

Что такое Bootstrap?

Bootstrap – это набор готовых инструментов (кода, стили, скрипты) для создания адаптивных сайтов с использованием HTML, CSS и javascript. Из готовых CSS-стилей и javascript можно построить адаптивную сетку для сайта, вывести кнопки, выпадающее меню, иконки, всплывающие подсказки, слайдер и т. д.

Bootstrap 3

Данная версия Bootstrap разработана с нуля и в первую очередь с ориентиром на мобильные девайсы. Сетка здесь построена таким образом, чтобы вы сначала смогли подгонять сайт под маленькие экраны, а уже потом увеличивали размеры.

В комплекте с Bootstrap 3 только одна сеточная система — отзывчивая, но с более расширенным функционалом (а раньше была еще и адаптивная). Здесь есть 4 сетки разных размеров и дополнительно маленькая, средняя и крупная сетки.

Bootstrap прекращает поддержку IE7 и FireFox 3.6. Но чтобы сайт заработал в IE8 нужно провести некоторые махинации, которые мы рассмотрим в следующих уроках. Во всех остальных Bootstrap работает без проблем.

Одна из прекрасных вещей, которая идет в комплекте - это шрифты, которые можно использовать как иконки. Раньше в пакет Bootstrap входил пакет спрайтов (порядка 100 иконок в одном PNG). Это был не самый плохой вариант, но получалось так, что было не легко увеличивать иконку, поменять ее цвет, т.к. все было в растре. А сейчас мы будем работать со шрифтами (векторная графика) и сможем легко менять цвет и вид.

Некоторые интересуются, нужно ли всегда работать с Bootstrap или другими фреймворками? Ответ здесь не однозначен и зависит от того, какую задачу вы пытаетесь решить.

Достоинства Bootstrap

Вам не нужно думать о некоторых отдельных аспектах дизайна.

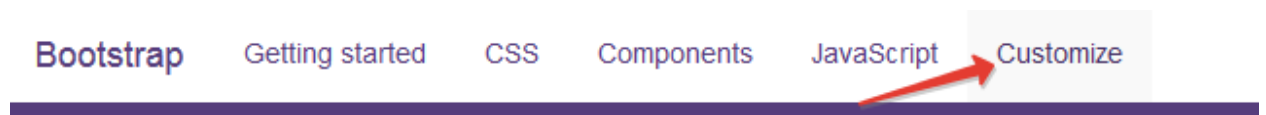
Допустим, сеточная система отлично подходит для разметки страниц — вам не обязательно писать свою сетку для каждого нового сайта, но в тоже время она достаточно гибкая. И Bootstrap со своим гибким CSS включает так же LESS CSS (это препроцессорные системы CSS, которые позволяют централизовать стили). Она позволяет настроить внешний вид Bootstrap на свой вкус.

Bootstrap совсем не обязательно должен выглядеть, как Bootstrap. Часто Bootstrap упрекают в том, что все сайты на нем выглядят одинаково, особенно так говорят дизайнеры. Но это нет так. Bootstrap выглядит так, как этого хотите вы, и вы можете изменить его до неузнаваемости — это дело времени и желания.

Установка Bootstrap

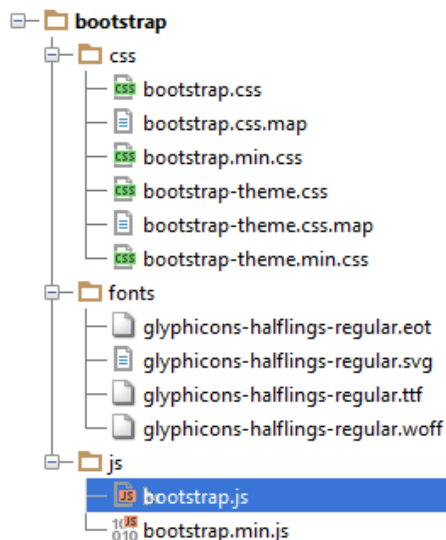
<http://getbootstrap.com> — здесь вы найдете всю необходимую информацию по Bootstrap, правда она на английском языке. Но для нас сейчас достаточно просто скачать с этого сайта сам фреймворк.

Так же необходимо отметить, что вы можете скачать кастомизированную версию Bootstrap по своим нуждам, делается это тут:



Но если вы не совсем понимаете, для чего менять те или иные настройки, то лучше сюда не лезть, а скачать стандартную версию.

