thuộc tính cho các trường trên và constructor để khởi tạo thông tin
 - **GetIncome()**: trả lại thu nhập của nhân viên. Thu nhập được tính bằng bậc lương nhân lương cơ bản ($\text{salaryLevel} * \text{basicSalary}$).
 - **Display()**: hiển thị thông tin về nhân viên. Bao gồm các thông tin: định danh, tên, năm sinh, lương cơ bản, thu nhập.
 - Hãy viết chương trình cài đặt lớp *Employee* và lớp sử dụng *Employee*.

2. Tạo lớp *Book* để biểu diễn quyển sách

- ✓ *Các trường.*
 - *string author (tác giả).*
 - *int pages (số trang).*
 - *string isbn (mã số tiêu chuẩn quốc tế).*
 - *string title (tiêu đề).*
 - *int current page (trang hiện tại).*
- ✓ *Tạo constructor mặc định và thiết lập currentpage cho 1.*
- ✓ *Tạo constructor với tất cả các tham số để khởi tạo các trường tương ứng.*
- ✓ *Tạo thuộc tính Author (cả setter và getter).*
- ✓ *Tạo thuộc tính ISBN chỉ tạo getter cho trường isbn.*
- ✓ *Tạo phương thức flipPageForward (lật sang trang trước).*
- ✓ *Tạo phương thức flipPageBackward (lật sang trang sau).*
- ✓ *Viết chương trình để kiểm thử tất các tính năng của Book.*