

Lab 1: Làm quen với MVC5 – Tạo Project đơn giản với MVC – Sử dụng Model – View – Controller Viết ứng dụng quản lý sách

✓ **Đặc điểm:**

Các bài LAB đi xuyên suốt nhau từ LAB 1 tới LAB 5, vì vậy sinh viên phải thực hành các bài LAB theo thứ tự và lưu các bài LAB trước để có thể thực hành tiếp cho các LAB sau

✓ **Cơ bản về MVC 5 và các yêu cầu cần thiết để viết Web Application MVC 5**

✓ ***Yêu cầu***

MVC 5 yêu cầu .Net 4.5 trở lên và chạy trên nền tảng hệ điều hành

- Windows Vista Sp2
- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10

✓ ***Các bước cài đặt MVC5***

Mặc định khi cài đặt Visual Studio 2013 hoặc Visual Studio 2015 thì các thành phần của MVC 5 đã được bao gồm. Trong trường hợp bạn đã cài Visual Studio 2012 mà muốn bổ sung MVC5 thì có thể vào địa chỉ website <http://www.microsoft.com/en-us/download/41532> tải gói nâng cấp và cài đặt theo hướng dẫn.

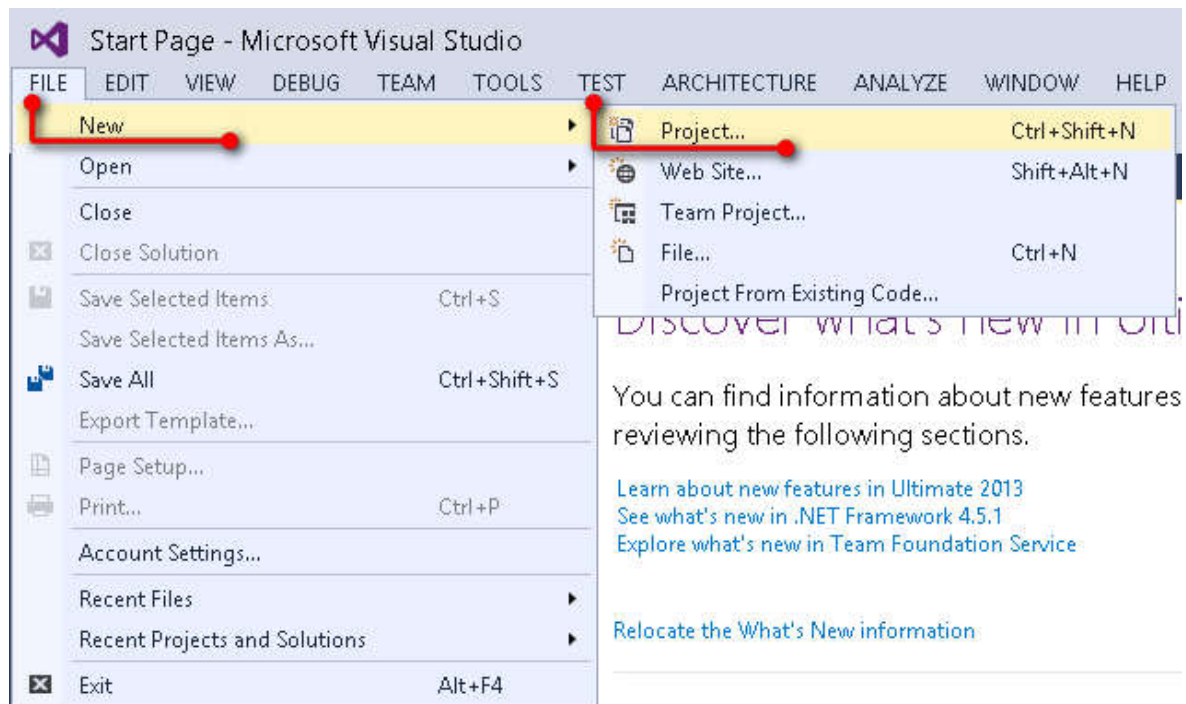
Chú ý: Tất cả các hình ảnh trong các bài LAB đều được thực hiện trên **Visual Studio 2013 & Visual Studio 2015**

✓ **Bước 1: Tạo mới ứng dụng ASP.NET MVC 5**

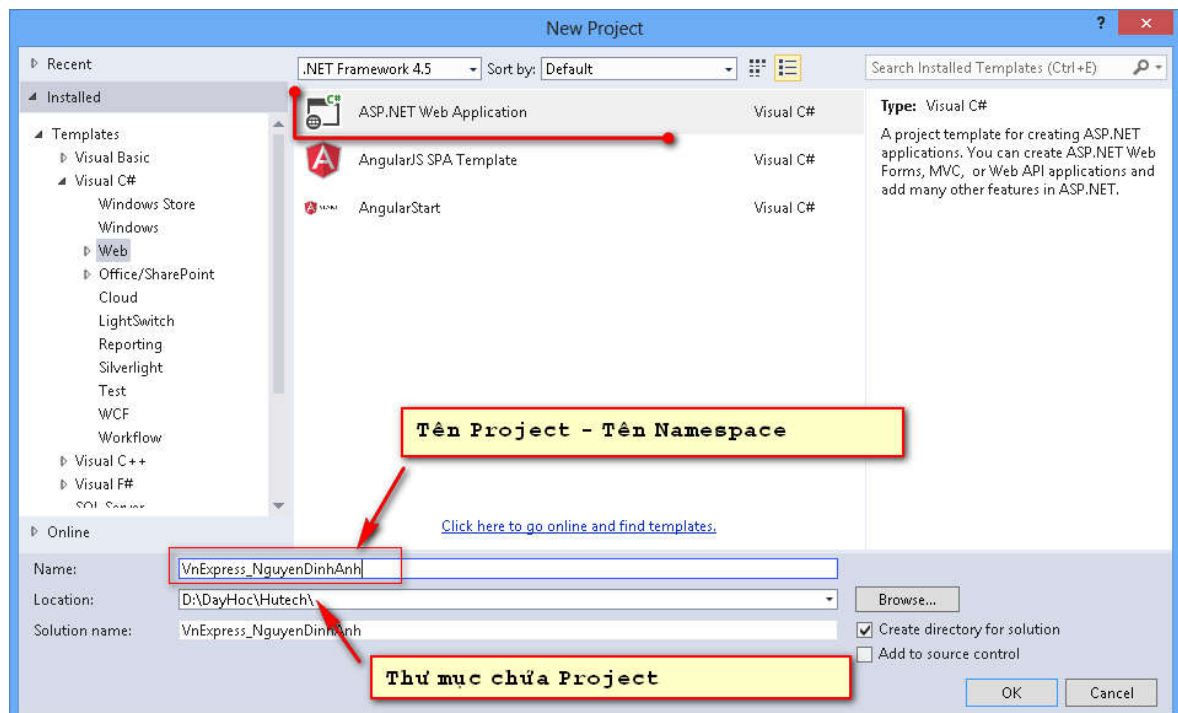
Bạn có thể tạo mới ứng dụng web ASP MVC 5 trên cả hai phiên bản Visual Studio 2013, 2015 hoặc Visual Studio 2013, 2015 Express.

