

Знакомство с JavaScript

С помощью JavaScript Вы сможете создавать *интерактивные веб-страницы*.

Интерактивные страницы могут взаимодействовать с пользователем (выводить сообщения, изменять содержимое после определенных действий и т.д.)

JavaScript встраивается прямо в веб-страницы и исполняется браузером во время их загрузки.

JavaScript был создан в 1995 году как инструмент предоставляющий веб-дизайнерам возможности программирования. JavaScript обладает простым синтаксисом и его очень легко изучить.

Все современные браузеры имеют поддержку JavaScript.

Пример

```
function fun1(){  
    alert("Данное сообщение было выведено с помощью JavaScript.");  
}  
  
function fun2(){  
    document.getElementById("par1").innerHTML="Содержимое данного элемента "+  
    "было изменено с помощью JavaScript.";  
}
```

```
<html>
<body>
<p id="par1">Нажмите на одну из кнопок ниже
чтобы увидеть JavaScript в действии.</p>
<input type="button" value="Нажмите на меня 1"
onclick="fun1()" />
<input type="button" value="Нажмите на меня 2"
onclick="fun2()" />
<script type="text/javascript">
function fun1(){
alert("Данное сообщение было выведено с помощью
JavaScript.");
}
function fun2(){
document.getElementById("par1").innerHTML="Содержимое
данного элемента "+
"было изменено с помощью JavaScript.";
}
</script>
</body>
</html>
```

Нажмите на одну из кнопок ниже чтобы увидеть JavaScript в действии.

Нажмите на меня 1

Нажмите на меня 2

Что можно делать с помощью JavaScript

- Динамически изменять содержимое веб-страниц;
- Привязывать к элементам обработчики событий (функции которые выполнят свой код только после того, как совершатся определенные действия);
- Выполнять код через заданные промежутки времени;
- Управлять поведением браузера (*открывать новые окна, загружать указанные документы и т.д.*);
- Создавать и считывать cookies;
- Определять, какой браузер использует пользователь (*также можно определить ОС, разрешение экрана, предыдущие страницы, которые посещал пользователь и т.д.*);
- Проверять данные форм перед отправкой их на сервер и многое другое.

Что связывает Java и JavaScript

Из-за похожего названия многие по ошибке считают JavaScript и Java одним и тем же языком программирования, но это не так.

Java и JavaScript являются двумя совершенно разными языками программирования!

Java - это язык программирования, предназначенный для создания отдельных компилируемых приложений. JavaScript предназначен для написания скриптов, которые выполняются в браузере и встраиваются в HTML страницы.

Добавление JavaScript на веб-страницы

JavaScript добавляется на веб-страницы с помощью тэга **<script>**.

```
<script type="text/javascript">  
document.write("Данный текст выведен на страницу с помощью JavaScript.");  
</script>
```

Объяснение примера:

- Атрибут **type** тэга `<script>` указывает браузеру какой скриптовый язык мы встраиваем. В случае если это JavaScript атрибут **type** должен иметь значение **text/javascript**;
- **document.write()** - это команда JavaScript позволяющая выводить произвольное содержимое на страницу;
- Разместив `document.write()` между тэгами `<script>` и `</script>` мы сообщаем браузеру обрабатывать ее как команду JavaScript, поэтому после загрузки страницы браузер выведет: *"Данный текст выведен на страницу с помощью JavaScript."*

Обратите внимание: если команда `document.write` будет вставлена за пределами `<script>` она будет обрабатываться браузером как обычный текст.

Отладчики веб-страниц

Отладчики веб-страниц упрощают разработку веб-сайтов и написание JavaScript кода. Отладчики доступны для всех современных браузеров.

В Chrome, Safari, Opera имеются встроенные отладчики, которые можно вызвать с помощью нажатия клавиши F12 (Chrome, Safari и IE) или Ctrl+Shift+I (Opera) при просмотре страниц.

В последней версии Firefox был добавлен встроенный отладчик, который нам показался неудобным, так что мы рекомендуем Вам скачать Firebug (данный отладчик доступен в виде дополнения).

Задание

Выведите следующие строки текста на страницу с помощью JavaScript:

- Лес — часть поверхности Земного шара, покрытая древесными растениями.
- В настоящее время леса занимают около трети площади суши.
- Площадь леса составляет 8 млн кв.км.

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
//Пишите код здесь
</script>
</body>
</html>
```

JavaScript В <head>

Если Вы хотите, чтобы JavaScript код не смешивался с HTML разметкой размещайте его в секции head.

```
<html>
<head>
<script type='text/javascript'>
function example(){
    alert('Если Вы видите это сообщение, значит страница была полностью загружена.');
```

JavaScript В <body>

JavaScript может быть размещен в секции body.

Размещайте JavaScript в самом конце секции body (перед </body>) если не хотите, чтобы скрипт начал выполняться до полной загрузки документа и это привело к ошибкам.

Обратите внимание: на странице может быть размещено неограниченное количество скриптов в том числе и в body, и в head одновременно

```
<html>
<body>
<p>Данный текст присутствовал на странице.</p>
<hr />
<script type='text/javascript'>
document.write('Данный текст выведен на страницу с помощью JavaScript.');
</body>
</html>
```

Подключение внешних скриптов

JavaScript код необязательно должен непосредственно содержаться в HTML документе, он также может храниться во внешнем текстовом файле с расширением .js.

Использовать внешние файлы скриптов удобно в случаях, когда необходимо определять код, который будет работать на нескольких страницах веб-сайта.

Внешние скрипты также как и обычные подключаются к страницам с помощью тэга `<script>` однако в этом случае содержимое тэга должно оставаться пустым и к нему должен быть добавлен атрибут `src` содержащий адрес внешнего .js файла.

Пример

```
<!-- Содержимое файла ex.js: 'document.write("Данный текст был выведен на страницу с помощью JavaScript.")' -->  
<script type="text/javascript" src="ex.js"></script>
```

Задание

Во внешнем файле `secred.js` задан скрипт, который выводит на страницу секретный код. Подключите файл к странице и узнайте код:

```
<html>  
<body>  
<!-- Пишите код включения здесь -->  
</body>  
</html>
```
