

Bootstrap в ASP.NET MVC 5

Введение в Bootstrap

Bootstrap представляет собой css-фреймворк для создания адаптивных веб-приложений. Проект Bootstrap изначально был создан и развивался разработчиками из Twitter для собственных нужд, однако затем вышел за границы твиттера и в настоящее время развивается как opensource-проект и является одним из самых популярных фреймворков для создания веб-приложений. Что в принципе и неудивительно: в настоящее время все растет количество пользователей мобильного интернета, все больше людей для веб-серфинга используют смартфоны, планшеты. Что в итоге привело к увеличению числа сайтов с адаптивным дизайном и соответственно к увеличению популярности средств для разработки подобных сайтов, в том числе фреймворка Bootstrap.

Проекты ASP.NET MVC 5 по умолчанию уже содержат все необходимые файлы Bootstrap:

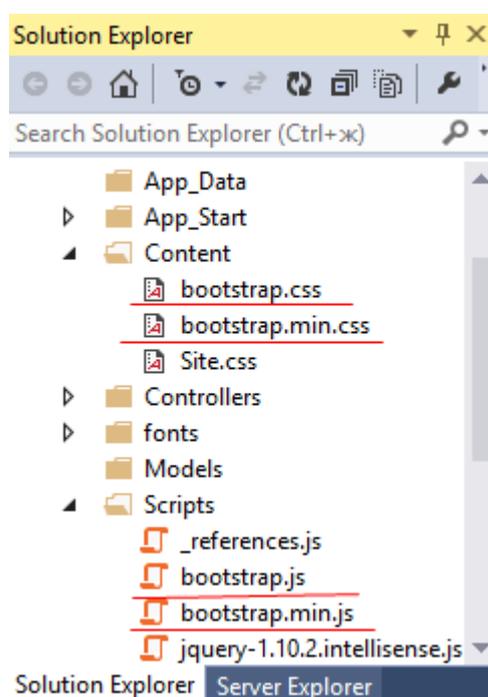


Рисунок 1 – Проект ASP.NET MVC 5

Функциональность Bootstrap заключена в файле стилей bootstrap.css и скрипте bootstrap.js. И если мы откроем мастер-страницу _Layout.cshtml, которая идет по умолчанию в проекте, то мы увидим подключение соответствующих библиотек:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <metacharset="utf-8"/>
  <metaname="viewport"content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>@ViewBag.Title - My ASP.NET Application</title>
  @Styles.Render("~/Content/css")
  @Scripts.Render("~/bundles/modernizr")
</head>
<body>
  <divclass="navbarnavbar-inverse navbar-fixed-top">
    <divclass="container">
      <divclass="navbar-header">
        <buttontype="button"class="navbar-toggle"data-
toggle="collapse"data-target=".navbar-collapse">
          <spanclass="icon-bar"></span>
          <spanclass="icon-bar"></span>
          <spanclass="icon-bar"></span>
        </button>
        @Html.ActionLink("Application name", "Index", "Home", null,
new { @class = "navbar-brand" })
      </div>
      <divclass="navbar-collapse collapse">
        <ulclass="navnavbar-nav">
          <li>@Html.ActionLink("Home", "Index", "Home")</li>
          <li>@Html.ActionLink("About", "About", "Home")</li>
          <li>@Html.ActionLink("Contact", "Contact", "Home")</li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </div>
  <divclass="container body-content">
    @RenderBody()
    <hr/>
    <footer>
      <p>© @DateTime.Now.Year - My ASP.NET Application</p>
    </footer>
  </div>

  @Scripts.Render("~/bundles/jquery")
  @Scripts.Render("~/bundles/bootstrap")
  @RenderSection("scripts", required: false)
</body>
</html>
```

Выражение `@Styles.Render("~/Content/css")` подключает необходимые стили, в том числе и bootstrap, а выражение `@Scripts.Render("~/bundles/bootstrap")` подключает скрипт bootstrap. Мы можем это увидеть, открыв файл `BundleConfig.cs`:

```
bundles.Add(newScriptBundle("~/bundles/bootstrap").Include(
    "~/Scripts/bootstrap.js",
    "~/Scripts/respond.js"));

bundles.Add(newStyleBundle("~/Content/css").Include(
    "~/Content/bootstrap.css",
    "~/Content/site.css"));
```

Также на мастер-странице мы можем увидеть использование таких классов css, как `navbar`, `navbar-inverse`, `navbar-fixed-top` и т.д. - все это классы bootstrap, которые позволяют адаптировать интерфейс страницы к различным устройствам. Например, запустим страницу в веб-браузере на ПК:

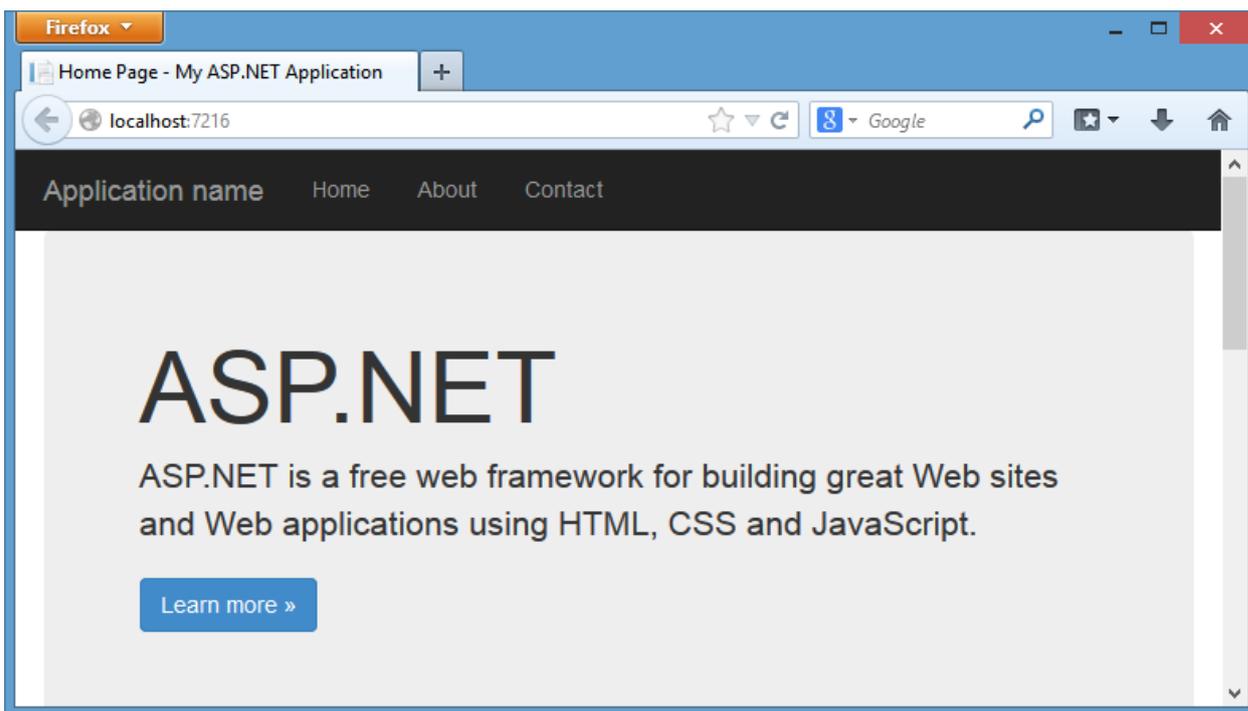


Рисунок 2 – Пример первого запуска приложения

И если мы также запустим данное приложение на мобильном телефоне или эмуляторе, то мы увидим, что интерфейс по-прежнему выглядит довольно неплохо:

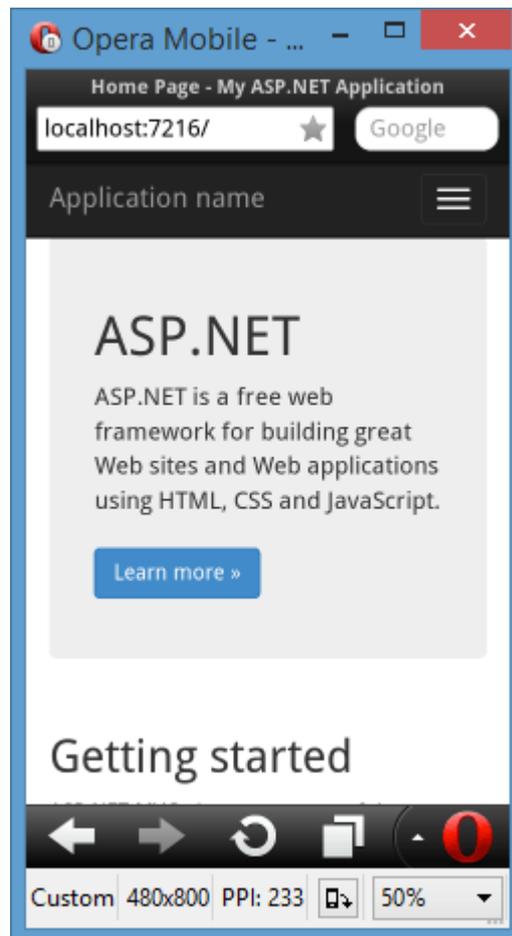


Рисунок 3 –Запуск приложения на эмуляторе

Собственно, в этом и преимущество использования Bootstrap. Основой для адаптивного дизайна стали правила `mediaqueries`, которые описывают стилевые свойства элементов для различных разрешений экрана. С точки зрения разработчиков Bootstrap все устройства можно поделить на следующие группы:

Очень маленькие, ширина экрана которых меньше 768 пикселей

Небольшие - их ширина от 768 пикселей и выше

Средние с шириной от 992 пикселя и выше

И большие с шириной от 1200 пикселей и выше

Это деление мы можем увидеть, если откроем файл `bootstrap.css` и найдем там правила `media`, например:

