

BOOTSTRAP 4.0

Фреймворк и концепция Mobile-first

Власов В.В., ИТМО, ФБИТ
2019

MOBILE-FIRST

- Количество пользователей, использующих мобильные устройства для доступа к сети Интернет, достигает 80%.
- Эта стратегия подразумевает, что верстка в-первую очередь оптимизируется под мобильные устройства.
- Поиск в Google использует показатель mobile-friendly для рейтингования сайтов: «Мы будем увеличивать значение показателя mobile-friendly в нашем рейтинге результатов. Эти изменения повлияют на мобильный поиск на всех языках мира и окажет значительное влияние на результаты поиска. Следовательно, пользователям будет легче находить результаты оптимизированные под их устройства.»

ТРЕБОВАНИЯ В MOBILE FIRST РАЗРАБОТКЕ

- Показать самое важное содержание в первую очередь
- Вебсайт должен быть легковесным и оптимизированным, т.к. скорость подключения мобильной сети может быть слабой в зависимости от местонахождения пользователя
- Вебсайт не должен загружать больше ресурсов, чем требуется пользователю для получения нужной информации, т.к. мобильный Интернет все еще остается дорогим.
Дополнительная информация должна грузиться только по требованию пользователя

ПЛЮСЫ MOBILE FIRST ПОДХОДА

- Один вебсайт для всех устройств
- Пользователи получают важное содержание страницы в первую очередь (позволяет улучшить в целом работу с информационным содержанием сайта)
- Быстрая загрузка страниц при низкой скорости подключения
- Удобный интерфейс для навигации в мобильном экране
- Минимальное количество веб ресурсов требуемое для отображения основного содержания – экономия мобильного Интернет трафика
- Хорошие позиции в результатах поиска Google

BOOTSTRAP

- Самый популярный CSS-фреймворк (библиотека визуальных компонентов) для верстки сайтов, включает в себя множество классов для быстрой верстки HTML-документа.
- Сайт с документацией: <http://getbootstrap.com/>
- Текущая версия (2019): 4.4 и выше. Версия 3 и ниже не всегда корректно совместима с этой.

Преимущества BS:

- Open-Source
- Простота в применении
- Множество примеров
- Поддержка мобильными устройствами
- Поддержка всеми современными браузерами
- Сокращение времени верстки
- Множество дополнений

Включает:

- CSS-файл ядра Bootstrap
- JS-файл скриптов (требующие подключения JQuery)
- Файлы шрифтов для подключения иконок
- Начинать тут: <http://getbootstrap.com/getting-started/>

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- Bootstrap, как и другие CSS библиотеки можно скачать и разместить рядом с html-файлами нашего сайта <http://v4-alpha.getbootstrap.com/getting-started/download/>

Ім'я	Розмір	Стиснуто	Тип	Змінено	CRC32
Локальний диск					
bootstrap.css	117 786	17 687	Файл "CSS"	05.09.2016 12:47	173BFBFA
bootstrap.css.map	171 365	33 024	Файл "MAP"	05.09.2016 12:47	86BE78B7
bootstrap.min.css	97 016	16 554	Файл "CSS"	05.09.2016 12:47	078080ED
bootstrap.min.css.map	42 099	10 252	Файл "MAP"	05.09.2016 12:47	6AF08CC5

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

- Или можно просто подключить css-файл который браузер будет загружать с сайта библиотеки (в данном случае с сайта bootstrap).

`<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-alpha.4/css/bootstrap.min.css">`

ОСНОВА

Библиотека построена на основе классов, добавляя которые к элементу вы задаёте ему стилевое оформление



Код для них такой:

```
<button type="button" class="btn btn-default">Кнопка</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Основная</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Успех</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Информация</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Внимание</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Ошибка</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Ссылка</button>
```


СЕТКА (GRID)

Вторая опора Bootstrap – «сетка» размещения элементов, позволяющая размещать элементы в несколько столбцов, размер (и количество) которых будет адаптироваться под размеры экрана.

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

```
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
  <div class="col-*-*"></div>
</div>
<div class="row">
  ...
</div>
```

По умолчанию сетка состоит из **12 колонок**, с установленной шириной в 940px без использования динамических (responsive) запросов. При использовании динамических CSS-запросов, сетка и элементы адаптируются под экраны шириной в 724px и 1170px. Для создания простой двух-колоной странички: создайте элемент с классом **.row** и добавьте соответствующий номер для задания размера колонки от 1 до 12, например **.col-md-*** где * значение от 1 до 12. Так как это 12 колонная сетка, число "spanning" или span(x)'ов должно равняться 12 основным колонкам, которые определены как часть основной сетки. И сумма span(x)'ов не должна превышать номер родительской span-колонки.

