Lab05 - Data Access In ASPNET MVC

Mục tiêu:

Xây dựng ứng dụng ASP.NET MVC5 tương tác với cơ sở dữ liệu SQL Server

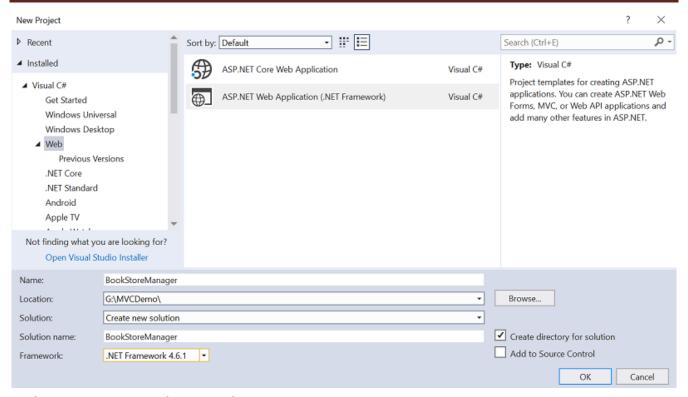
Bước 1: Tạo database BookStore gồm 3 table như sau:

```
create table Category(
CategoryID int identity(1,1) primary key,
CategoryName nvarchar(100) not null
CREATE TABLE Author(
   AuthorID int identity(1,1) primary key,
   AuthorName nvarchar(50) NOT NULL,
   AuthorEmail nvarchar(50) NULL,
   AuthorAddress nvarchar(150) NULL
)
create table Book(
BookID int identity(1,1) primary key,
Title nvarchar(200) not null,
AuthorID int not null,
Price decimal(18,0),
Images varchar(200),
CategoryID int not null,
Description ntext,
Published datetime default(getdate()),
ViewCount int default(0),
constraint fk_book_category foreign key (CategoryID) references Category(CategoryID),
 constraint fk_book_author foreign key(AuthorID) references Author(AuthorID)
```

Nhập dữ liệu mẫu cho database bằng cách chạy đoạn sql script (từ file **DataBookStore.txt**)

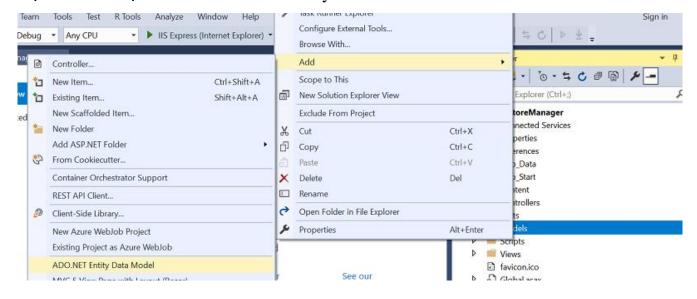
Bước 2: Mở Visual Studio tạo project

Mở Visual Studio ->vào File ->New ->Projects ->Chọn Web ->ASP.NET Web Appliction ->Nhập tên project **BookStoreManager** ->Chọn đường dẫn lưu trữ -> Nhấn OK.

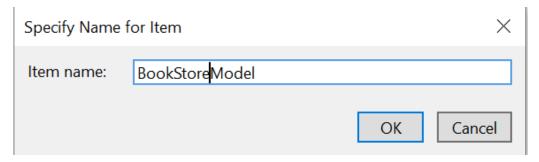


Nhấn OK ->màn hình tiếp theo xuất hiện bạn chọn template là MVC sau đó chọn Change Authentication ->No Authentication ->OK ->OK.

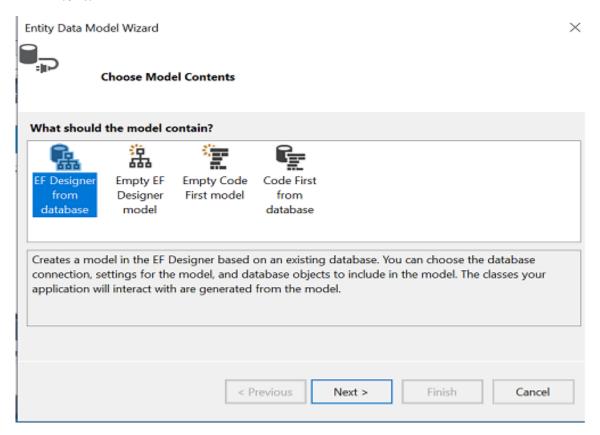
Bước 3: Xây dựng mô hình sử dụng Entity Framework Designer, click chuột phải vào thư mục Models chon Add →ADO.NET Entity Data Model