```
@media (min-width: 768px) {  
    .....  
}
```

Позиционирование элементов

При использовании Bootstrap очень удобно позиционировать интерфейс в виде таблицы или сетки, используя строки и столбцы. Так, если мы посмотрим в браузере на стандартное представление Index.cshtml, которое идет по умолчанию, то мы увидим подобное позиционирование: элементы под заголовком расположены как бы в три столбца и составляют одну строку:

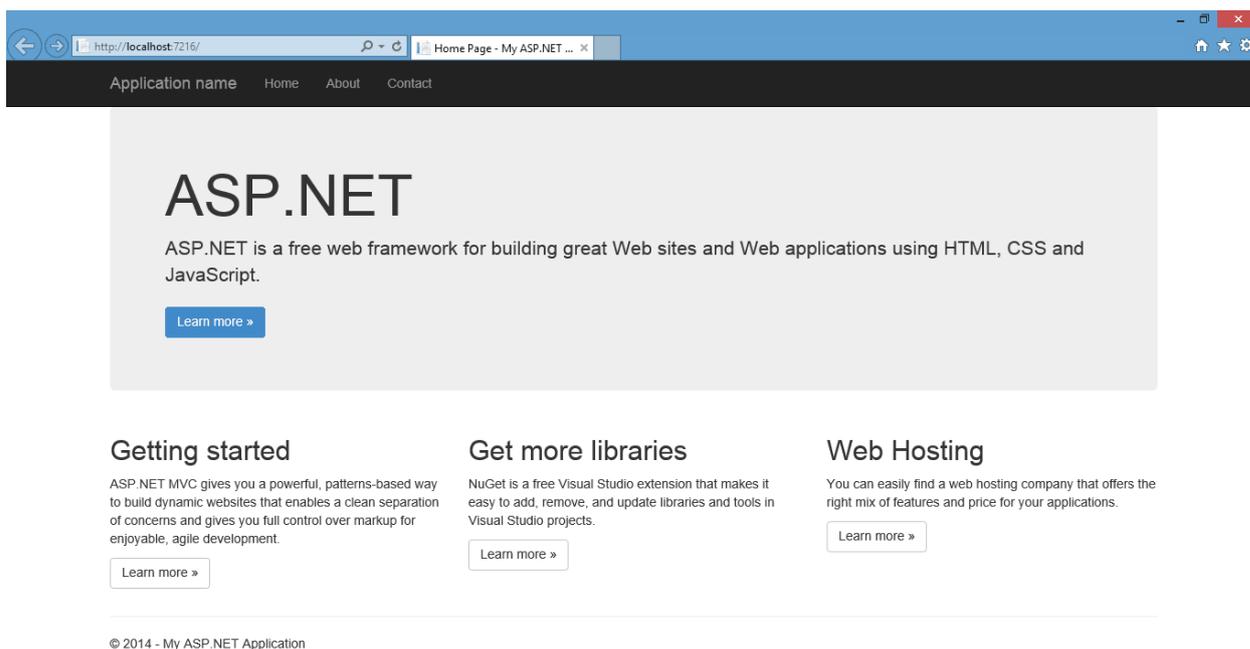


Рисунок 4 – Позиционирование элементов по столбцам

Если мы откроем код представления, то мы можем увидеть использование классов bootstrap:

```
<divclass="row">
  <divclass="col-md-4">
    <h2>Getting started</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
  <divclass="col-md-4">
    <h2>Get more libraries</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
  <divclass="col-md-4">
    <h2>Web Hosting</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
</div>
```

Класс `row` задает расположение отдельных блоков в виде одной строки. Строка в Bootstrap может иметь до 12 столбцов. Строк может быть сколько угодно, но в данном случае у нас одна строка.

Для создания отдельного столбца строки используется класс `col-md-4`. `col`, как ясно из названия, обозначает столбец.

Дальше идет `md` - идентификатор устройства. Как мы увидели в прошлой теме, bootstrap делит все устройства условно на четыре группы в зависимости от ширины экрана. `md`, в частности, соотносится со средними устройствами (то есть которые имеют ширину от 992 пикселя и выше). А число 4 указывает, сколько условных единиц в строке будет занимать данный блок. Таким образом, получается, что класс `col-md-4` означает, что данный блок будет занимать 4 условных единицы из 12 в строке, то есть треть ширины экрана устройства с экраном шириной от 992 пикселей.

И поскольку у нас есть четыре группы, то для каждой группы имеются свои классы. Например, для очень маленьких устройств с экраном меньше 768 пикселей (то есть мобильных телефонов), подобный класс мог бы быть таким `col-xs-4`.

Все типы классов:

- `col-xs-*`: для устройств с шириной экрана меньше 768 пикселей;
- `col-sm-*`: для устройств с шириной экрана от 768 пикселей и выше;
- `col-md-*`: для устройств с шириной экрана от 992 пикселя и выше;
- `col-lg-*`: для устройств с шириной экрана от 1200 пикселей и выше.

Хотя даже на мобильных устройствах блок с классом `col-md-4` будет выглядеть вполне неплохо, но мы можем установить сразу два класса, чтобы еще больше детализировать отображение на различных устройствах, например:

```
<div class="col-xs-12 col-md-4">
```

И хотя в представлении `Index.cshtml` по умолчанию все три блока имеют относительную ширину в 4 единицы, составляя в целом 12 единиц, мы можем задать любую другую ширину, позиционируя их по собственному усмотрению. Например:

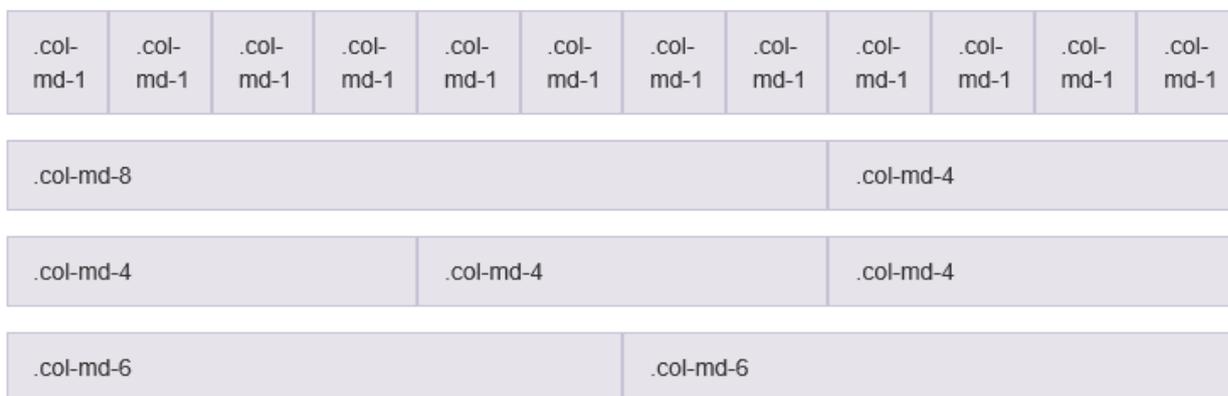


Рисунок 5 –

Отступы

Специальные классы `col-md(sm|lg)-offset-*` позволяют задать смещение относительно левого блока или начала строки в условных единицах. Например, у нас есть такая строка:

```
<divclass="row">
  <divclass="col-md-4">
    <h2>Левый блок</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
  <divclass="col-md-4 col-md-offset-4">
    <h2>Правый блок</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
</div>
```

Класс `col-md-offset-4` будет смещать правый блок на 4 условных единицы вправо:

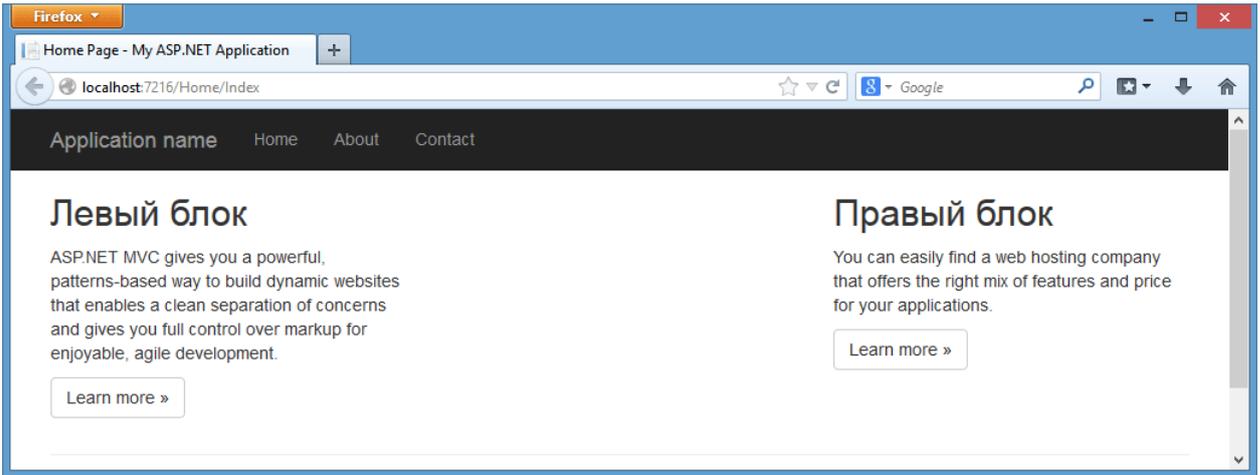


Рисунок 6 – Результат применения класса col-md-offset-4

Некоторые примеры по использованию смещения:

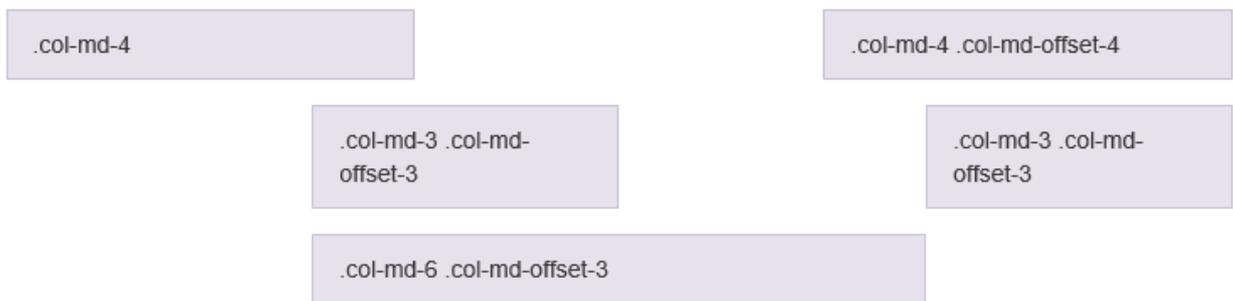


Рисунок 7 – Пример использования смещений

Порядок столбцов

С помощью классов `col-md(sm|lg)-push-*` и `col-md(sm|lg)-pull-*` мы можем переопределить порядок блоков в строке. Например, класс `col-md-push-4` сдвигает блок на четыре единицы вправо от текущего положения. И наоборот, класс `col-md-pull-4` сдвигает блок влево от текущей позиции. Так, предыдущий пример со смещением мы могли бы переписать следующим образом:

```
<divclass="row">
  <divclass="col-md-4">
    <h2>Левый блок</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
  <divclass="col-md-4 col-md-push-4">
    <h2>Правый блок</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
</div>
```

```
</div>
</div>
```

И у нас был бы тот же эффект. Но мы можем также полностью переупорядочить порядок следования блоков:

```
<divclass="row">
  <divclass="col-md-4 col-md-push-8">
    <h2>Левый блок</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
  <divclass="col-md-4 col-md-pull-4">
    <h2>Правый блок</h2>
    <p>.....</p>
  </div>
</div>
```

Теперь правый блок сместится влево на четыре единицы, а левый блок - вправо на 8 единиц:

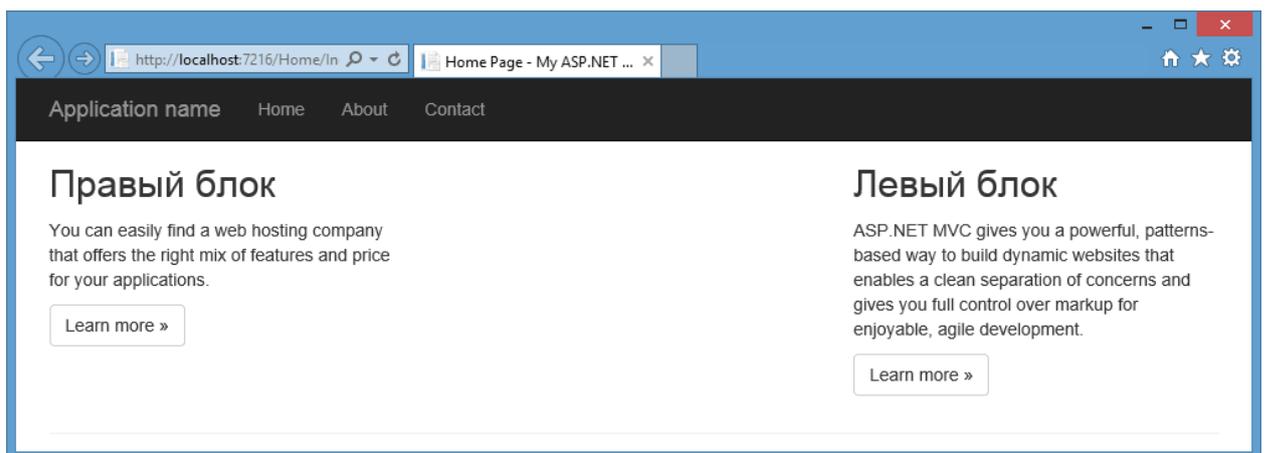


Рисунок 8 – Результат смещения блоков

Таким образом, используя класс `row` и классы столбцов, мы можем задать общее расположение элементов, а адаптивность `bootstrap` гарантирует, что на любых устройствах подобная сетка элементов будет выглядеть вполне нормально. Теперь рассмотрим некоторые компоненты, которые предлагает нам `Bootstrap`.

Компоненты `Bootstrap`

`Bootstrap` имеет ряд компонентов, которые не сводятся к стандартным кнопкам или текстовым полям, а представляют более сложные элементы.

Полный список компонентов Bootstrap можно найти на официальной странице проекта <http://getbootstrap.com/components/>. Рассмотрим вкратце некоторые из них.

Навигационные панели

Первый компонент Bootstrap, с которым мы сталкиваемся в проекте, это навигационная панель. Данный компонент располагается на мастер-странице `_Layout`:

```
<divclass="navbarnavbar-inversenavbar-fixed-top">
  <divclass="container">
    <divclass="navbar-header">
      <buttontype="button"class="navbar-toggle" data-
toggle="collapse" data-target=".navbar-collapse">
        <spanclass="icon-bar"></span>
        <spanclass="icon-bar"></span>
        <spanclass="icon-bar"></span>
      </button>
      @Html.ActionLink("Application name", "Index", "Home", null,
new { @class = "navbar-brand" })
    </div>
    <divclass="navbar-collapse collapse">
      <ulclass="navnavbar-nav">
        <li>@Html.ActionLink("Home", "Index", "Home")</li>
        <li>@Html.ActionLink("About", "About", "Home")</li>
        <li>@Html.ActionLink("Contact", "Contact", "Home")</li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</div>
```

И даже если мы сузим границы веб-браузера или запустим сайт на мобильном устройстве, то мы увидим, что панель навигации остается достаточно функциональной:

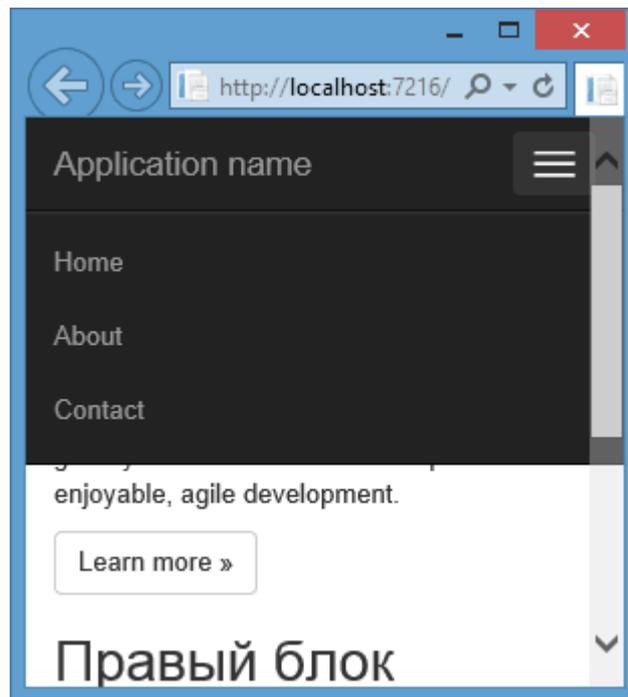


Рисунок 9 - Панель навигации

Компонент представляет класс `navbar`. Чтобы панель была фиксирована по верху страницы, используется также класс `navbar-fixed-top`. Если бы мы, наоборот, захотели фиксировать панель по низу, то в этом случае использовали бы класс `navbar-fixed-bottom`

И также в объявлении блока навигации используется класс `navbar-inverse`, который инвертирует цвета по умолчанию. Вместо этого класса мы могли бы использовать `navbar-default`, тогда в этом случае у нас бы было меню стандартных светлых тонов.

Для создания ссылок навигации применяется класс `nav`. Bootstrap представляет несколько классов для оформления ссылок навигации. По умолчанию используется класс `navbar-nav`, но мы можем использовать и другие возможности.

Для создания навигации по типу вкладок применяется класс `nav-tabs`. Так, например следующее меню:

```
<ulclass="navnav-tabs">
  <liclass="active">@Html.ActionLink("Home", "Index", "Home")</li>
  <li>@Html.ActionLink("About", "About", "Home")</li>
  <li>@Html.ActionLink("Contact", "Contact", "Home")</li>
</ul>
```

даст такой эффект:

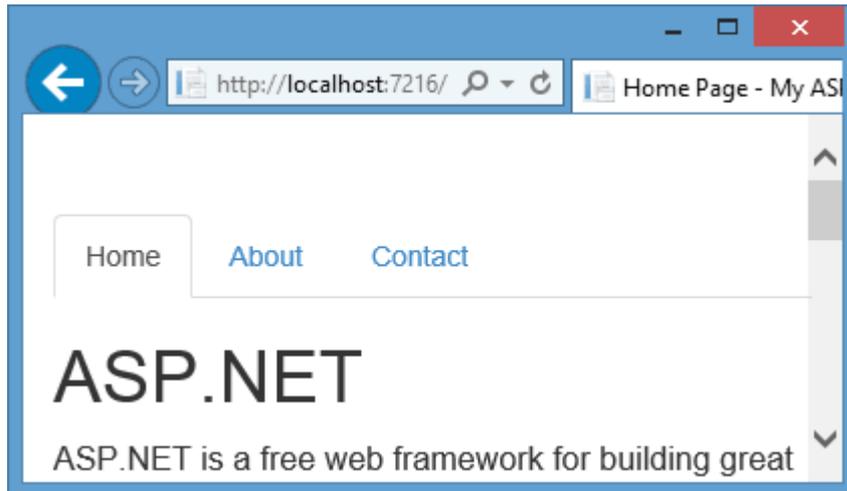


Рисунок 10 - Применение класса nav-tabs

Еще один вариант создания панели ссылок представляет класс nav-pills:

```
<ulclass="navnav-pills">  
  <liclass="active">@Html.ActionLink("Home", "Index", "Home")</li>  
  <li>@Html.ActionLink("About", "About", "Home")</li>  
  <li>@Html.ActionLink("Contact", "Contact", "Home")</li>  
</ul>
```

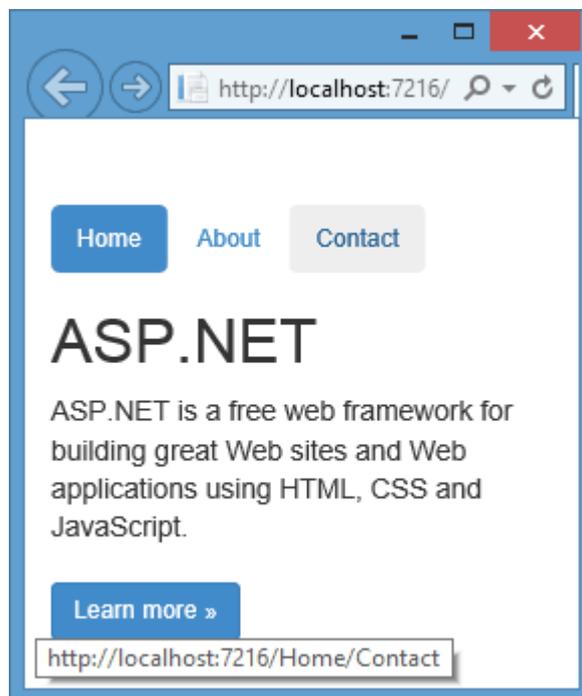


Рисунок 11 - Применение класса nav-pills

А комбинируя классы nav-pills и nav-stacked, мы можем создать вертикальное меню:

```
<ulclass="navnav-pills nav-stacked">  
  .....
```

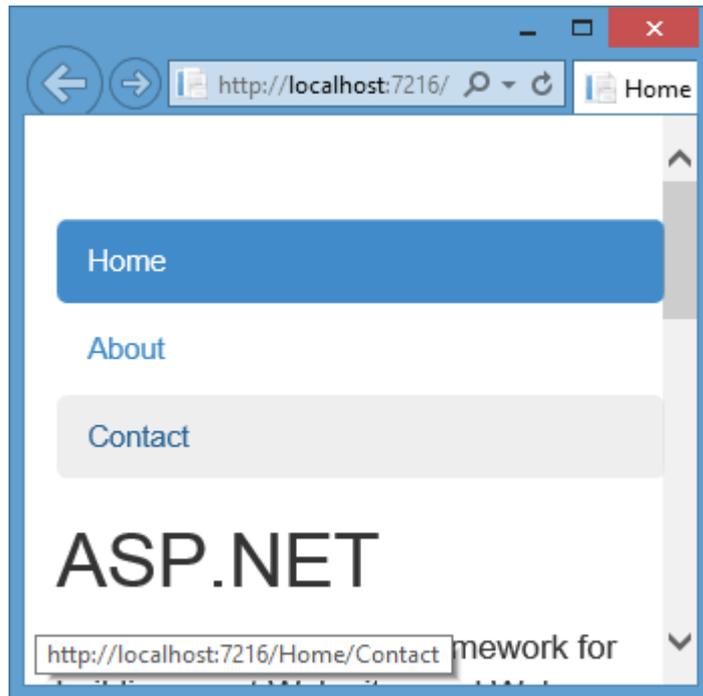



Рисунок 12– Применение класса nav-pills и nav-stacked

Пагинация

Класс `pagination` позволяет создать панель ссылок в виде постраничной навигации:

```
<ulclass="pagination">  
  <li><a href="#"><</a></li>  
  <li><a href="#">1</a></li>  
  <li><a href="#">2</a></li>  
  <li><a href="#">3</a></li>  
  <li><a href="#">4</a></li>  
  <li><a href="#">5</a></li>  
  <li><a href="#">>>/a></li>  
</ul>
```

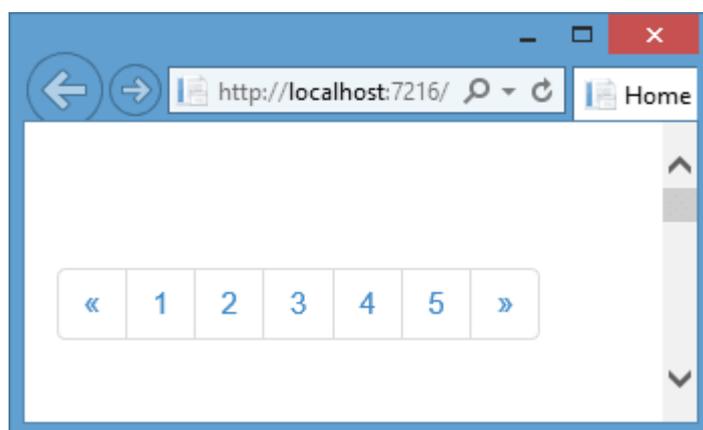


Рисунок 13 – Пример применения класса `pagination`

Заглавия

Для создания ссылок заголовков применяется класс `breadcrumb`:

```

<ulclass="breadcrumb">
  <liclass="active">@Html.ActionLink("Home", "Index", "Home")</li>
  <li>@Html.ActionLink("About", "About", "Home")</li>
  <li>@Html.ActionLink("Contact", "Contact", "Home")</li>
</ul>

```

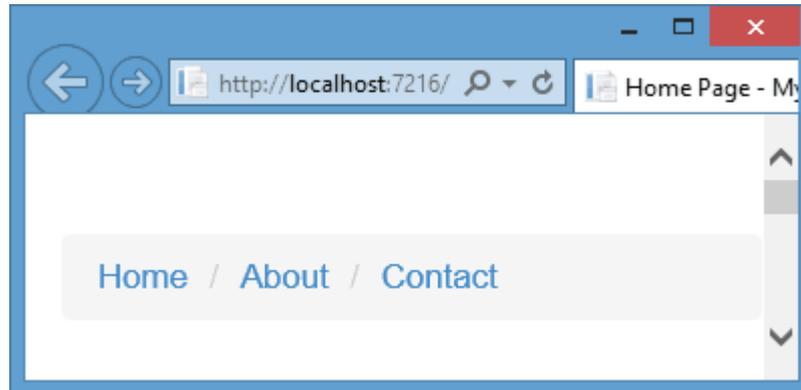


Рисунок 14 – Применение класса breadcrumb

Кнопки

Для создания кнопок Bootstrap имеет класс btn. Как правило, кнопки оформляются в группу с помощью класса btn-group:

```

<divclass="btn-group"role="group">
  <buttontype="button"class="btnbtn-default">Left</button>
  <buttontype="button"class="btnbtn-default">Middle</button>
  <buttontype="button"class="btnbtn-default">Right</button>
</div>

```

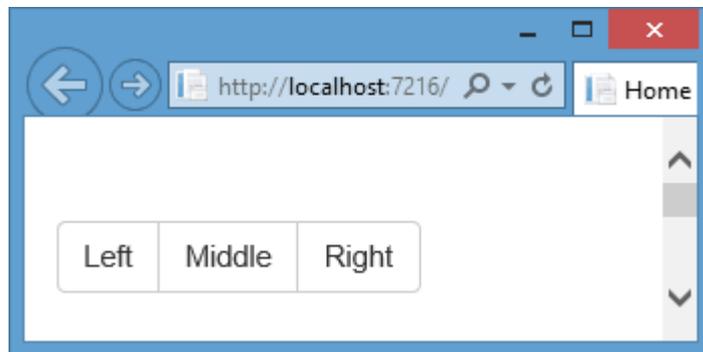


Рисунок 14 – Применение класса btn

Кнопка с выпадающим списком

Для создания выпадающего списка по примеру элемента нам надо использовать кнопку вместе со списком, который должен иметь класс dropdown-menu:

```

<divclass="btn-group">
  <buttontype="button"class="btnbtn-default dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown">
    Язык программирования<spanclass="caret"></span>
  </button>
  <ulclass="dropdown-menu"role="menu">
    <li><a href="#">JavaScript</a></li>

```

```

<li><a href="#">C#</a></li>
<li><a href="#">VB.NET</a></li>
<li class="divider"></li>
<li><a href="#">Java</a></li>
</ul>
</div>

```

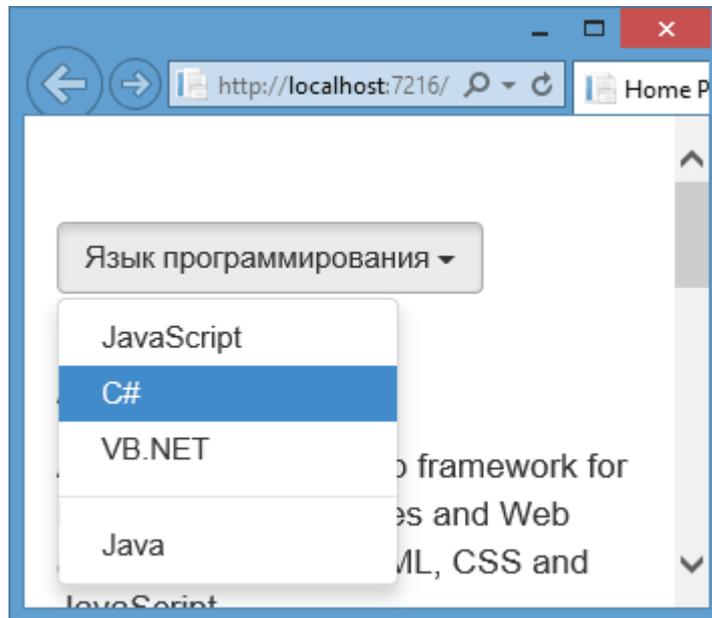


Рисунок 15 – Пример реализации выпадающего списка

Метки

Для оформления кусков текста в качестве меток мы можем использовать класс `label`. Также мы можем использовать дополнительные классы меток, чтобы конкретизировать тип сообщения:

```

<span class="label label-default">Default</span>
<span class="label label-primary">Primary</span>
<span class="label label-success">Success</span>
<span class="label label-info">Info</span>
<span class="label label-warning">Warning</span>
<span class="label label-danger">Danger</span>

```

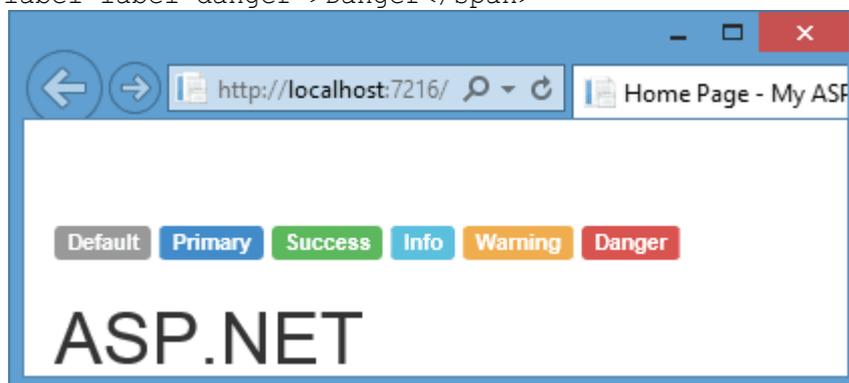


Рисунок 16 – Пример применения меток

Похожую функциональность предлагает класс `alert`:

```

<div class="alert alert-success">Задача успешно завершена</div>

```

```
<divclass="alert alert-info">Дополнительная информация</div>  
<divclass="alert alert-warning">Внимание!</div>  
<divclass="alert alert-danger">Опасно!</div>
```

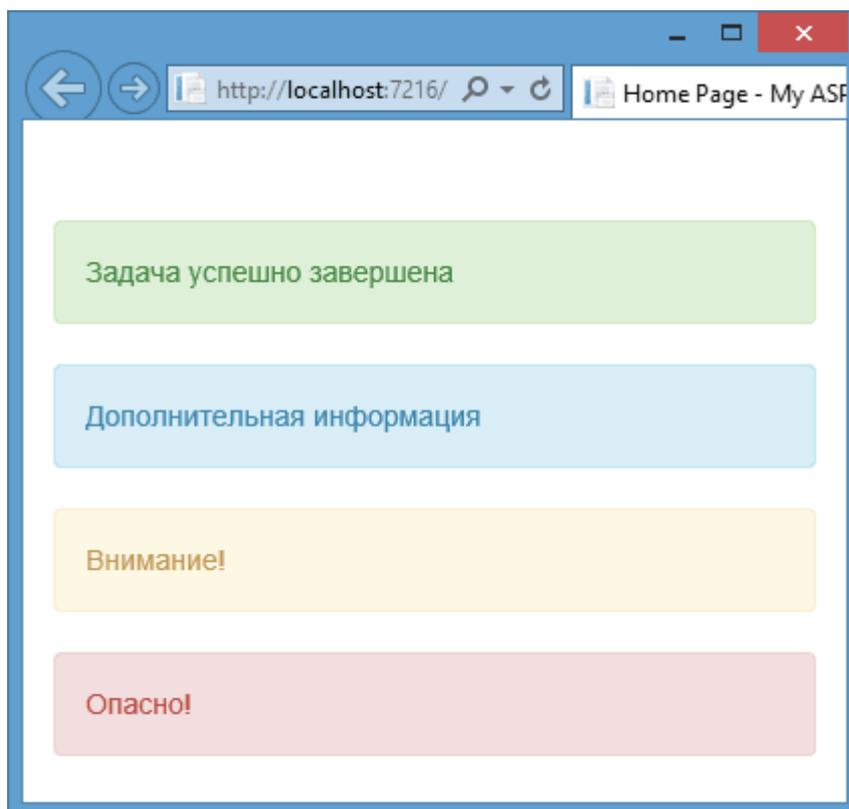


Рисунок 17 – Пример применения класса alert

Это только некоторые компоненты, которые предлагает Bootstrap. Но уже по ним можно увидеть, что Bootstrap довольно гибок, и даже сложные по структуре компоненты могут легко адаптироваться и приспособиться под конкретные устройства.

Работа с формами в Bootstrap

Кроме отдельных компонентов Bootstrap поддерживает также работу с формами как с единым целым. Если мы возьмем стандартное представление для регистрации Register.cshtml, то мы увидим, что к элементам формы уже применяются классы Bootstrap:

```
@{  
    ViewBag.Title = "Register";  
}  
  
<h2>@ViewBag.Title.</h2>
```

```

@using (Html.BeginForm("Register", "Account", FormMethod.Post, new { @class =
"form-horizontal", role = "form" }))
{
    @Html.AntiForgeryToken()
    <h4>Create a new account.</h4>
    <hr/>
    @Html.ValidationSummary()
    <divclass="form-group">
        @Html.LabelFor(m =>m.UserName, new { @class = "col-md-2 control-
label" })
        <divclass="col-md-10">
            @Html.TextBoxFor(m =>m.UserName, new { @class = "form-control" })
        </div>
    </div>
    <divclass="form-group">
        @Html.LabelFor(m =>m.Password, new { @class = "col-md-2 control-
label" })
        <divclass="col-md-10">
            @Html.PasswordFor(m =>m.Password, new { @class = "form-control"
})
        </div>
    </div>
    <divclass="form-group">
        @Html.LabelFor(m =>m.ConfirmPassword, new { @class = "col-md-2
control-label" })
        <divclass="col-md-10">
            @Html.PasswordFor(m =>m.ConfirmPassword, new { @class = "form-
control" })
        </div>
    </div>
    <divclass="form-group">
        <divclass="col-md-offset-2 col-md-10">
            <inputtype="submit"class="btnbtn-default"value="Register"/>
        </div>
    </div>
}

```

К форме по умолчанию добавляется класс **form-horizontal**, который устанавливает выравнивание меток label по правой стороне связанных элементов ввода:

Register.

Create a new account.

User name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Confirm password	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Register"/>

Рисунок 18 –Пример применения класса form-horizontal

Кроме того, элементы визуально отличаются от стандартных, так как к ним применяются стили из Bootstrap. Для стилизации элементов форм служит класс **form-control**. Здесь также используется класс **form-group**, который задает расстояние между элементами форм.

Кроме `form-horizontal` мы можем применить к форме другой класс: **form-inline**, который выстраивает все элементы в линию. Например:

```
@using (Html.BeginForm("Login", "Account", FormMethod.Post, new { @class = "form-inline", role = "form" }))
{
    @Html.AntiForgeryToken()
    <h4>Use a local account to log in.</h4>
    <hr/>
    @Html.ValidationSummary(true)
    <divclass="form-group">
        <divclass="col-md-10">
            @Html.TextBoxFor(m =>m.UserName, new { @class = "form-control", @placeholder = "Логин" })
            @Html.ValidationMessageFor(m =>m.UserName)
        </div>
    </div>
    <divclass="form-group">
        <divclass="col-md-10">
            @Html.PasswordFor(m =>m.Password, new { @class = "form-control", @placeholder="Пароль" })
            @Html.ValidationMessageFor(m =>m.Password)
        </div>
    </div>
    <divclass="form-group">
        <divclass="col-md-offset-2 col-md-10">
            <divclass="checkbox">
                @Html.CheckBoxFor(m =>m.RememberMe)
            </div>
        </div>
    </div>
}
```



```

        <th>
            Процент
        </th>
    </tr>
    <tr><td>C</td><td>17.5%</td></tr>
    <tr><td>Java</td><td>16.4%</td></tr>
    <tr><td>Objective-C</td><td>12.1%</td></tr>
    <tr><td>C++</td><td>6.3%</td></tr>
    <tr><td>C#</td><td>5.6%</td></tr>
    </tbody>
</table>
</div>
</div>

```

Тогда применение класса table будет давать следующий вывод:

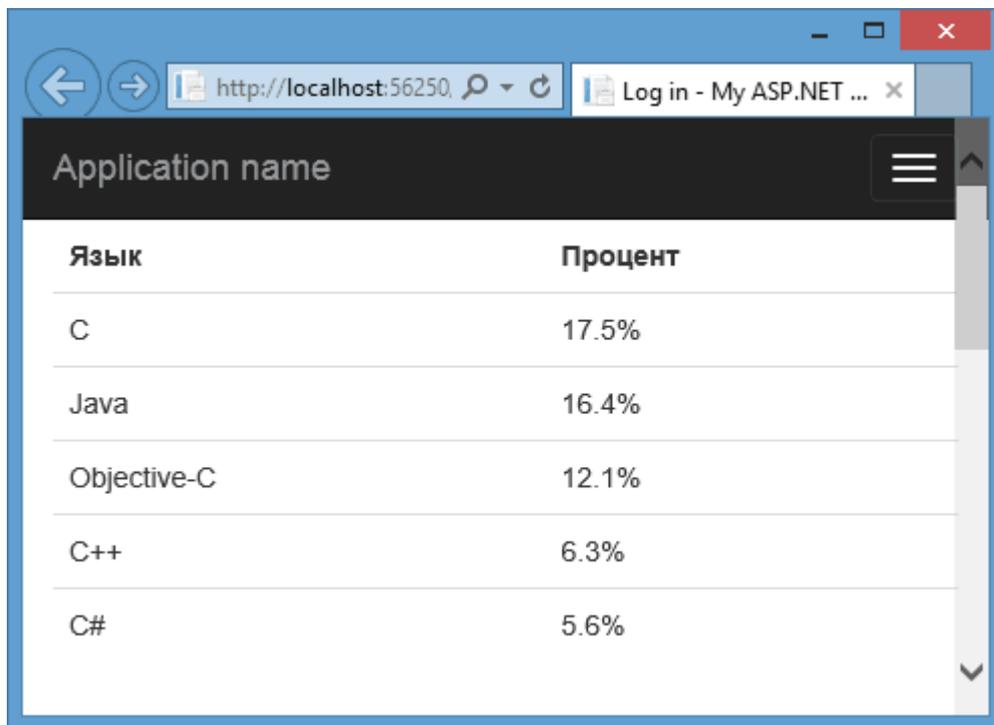


Рисунок 20 – Пример реализации таблицы

Кроме этого класса мы можем использовать в дополнение к нему еще ряд классов. Например, класс `table-striped` позволяет выделить четные и нечетные строки в таблице:

```

<tableclass="table table-striped">
    <tbody>
        .....
    </tbody>
</table>

```

Язык	Процент
C	17.5%
Java	16.4%
Objective-C	12.1%
C++	6.3%
C#	5.6%

Рисунок 21 – Пример применения классatable-striped

Класс table-bordered создает границы для таблицы и ее ячеек, а класс table-hover позволяет выделять строку при наведении на нее курсором:

```
<tableclass="table table-bordered table-hover">
  <tbody>
    .....
  </tbody>
</table>
```

Язык	Процент
C	17.5%
Java	16.4%
Objective-C	12.1%
C++	6.3%
C#	5.6%

Рисунок 22 – Пример применения классatable-bordered

Итак, мы рассмотрели только небольшую часть возможностей, которые предлагает Bootstrap. Но вне сомнения то, что использование данного фреймворка позволяет быстрее создавать адаптивные веб-приложения и расширяет арсенал веб-разработчика.

Модальные окна

Фреймворк Bootstrap предлагает прекрасные возможности по созданию модальных окон. По своей функциональности они напоминают модальные окна в jQuery UI.

Для использования модальных окон создадим новый проект. Наш проект будет использовать модель, описывающую модель компьютера:

```
public class Computer
{
    public int Id { get; set; }
    public string Name { get; set; }
    public string Company { get; set; }
    public int Year { get; set; }
}
```

Изменим контроллер HomeController следующим образом:

```
public class HomeController : Controller
{
    static List<Computer> comps = newList<Computer>();
    static HomeController()
    {
        comps.Add(new Computer { Id = 1, Name = "Apple II", Company = "Apple",
            Year = 1977 });
        comps.Add(new Computer { Id = 2, Name = "Macintosh", Company =
            "Apple", Year = 1983 });
        comps.Add(new Computer { Id = 3, Name = "IBM PC", Company = "IBM",
            Year = 1981 });
        comps.Add(new Computer { Id = 4, Name = "Altair", Company = "MITS",
            Year = 1975 });
    }
    public ActionResult Index()
    {
        return View(comps);
    }
    public ActionResult Details(int id)
    {
        Computer c = comps.FirstOrDefault(com => com.Id == id);
        if (c != null)
            return PartialView(c);
        return HttpNotFound();
    }
}
```

Есть обычный метод `Index`, который возвращает стандартное представление со списком, и есть метод `Details`, который генерирует частичное представление с данными о выбранной модели. Это частичное представление и будет использоваться модальным окном.

Теперь создадим представления. Изменим представление `Index.html` следующим образом:

```
@model IEnumerable<ModalBootstrap.Models.Computer>
@{
    ViewBag.Title = "Компьютеры";
}
<h3>Список моделей</h3>
<div id="modDialog" class="modal fade">
    <div id="dialogContent" class="modal-dialog"></div>
</div>
<ul>
    @foreach (var c in Model)
    {
        <li>@Html.ActionLink(c.Name, "Details",
            new { id = c.Id }, new { @class = "compItem" })</li>
    }
</ul>
@section scripts
{
    <script type="text/javascript">

        $(function () {
            $.ajaxSetup({ cache: false });
            $(".compItem").click(function (e) {

                e.preventDefault();
                $.get(this.href, function (data) {
                    $('#dialogContent').html(data);
                    $('#modDialog').modal('show');
                });
            });
        });
    </script>
}
```

Нажатие на любой элемент списка приведет к тому, что сработает обработчик, определенный в коде `javascript`. Этот обработчик будет загружать содержимое частичного представления, которое мы чуть позже определим. Данные загружаются в элемент с `id="dialogContent"`. И чтобы этот элемент расценивался как модальное диалоговое окно, у него устанавливается класс `modal-dialog`.

Этот блок определен внутри блока `modDialog`, для которого установлены классы `modalfade`.

Теперь создадим частичное представление `Details.cshtml`, которое будет использоваться модальным окном:

```
@model ModalBootstrap.Models.Computer

<div class="modal-content">
  <div class="modal-header">
    <button class="close" data-dismiss="modal" area-hidden="true">X</button>
    <h4>Модель компьютера</h4>
  </div>
  <div class="modal-body">
    <dl class="dl-horizontal">
      <dt>Название модели:</dt>
      <dd>@Html.DisplayFor(model =>model.Name)</dd>

      <dt>Производитель</dt>
      <dd>@Html.DisplayFor(model =>model.Company)</dd>

      <dt>Год выпуска</dt>
      <dd>@Html.DisplayFor(model =>model.Year)</dd>
    </dl>
  </div>
</div>
```

Здесь опять же используются классы `bootstrap` для формирования содержимого модального окна.

Все содержимое помещается в блок `div` с классом `modal-content`. Для создания заголовочной части модального окна используется блок с классом `modal-header`. В частности кроме собственно заголовка мы можем определить кнопку закрытия окна, присвоив ей класс `close`. И также здесь указываем с помощью атрибута `data-dismiss` элемент, который должен "закрываться" - то есть блок `div` с классом `modal`.

Непосредственно содержимое помещается в блок `modal-body`.

Теперь мы можем протестировать приложение. При нажатии на любую ссылку моделей должно появиться модальное окно с подробной информацией:

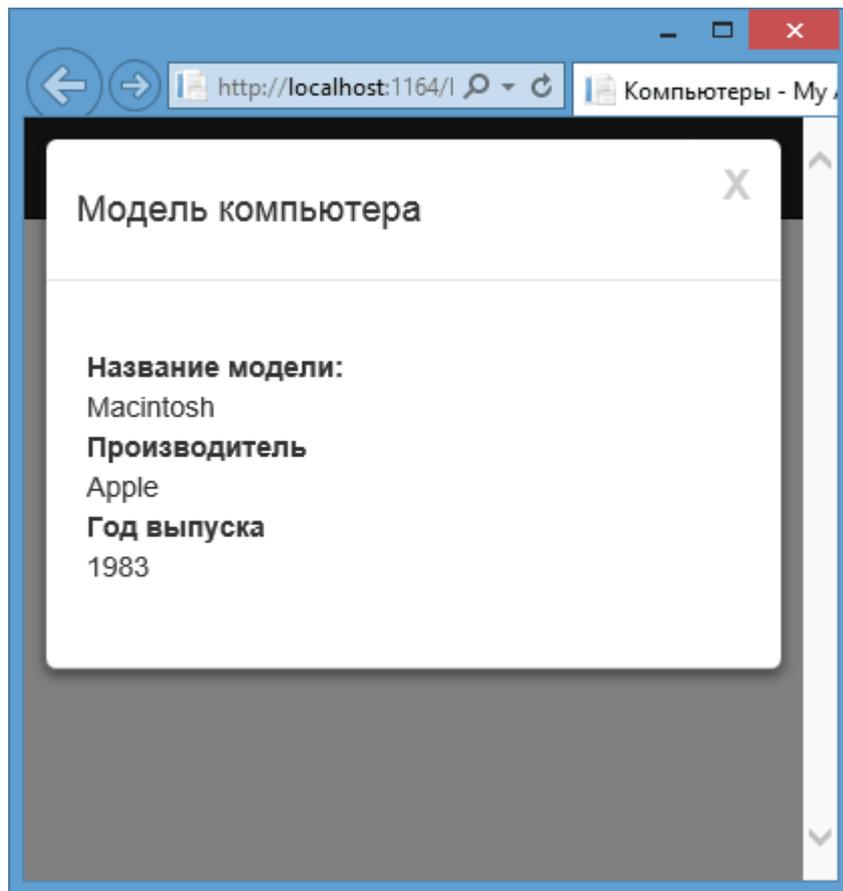


Рисунок 23 – Пример реализованного модального окна

И при нажатии на крестик, модальное окно закроется. Таким образом, мы можем использовать bootstrap для создания модальных окон.