Để tạo mới một ứng dụng MVC

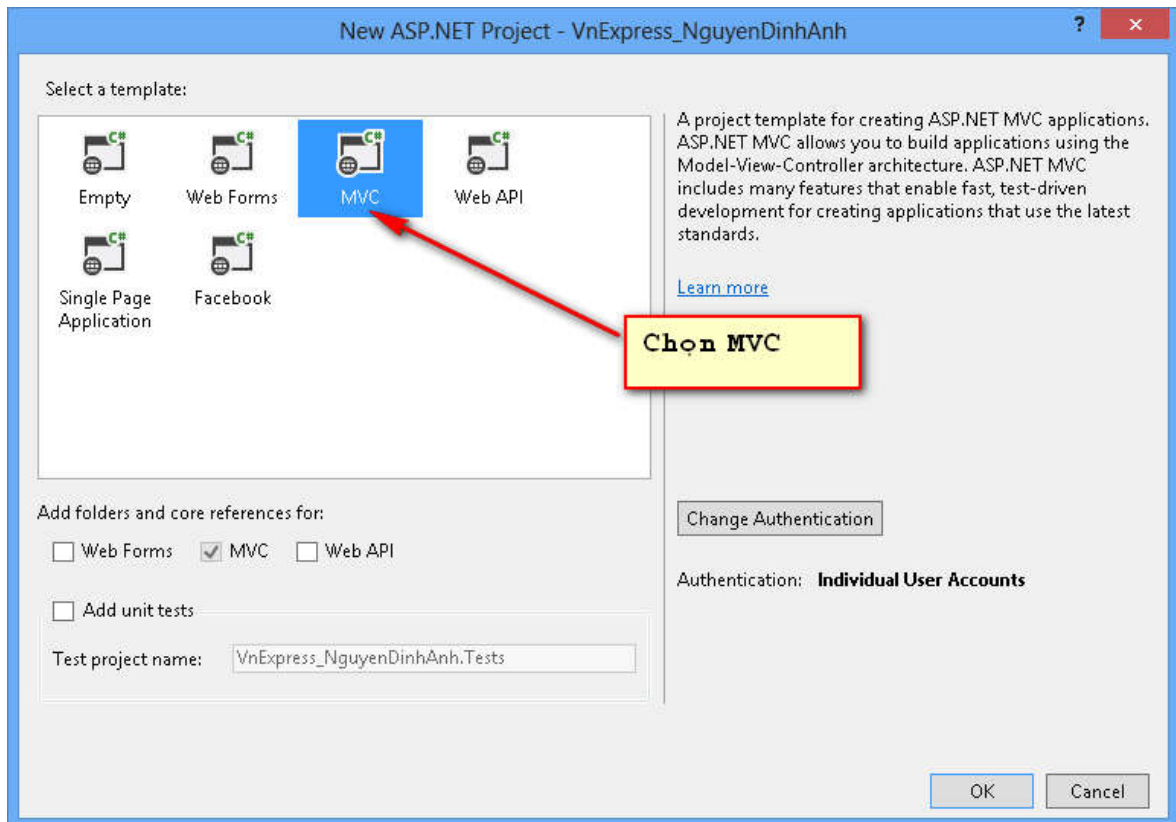
- Chọn File → New Project



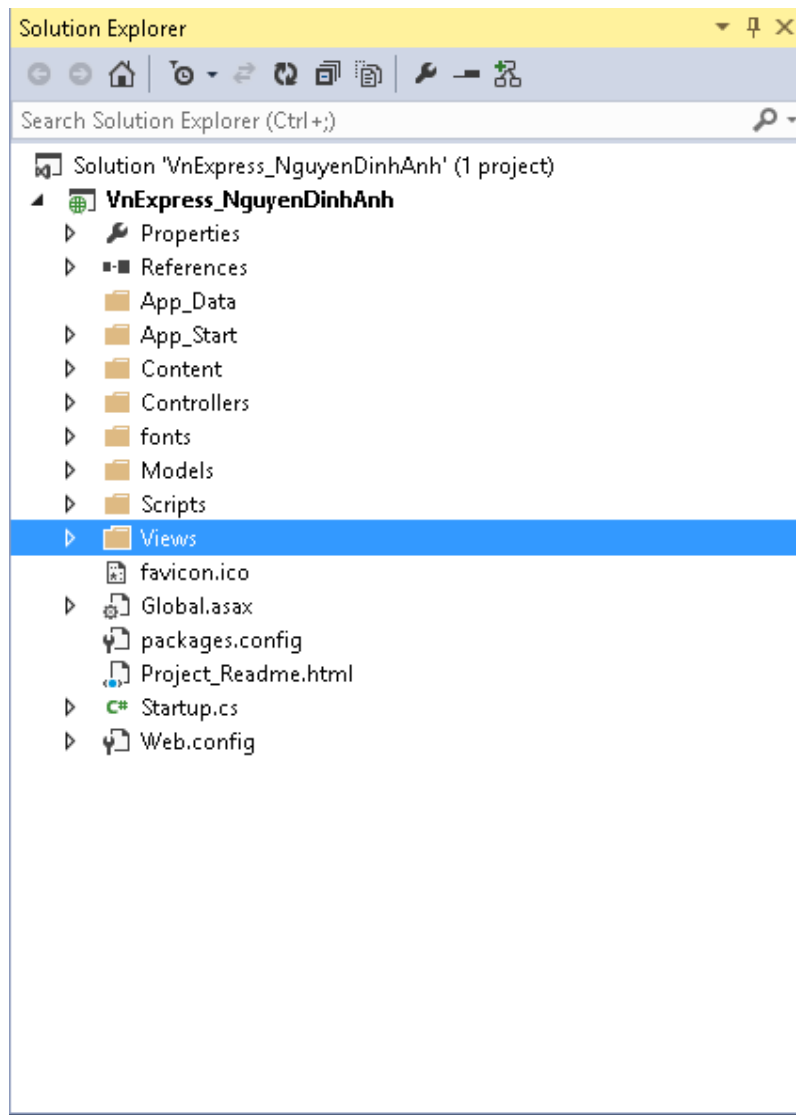
Trong phần các mẫu Teampate đã được cài đặt, chọn **Visual C# → Web Template**



Sau khi tạo mới **Web Application MVC5**, cửa sổ tiếp theo hiện lên chọn **MVC**



Sau khi chọn xong các bước trên, bạn có được ứng dụng mẫu **MVC Application** với các thành phần mở rộng được thêm vào sẵn, cấu trúc như hình