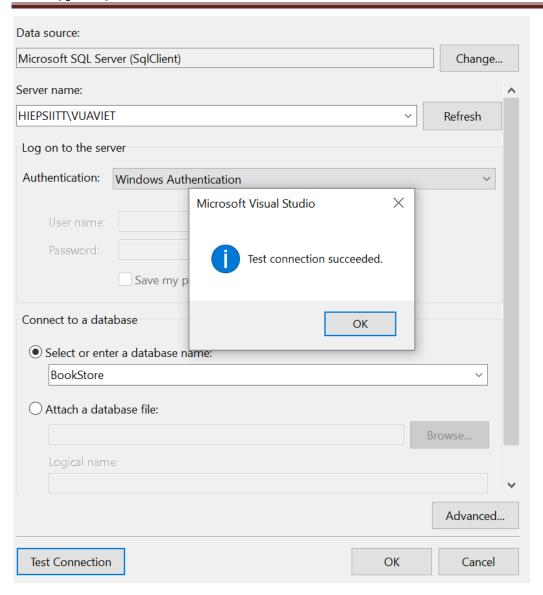
Sau đó, điền tên cho mô hình là BookStoreModel và nhấn OK.



Từ cửa sổ **Entity Data Model Wizard** sẽ hiện lên, chúng ta chọn **EF Designer from database**, nhấn **Next.**



Tiếp theo, Click vào New Connection chọn Server name → Database → Click Test Connection:



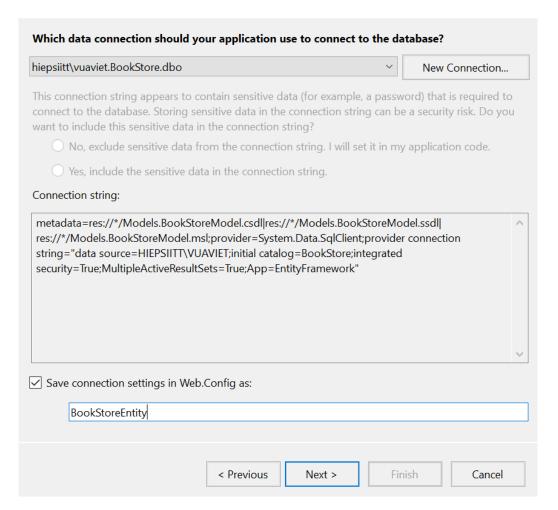
Sau đó, đặt tên cho chuỗi kết nối tới database là BookStoreManager → Click vào Next

