Основы JS (8)

События

Для реакции на действия посетителя и внутреннего взаимодействия скриптов существуют события.

Событие – это сигнал от браузера о том, что что-то произошло.

Обработка событий (основные)

- События мыши =>(клик, наведение)
- События клавиатуры

(нажатие клавиш)

- События формы

  (отправка/ввод/фокус)
- События браузера

(изменение размера окна)

- Страница

(готовность DOM - "ready")

События мыши

click – происходит, когда кликнули на элемент левой кнопкой мыши

contextmenu – происходит, когда кликнули на элемент правой кнопкой мыши

mouseover – возникает, когда на элемент наводится мышь

mousedown и mouseup – когда кнопку мыши нажали или отжали

События на элементах управления и клавиатурные:

submit – посетитель отправил форму <form>

focus – посетитель фокусируется на элементе, например нажимает на <input>

keydown – когда посетитель нажимает клавишу

keyup – когда посетитель отпускает клавишу

Браузер

.resize()

Изменения размеров окна браузера.

.scroll()

Обработчик "прокрутки" элементов документа.

Документ

- DOMContentLoaded – означает, что все DOM-элементы разметки уже созданы, можно их искать, вешать обработчики, создавать интерфейс, но при этом, возможно, ещё не догрузились какие-то картинки или стили.
- load – страница и все ресурсы загружены, используется редко, обычно нет нужды ждать этого момента.

Обработчики

Для того, чтобы скрипт реагировал на действия необходимо повесить "обработчик" (handler)

Обработчик

HTML

```
<input value="Нажми меня"
onclick="alert('Кликай меня полностью!')"
type="button">
```

HTML + JS

```
<input type="button" id="button" value="Я кнопка.
Не кликай меня!" />
<script>
  button.onclick = function() {//передача по id <==
    alert( 'Ты меня кликнул... Теперь повтори!' );};
</script>
```

При вызове обработчика объект события event будет передан ему первым аргументом.

```
function doSomething(event) {
// event будет содержать объект события
}
element.onclick = doSomething;
//!!! Имя функции для обработчика пишется БЕЗ ()
//=> element.onclick = doSomething(); //ОШИБКА
```

Современный подход

element.addEventListener(event, handler[, phase]);

event

Имя события, например click

handler

Ссылка на функцию, которую надо поставить обработчиком.

phase

True – фаза перехвата.

False – фаза всплытия

Подробности фаз позже!

Особенности addEventListener

```
<input id="elem" type="button" value="Нажми меня"/>
<script>  function handler1() { alert('Спасибо!');  };
  function handler2() {alert('Спасибо ещё раз!');  }
  elem.onclick = function() { alert("Привет"); };
  elem.addEventListener("click", handler1);
// Спасибо!
  elem.addEventListener("click", handler2);
// Спасибо ещё раз!
</script>
```

Плюс на минус дают меч

- addEventListener – можно повесить сколько угодно обработчиков.

Для удаления нужно сохранять ссылку и вызывать removeEventListener с теми же аргументами

- on(click) – перезаписывается при добавлении обработчика

Легче удалять. Старый подход

Всплытие

Основной принцип всплытия:

При наступлении события обработчики *сначала* срабатывают на самом вложенном элементе, затем на его родителе, затем выше и так далее, вверх по цепочке вложенности.

Пример

```
<style>
  body * {
    margin: 10px;
    border: 1px solid blue;
  }
</style>

<form onclick="alert('form')">FORM
  <div onclick="alert('div')">DIV
    <p onclick="alert('p')">P</p>
  </div>
</form>
```

Всплытие

Всплывают *почти* все события.

Ключевое слово в этой фразе – «почти».

Например, событие focus не всплывает.