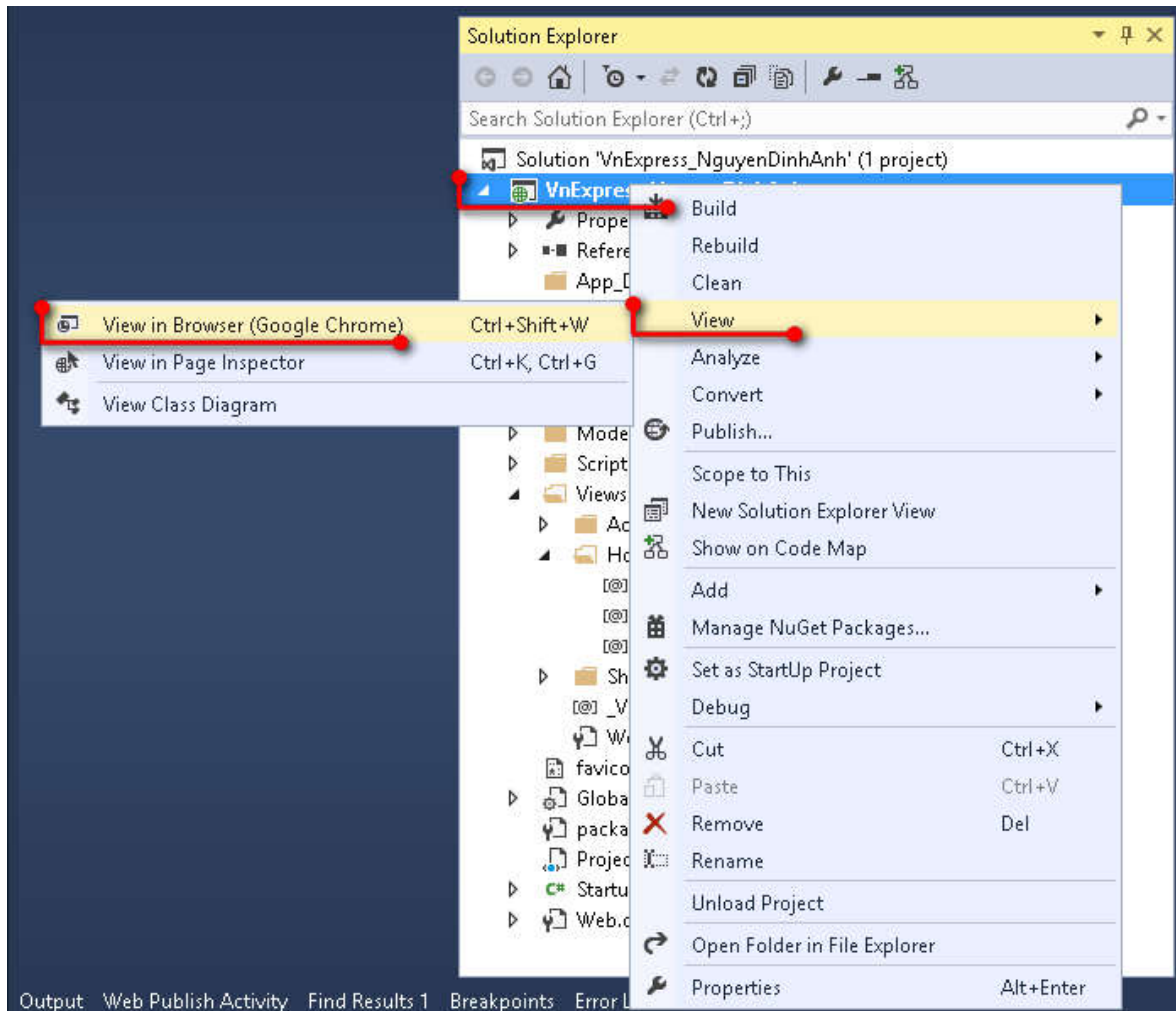


Cấu trúc của một **MVC Web Application**

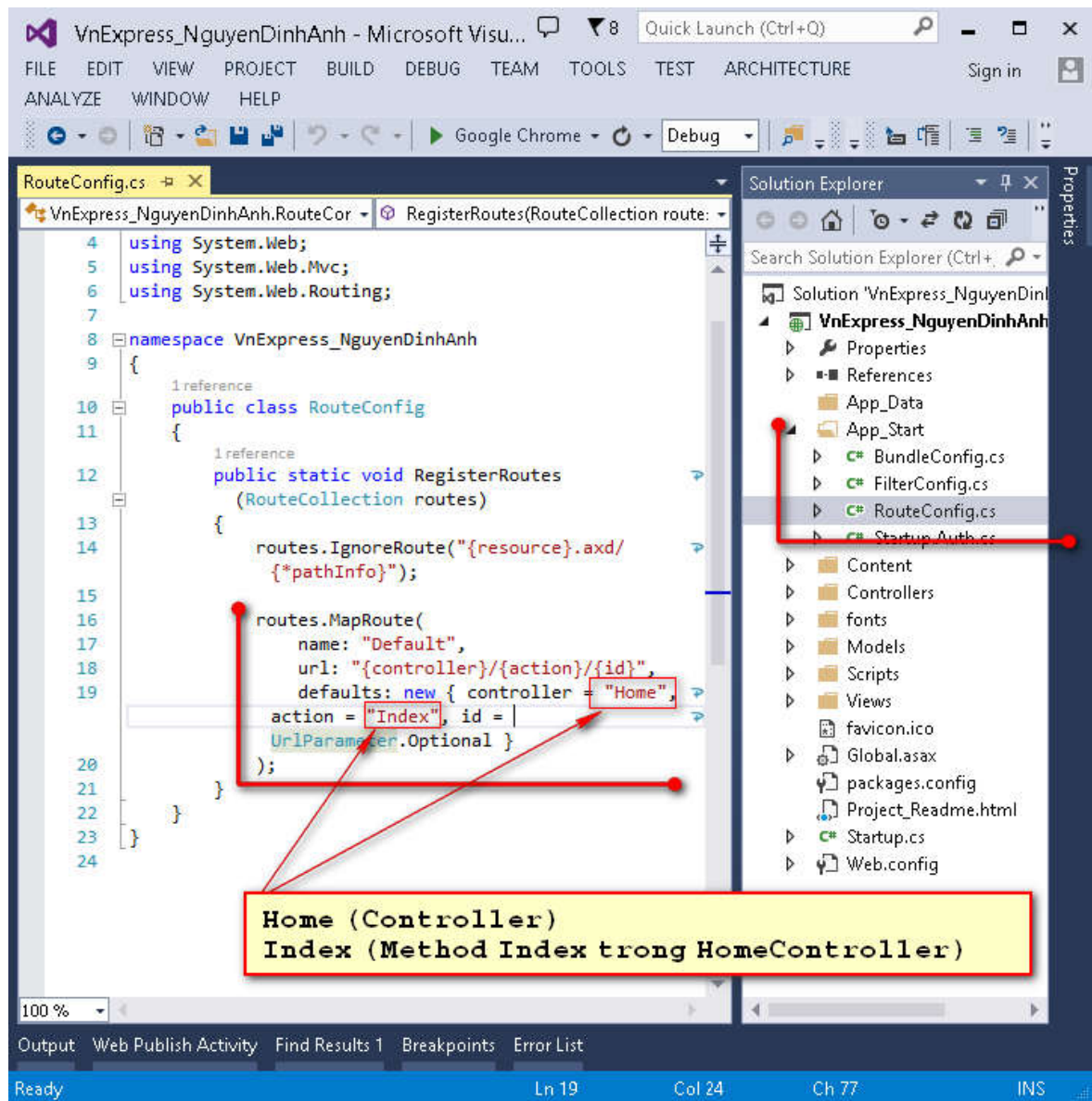
Thư mục	Mô tả
/Controllers	Thư mục chứa các lớp xử lý gọi là Controller
/Models	Thư mục chứa các lớp đối tượng Model
/Views	Thư mục đặt các mẫu giao diện View
/Scripts	Thư mục chứa các bộ thư viện javascript được tích hợp vào sẵn của MVC hoặc là nơi bạn tổ chức và đặt các thư viện Javascript mà mình tự phát triển
/fonts	Chứa các mẫu font của thư viện Bootstrap
/Contents	Đặt CSS , hình ảnh hoặc các file javascript
/App_Data	Chứa database local
/App_Start	Các lớp cấu hình của ứng dụng như Routing , Bundling (hỗ trợ

nén CSS, javascript để giảm kích thước)

Nhấn chuột phải lên **project** và chọn **View/ View in Browser** để chạy website

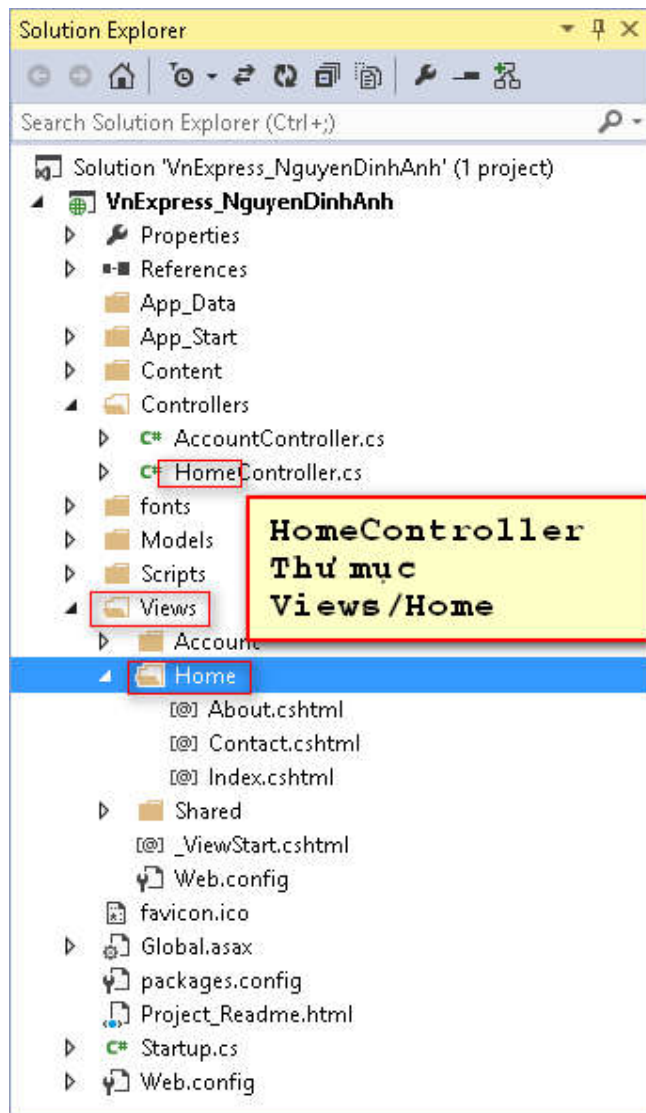


Trang mặc định được chạy là **Views/Home/Index.cshtml**, cấu hình quy định trang đầu tiên được chạy của ứng dụng cấu hình tại lớp **RouteConfig**



Cấu trúc xử lý để chạy một trang web MVC mặc định là :

<http://localhost:port/{Controller}/{Action}/{Id}>



Ví dụ : <http://dinhanhvn.com/Home/Index> --> Chạy trang index trong thư mục **Home**, gọi thông qua **HomeController**, method là **ActionResult Index(){ return View() ;}**

Note: Sau này bạn có thể tự điều chỉnh thêm các logic vào lớp **RouteConfig** để có Url thân thiện với google và người sử dụng dễ dàng nhận biết được ví dụ như: <http://dinhanhvn.com/dang-ky-cau-lac-bo-lap-trinh>