 \times

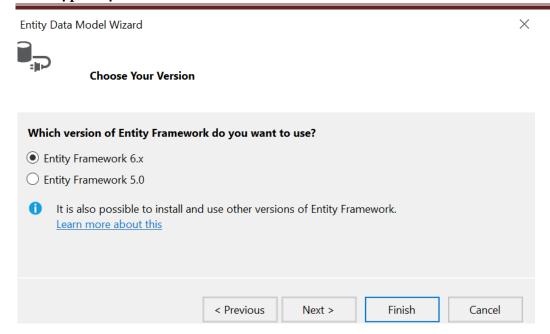
Entity Data Model Wizard



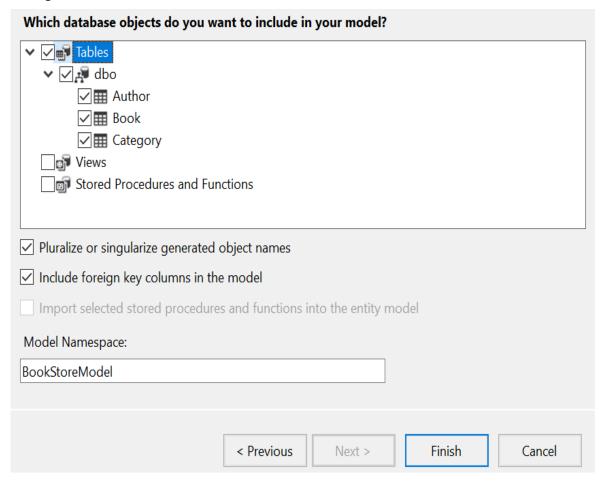
Choose Your Data Connection



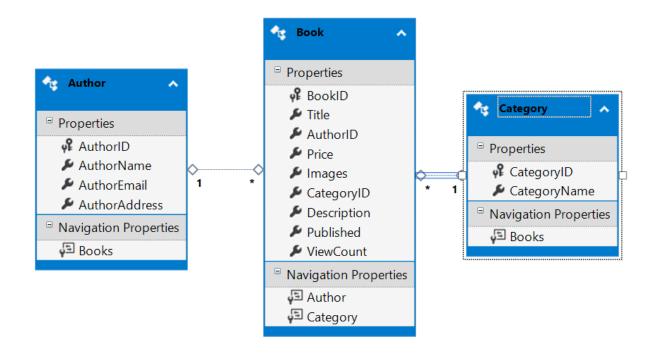
Chọn Entity Framework 6.X -> Click Next

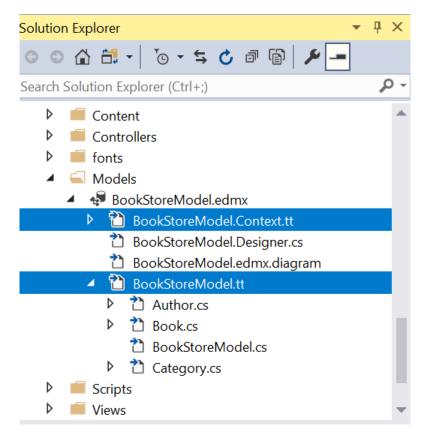


Từ cửa sổ **Entity Data Model Wizard**, chọn **Tables** để chọn các bảng sẽ được tạo thành các lớp mã nguồn.



Kết quả mô hình database (BookStoreModel.edmx) như hình sau:





Ba tập tin: **Models.Model.ssdl, Models.Model.ssdl, Models.Model.msl** là các tập tin cấu hình MVC

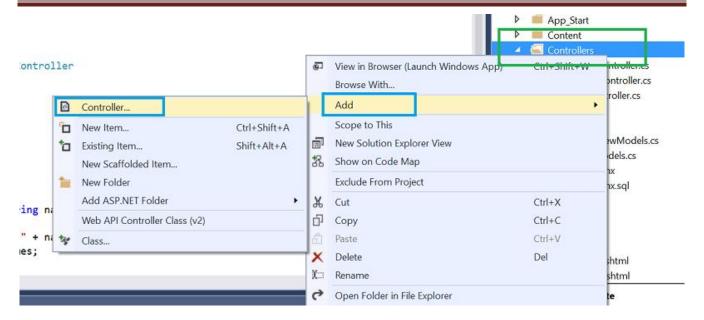
Bước 4: Tạo chú thích dữ liệu cho các thuộc tính trong lớp Book.cs

Trước hết chúng ta cần phải thêm hai dòng sau để nhúng namespace **DataAnnotations** vào lớp Book.

using System.ComponentModel.DataAnnotations; using System.ComponentModel;

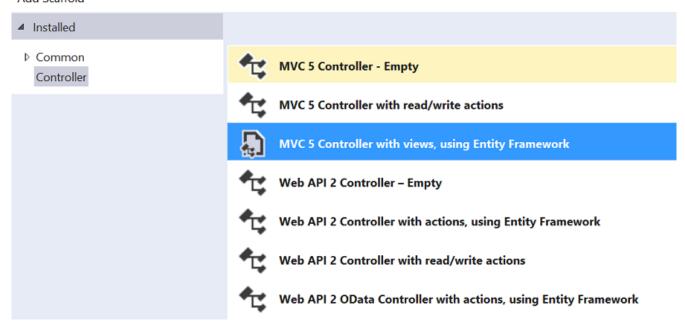
```
namespace BookStoreManager.Models
   using System;
   using System.Collections.Generic;
   using System.ComponentModel;
   using System.ComponentModel.DataAnnotations;
   public partial class Book
        public int BookID { get; set; }
        [Required(ErrorMessage = "Xin vui long nhập sách"), MaxLength(100,
         ErrorMessage = "Tên sách không dài hơn 100 ký tự"), DisplayName("Tên sách")]
        public string Title { get; set; }
        [Required(ErrorMessage = "Xin vui lòng chọn tác giả"), DisplayName("Tác giả")]
        public int AuthorID { get; set; }
        [DisplayName("Đơn giá")]
        public Nullable<decimal> Price { get; set; }
        [DisplayName("Hình ảnh")]
        public string Images { get; set; }
        [Required(ErrorMessage = "Xin vui lòng chọn chủ đề sách"), DisplayName("Chủ đề sách")]
        public int CategoryID { get; set; }
        [DisplayName("Mô tả")]
        public string Description { get; set; }
        [DisplayName("Ngày xuất bản"), DisplayFormat(DataFormatString = "{0:dd/MM/yyyy}", ApplyFormatInEditMode = true)]
        public Nullable<System.DateTime> Published { get; set; }
        [DisplayName("Số lần xem")]
        public Nullable<int> ViewCount { get; set; }
        public virtual Author Author { get; set; }
        public virtual Category Category { get; set; }
```