Отключить колонку сохраняя за ней место можно с помощью класса **col-md-offset**. Каждый такой класс увеличивает левый margin от колонки имитируя отключение или отсутствие колонны. На пример: **.col-md-offset-4** сдвигает **.col-md-offset-4** на 4 колонки.

xs - extra small (мобильные телефоны вертикально); **sm** - small (iPad вертикально) **md** - medium (ноутбук) **lg** - large (широкоформатный монитор)

Название	Размеры экрана	Ширина столбца	Префикс класса
Extra small	< 544px	1/12 размера	.col- <u>xs</u> -*
Small	≥ 544px		.col- <u>sm</u> -*
Medium	≥ 768px		.col-md-*
Large	≥ 992px		.col- <u>lg</u> -*
Extra large	≥ 1200px		.col-xl-*

При помощи классов col-md-6 (col-sm-8 и т.п.), которые мы указываем для элементов, мы можем указать сколько столбцов сетки будет выделено под элемент.

Для того, чтобы сетка работала корректно все элементы должны располагаться в рамках тега с классом row, каждая такая строка содержит набор элементов которые могут расположиться или в один ряд, или перенестись на другие строки. Все «строки» (теги с классом row) должны располагаться в теге-«контейнере» который должен быть отмечен классом container.

STARTER TEMPLATE

- <https://getbootstrap.com/docs/4.4/getting-started/introduction/#starter-template>
- <https://github.com/inxaoc/itmo/tree/master/bootstrap/examples/1%20start>

Скопируйте стартовый шаблон страницы, который рекомендуют использовать создатели Bootstrap.