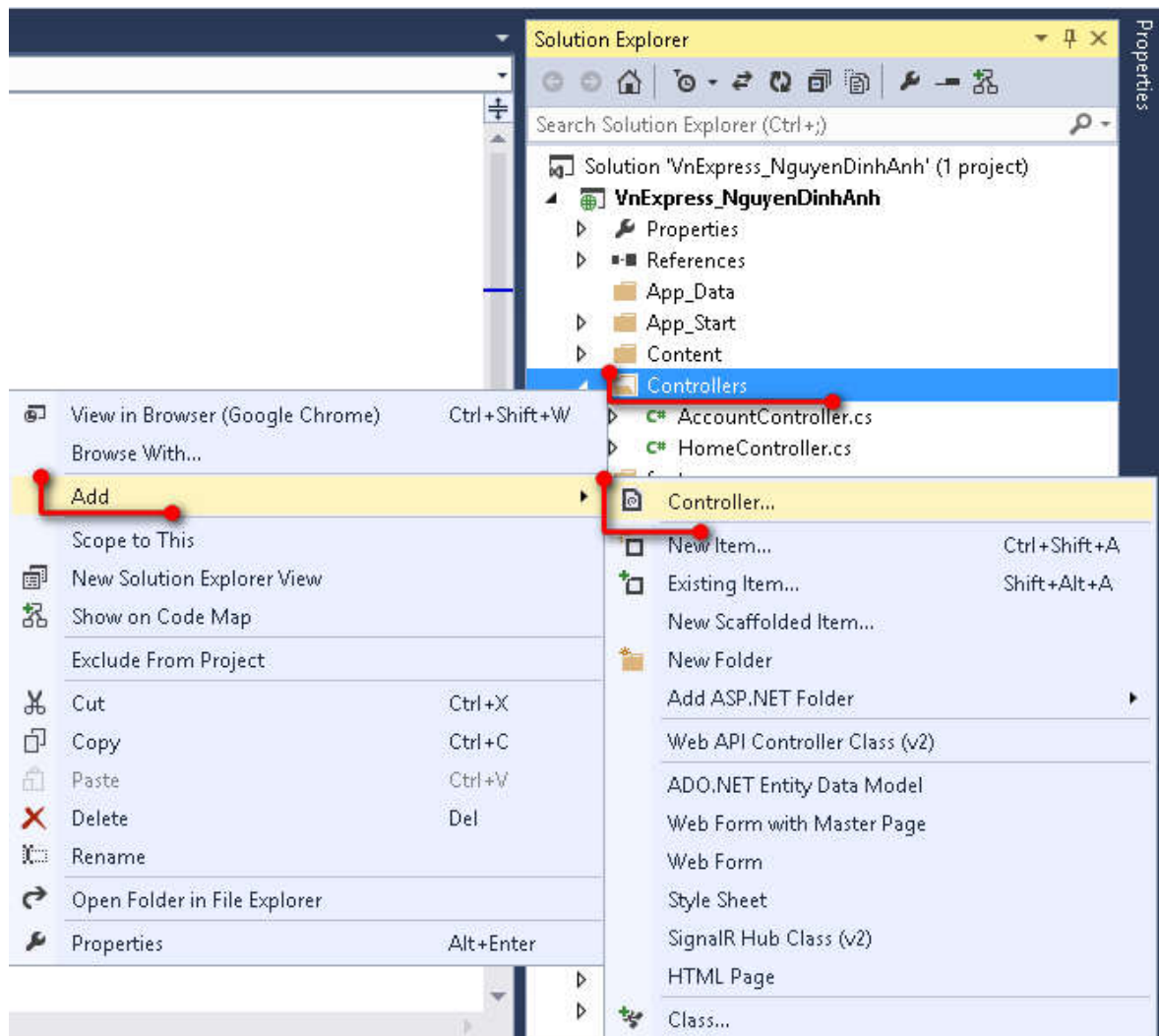
Sử dụng Controller, View & Model để viết ứng dụng quản lý sách

✓ Mục tiêu

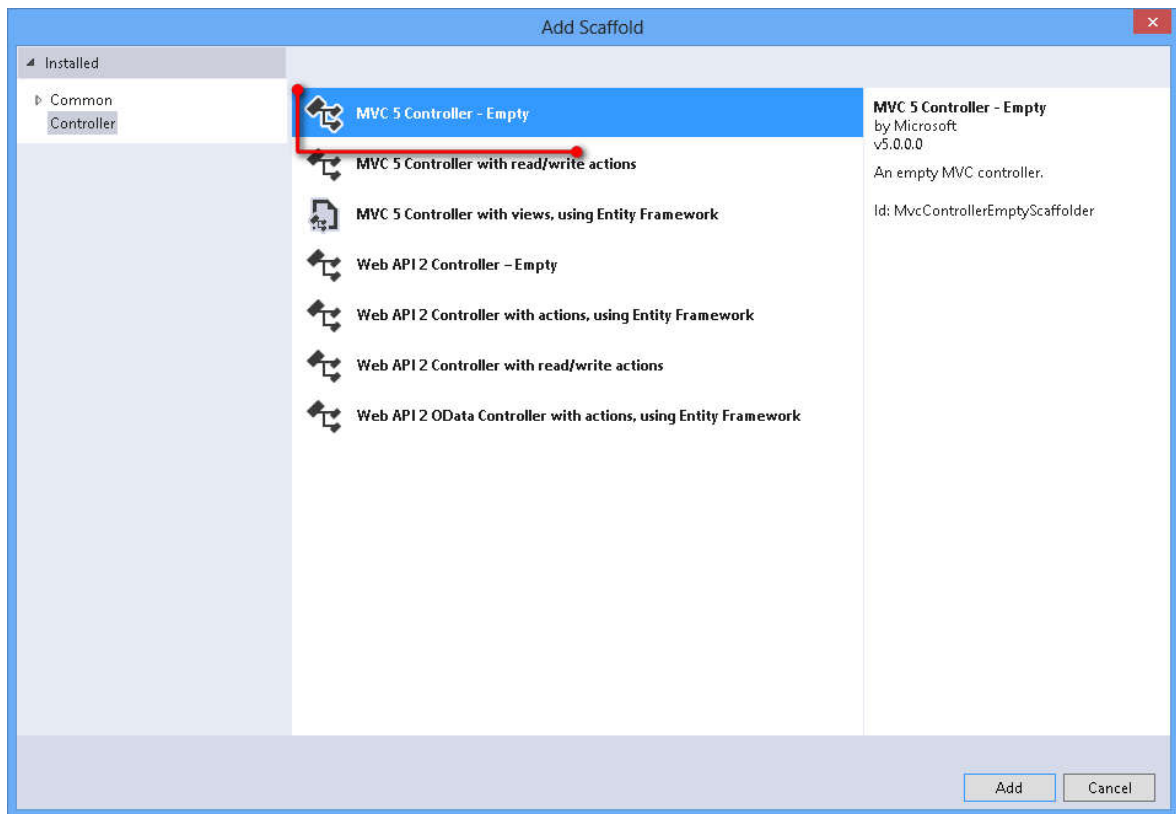
- Hiểu về Controller & View & Model
- Cài đặt một ứng dụng quản lý sách (book) đơn giản

✓ Tạo mới Controller

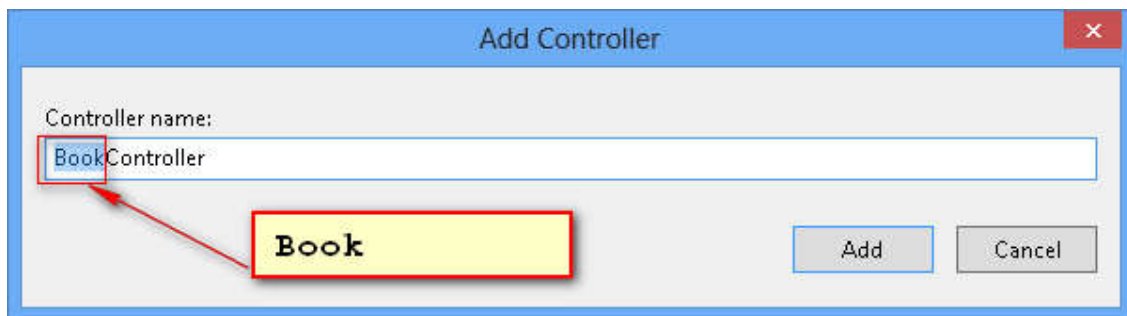
Nhấn chuột phải vào thư mục **Controller** ở bên trong của **Solution** và lựa chọn **Add → Controller**



Lựa chọn **MVC5 Controller – Empty**



Tạo mới controller đặt tên là **BookController**



Thay đổi hàm **Index()** thành hàm **HelloTeacher()** mặc định trong **BookController** từ kiểu **ActionResult** thành **string** và trả về một chuỗi tới **client browser**

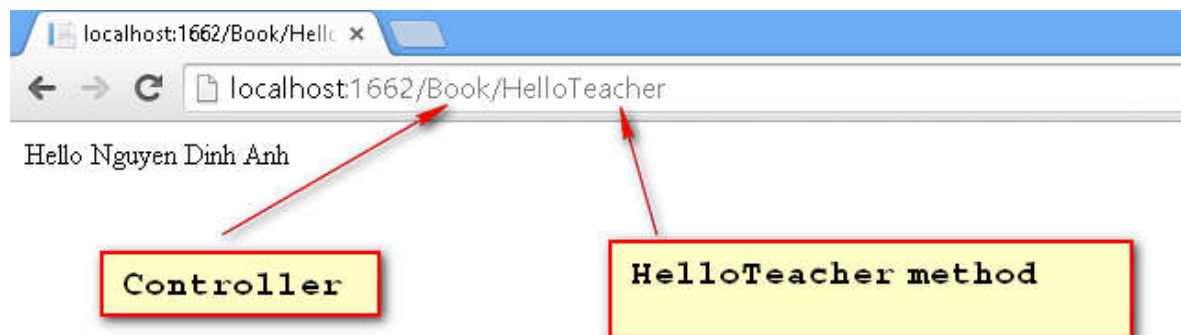
```

7 namespace VnExpress_NguyenDinhAnh.Controllers
8 {
9     public class BookController : Controller
10    {
11        //
12        // GET: /Book/
13        //
14        public string HelloTeacher()
15        {
16            return "Hello Nguyen Dinh Anh";
17        }
18    }