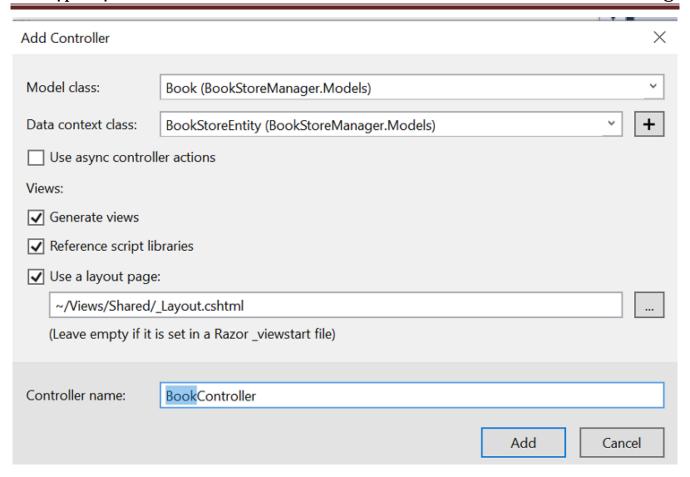
Bước 5: Tạo lớp **BookController** mới và viết code để lấy dữ liệu từ bảng **Book** trong cơ sở dữ liệu và hiển thị ra trình duyệt sử dụng **view template**



Ở hộp thoại Add Scaffold, chọn mục **MVC 5 Controller with views** (điều khiển MVC 5 với các view), sử dụng **Entity Framework** và nhấn Add.

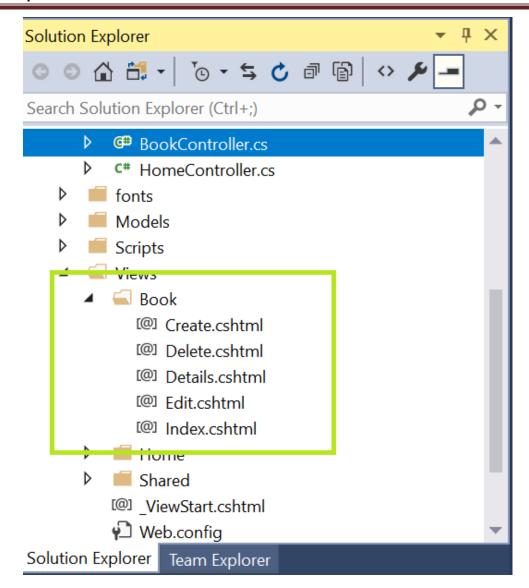
Add Scaffold





Chọn Model class là Book (BookStoreManager.Models) cho lớp Book.cs và chọn BookStoreEntity(BookStoreManager.Models) cho lớp bối cảnh Data. Để sinh Views tự động chúng ta chọn Generate View, check vào Reference script libraries để chèn thư viện javascript vào các view, check vào Use a Layout page để sử dụng layout. Tiếp theo, nhấn Add, Visual Studio sẽ tạo các tập tin và thư mục. Bạn có thể dùng Layout mặc định nếu muốn (~/Views/Shared/_Layout.cshtml).

