Views trong ASP.NET MVC

- Views là gì?
- Razor engine

Làm việc với Views

- Để hiển thị nội dung HTML, ta có thể chỉ dẫn hành xử controller để đưa ra view
- View
  - Cung cấp giao diện người dùng
  - Hiển thị nội dung của ứng dụng và nhận đầu vào của người dùng
  - Sử dụng mô hình dữ liệu để tạo UI
  - Chứa cả HTML và code khi chạy trên Web server

View Engines

- Chuyển code trong view sang HTML để các trình duyệt có thể đọc được
- Có hai loại
  - Web Form view engine:
  - Zaror view engine

3

Xác định view cho action

- Mọi view được lưu mặc định trong thư mục view
- Nếu một action controller trả về một view, khi đó phần view có:
  - Một thư mục cho controller cùng tên với controller nhưng không có hậu tố Controller
  - Một file trong thư mục Home có cùng tên với action

4

Xác định view cho action

```
public class HomeController : Controller{
   public ActionResult Index(){
        return View();
   }
}
```

- Action Index trả về một view
- Tên controller: HomeController
- Demo cách tạo một view

5

Xác định view cho action

- Có thể trả về một view khác trong phương thức action bằng cách đặt tên của view là một thông số

```
public class HomeController: Controller{
     public ActionResult Index(){
          return View("TestIndex");
     }
}
```

- Đoạn code trên sẽ tìm view trong thư mục Views/Home và sinh ra Testdext thay vì Index

6

Xác định view cho action

- Render một view trong thư mục khác: cần xác định đường dẫn cho view

```
public class HomeController : Controller{
     public ActionResult Index()
     {
          return
     View("~/Views/Demo/Welcome.cshtml");}
     }
```


Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- Controller thực hiện chức năng, trả kết quả người dùng thông qua view
- Chuyển dữ liệu giữa controller và view qua:
  - ViewData
  - ViewBag
  - TempData

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- ViewData
  - Chuyển dữ liệu từ controller đến view
  - Là thư viện gồm các đối tượng của lớp ViewDataDictionary
  - Các tính chất của ViewData:
    - Đối tượng ViewData chỉ tồn tại khi được gọi và là null khi chuyển hướng hay thay đổi URL (redirected)
    - ViewData yêu cầu mẫu khi sử dụng dữ liệu phức tạp để tránh lỗi
  - Cú pháp: `ViewData[<key>] = <Value>;`

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- VD: ViewData kết nối HomeController và Index

```
public class HomeController : Controller {
   public ActionResult Index(){
        ViewData["Message"] = "Message from
                                  ViewData";
        ViewData["CurrentTime"] =
             DateTime.Now;return View();
   }
}
```

- ViewData được tạo với 2 cặp giá trị
  - Message là chuỗi
  - CurrentTime chứa dữ liệu DateTime.Now

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- Đoạn code sau lấy các giá trị của ViewData

```
<html>
<head>
   <title>Index View</title>
</head>
<body>
   <p> @ViewData["Message"] </p>
   <p> @ViewData["CurrentTime"] </p>
</body>
</html>
```

- ViewData trong đoạn code trên: Hiển thị giá trị của Message và CurrentTime

11

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- ViewBag
  - Bao phủ ViewData
  - Chỉ tồn tại cho yêu cầu hiện tại và có giá trị null khi yêu cầu được chuyển hướng
  - Không yêu cầu mẫu khi sử dụng dữ liệu phức tạp
  - Cú pháp: `ViewBag.<Property> = <Value>;`
    - Property: chuỗi giá trị thể hiện thuộc tính của ViewBag
    - Value: giá trị của thuộc tính ViewBag

12

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- VD: Đoạn code sau cho thấy 2 thuộc tính trong Index của lớp HomeController

```
public class HomeController:Controller{
  public ActionResult Index(){
    ViewBag.Message = "Message from
                        ViewBag";
    ViewBag.CurrentTime = DateTime.Now;
    return View();
  }
}
```

