

JavaScript

Занятие №18

Библиотеки и Фреймворки

Библиотека

- Набор полезных функций, которые можно использовать в программе
- Не определяет структуру приложения
- Не накладывает ограничений
- В одном проекте может быть подключено множество библиотек

Некоторые популярные библиотеки

- jQuery, jQuery-UI, прочие jQuery-плагины
- React.js, Redux, Material-UI
- Moment.js
- Charts.js, D3
- Underscore / Lo-dash
- Bootstrap
- Rx.js
- И ещё много других

Фреймворки

- Набор инструментов для построения полноценных сайтов
 - Динамическое изменение данные на странице (Data Binding)
 - Маршрутизация (Routing)
 -
- Фреймворк определяет структуру приложения
 - Структура папок
 - Названия файлов
- SPA - Single Page Application
 - Одностраничное приложение
- 1 сайт - 1 фреймворк

Примеры фреймворков

- AngularJS, Angular
- React (на самом деле - библиотека)
 - Используется с набором вспомогательных библиотек
- Backbone + Marionette
- Vue.js
- EmberJS
- И множество других

Где скачать библиотеки?

- На официальном сайте библиотеки
 - Скачать файл с библиотекой и положить в отдельную папку своего проекта
- Использовать ссылку с CDN
 - Ссылка на файл библиотеки с удаленного общедоступного ресурса
- Скачать с использованием NPM
 - Node Package Manager
 - Хранение библиотеки в собственном проекте
 - Ряд преимуществ

NPM - Node Package Manager

<https://www.npmjs.com/>

<https://nodejs.org/en/>

1. Download and install Node
2. Install NPM
3. Have fun!

Библиотека jQuery

<https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js>

```
npm install jquery
```

npm init

jQuery

- `$` - основная переменная, содержащая экземпляр jQuery
- `$(.....)` - экземпляр jQuery может быть использован как функция
 - Можно передать любой валидный селектор
 - Можно передать объект `document`
 - Преобразовываем DOM элемент в jQuery элемент
- Очень много callback-функций

```
<div id="text">Hello, world!</div>
```

```
<input type="button" class="button" value="Press me"/>
```

```
<script type="text/javascript"
```

```
src="https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js"></script>
```

```
<script type="text/javascript">
```

```
$(document).ready(function() {
```

```
$('.button').click(function () {
```

```
$('#text').html('Hello, space!');
```

```
$('#text').append('!!!!!!');
```

```
});
```

```
});
```

```
</script>
```

jQuery Show/Hide

```
$("#hide").click(function(){  
  $("p").hide();  
});
```

```
$("#show").click(function(){  
  $("p").show();  
});
```

FadeIn / FadeOut

```
$("#button").click(function(){  
  $("#div1").fadeIn();  
  $("#div2").fadeIn("slow");  
  $("#div3").fadeIn(3000);  
});
```

///////

```
$("#button").click(function(){  
  $("#div1").fadeOut();  
  $("#div2").fadeOut("slow");  
  $("#div3").fadeOut(3000);  
});
```

Обработка событий, триггер события

```
$(document).ready(function () {  
  $('div').click(function() {  
    console.log('div clicked');  
  });  
  $(".button").click(function () {  
    $('div').trigger('click');  
  });  
});
```

Триггер - имитация некоторого действия

Добавление и удаление классов, стилей

```
$(document).ready(function () {  
  $(".button").click(function () {  
    $('div').addClass('my-class');  
    $('div').removeClass('first-class');  
    $('div').css('color', 'red');  
  });  
});
```


Добавляем событие на новый элемент

```
$(document).ready(function () {  
  $(".button").click(function () {  
    $('#text').html('<div id="newOne">new text, click here</div>');  
  });  
});
```

```
$('#text').on('click', '#newOne', function() {  
  console.log('hello there');  
});  
});
```

Добавление нового элемента

```
$( '<a/>', {  
  id: 'block',  
  href: 'https://google.com.ua',  
  title: 'Have fun',  
  text: 'Google it',  
  click: function(e) {  
    e.preventDefault();  
    alert('hello world!');  
  }  
}).appendTo('#wrapper');
```

Полезные ссылки

React vs Angular vs Vue: What to Choose for Your Next Project

<https://www.youtube.com/watch?v=i8xsbYgMiBs>

Домашнее задание

- Доработать предыдущее задание по автосалону с использованием jQuery