Sau đó, Visual Studio sẽ tự động tạo mã nguồn các tập tin như sau:

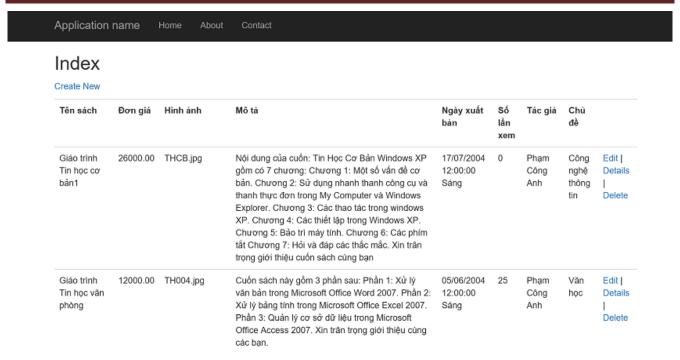


Cấu hình lại tập tin **RouteConfig.cs** trong thư mục **App_Start** như sau:

```
reterence
public static void RegisterRoutes(RouteCollection routes)
{
   routes.IgnoreRoute("{resource}.axd/{*pathInfo}");

   routes.MapRoute(
        name: "Default",
        url: "{controller}/{action}/{id}",
        defaults: new { controller = "Book", action = "Index", id = UrlParameter.Optional }
   );
}
```

Sau khi tạo xong **BookController**, chạy dự án web với đường dẫn **http://localhost:xxxx/Book/** để mở giao diện quản lý bảng Book mặc định.

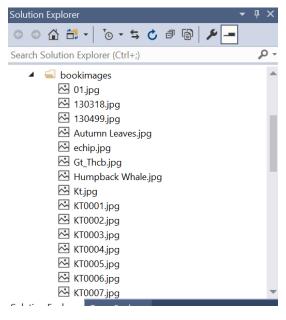


Bước 6: Tùy chỉnh trang Index.cshtml

Model của view này có kiểu là @model IEnumerable<BookMan.Mvc.Models.Book>. Chú ý rằng view model mà Index trả cho view có kiểu Book[] – mảng này thực thi IEnumerable<Book>.

Các lệnh có dạng @Html.DisplayNameFor(model => model.Name) được gọi là Html helper. Html helper là những phương thức C# hỗ trợ sinh HTML.

Tùy chỉnh cột hình ảnh: Trước tiên tạo thư mục **bookimages** trong project, sau đó chuẩn bị các hình ảnh bên trong thư mục.



Trang 12

Tùy chỉnh thẻ sau:

```
@Html.DisplayFor(modelItem => item.Images)
```

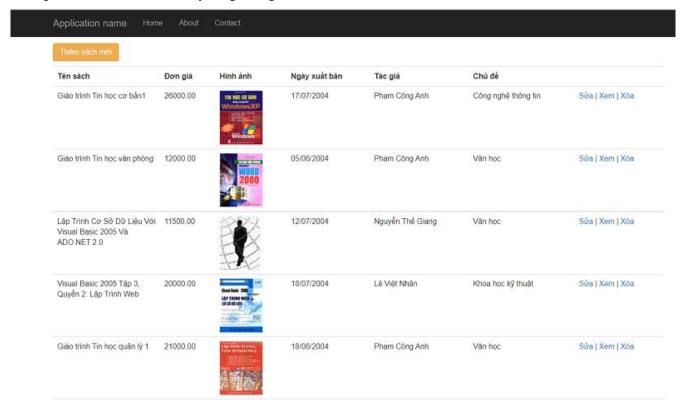
Thành thẻ sau:

```
<img src="~/bookimages/@item.Images" />
```

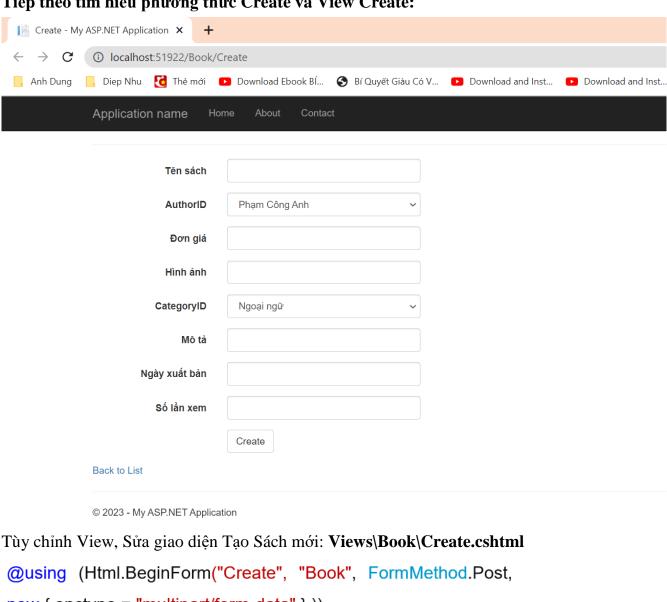
Thay đoạn code sau đây:

Thành đoan code sau:

Kết quả khi thực thi và chạy ứng dụng:



Tiếp theo tìm hiểu phương thức Create và View Create:



```
new { enctype = "multipart/form-data" } ))
{
}
```

Tiếp theo thay đổi **Image** thành kiểu **type** = "file"

```
@Html.EditorFor(model => model.Images, new { htmlAttributes = new { @class = "form-control" } })
@Html.TextBoxFor(model => model.Images, null, new { type = "file", @class = "form-control" })
```

Thay đổi "AuthorID" trong HTML thành "Tác giả"
Thay đổi "CategoryID" trong HTML thành "Chủ đề"

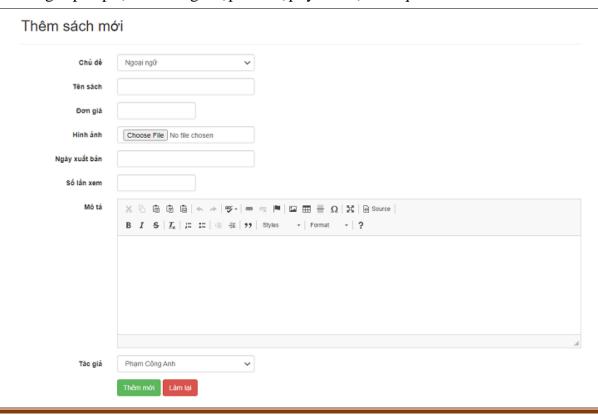
```
@Html.LabelFor(model => model.AuthorID, "Tác giả",
   htmlAttributes: new { @class = "control-label col-md-2" })
@Html.LabelFor(model => model.CategoryID, "Chủ đề",
   htmlAttributes: new { @class = "control-label col-md-2" })
```

Thay đổi @Html.EditorFor thành @Html.TextAreaFor chỗ mô tả sách như sau:

```
@*
@Html.EditorFor(model => model.Description,
    new { htmlAttributes = new { @class = "form-control" } })
*@
@Html.TextAreaFor(model => model.Description,
    new { htmlAttributes = new { @class = "form-control" } })
```

Chèn thêm nút Reset vào kế bên nút submit:

Cuối cùng sắp xếp lại các dòng nhập cho hợp lý ta được kết quả như sau:



Tiếp theo chúng ta tùy chỉnh controller, Mở tập tin **BookController.cs**. Tiếp theo chúng ta sẽ xử lý trong Controller, tìm đến hàm **Create():**

```
[HttpPost]
[ValidateAntiForgeryToken]
public ActionResult Create([Bind(Include = "BookID,Title,AuthorID,Price,Images,CategoryID,Description,Published,ViewCount")] Book book)
{
    if (ModelState.IsValid)
    {
        db.Books.Add(book);
        db.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }
    ViewBag.AuthorID = new SelectList(db.Authors, "AuthorID", "AuthorName", book.AuthorID);
    ViewBag.CategoryID = new SelectList(db.Categories, "CategoryID", "CategoryName", book.CategoryID);
    return View(book);
}
```

Tùy chỉnh phương thức **Create** lại như sau:

```
HttpPost
[ValidateAntiForgeryToken]
[ValidateInput(false)]
public ActionResult Create([Bind(Include = "BookID,Title,AuthorID,Price,Images,CategoryID," +
                    "Description, Published, ViewCount")] Book book, HttpPostedFileBase Images)
   if (ModelState.IsValid)
   {
       try{
           if (Images.ContentLength > 0){
                string _FileName = Path.GetFileName(Images.FileName);
                string _path = Path.Combine(Server.MapPath("~/bookimages"), _FileName);
                Images.SaveAs(_path);
               book.Images = _FileName;
           db.Books.Add(book);
           db.SaveChanges();
           return RedirectToAction("Index");
       }
        catch{
            ViewBag.Message = "không thành công!!";
        }
   ViewBag.AuthorID = new SelectList(db.Authors, "AuthorID", "AuthorName", book.AuthorID);
   ViewBag.CategoryID = new SelectList(db.Categories,
                                             "CategoryID", "CategoryName", book.CategoryID);
   return View(book);
```