Стандартная файловая структура Bootstrap 3 выглядит следующим образом:



CSS

1. `bootstrap.css` - этот файл содержит все настройки `css` в удобочитаемом виде
2. `bootstrap.css.map`, `bootstrap-theme.css.map` - эти файлы `source-map` необходимы для связывания минифицируемого файла с исходным кодом
3. `bootstrap-theme.css` - готовая тема Bootstrap. Ее не обязательно подключать
4. `bootstrap.min.css` и `bootstrap-theme.min.css` — это точно такие же файлы как под пунктом 1 и 3 но в не читаемом виде. Зато эти файлы вешают гораздо меньше. Минифицированные библиотеки необходимо использовать в продакшене, в то время как стандартные версии помогут на этапе отладки и разработки.

В папке `fonts` содержится шрифт с векторными иконками и его различные версии для кроссбраузерности.

В папке `js` находится файл `javascript`, который отвечает за скрипты, используемые в динамических частях Bootstrap, например анимация. А что такое `bootstrap.min.js` вы уже можете догадаться сами — это уменьшенная копия оригинального файла.

Для того, чтобы корректно подключить Bootstrap к вашему сайту необходимо:

Подключить специальный мета-тег для адаптивной разметки

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Подключить bootstrap.css через тег link

```
<link href="css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
```

Подключить bootstrap.js через тег script

Мета-тег viewport позволяет использовать адаптивную верстку, т.е. правильно масштабировать экран. Не важно, работаете вы на большом экране или на маленьком, страница будет менять свой размер в зависимости от девайса.

Для корректной работы js-скриптов необходимо подключить библиотеку jQuery совместимой версии.

Сеточная верстка

Bootstrap включает в себя адаптивную, резиновую систему разметки, которая масштабируется до 12 колонок.

Система разметки используется для создания макетов страниц с помощью ряда строк и столбцов, в которых размещается ваш контент. Вот так работает система разметки Bootstrap:

- .row должны быть помещены в .container (fixed-width) или .container-fluid (full-width) для правильного выравнивания и заполнения.
- Использовать строки для создания горизонтальных группы столбцов.
- Контент должен быть помещен в столбцах, и только колонки могут быть непосредственными потомками строк.
- Стандартные классы разметки как .row и .col-xs-4 доступны для быстрого принятия разметки макетов. Less Mixins также может быть использован для более семантических схем.
- Столбцы создают желоба (промежутки между содержанием столбцов) с помощью padding. Тогда padding компенсируется в строках для первого и последнего столбца с помощью отрицательного margin на .row.
- Столбцы разметки создаются с указанием количества двенадцати доступных столбцов, которые вы хотите охватить. Например, три равные колонки использовали бы три .col-xs-4.

Поведение разметки в зависимости от размеров экрана

	Очень маленькие устройство Телефоны (<768px)	Малые устройства Планшеты (≥768px)	Средние устройства Desktop (≥992px)	Большие устройства Desktop (≥1200px)
Поведение разметки	Все время горизонтальная	Схлопывается в случае недостатка места		
Ширина контейнера	Нет (автом.)	750px	970px	1170px
Класс префикса	.col-xs-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-
# колонок	12			
Ширина колонок	Авто	60px	78px	95px
Промежуточная ширина	30px(15px) на каждой стороне колонки			
Вкладка	Да			
Отступ	Да			
Выравнивание колонок	Да			

Используя набор `.col-md-*` классовой разметки, вы можете создать базовую систему разметки, которая будет запускаться одинаково хорошо как на мобильных устройствах и планшетах, так и на крупных экранах. Разместите столбцы разметки в любом `.row`.

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					

```
<div class="row">
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div> <div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div> <div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```

Более подробно о сеточной верстке и дополнительных приемах выравнивания можно прочитать в официальной документации <http://getbootstrap.com/css/>

Компоненты

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/>.

Практическое задание

1. Скачайте и подключите bootstrap к вашему проекту
2. Перепишите разметку, используя принципы сеточной верстки
Оцениваются:
 - Использование адаптивной верстки fluid
 - Использование различных размеров ячейки
 - Центрирование с помощью container
3. Продемонстрируйте использование следующих компонент:
 - a. Навигационное меню
 - b. Glyphicons
 - c. Кнопки / Группы кнопок
 - d. Сгруппированные формы ввода (input group)
4. Продемонстрируйте использование таблиц (используя любой из классов .table-* подходящий для вашего сайта)
5. На отдельной странице вашего сайта создайте форму ввода (только макет, без js) используя компоненты bootstrap. Оцениваются визуальное оформление и смысловая нагрузка формы. Это может быть форма для обратной связи, страница для создания записи в блог, страница оформления заказа и т.д.