13

13

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- Đoạn code hiển thị giá trị biểu diễn trong ViewBag

```
<html>
  <head>
      <title>Index View</title>
  </head>
  <body>
      <p> @ViewBag.Message</p>
      <p> @ViewBag.CurrentTime</p>
  </body>
</html>
```

- Khi sử dụng ViewBag để lưu thuộc tính và giá trị trong action thì thuộc tính đó có thể được truy cập từ cả hai: ViewBag và ViewData

14

14

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- Đoạn code sau cho thấy một controller action lưu thuộc tính ViewBag

```
public class HomeController: Controller{
   public ActionResult Index(){
      ViewBag.CommonMessage = "Common
               message accessible to both
                    ViewBag and ViewData";
      return View();
   }
}
```

15

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- Đoạn code sau cho thấy cả ViewData và ViewBag đều truy cập đến thuộc tính CommonMessage trong ViewBag

```
<html>
   <head><title>Index View</title></head>
   <body>
      <p><em>Accessed from ViewData:</em>
           @ViewData["CommonMessage"]</p>
      <p> <em>Accessed from ViewBag:</em>
           @ViewBag.CommonMessage</p>
   </body>
</html>
```

16

Chuyển dữ liệu từ controller sang view

- TempData
  - Là đối tượng Dictionary của lớp TempDataDictionary
  - Lưu trữ dữ liệu dạng key-value
  - Cho phép chuyển dữ liệu từ yêu cầu hiện tại đến yêu cầu sau khi chuyển hướng
  - Cú pháp: `TempData[<Key>] = <Value>;`
    - Key; chuỗi nhận dạng đối tượng hiện tại trong TempData
    - Value: là đối tượng biểu diễn trong TempData

17

17

Xác định view cho action

- Đoạn code sau cho thấy sử dụng TempData để chuyển giá trị từ view này đến view khác khi chuyển hướng

```
public class HomeController:Controller{
    public ActionResult Index(){
      ViewData["Message"] = "ViewData Message";
      ViewBag.Message = "ViewBag Message";
      TempData["Message"] = "TempData Message";
      return Redirect("Home/About");
    }
    public ActionResult About() {
      return View();
      }
}
```

18

18

View bộ phận (Partial Views)

- Partial View:
  - View con của view chính
  - Cho phép dùng lại các thẻ của view khác
- Tạo Partical View
  - Kích chuột phải thư mục Views/Shared, Add/View
  - Đánh dấu hộp kiểm: Create as a partial view

19

Partial Views

- Cú pháp: @Html.Partial(<partial_view_name>
  - partial_view_name: tên view cục bộ không kèm phần mở rộng .cshtml

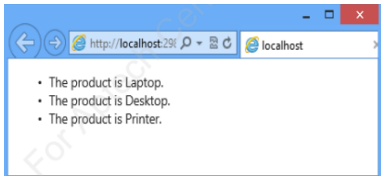
```
<html>
  <head><title>Index View</title></head>
  <body>
    <h1> Welcome to the Website</h1>
    <div>@Html.Partial("_TestPartialView")</div>
  </body>
</html>
```


20

Razor

- Dựa trên ASP.NET tạo ra view
- Dễ hiểu cho người lập trình: ngôn ngữ lập trình tương tự C#.NET và VB.NET

```
@{var products = new string[] {"Laptop",
"Desktop", "Printer"};}
<html>
<head><title>Test View</title></head>
<body>
   <ul>
       @foreach (var product in
       products){
              <li>The product is
              @product.</li>}
   </ul>
</body>
</html>
```



21

21

Razor Engine

- Là engine sinh view mặc định của MVC
- Biên dịch view cho lần gọi đầu
- Cung cấp view được biên dịch cho lần gọi sau
- Không cung cấp ngôn ngữ lập trình mới mà đưa ra cú pháp tích hợp HTML
- Hỗ trợ Test Driven Development (TDD) cho phép kiểm tra view độc lập với ứng dụng