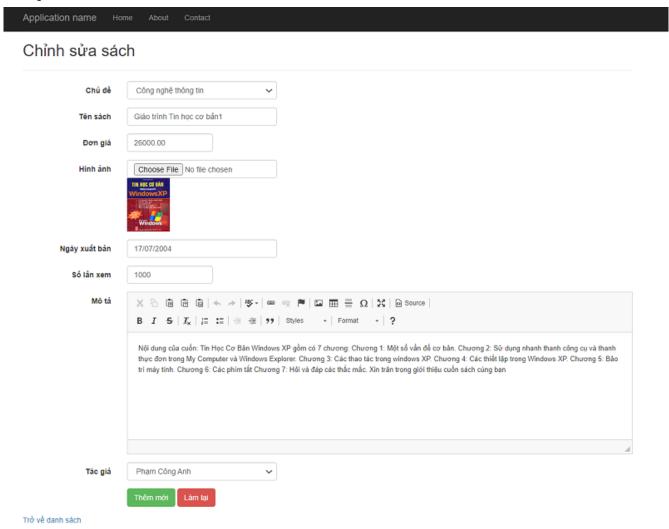
Tìm hiểu phương thức Edit và View Edit

Các bước giống tùy chỉnh View Create.cshtml

Trong View Edit ta thêm thẻ để hiển thị hình sách như sau:

Tiếp theo, trong View Edit ta thêm thẻ @Html.Hidden("oldimage", @Model.Images) để lưu ảnh:

Kết quả khi thực thi:



Tùy chỉnh controller, Mở tập tin BookController.cs. Tiếp theo chúng ta sẽ xử lý trong Controller như sau, tìm đến hai phương thức **Edit**():

Tùy chỉnh controller, sửa phương thức Edit post

```
[HttpPost]
[ValidateAntiForgeryToken]
public ActionResult Edit([Bind(Include = "BookID, Title, AuthorID," +
     "Price, Images, Category ID, Description, Published, View Count") Book book)
     if (ModelState.IsValid)
         db.Entry(book).State = EntityState.Modified;
         db.SaveChanges();
         return RedirectToAction("Index");
    ViewBag.AuthorID = new SelectList(db.Authors, "AuthorID",
                   "AuthorName", book.AuthorID);
    ViewBag.CategoryID = new SelectList(db.Categories,
                   "CategoryID", "CategoryName", book.CategoryID);
     return View(book);
}
[HttpPost]
[ValidateAntiForgeryToken]
[ValidateInput(false)]
public ActionResult Edit([Bind(Include = "BookID,Title,AuthorID,Price,Images," +
   "CategoryID,Description,Published,ViewCount")] Book book, HttpPostedFileBase Images, FormCollection form)
   if (ModelState.IsValid){
       try{
           if (Images != null){
              string _FileName = Path.GetFileName(Images.FileName);
              string _path = Path.Combine(Server.MapPath("~/bookimages"), _FileName);
              Images.SaveAs(_path);
              book.Images = _FileName;
              // get Path of old image for deleting it
              _path = Path.Combine(Server.MapPath("~/bookimages"), form["oldimage"]);
              if (System.IO.File.Exists( path))
                  System.IO.File.Delete(_path);
           else
              book.Images = form["oldimage"];
           db.Entry(book).State = EntityState.Modified;
           db.SaveChanges();
           return RedirectToAction("Index");
       }
           ViewBag.Message = "không thành công!!";
       return RedirectToAction("Index");
   ViewBag.AuthorID = new SelectList(db.Authors, "AuthorID", "AuthorName", book.AuthorID);
   ViewBag.CategoryID = new SelectList(db.Categories, "CategoryID", "CategoryName", book.CategoryID);
   return View(book);
```

```
[HttpPost]
[ValidateAntiForgeryToken]
[ValidateInput(false)]
public ActionResult Edit([Bind(Include = "BookID,Title,AuthorID,Price,Images,CategoryID," +
   "Description, Published, ViewCount") Book book, HttpPostedFileBase Images, FormCollection form)
   if (ModelState.IsValid)
   {
       try
       {
           if (Images != null)
               string FileName = Path.GetFileName(Images.FileName);
               string _path = Path.Combine(Server.MapPath("~/bookimages"), _FileName);
               Images.SaveAs(_path);
               book.Images = FileName;
               // get Path of old image for deleting it
               _path = Path.Combine(Server.MapPath("~/bookimages"), form["oldimage"]);
               if (System.IO.File.Exists( path))
                   System.IO.File.Delete(_path);
            else
                book.Images = form["oldimage"];
            db.Entry(book).State = EntityState.Modified;
            db.SaveChanges();
            return RedirectToAction("Index");
        catch
            ViewBag.Message = "không thành công!!";
        }
        return RedirectToAction("Index");
    ViewBag.AuthorID = new SelectList(db.Authors, "AuthorID", "AuthorName", book.AuthorID);
    ViewBag.CategoryID = new SelectList(db.Categories, "CategoryID", "CategoryName",
                                                                            book.CategoryID);
    return View(book);
}
```