```

Chạy **project** và gõ vào địa chỉ dẫn tới **BookController** như bên dưới:

http://localhost:port/Book/HelloTeacher



✓ Thêm tham số vào controller

Thay đổi hàm **HelloTeacher()** để có thể lấy tham số thông qua **Url**

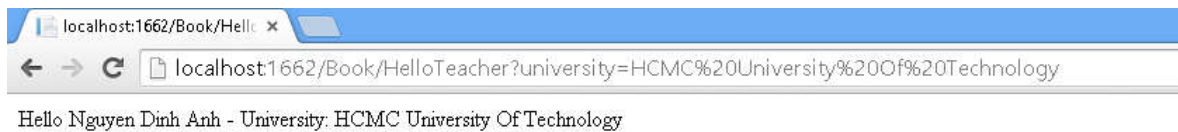
```

namespace VnExpress_NguyenDinhAnh.Controllers
{
    public class BookController : Controller
    {
        //
        // GET: /Book/
        //
        public string HelloTeacher(string university)
        {
            return "Hello Nguyen Dinh Anh - University: " + university;
        }
    }
}

```

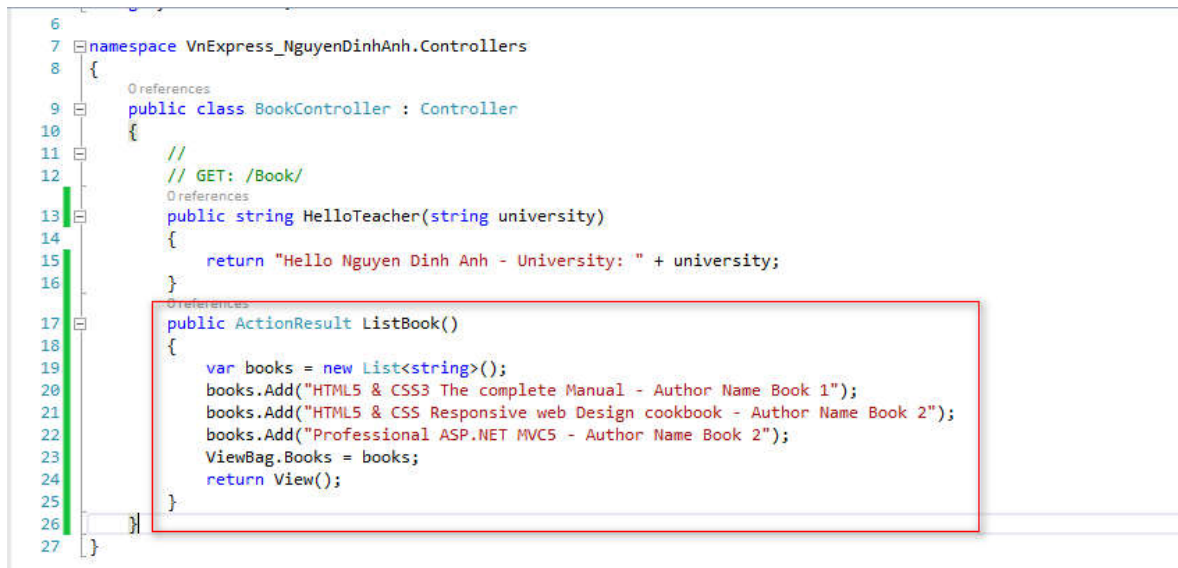
Từ địa chỉ trình duyệt để kiểm tra việc truyền tham thành công hay không số gõ vào:

<http://localhost:port/Book/HelloTeacher?university=HCMC> University Of Technology



✓ Thêm mới View

Viết một hàm mới có kiểu là **ActionResult** với tên hàm là **ListBook**, tạo mới một danh sách **Book** và đưa tới giao diện người dùng thông qua View



Tạo mới **View** để hiển thị danh sách Book ra giao diện: Nhấn chuột phải vào hàm **ListBook** chọn **Add --> New view**, cửa sổ mới hiện lên chọn tham số như hình

Add View

View name:
ListBook

Template:
Empty (without model)

Model class:

Data context class:

View options:

☐ Create as a partial view

☒ Reference script libraries

☐ Use a layout page:

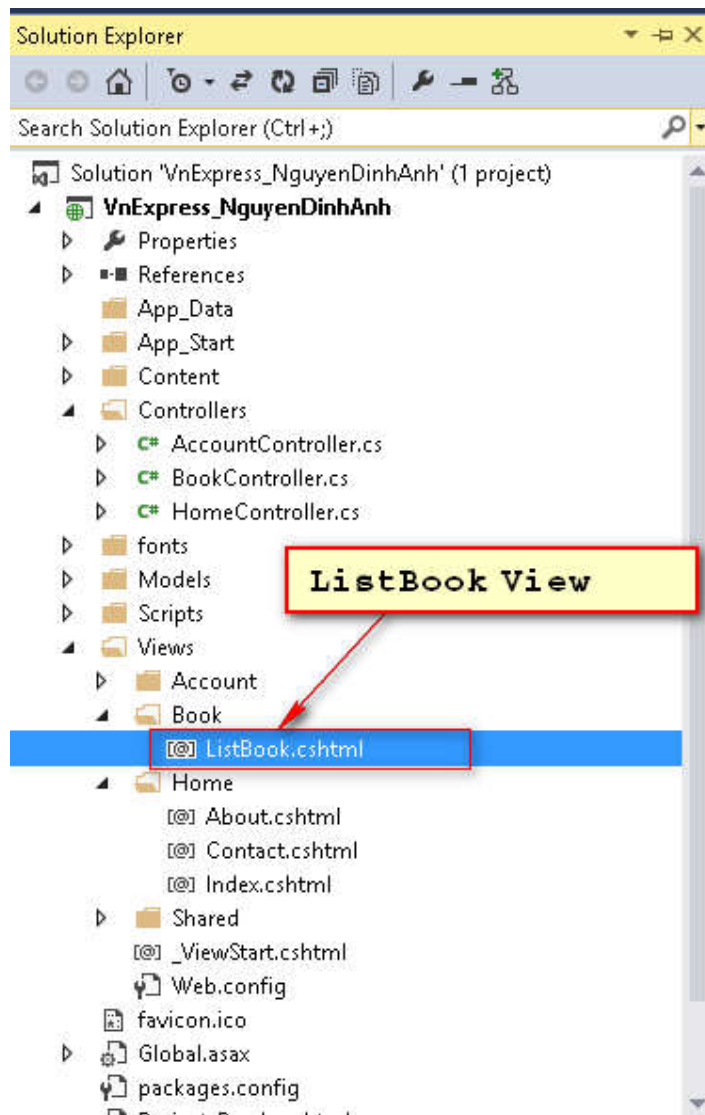
(Leave empty if it is set in a Razor _viewstart file)

Tên View

Chưa sử dụng layout

Add Cancel

Nhấn nút **Add**, thì tự động tạo ra **View** trong thư Mục **Book**



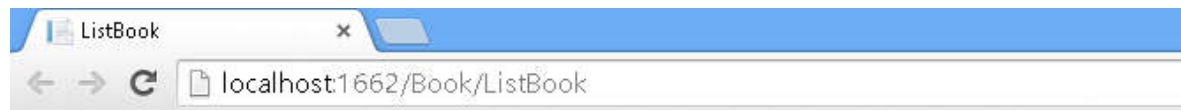
Mở trang **ListBook**, lấy từ dữ liệu từ **ViewBag** và sử dụng cấu trúc **Razor** để lập in ra danh sách **Book**

```

1
2  @{
3      Layout = null;
4  }
5
6  <!DOCTYPE html>
7
8  <html>
9  <head>
10     <meta name="viewport" content="width=device-width" />
11     <title>ListBook</title>
12 </head>
13 <body>
14     <div>
15         <ul>
16             @{int i = 1;}
17             @foreach (var item in ViewBag.Books)
18             {
19                 <li>@i - <b>@item</b></li>
20                 i++;
21             }
22         </ul>
23     </div>
24 </body>
25 </html>
26

