

9. JavaScript – úvod

Obsah

- Čo je JavaScript
- Udalosti
- Ako vložit' JavaScript na stránku
- Dialógové okná
- Prístup ku prvkom formulára

Čo je JavaScript

- Skriptovací programovací jazyk.
- Vyhodnocuje sa na strane klienta (webového prehliadača).
- Java ≠ JavaScript
- Jednotlivé príkazy jazyka sa oddeľujú bodkočiarkou.
- Príkazy môžu byť písané v samostatných riadkoch, alebo môžeme napísať viacero príkazov do jedného riadka.
- Hodnoty textových parametrov môžeme písať v úvodzovkách alebo apostrofoch.

JavaScript je jazyk:

- interpretovaný – nemusí sa kompilovať
- objektový – využíva objekty webového prehliadača a zabudované objekty
- závislý na prehliadači – funguje ale vo väčšine prehliadačov
- **case-sensitive – záleží na veľkosti písmen príkazov, premenných, konštánt apod.**
- má podobnú syntax ako jazyky C, Java atď.

JavaScript

- Funguje len vo webovom prehliadači.
- Používateľ ho môže vo svojom webovom prehliadači zakázať.
- Existujú rôzne verzie jazyka a prehliadačov, čo vedie k častým chybám.
- Neumožňuje prístup ku súborom (okrem cookies) ani k systémovým objektom.
- Neumožňuje ukladať údaje (okrem cookies).

Udalosti

- Niektorým elementom môžeme nastaviť okrem štandardných atribútov aj atribúty, ktoré sú vlastne udalosťami.
- Presnejšie povedané, definujeme im "príkazy", ktoré majú nastať pri daných udalostiach.
- Podľa W3C rozlišujeme štyri skupiny udalostí – my sa budeme zaoberať dvomi.

Udalosti spojené s myšou (kurzorom myši)

udalost'	popis (kedy nastane udalost')
onclick	Pri kliknutí na daný element
ondblclick	Pri dvojkliknutí na daný element
onmousedown	Pri zatlačení ľavého tlačidla myši
onmousemove	Pri prechádzaní myšou ponad element (so stlačeným alebo pusteným tlačidlom)
onmouseover	Pri prejdení myšou ponad element
onmouseout	Pri odídení myši mimo element
onmouseup	Pri pustení ľavého tlačidla myši

Udalosti prislúchajúce prvkom formulára

udalost'	popis
onchange	Pri zmene hodnoty elementu používateľom (vo webovom prehliadači)
onsubmit	Pri odosielaní formulára (pri elemente <code><form></code>)
onreset	Pri vymazaní všetkých polí formulára (napr. tlačidlo typu <code>reset</code>)
onselect	Pri zvolení elementu
onfocus	Pri zaktívnení elementu – dokáže prijímať vstupy od používateľa
onblur	Pri strate aktivity elementu – opak udalosti <code>onfocus</code>

Vkladanie JavaScriptu na stránku

- Prakticky hocikde do stránky, musí zostať zachovaná korektnosť webového dokumentu.
- Skripty môžeme napísať priamo do html kódu, alebo ich uložíme do externého súboru, ktorý potom pripojíme ku html súboru.

Spôsoby vkladania na stránku

- Element **<script>...</script>**
- Do udalosti elementu, napr.
`<a href="xyz.html"`
`onmouseover="javascript:`
`window.alert('pokus');"``>text`
- Do adresy odkazu, napr.
`<a href="javascript:`
`window.alert('pokus');"``>text`

Element `<script></script>`

atribút	hodnoty	popis
type	text/ecmascript text/javascript text/jscript text/vbscript text/vbs text/xml	povinný atribút
src	<i>url</i>	adresa ku externému súboru, kde sú uložené skripty
language		nepoužívať

Vkladanie pomocou <script>

- `<script type="text/JavaScript">`
`<!-- ... -->`
`</script>`
- `<script type="text/JavaScript"`
`src="mojeskripty.js">`
`<!-- ... -->`
`</script>`

Vkladanie do udalostí a odkazov

- `<input type="submit" name="Submit" value="Odošli" onclick="javascript: window.alert('Kuk :-)\n Položku meno nespracovávam');">`
- `text`

Dialógové okná

- Informačné – `window.alert('text správy')`
- Potvrdzovacie – `window.confirm('text správy')`. Návratová hodnota je **true** alebo **false**.
- Vstupné – `window.prompt('zobrazený text v okne', 'prednastavená hodnota')`. Návratová hodnota je **hodnota zadaná v okne** alebo **null**, ak používateľ klikne na CANCEL.

Prístup ku prvkom formulára

1. Pomocou funkcie

`document.getElementById('id_elementu')` – element musí mať definovaný atribút **id**.

2. Pomocou

`document.meno_formulara.meno_elementu` – element musí mať definovaný atribút **name**.

Prístup k hodnotám prvkov

- `document.getElementById('id_elementu').value`
- `document.meno_formulara.meno_elementu.value`
- Vráti to reťazec (aj keď hodnotou je číslo).
- Ako dostať z tej hodnoty číslo (číselnú hodnotu)?
 - **Math.round(hodnota)** – zaokrúhli hodnotu. Ak je hodnota reťazec, snaží sa z neho spraviť číslo.
 - **Vynásobiť číslom 1 (* 1)** – násobenie sa robí len s číslami a výsledkom je vždy číslo.

Práca s udalost'ami – ukážka

- Formulár s nasledujúcou funkčnosťou:
 - Pri kliknutí do položky **suma** sa zobrazí informačné okno (vd'aka udalosti **onfocus**).
 - Pri zadaní hodnoty (**číselnej a inej od momentálnej**) a následnom odídení z danej položky (stlačením klávesu tab alebo kliknutím myšou mimo položky) sa aktivuje udalost' **onchange**, ktorá do položky **medzisúčet** pripočíta hodnotu položky **suma**.

Nové (dôležité) veci

- priradenie: v JavaScripte pomocou =
- operátor + : má **viacero** významov:
 - na číslach, znamená sčítovanie
 - na reťazcoch, znamená zret'azenie (podobne ako napríklad v programovacom jazyku Delphi)
- príkaz **Math.round()**: "pretypujeme" na číslo. Príkaz v skutočnosti zaokrúhľuje.

Hľadanie chýb + pomôcky

- Hľadanie chýb je niekedy veľmi ťažké.
- Chyby, ktoré vyhlási prehliadač, nemusia v skutočnosti presne označovať chybu.
- Pomôcky (extensions) v **Mozilla Firefox**:
 - **Error Console**
 - **JavaScript Debugger**

**Ďakujem za
pozornosť 😊**

Priestor na Vaše otázky