Немного о *«предотвращении стандартного поведения»*

Отмена стандратного поведения

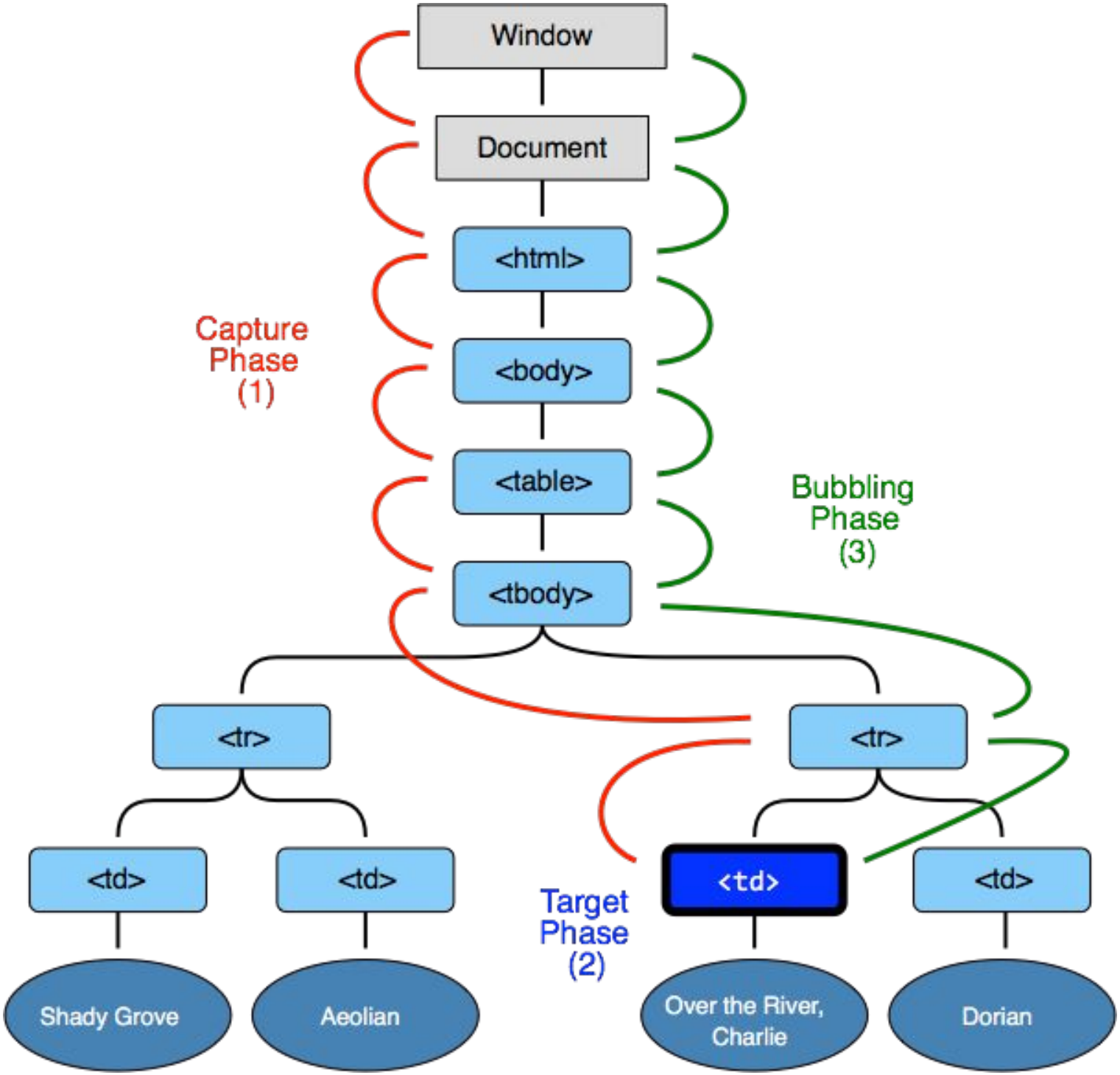
e.preventDefault() // браузер стоять

Отмена дальнейшей обработки события

e.stopPropagation() //событие не всплывать

```
<form id='myform' action=''><input type='submit'
   value='Обновить!'></form>
<script type='text/javascript'>
alert('page loaded or reloaded');//
var t=document.getElementById('myform');
t.addEventListener('click',handler,false)

function handler(e) {
e.preventDefault() // браузер  стоять
e.stopPropagation() //событие  не всплывать
console.log(e.target); alert('Checked!');
return false // Завершение
}
elem.addEventListener('submit', handler,
false);// Можно и click.. В чем разница?
</script>
```


Window
Document
<html>
<body>
<table>
<tbody>
<tr>
<tr>
<td>
<td>
<td>
<td>
Shady Grove
Aeolian
Over the River, Charlie
Dorian
Capture Phase (1)
Target Phase (2)
Bubbling Phase (3)

Погружение

```
var elems =
document.querySelectorAll('form,div,p');

for (var i = 0; i < elems.length; i++) {
  elems[i].addEventListener("click", highlightThis,
true);
}
function highlightThis() {
  this.style.backgroundColor = 'yellow';
  alert(this.tagName);
  this.style.backgroundColor = '';
}
```

Задания

- learn.javascript.ru/introduction-browser-events

Спрятать при клике
Спрятаться
Какие обработчики сработают?

- Написать обработчик используя this, который меняет фон элемента, по которому прошел клик. Цвета сменяются поочередно.

(Не менее 7 цветов в наборе)
Повесить обработчик на все выбранные элементы (<p>). Элементы должны быть вложены друг в друга

Задания

- https://learn.javascript.ru/event-bubbling

Изучить интерактивные примеры

Сделать обработчики погружения, которые модифицирует обработчики всплытия при установленной галочке в checkbox.

!!!Вывод только обработчиками всплытия!!!

- По умолчанию:

Привет из (элемент)

- При галочке

(элемент) говорит тебя прощай

Скрипт не должен "ломаться"