```

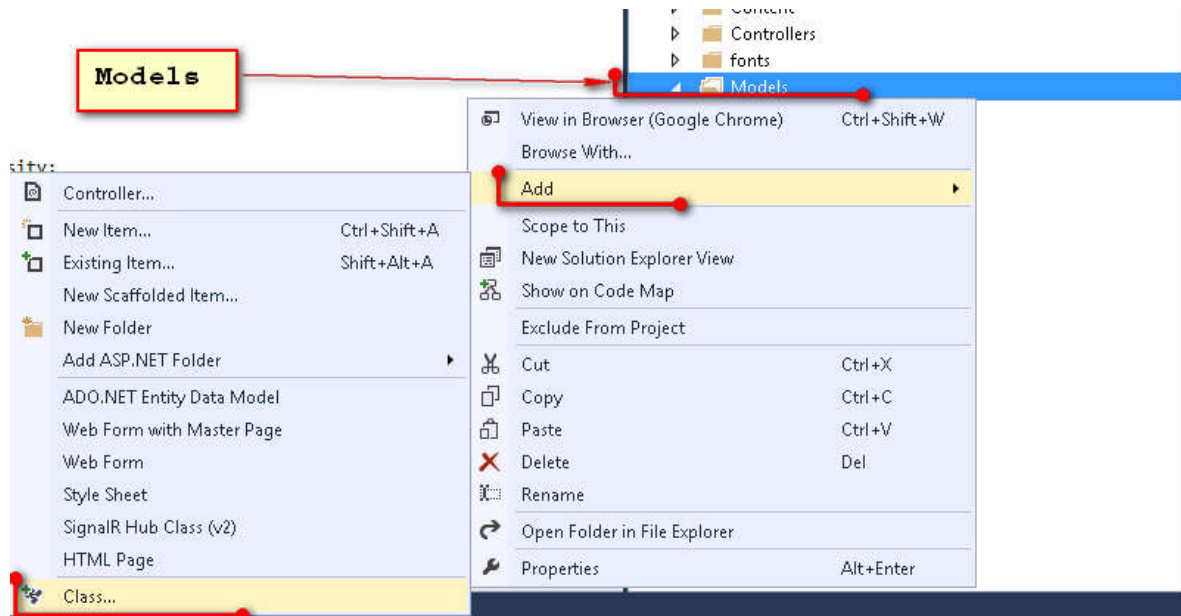
Kết quả chạy



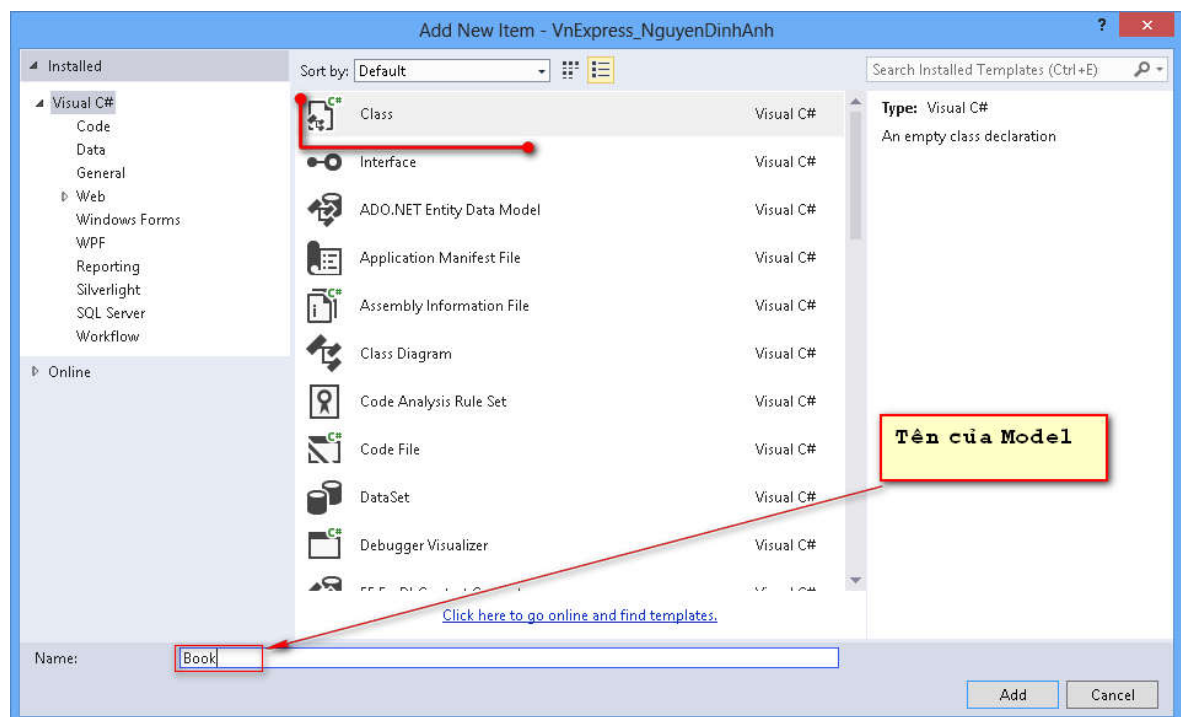
- 1 - HTML5 & CSS3 The complete Manual - Author Name Book 1
- 2 - HTML5 & CSS Responsive web Design cookbook - Author Name Book 2
- 3 - Professional ASP.NET MVC5 - Author Name Book 2

✓ **Tạo View có sử dụng Layout (thành phần giao diện dùng chung) và Model**

Tạo mới **Model** có tên là **Book**, nhấn chuột phải vào thư mục **Models** của **Solution**, chọn **Add → Class**



Đặt tên cho Model



Khai báo một số thuộc tính cơ bản để **Get** và **Set** dữ liệu cho **Model Book**


```
namespace VnExpress_NguyenDinhAnh.Models
{
    12 references
    public class Book
    {
        private int id;
        private string title;
        private string author;
        private string image_cover;
        0 references
        public Book()
        {
        }

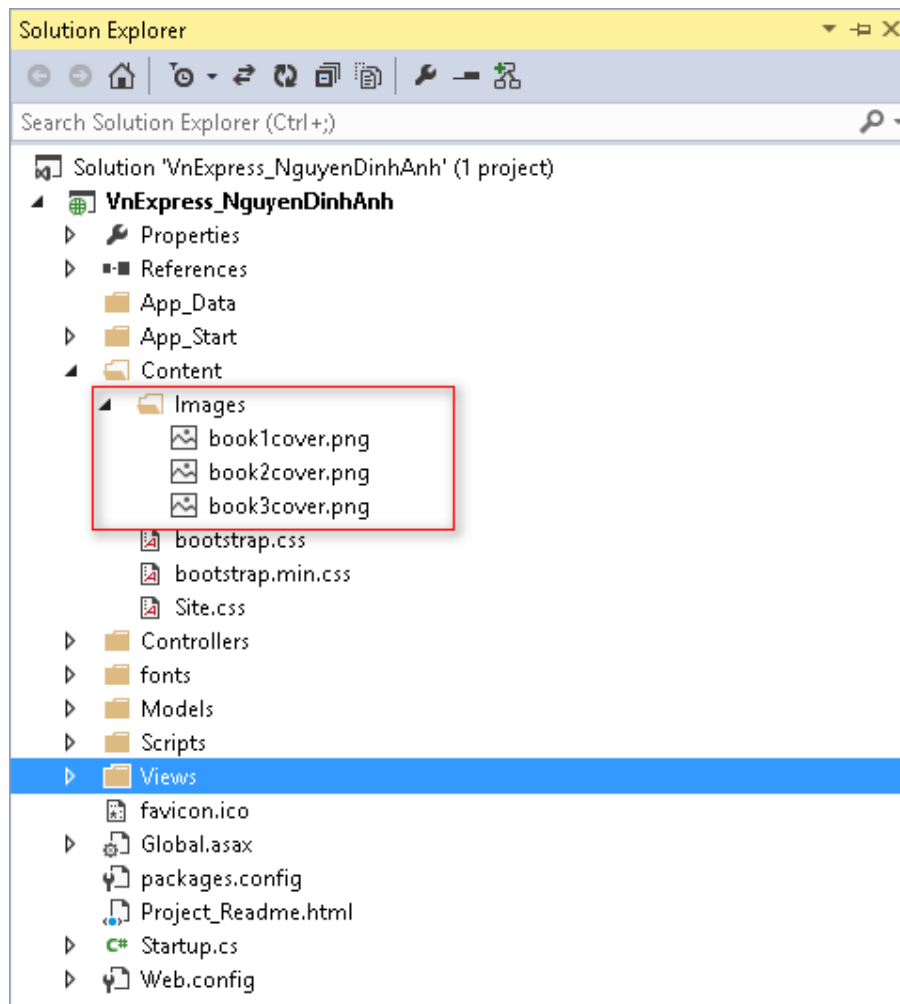
        6 references
        public Book(int id, string title, string author, string image_cover)
        {
            this.id = id;
            this.title = title;
            this.author = author;
            this.image_cover = image_cover;
        }

        0 references
        public int Id
        {
            get { return id; }
        }
        0 references
        public string Title
        {
            get { return title; }
        }
        0 references
        public string Author
        {
            get { return author; }
        }
        0 references
        public string ImageCover
        {
            get { return image_cover; }
        }
    }
}
```

