

Webové stránky

1. Technologie tvorby webových stránek

Technologii používaných pro výrobu stránek je dnešní době spousta. Tady jsou ty důležité a nejpoužívanější.

1.1 - HTML (HyperText Markup Language)

Je to značkovací jazyk, je podmnožinou dříve vyvinutého rozsáhlého univerzálního značkovacího jazyka SGML. Vývoj HTML byl ovlivněn vývojem webových prohlížečů, které zpětně ovlivňovaly definici jazyka. HTML je charakterizován v každé verzi množinou značek. Jako poslední verze byla označena verze 4.01 a zatím se nepřemýšlí o nové verzi. Značky se uzavírají do úhlových závorek `< a >`. Část dokumentu uzavřená mezi značkami tvoří tzv. element (prvek) dokumentu. Součástí obsahu elementu mohou být další vnořené elementy. Atributy jsou doplňující informace, které upřesňují vlastnosti elementu. Pro každou verzi existuje definice pravidel DTD (Document Type Definition). Od verze 4.01 musí být odkaz na deklaraci DTD v dokumentu uveden pomocí klíčového slova DOCTYPE. DTD definuje pro určitou verzi, které elementy je možné používat a s jakými atributy.

Dokument může mimo značkování obsahovat další prvky:

- Direktivy - začínají znaky „`<!`“, jsou určeny pro zpracovatele dokumentu (prohlížeč)
- Komentáře - pomocné texty pro programátora, nejsou součástí obsahu dokumentu a nezobrazují se (prohlížeč je ignoruje). Příklad komentáře je níže.
- Kód skriptovacích jazyků
- Definice událostí a kód pro jejich obsluhu

Struktura dokumentu

Dokument v jazyku HTML má předepsanou strukturu:

- Deklarace DTD - je povinná až ve verzi 4.01, je uvedena direktivou `<!DOCTYPE>`.
- Kořenový element - element html (značky `<html>` a `</html>`) reprezentuje celý dokument. Je nepovinný, ale je doporučeno ho používat.
- Hlavička elementu - jsou to metadata, která se vztahují k celému dokumentu. Definují např. název dokumentu, jazyk, kódování, klíčová slova, popis, použitý styl zobrazení. Hlavička je uzavřena mezi značky `<head>` a `</head>`.
- Tělo dokumentu - obsahuje vlastní text dokumentu. Vymezuje se značkami `<body>` a `</body>`

Nástupcem HTML je XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language – „rozšiřitelný značkovací jazyk pro hypertext“) je značkovací jazyk pro tvorbu hypertextových dokumentů v prostředí WWW vyvinutý konsorciem W3C. Je následníkem jazyka HTML, jehož vývoj byl ukončen, a na rozdíl od svého předchůdce se jedná o aplikaci XML.

1.2 - CSS (Cascading Style Sheets)

Je to jazyk pro popis způsobu zobrazení stránek napsaných v jazycích HTML, XHTML nebo XML.

Jazyk byl navržen standardizační organizací W3C. Byly vydány zatím dvě verze specifikace CSS1 a CSS2 (plus CSS 2.1), pracuje se na verzi CSS3. Hlavním smyslem je umožnit návrhářům oddělit

vzhled dokumentu od jeho struktury a obsahu. Výhodou CSS oproti starému formátování v HTML je, že kód a obsah webu je uložen v souboru .html a veškerý design a formátování se načítá z jednoho souboru .css, který je většinou společný pro celý web. To znamená, že pokud máte v plánu změnu designu webu, stačí změnit pouze jeden soubor .css a změna se aplikuje na celý web. Mohou také existovat různé styly pro různá výstupní zařízení. Webdesigner má tak možnost, prostřednictvím CSS stylů, dokumentu určit, jak bude vypadat na papíře, při projekci či na PDA apod. Specifikace CSS nezapomínají dokonce ani na zrakově postižené - je možno napsat styly pro hlasový syntetizér nebo hmatovou čtečku Braillova písma.

Používání kaskádových stylů ve srovnání se samotným HTML v praxi přináší výhody:

- širší formátovací možnosti
- snadná tvorba a údržba konzistentního stylu
- oddělení struktury a stylu
- dynamická práce se styly
- větší kompatibilita alternativních webových prohlížečů
- kratší doba načítání stránky

Nevýhody

Hlavní nevýhodou CSS je zatím stále špatná podpora v majoritních prohlížečích. Různé prohlížeče interpretují stejný CSS kód jinak a je někdy velmi obtížné jej napsat tak, aby se na všech (resp. na několika vybraných) prohlížečích výsledek zobrazil stejně. Situace se ale v roce 2006 značně zlepšuje.