Tìm hiểu phương thức Delete Và View Delete

Tùy chỉnh lại View, Từ trang **Index.cshtml**. Sau đó, nhấp liên kết Xóa trên giao diện Web để đi đến trang xóa với liên kết http://localhost:xxxx/Book/Delete/13

Delete

Are you sure you want to delete this?

```
Giáo trình Tin học cơ bản
    Tên sách
     Đơn giá
             26000.00
    Hình ảnh TH004.jpg
       Mô tả Nội dung của cuốn: Tin Học Cơ Bản Windows XP gồm có 7 chương: Chương 1: Một số vấn đề cơ bản.
              Chương 2: Sử dụng nhanh thanh công cụ và thanh thực đơn trong My Computer và Windows
              Explorer. Chương 3: Các thao tác trong windows XP. Chương 4: Các thiết lập trong Windows XP.
              Chương 5: Bảo trì má y tí nh. Chương 6: Cá c phí m tắt Chương 7: Hỏi và
              dá c thắc mắc. Xin trâ n trọng giới thiệu cuốn sá ch cù ng bạn
Ngày xuất bản
             02/12/2021
  Số lần xem
             100
     Tác giả
             Phạm Công Anh
      Chủ đề
             Công nghệ thông tin
Back to List
```

Ngoài việc tùy chỉnh tiếng Anh thành tiếng Việt cho Form xóa ta còn tùy chỉnh một số thẻ sau: Để hiển thị hình chúng ta sẽ thay đổi @Html.DisplayFor(model => model.Images) thành

Ö phần mô tả nội dung hiển thị luôn các thẻ html. Chúng ta sẽ đổi @Html.DisplayFor(model
 => model.Description) thành @Html.Raw(Model.Description)

```
<dd>
    @Html.Raw(Model.Description)
</dd>
```

Kết quả sau khi tùy chỉnh:

Bạn có muốn xóa quyển sách này?



Phương thức Delete: Mở tập tin **BookController.cs**. Tiếp theo chúng ta sẽ xử lý trong Controller như sau, tìm đến hai phương thức Delete():

- Phương thức Delete dạng GET
- Phương thức Delete dạng POST

```
// GET: Book/Delete/5
public ActionResult Delete(int? id)
{
    if (id == null)
    {
        return new HttpStatusCodeResult(HttpStatusCode.BadRequest);
    }
    Book book = db.Books.Find(id);
    if (book == null)
    {
        return HttpNotFound();
    }
    return View(book);
}
```

```
// POST: Book/Delete/5
[HttpPost, ActionName("Delete")]
[ValidateAntiForgeryToken]
public ActionResult DeleteConfirmed(int id)
{
    Book book = db.Books.Find(id);
    db.Books.Remove(book);
    db.SaveChanges();
    return RedirectToAction("Index");
}
```

Tương tự, sinh viên Tìm hiểu để tùy chỉnh phương thức Details Và View Details cho phù hợp.

Tìm hiểu và xử lý phân trang trong ASP.NET MVC (Slide chương 6)