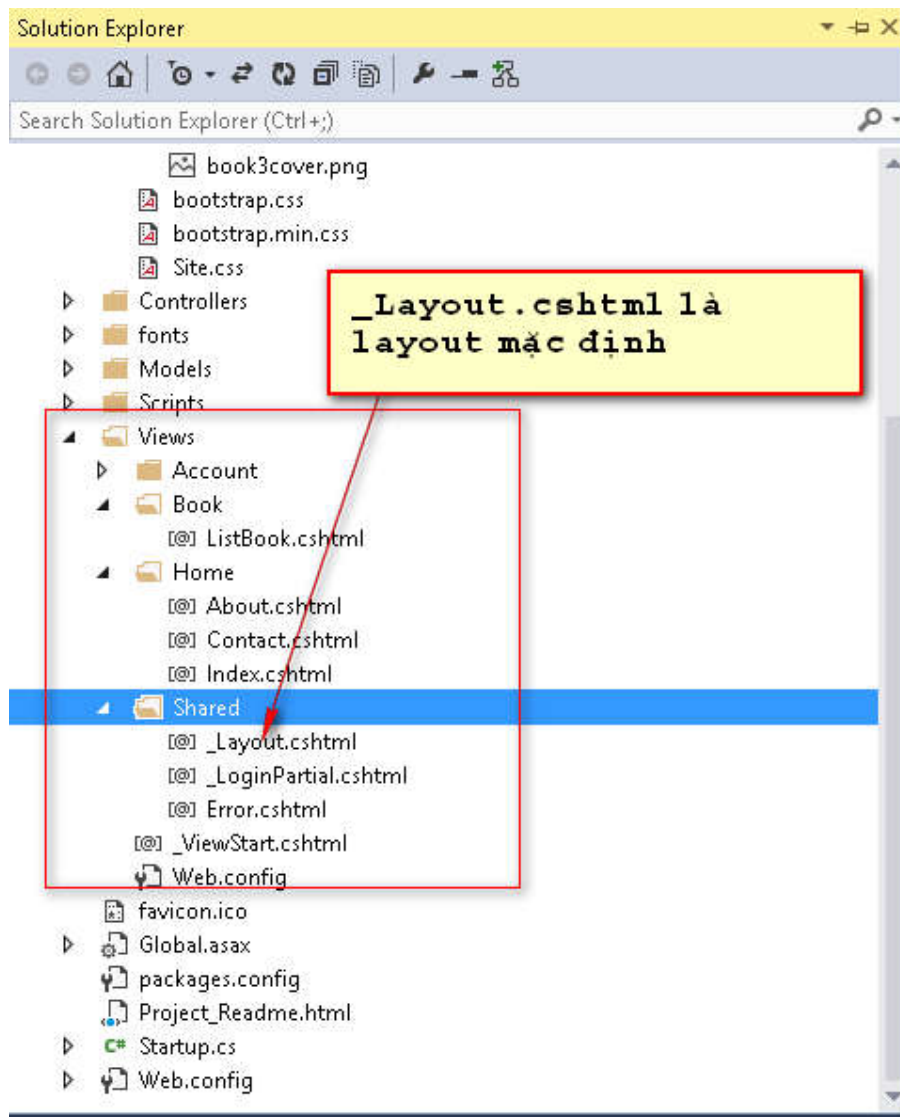
Trong **BookController** viết thêm hàm **ActionResult** có tên là **ListBookModel()**, để sử dụng **Model** và **Layout** .

```
0 references
public ActionResult ListBookModel()
{
    var books = new List<Book>();
    books.Add(new Book(1, "HTML5 & CSS3 The complete Manual", "Author Name Book 1", "/Content/Images/book1cover.png"));
    books.Add(new Book(2, "HTML5 & CSS Responsive web Design cookbook", "Author Name Book 2", "/Content/Images/book2cover.png"));
    books.Add(new Book(3, "Professional ASP.NET MVC5", "Author Name Book 3", "/Content/Images/book3cover.png"));
    return View(books);
}
```

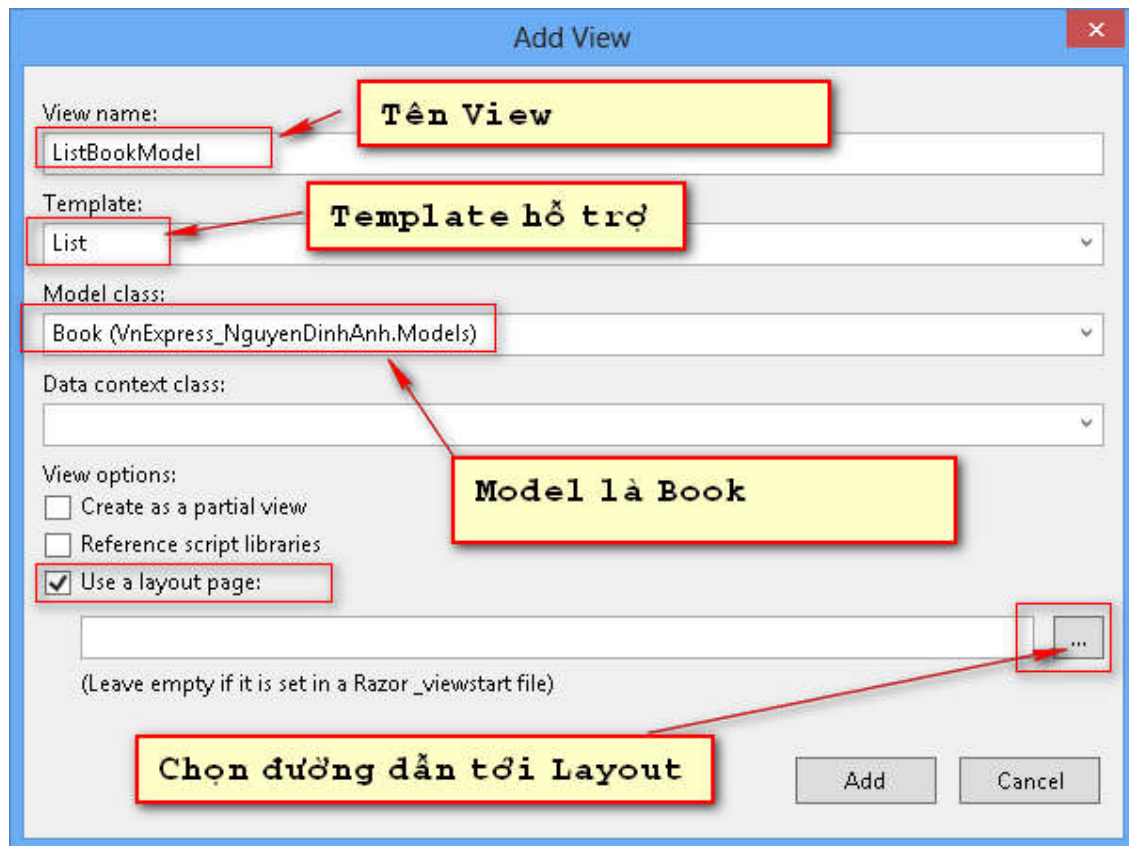
Sinh viên tự thêm một số hình ảnh đặt trong thư mục **WebApplication/Content/Images/** để hiển thị hình ảnh lên web làm đường dẫn cho **book cover image**



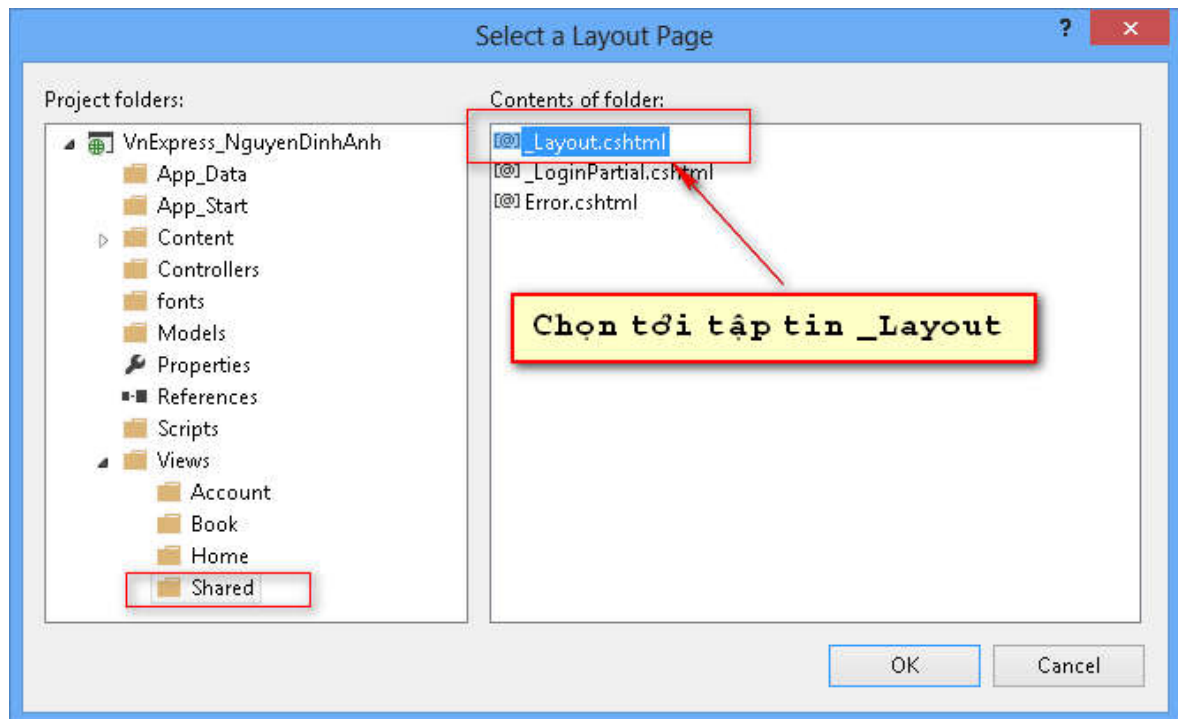
Đường dẫn **Layout** dùng chung trong ứng dụng **Web Application MVC**