22

22

Cú pháp Razor

- @{ <code> }
  - Code: cú pháp c# hoặc vb# được thực hiện trên server
- Biến được khai báo với từ khóa var
  - `@{ var myMessage = "Hello World"; }`
  -
```
@{
   var myMessage = "Hello World";
   var num = 10;
   }
```
- Chuỗi để trong ngoặc kép
- Dòng lệnh kết thúc bởi (;)
- Dùng .cshtml để lưu kiểu file c#

23

23

Biến - Cấu trúc lệnh

- Khai báo biến, sử dụng cấu trúc lệnh tương tự như trong C#

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
@{
      var heading = "Using variables";
      string greeting = "Welcome ASP.NET MVC";
      int num = 103;
      DateTime today = DateTime.Today;
      <h3>@heading</h3>
      <p>@greeting</p>
      <p>@num</p>
      <p>@today</p>
      }
</body></html>
```

24

24

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
   @{ var b = 0;
     while (b < 7) {
       b += 1;
       <p>Text @b</p>}
   }
</body></html>
```

```
<!DOCTYPE html>
@{var mark=60;}
<html><body>
   @if (mark<80)  {
     <p>You have failed in
          the exam.</p>}
   else  {
     <p>You have passed
          the exam.</p>  }
</body></html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
   <h1>Even Numbers</h1>
   @{ var num=1;
     for (num = 1; num <= 11; num++){
        if ((num % 2) == 0)
        { <p> @num</p> }
     } }
</body></html>
```

25

25

```
<!DOCTYPE html>
@{
   var day=DateTime.Now.DayOfWeek.ToString();
   var msg="";  }
   <html> <body>
      @switch(day)  {
         case "Monday":
            msg="Today is Monday, the first working day.";
            break;
         case "Friday":
            msg="Today is Friday, the last working day.";
            break;
         default:
            msg="Today is " + day;
            break; }
      <p>@msg</p>
   </body> </html>
```

26

26

```
<!DOCTYPE html>
@{
    string[] members = {"Joe", "Mark", "Stella"};
    int i = Array.IndexOf(members, "Stella")+1;
    int len = members.Length;
    string x = members[2-1]; }
    <html> <body>
      <h3>Student Details</h3>
      @foreach (var person in members) {
         <span>@person  </span> }
         <p>The number of students in class are
                                    @len</p>
         <p>The student at position 2 is @x</p>
         <p>Stella is now in position @i</p>
    </body></html>
```

27

27

HTML Helper Methods

- Là phương thức của lớp HtmlHelper, chỉ được gọi từ view
- Đơn giản hóa thi hành view
- Cho phép sinh HTML và tái sử dụng
- Một số phương thức thường dùng:
  - Html.ActionLink()
  - Html.BeginForm() và Html.EndForm()
  - Html.Label()
  - Html.TextBox()
  - Html.TextArea()
  - Html.Password()
  - Html.CheckBox()

28

28

HTML Helper Methods

- Html.ActionLink(): cho phép sinh ra một hyperlink dựa trên action method của controller class

```
@Html.ActionLink(<link_text>,<action_method>
,<optional_controller>)
```

- VD:

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
   @Html.ActionLink("Click to Browse",
                    "Browse", "Home")
</body></html>
```

29

HTML Helper Methods

- Html.BeginForm()
  - Cho phép đánh dấu điểm bắt đầu của form
  - Phối hợp với routing engine để sinh URL
  - Quản lý thẻ <form>
  - Cú pháp:

```
@{Html.BeginForm(<action_method>,
                 <controller_name>);}
```

  - Khi sử dụng HTML.BeginForm, cần sử dụng HTML.EndForm

30

HTML Helper Methods

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
     @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
     <p>Inside Form</p>
     @{Html.EndForm();}
</body></html>
```