Добавьте код выделенный на слайде.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <!-- Required meta tags always come first -->
5     <meta charset="utf-8">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7     <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
8
9     <!-- Bootstrap CSS -->
10    <link rel="stylesheet" href="
11      https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-alpha.4/css/bootstrap.min.css">
12  </head>
13  <body>
14    <h1>Hello, world!</h1>
15
16    <button class="btn btn-success">Click me!</button>
17    <button class="btn btn-danger">Click and me!</button>
18
19    <!-- jQuery first, then Tether, then Bootstrap JS. -->
20    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.0.0/jquery.min.js"></script>
21    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/tether/1.2.0/js/tether.min.js"></script>
22    <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0-alpha.4/js/bootstrap.min.js"></script>
23  </body>
24 </html>
```

Больше шаблонов <https://getbootstrap.com/docs/4.4/examples/>

ПОЛЕЗНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

<https://getbootstrap.com/docs/4.4/components/alerts/>

Alerts

Holy guacamole! You should check in on some of those fields below.



A simple primary alert with **an example link**. Give it a click if you like.

A simple secondary alert with **an example link**. Give it a click if you like.

A simple success alert with **an example link**. Give it a click if you like.

A simple danger alert with **an example link**. Give it a click if you like.

A simple warning alert with **an example link**. Give it a click if you like.

Кнопки и их группировка

Primary

Secondary

Success

Danger

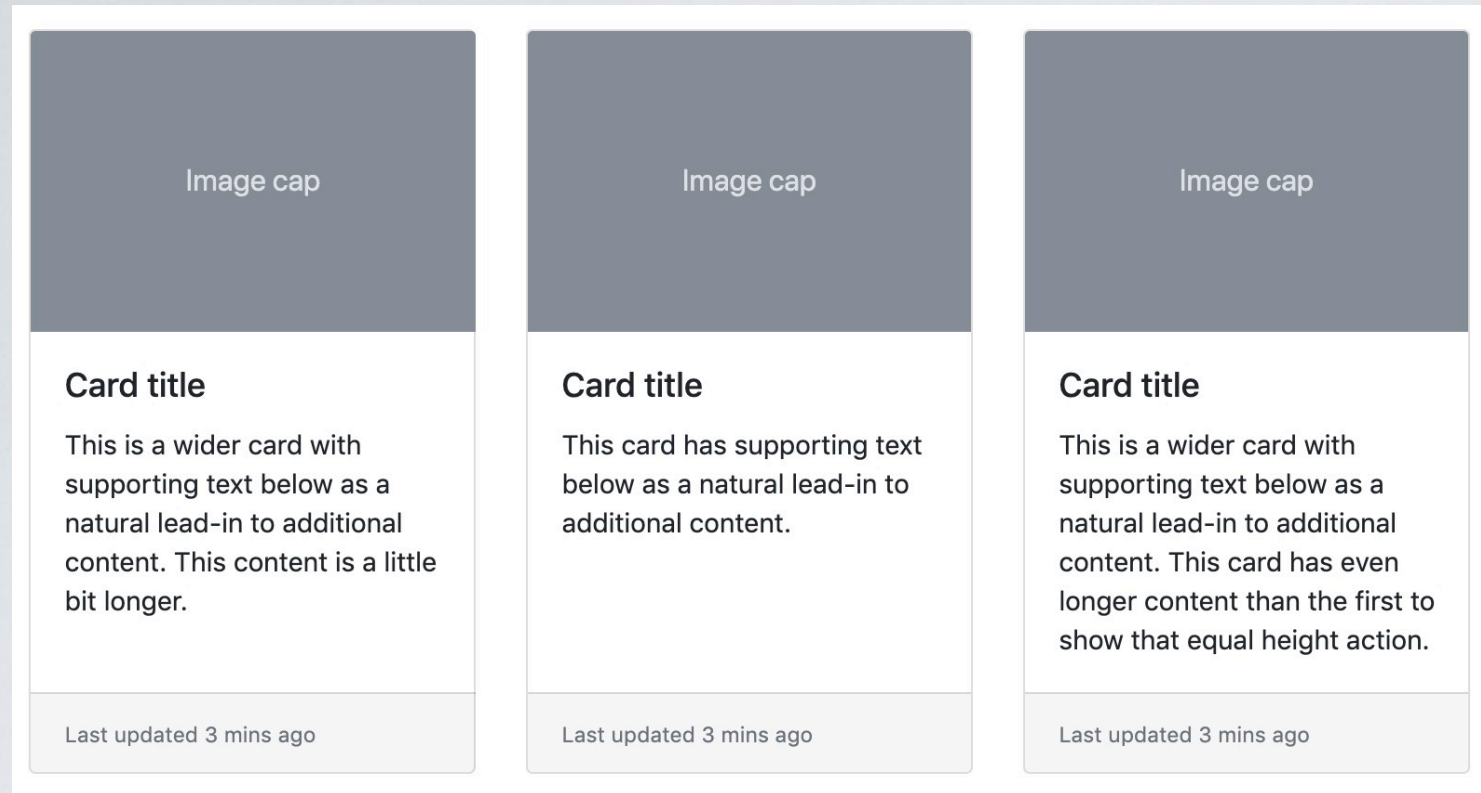
Warning

Info

Light

Dark

Карточки



Карусель



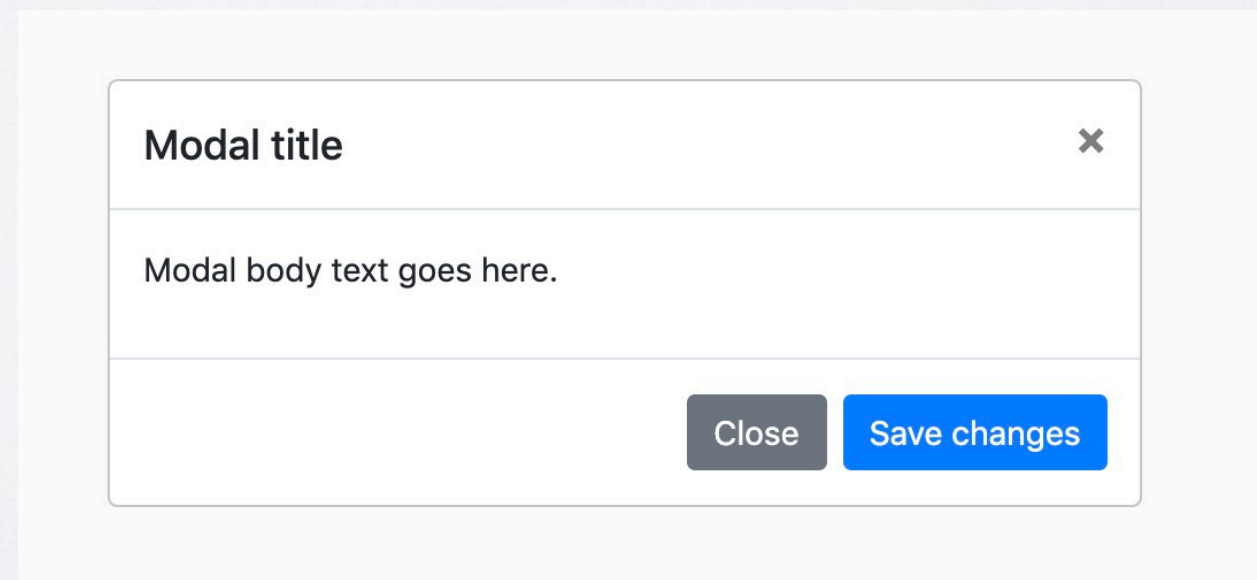
Оформление форм и новые элементы

@

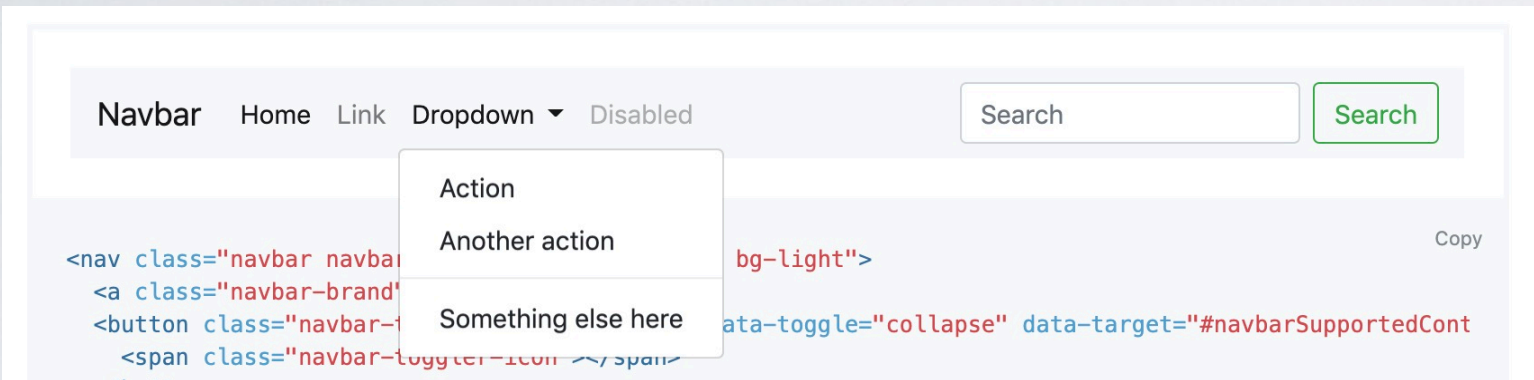
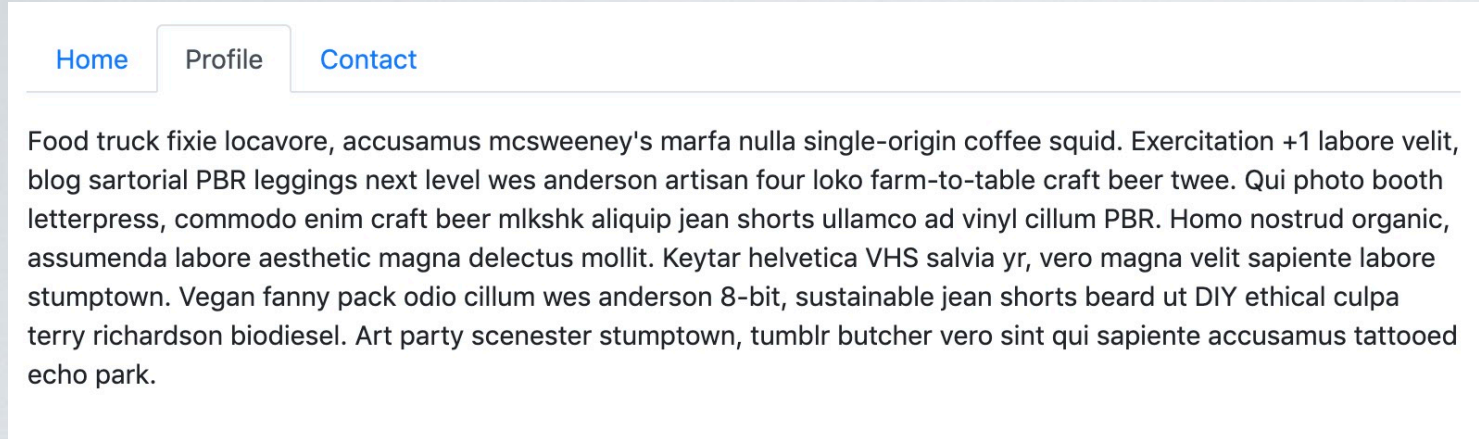
☐ Remember me

Submit

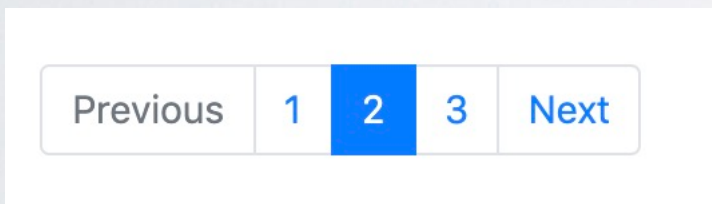
Модальные окна



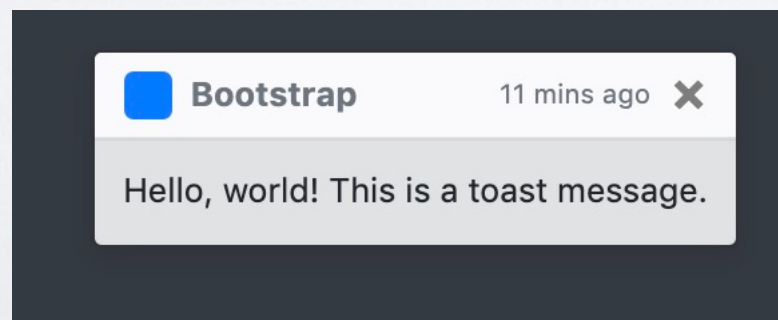
Различные виды меню и вкладки



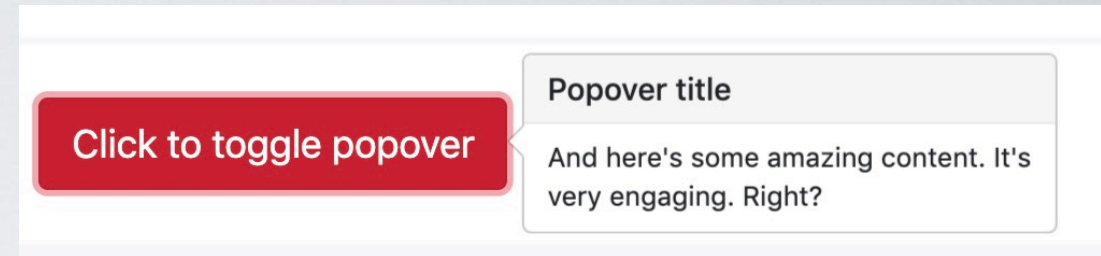
Постраничная навигация ("пагинация")



Уведомления



Всплывающие подсказки



Иконки

И многое другое...

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТ. РАБОТЫ

- Скачайте примеры (все 9) <https://github.com/inxaoc/itmo/tree/master/bootstrap/examples>. Изучите их подробно, ответьте на вопросы на след. слайде.
- В последнем примере (9-adaptive) внесите изменения:
 1. Замените логотип сайта на свой (любой, подходящего размера)
 2. Уберите “вычурный” стиль элементов меню, замените на стандартный шрифт Bootstrap.
 3. Сделайте подложку меню темно серого цвета, цвет элементов меню - белого, зафиксируйте меню при прокрутке.
 4. Сделайте один из пунктов меню выпадающим.
 5. Добавьте больше картинок в “каруселе”.
 6. Сделайте не по два, а по три поста (элемент типа .card)