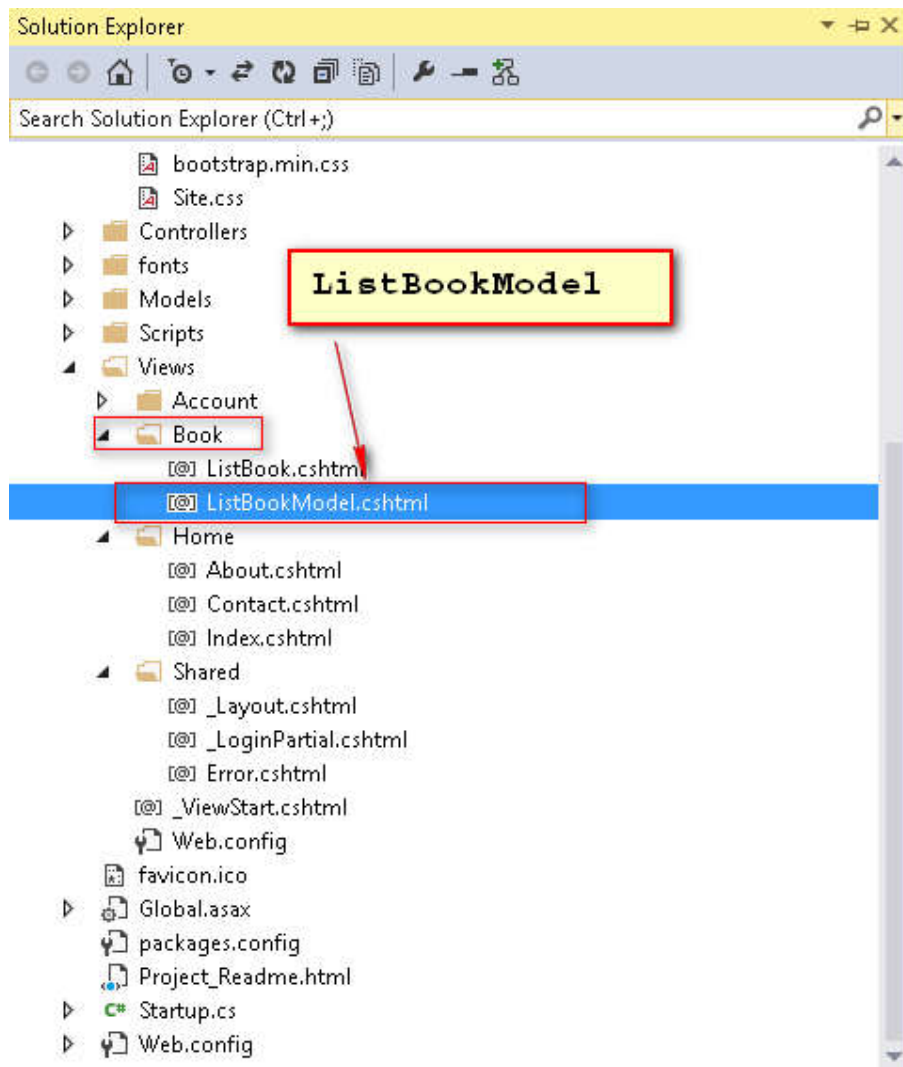
Tạo **Views** để hiển thị trang danh sách **Book** có sử dụng **model** và **layout views** bằng cách nhấn chuột phải vào method **ListBookModel()** → **Add Views**, bảng mới hiện lên, chọn **tham số như hình**



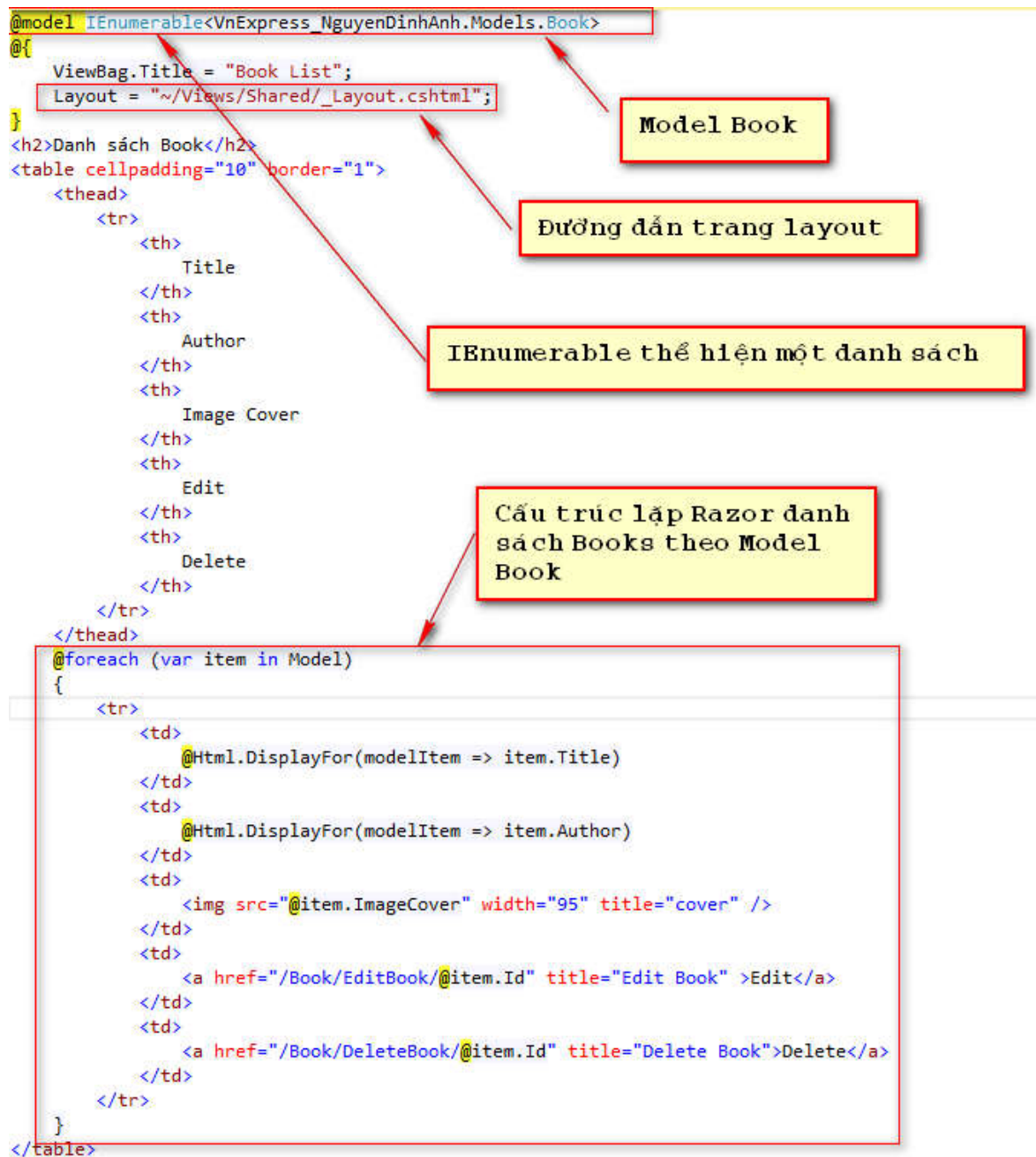
Chọn đường dẫn tới tập tin **_Layout**



Chỉnh sửa **View ListBookModel.cshtml**, trong thư mục






Chỉnh sửa phần giao diện **trang ListBookModel** để có hiển thị theo yêu cầu, có thể tham khảo như phần giao diện dưới



Chạy **View Project** được kết quả như hình

Danh sách Book

Title	Author	Image Cover	Edit	Delete
HTML5 & CSS3 The complete Manual	Author Name Book 1		Edit	Delete
HTML5 & CSS Responsive web Design cookbook	Author Name Book 2		Edit	Delete
Professional ASP.NET MVC5	Author Name Book 3		Edit	Delete