

## Тема С. Объект события.

Объект события (объект с информацией о событии) содержит информацию о произошедшем событии.

Способ получения объекта события зависит от способа установки обработчика события.

В случае установки обработчика события через **addEventListener** или свойство **onсобытие** элемента:

- все браузеры, кроме старых MSIE, передают обработчику события объект события в качестве аргумента;
- старые MSIE, а также некоторые современные браузеры объект события заносят в window.event, т.е. в ГЛОБАЛЬНУЮ переменную event.

```
var EL=document.getElementById('AAA');
EL.addEventListener('click',AAAClicked,false);
// или EL.onclick=AAAClicked;
```

```
function AAAClicked(EO) // функция будет вызвана при клике по элементу AAA
{
    // объект события может быть в переменной EO и/или в window.event
    EO=EO||window.event; // теперь в EO – объект события в любом браузере
}
```

В случае установки обработчика события через **атрибут HTML**, обработчиком события является некая функция, в которую обернуто значение HTML-атрибута, например, если обработчик установлен так:

```
<div onclick='alert(5);FFF();'></div>
```

то обработчиком является функция:

```
function() { alert(5);FFF(); }
```

При этом способе установки обработчика, объект события во многих браузерах доступен как window.event (т.е. ГЛОБАЛЬНАЯ переменная event), но например в Firefox он доступен только как ЛОКАЛЬНАЯ для функции-обработчика переменная event. Т.к. чаще всего из обработчика в HTML-атрибуте просто вызывается некая функция, то следует этой функции передавать event:

```
<div onclick='DivClicked(event);'></div>
```

```
function DivClicked(EO) // функция будет вызвана при клике по элементу div
{
    // объект события может быть в переменной EO и/или в window.event
    EO=EO||window.event; // теперь в EO – объект события в любом браузере
}
```

Объект **события** (объект класса **Event**) имеет следующие свойства и методы (список неполный):

Свойство, метод	Под-держки	Значение, выполняемое действие
свойство <b>type</b>	+	Возвращает имя события.
свойство <b>target</b>	не MSIE	Возвращает объект с информацией об элементе, для которого произошло событие (например, на который был щелчок мыши, даже если в этом элементе обработчиков и перехватчиков событий нет вообще).
свойство <b>srcElement</b>	MSIE	
свойство <b>currentTarget</b>	не MSIE	Возвращает объект с информацией об элементе, обработчик которого сейчас вызван (например, который установил перехватчик или обработчик щелчка мыши, даже если щелчок мыши был не по нему).
метод <b>preventDefault()</b>	не MSIE	Отменяет обработку данного события по умолчанию (например, отменяет переход по ссылке при клике на ссылку).
свойство <b>returnValue</b>	MSIE	
метод <b>stopPropagation()</b>	не MSIE	Отменяет дальнейшее распространение данного события по дереву DOM (т.е. отменяет выполнение следующих в цепочке перехватчиков и обработчиков данного события).
свойство <b>cancelBubble</b>	MSIE	

Объект **события мыши** (объект класса **MouseEvent**) имеет также следующие свойства:

Свойство	Под- держка	Значение
свойства <b>altKey</b> , <b>shiftKey</b> , <b>ctrlKey</b>	+	Возвращает true либо false — была ли нажата клавиша соответственно Alt, Shift, Control в момент события.
свойства <b>button</b> , <b>which</b>	не MSIE	Свойство button содержит номер кнопки мыши, нажатие которой вызвало событие: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 — левая кнопка мыши;</li><li>• 1 — средняя кнопка мыши;</li><li>• 2 — правая кнопка мыши.</li></ul> Свойство which содержит номер кнопки мыши, нажатие которой вызвало событие: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 — левая кнопка мыши;</li><li>• 2 — средняя кнопка мыши;</li><li>• 3 — правая кнопка мыши.</li></ul> Если мышь сконфигурирована для работы левой рукой, значения для левой и правой кнопок меняются местами.
	MSIE	Свойство button содержит номер кнопки мыши, нажатие которой вызвало событие: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 — ни одна кнопка мыши не нажата;</li><li>• 1 — нажата левая кнопка мыши;</li><li>• 2 — нажата правая кнопка мыши;</li><li>• 4 — нажата средняя кнопка мыши.</li></ul> Если нажаты сразу несколько кнопок мыши, в свойстве button будет сумма соответствующих кнопкам значений.
свойства <b>pageX</b> , <b>pageY</b>	+	Возвращает координаты точки, в которой произошло событие, относительно левого верхнего угла веб-страницы, с учётом масштаба отображения.
свойства <b>clientX</b> , <b>clientY</b>	+	Возвращает координаты точки, в которой произошло событие, относительно левого верхнего угла клиентской области окна браузера, с учётом масштаба отображения.
свойства <b>screenX</b> , <b>screenY</b>	+	Возвращает координаты точки, в которой произошло событие, относительно левого верхнего угла экрана, без учёта масштаба отображения.

Объект **события касания** (объект класса **TouchEvent**) имеет также следующие свойства:

Свойство	Значение
свойство <b>targetTouches</b>	Массив всех касаний к данному элементу.
свойство <b>changedTouches</b>	Массив изменившихся касаний к данному элементу (например, для события touchend — массив отпущенных от элемента пальцев).
свойство <b>touches</b>	Массив всех касаний на экране, не только к данному элементу.