 7. Сделайте так, чтобы в “футере” при наведении мыши на иконки соц. сетей происходила инверсия (темная подложка, белый текст)

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

Откройте страницу <https://github.com/inxaoc/itmo/tree/master/bootstrap/examples/9-adaptive> . Найдите ответы на следующие вопросы, убедитесь, что вы понимаете как это работает.

Рис. 1. А - как сделаны элементы карусели (полоски) и как вместо полосок использовать “точки”?

Рис. 1. Б - Как сделаны стрелочки (вправо-влево) для пролистывания элементов карусели и как их заменить на какую-то другую иконку? Как уменьшить задержку при пролистывании элементов карусели?

Рис. 1. В - Откуда взялся отступ и как его увелчить? Уменьшить? Прижать границы картинки плотно к краям браузера?

Рис. 2 - Как заменить “стрелочку” на другую “иконку”? Как сделана эта кнопка? Как сделано подчеркивание и как вернуть обычное оформление текстового элемента (с рамкой со всех сторон)?

Рис. 3 - Как сделать так, чтобы при наведении мыши на картинку - она затемнялась? Как добавить цветную подложку к тексту “Lifestyle” ?

Рис. 4 - Как элементы футера прижаты к разным краям браузера? Как все элементы расположить по центру? Как увеличить высоту футера? Как добавить иконки других социальных сетей?

Эти вопросы также могут быть заданы вам на экзамене.



Рис. 1

Рис. 3

Рис. 2

Sign up for our newsletter!

Enter a valid email address 

Рис. 4



LIFESTYLE

More than just a music festival

Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.