HTML Helper Methods

- Html.Label()
  - Cho phép hiển thị nhãn trong form
  - Cho phép kết nối đến các thẻ khác
  - Cú pháp: `@Html.Label(<label_text_name>)`
- VD:

```
@Html.Label("name")
<!DOCTYPE html>
<html><body>
     @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
     @Html.Label("User Name:")</br>
     @{Html.EndForm();}
</body></html>
```

HTML Helper Methods

- Html.TextBox():
  - Cho phép hiển thị thẻ đầu vào
  - Sử dụng chấp nhận đầu vào của người dùng
  - Cú pháp:

```
@Html.TextBox("textbox_text_name”)
```

- VD:

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
   @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
   @Html.Label("User Name:")</br>
   @Html.TextBox("textBox1")</br></br>
   <input type="submit" value="Submit">
   @{Html.EndForm();}
</body></html>
```

33

HTML Helper Methods

- Html.TextArea()
  - Cho phép hiển thị thẻ <textarea>
  - Cho phép xác định số cột, hàng hiển thị
  - VD:

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
   @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
   @Html.Label("User Name:")</br>
   @Html.TextBox("textBox1")</br></br>
   @Html.Label("Address:")</br>
   @Html.TextArea("textarea1")</br></br>
   <input type="submit" value="Submit">
   @{Html.EndForm();}
</body></html>
```

34

HTML Helper Methods

- Html.Password(): hiển thị trường mật khẩu

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
  @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
  @Html.Label("User Name:")</br>
  @Html.TextBox("textBox1")</br></br>
  @Html.Label("Address:")</br>
  @Html.TextArea("textarea1")</br></br>
  @Html.Label("Password:")</br>@Html.Passwo
  rd("password")</br></br>
  <input type="submit" value="Submit">
  @{Html.EndForm();}
</body></html>
```

35

35

HTML Helper Methods

- Html.CheckBox(): hiển thị checkbox

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>
     @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
     @Html.Label("User Name:")</br>
     @Html.TextBox("textBox1")</br></br>
     @Html.Label("Address:")</br>
     @Html.TextArea("textarea1")</br></br>
     @Html.Label("Password:")</br>
     @Html.Password("password")</br></br>
     @Html.Label("I need updates on my mail:")
     @Html.CheckBox ("checkbox1")</br> </br>
     <input type="submit" value="Submit">
     @{Html.EndForm();}
</body> </html>
```

36

36

HTML Helper Methods

- Html.DropDownList(): sinh thẻ <select>
- Cú pháp:

```
@Html.DropDownList("myList",
new SelectList(new []
{<value1>,<value2>, <
value3>}), "Choose")
```

  - Value1, value2, value3: các giá trị danh sách
  - Choose: giá trị đầu danh sách

37

37

HTML Helper Methods

- VD:

```
<!DOCTYPE html>
<html><body>  @{Html.BeginForm("Browse","Home");}
      @Html.Label("User Name:")</br>
      @Html.TextBox("textBox1")</br></br>
      @Html.Label("Address:")</br>
      @Html.TextArea("textarea1")</br></br>
      @Html.Label("Password:")</br>@Html.Password
                        ("password")</br></br>
      @Html.Label("I need updates on my mail:")
      @Html.CheckBox("checkbox1")</br> </br>
      @Html.Label("Select your city:")
      @Html.DropDownList("myList", new SelectList(new []
            {"New York","Philadelphia", "California"}),
                  "Choose")</> </br></br>
      <input type="submit" value="Submit">
      @{Html.EndForm();}
</body></html>
```

38

38

HTML Helper Methods

- Html.RadioButton(): tạo nút lựa chọn
  `@Html.RadioButton("name", "value", isChecked)`
- Url.Action(): sinh url
  `@Url.Action(<action_name>, <controller_name>)`

39