Каждый элемент в массиве касаний (объект класса **Touch**) имеет следующие свойства:

Свойство	Значение
свойство <b>identifier</b>	Идентификатор касания — целое число, отличающее данное касание от остальных. Все одновременно производимые касания будут иметь разный идентификатор.
свойство <b>target</b>	Ссылка на DOM-элемент, к которому идёт касание.
свойства <b>pageX</b> , <b>pageY</b>	Координаты касания относительно веб-страницы, с учётом масштаба отображения.
свойства <b>clientX</b> , <b>clientY</b>	Координаты касания относительно клиентской области окна браузера, с учётом масштаба отображения.
свойства <b>screenX</b> , <b>screenY</b>	Координаты касания относительно экрана, без учёта масштаба отображения..
свойства <b>radiusX</b> , <b>radiusY</b>	Размер пятна касания. Некроссбраузерны, не всеми браузерами поддерживаются.
свойство <b>rotationAngle</b>	Угол поворота пятна касания, в градусах по часовой стрелке. Некроссбраузерно, не всеми браузерами поддерживается.
свойство <b>force</b>	Сила касания, если доступно. Число от 0 до 1. Некроссбраузерно, не всеми браузерами поддерживается.

Объект **события клавиатуры** (объект класса **KeyEvent**) имеет также следующие свойства:

Свойство	Значение
свойство <b>keyCode</b>	Содержит виртуальный код (или скан-код) нажатой клавиши. Он не зависит ни от состояния CapsLock, ни от раскладки клавиатуры (русская/английская).
свойства <b>charCode, which</b>	Только для события <b>keypress</b> . Если нажата клавиша, соответствующая печатному символу (а не управляющая клавиша), то содержит код соответствующего символа; иначе содержит 0.

Виртуальные коды (скан-коды) клавиш на стандартной 101-клавишной клавиатуре:

Клавиша	Обозначение	код <sub>10</sub>	код <sub>16</sub>
забой	DOM_VK_BACK_SPACE	8	0x08
Tab	DOM_VK_TAB	9	0x09
Enter	DOM_VK_ENTER	13	0x0D
Shift	DOM_VK_SHIFT	16	0x10
Ctrl	DOM_VK_CONTROL	17	0x11
Alt	DOM_VK_ALT	18	0x12
Pause	DOM_VK_PAUSE	19	0x13
CapsLock	DOM_VK_CAPS_LOCK	20	0x14
Esc	DOM_VK_ESCAPE	27	0x1B
пробел	DOM_VK_SPACE	32	0x20
PageUp	DOM_VK_PAGE_UP	33	0x21
PageDown	DOM_VK_PAGE_DOWN	34	0x22
End	DOM_VK_END	35	0x23
Home	DOM_VK_HOME	36	0x24
стрелка влево	DOM_VK_LEFT	37	0x25
стрелка вверх	DOM_VK_UP	38	0x26
стрелка вправо	DOM_VK_RIGHT	39	0x27
стрелка вниз	DOM_VK_DOWN	40	0x28
F1	DOM_VK_F1	112	0x70
F2	DOM_VK_F2	113	0x71
F3	DOM_VK_F3	114	0x72
F4	DOM_VK_F4	115	0x73
F5	DOM_VK_F5	116	0x74
F6	DOM_VK_F6	117	0x75
F7	DOM_VK_F7	118	0x76
F8	DOM_VK_F8	119	0x77
F9	DOM_VK_F9	120	0x78
F10	DOM_VK_F10	121	0x79
F11	DOM_VK_F11	122	0x7A
F12	DOM_VK_F12	123	0x7B
NumLock	DOM_VK_NUM_LOCK	144	0x90
ScrollLock	DOM_VK_SCROLL_LOCK	145	0x91
PrintScreen	DOM_VK_PRINTSCREEN	154	0x9A
Meta	DOM_VK_META	157	0x9D
Insert		45	0x2D
Delete		46	0x2E
NumPad 0		96	0x60
NumPad 1		97	0x61
NumPad 2		98	0x62
NumPad 3		99	0x63
NumPad 4		100	0x64
NumPad 5		101	0x65
NumPad 6		102	0x66
NumPad 7		103	0x67
NumPad 8		104	0x68
NumPad 9		105	0x69
NumPad *		106	0x6A
NumPad +		107	0x6B
NumPad -		109	0x6D
NumPad .		110	0x6E
NumPad /		111	0x6F

Клавиша	код <sub>10</sub>	код <sub>16</sub>
левая клавиша Windows	91	0x5B
правая клавиша Windows	92	0x5C
клавиша Applications	93	0x5D
0	48	0x30
1	49	0x31
2	50	0x32
3	51	0x33
4	52	0x34
5	53	0x35
6	54	0x36
7	55	0x37
8	56	0x38
9	57	0x39
A	65	0x41
B	66	0x42
C	67	0x43
D	68	0x44
E	69	0x45
F	70	0x46
G	71	0x47
H	72	0x48
I	73	0x49
J	74	0x4A
K	75	0x4B
L	76	0x4C
M	77	0x4D
N	78	0x4E
O	79	0x4F
P	80	0x50
Q	81	0x51
R	82	0x52
S	83	0x53
T	84	0x54
U	85	0x55
V	86	0x56
W	87	0x57
X	88	0x58
Y	89	0x59
Z	90	0x5A
;	186	0xBA
=	187	0xBB
,	188	0xBC
-	189	0xBD
.	190	0xBE
/	191	0xBF
~	192	0xC0
[	219	0xDB
	220	0xDC
]	221	0xDD
'	222	0xDE