

Možnosti interakcie vo Webových aplikáciách – klientska časť

Interakcie v čistom HTML

- Hyperlinkové odkazy – prehliadač zobrazí nový dokument definovaný v odkaze
- Tag <form> - prehliadač odošle na server na definovaný URI zdroj obsah prvkov formulára.

Interakcie pomocou kaskádnych štýlov (CSS)

Kaskádny štýl môže definovať špeciálny štýl pre pseudoelementy (hover,active ...), pri prechádzaní alebo klikaní myšou sa tieto elementy dynamicky menia.

Interakcie definované v skriptovacích jazykoch

HTML môže používať rôzne skriptovacie jazyky na dosiahnutie dynamického správania HTML stránky. Skriptovací jazyk je definovaný buď pre celý dokument :

```
<META http-equiv="Content-Script-Type" content="type">
```

kde "type" je typ skriptovacie jazyka napríklad "text/tcl", "text/javascript", "text/vbscript",

alebo pre jednotlivé skriptovacie elementy :

```
<SCRIPT type="text/javascript">
...some JavaScript...
</SCRIPT>
```

Najpoužívanším skriptovacím jazykom je JavaScript .

Čo je to JavaScript ?

- JavaScript bol navrhnutý na pridanie interaktivity do HTML
- JavaScript je skriptovací jazyk („ľahký“ programovací jazyk)
- JavaScript pozostáva z riadkov vykonávateľného programového kódu
- JavaScript je zvyčajne vložený priamo do HTML stránok
- JavaScript je interpretovaný jazyk (to znamená, že je vykonávaný bez predchádzajúcej kompilácie)
- Každý môže použiť JavaScript bez bez zakúpenia licencie
-

Je Java(tm) a JavaScript jedno a to isté ? NIE . Sú to dva koncepčne rôzne programovacie jazyky.

Čo JavaScript robí ?

- JavaScript dáva HTML dizajnérom programovací nástroj. Títo nie sú zvyčajne programátori ale má JavaScript jednoduchú syntax. Každý môže pridať kúsky kódu do svojich stránok.
- JavaScript môže dynamicky vložiť text do HTML stránky. Napríklad :
`document.write("<h1>" + name + "</h1>")`
- JavaScript môže reagovať na udalosti. Môžete nastaviť aký kód sa má vykonať, keď nastane dáka udalosť, napríklad keď sa načíta stránka alebo užívateľ niekde klikol
- JavaScript môže byť použitý na validáciu zadávaných údajov predtým, ako sú odoslané na server. Napríklad kontroluje formát dátumu alebo čísla, alebo či sú vyplnené požadované položky
- JavaScript môže detekovať užívateľov prehliadač a podľa toho zobrazit' odlišný obsah
- JavaScript môže vytvárať a čítať „cookies“ a tým ukladať dlhodobé alebo dočasné informácie na klientsky počítač

Podrobný popis JavaScriptu je na stránke : http://www.w3schools.com/js/js_howto.asp .

Vkladanie multimediálnych a interaktívnych prvkov cez <object> .

Do HTML stránky môže byť vložený ľubovoľný dynamický objekt. Jeho vykresľovanie a ďalšiu interakciu zabezpečuje buď priamo prehliadač alebo plug-in modul podľa typu objektu. V praxi sa často používajú multimediálne objekty ako video alebo zvuk, prípadne aj s možnosťou interakcie (Macromedia Flash) alebo programové komponenty – Java applety alebo ActiveX komponenty.

Príklad :

```
<OBJECT codetype="application/java-archive"
        classid="java:program.start">
        codebase="http://foooo.bar.com/java/myimplementation/"
</OBJECT>
```

Pozri dokumentáciu na : <http://www.w3.org/TR/html4/struct/objects.html> .

Macromedia Flash

Macromedia Flash je profesionálny nástroj na vytváranie interaktívnych - plne animovaných aplikácií určených prevažne pre web rozhranie. Aplikácie vo Flash sú založené prevažne na vektorovej grafike, ale môžu v sebe skrývať aj importované zvuky, videosekvencie a bitové mapy. Webový designeri používajú Flash na tvorbu rôznych navigačných prvkov, animácií na svojich weboch. Animácie vo Flash sú akousi obdobou Java Appletov.

Vo flashi je možné vytvárať interaktívne aplikácie, v ktorých možno pomocou klávesnice a myši zadávať informácie, presúvať sa na iné časti dokumentu a vykonávať množstvo iných operácií.

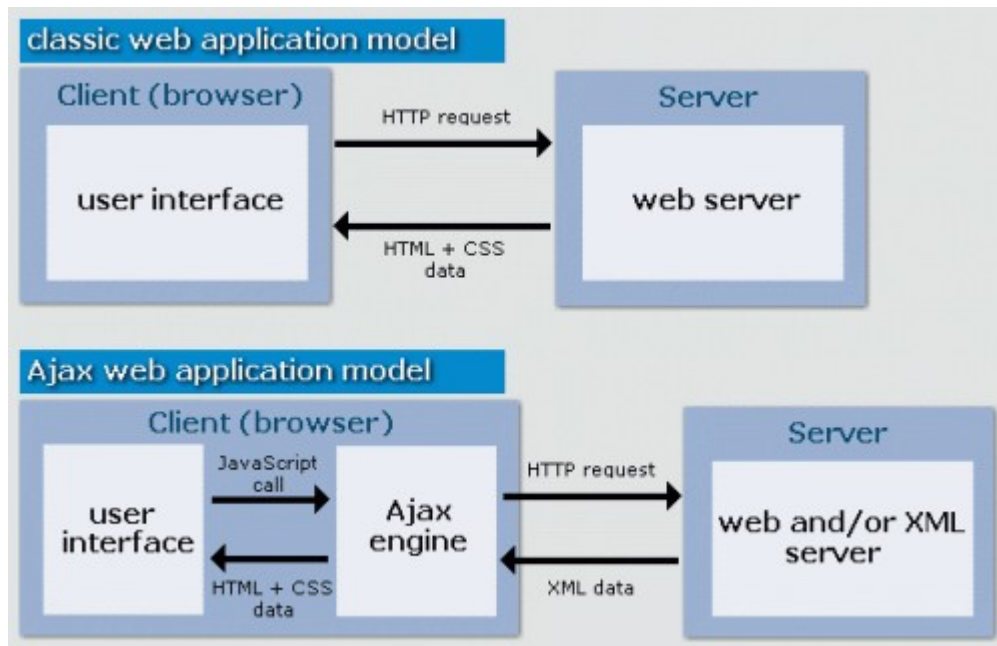
Flash poskytuje niekoľko objektov - movie clipov, ktoré sú zvané tiež komponenty, a sú vhodné pri

vývoji zložitejších aplikácií. Každý komponent, ktorý sa nachádza vo Flashi má implementovaných niekoľko metód v actionskripte.

<http://www.developer.sk/index.php?action=show&cat=flash&page=1>

Ajax

Asynchronous JavaScript and XML. AJAX návrhový vzor pro RIA – Rich Internet Application.



Typická implementácia AJAX je JavaScriptová knižnica používajúca XMLHttpRequest na získanie časti dát pomocou ktorých modifikuje existujúcu DOM html stránky.

Java Applet

Applet je aplikácia spúšťaná v klientskom prehliadači pomocou Java Virtual Machine, táto je buď priamo súčasťou prehliadača alebo je realizovaná ako plugin. Applet je spúšťaný v sandboxovanom kontexte – má obmedzený prístup na lokálne aj sieťové zdroje.