1.3 - PHP (Hypertext Preprocessor, původně Personal Home Page)

Jedná se o skriptovací programovací jazyk, určený především pro programování dynamických internetových stránek. Nejčastěji se začleňuje přímo do struktury jazyka HTML, což je velmi výhodné pro tvorbu webových aplikací.

PHP skripty jsou prováděny na straně serveru, k uživateli je přenášén až výsledek jejich činnosti. Syntaxe jazyka kombinuje hned několik programovacích jazyků: Perl, C, Pascal a Java. PHP je nezávislý na platformě, skripty fungují bez úprav na mnoha různých operačních systémech. Obsahuje rozsáhlé knihovny funkcí pro zpracování textu, grafiky, práci se soubory, přístup k většině databázových serverů (mj. MySQL, ODBC, Oracle, PostgreSQL) a podporu celé řady internetových protokolů (HTTP, SMTP, FTP, IMAP, POP3, ...)

PHP se stalo velmi oblíbeným především díky jednoduchosti použití a tomu, že kombinuje vlastnosti více programovacích jazyků a nechává tak vývojáři částečnou svobodu v syntaxi. V kombinaci s databázovým serverem (především s MySQL nebo PostgreSQL) a webovým serverem Apache je často využíván k tvorbě webových aplikací.

1.4 - ASP (Active Server Pages)

Je to technologie nezávislá na programovacím jazyce vyvinutá společností Microsoft. Umožňuje vykonávání kódu na straně serveru a následné odeslání výsledku uživateli. Programovací jazyky, které se používají v ASP jsou VBScript a JScript. Vývojovým stupněm a nástupcem ASP je ASP.NET. Ačkoliv název ASP.NET je odvozen od starší technologie pro vývoj webů ASP, obě technologie jsou velmi odlišné. Ulehčuje programátorům přechod od programování klasických aplikací pro Windows do prostředí webu: stránky jsou poskládány z objektů, ovládacích prvků, které jsou protějškem ovládacích prvků ve Windows.

1.5 - Java

Java je objektově orientovaný programovací jazyk, který vyvinula firma Sun Microsystems. Na Internetu se využívá zejména pro rozsáhlé webové stránky jakými jsou například internetová bankovníctví. Nutností je mít nainstalovaný zásuvný modul v prohlížeči – Java virtual machine, který obstarává překlad kódu.

1.6 - Flash

Ve spojení s HTML se používá se především pro tvorbu internetových interaktivních animací, prezentací a her. Výhodou je malá velikost výsledného souboru (koncovka .swf), neboť grafika je vektorovém formátu. V dnešní době používán zejména pro tvorbu flash bannerů (proužky s reklamama), her a animací. K přehrání flash objektu je nutno mít nainstalovaný FlashPlayer.

2. Webová stránka

Webová stránka je dokument umístěný na Internetu zobrazitelný pomocí webového prohlížeče. Načítán je z webového serveru, kde běží serverová aplikace, která zpracovává požadavky klienta (v tomto ohledu uživatele prohlížející si danou stránku). Nejběžnějšími koncovkami pro soubor webových stránek jsou .html, .htm, .php, .asp a další.

2.1 - Statická

Statická webová stránka je stránka, která není schopna měnit svůj vzhled poté, co je nahrána do prohlížeče. Není tedy možné, aby se některé políčko tabulky např. zvýraznilo poté, co nad ním zastavíte kurzor, není možné, aby se na stránce odpočítával aktuální čas a rozhodně není v žádném případě povoleno, aby se vzhled jakýmkoli způsobem přizpůsoboval jednotlivým "čtenářům". Pokud by uživatel potřeboval jinou, byť pouze nepatrně modifikovanou stránku, bude třeba, aby byla ze serveru nahrána jiná stránka.

2.2 - Dynamická

Dynamická webová stránka je stránka, která se dokáže přizpůsobit vzhled jednotlivým uživatelům, aniž by musela načínat nové stránky, měnit svůj obsah a celkově tak reagovat na požadavky uživatele, kterými může být třeba rolovací menu, hodiny, redakční systém a další.

3. Konsorcium W3C

World Wide Web Consortium (W3C) je mezinárodní konsorcium jehož členové společně s veřejností vyvíjejí webové standardy. Cílem konsorcia je rozvíjet web do jeho plného potenciálu vývojem protokolů a směrnic, které zajistí jeho dlouhodobý růst. W3C se také zabývá vzděláním a přístupností, vyvíjí software a nabízí otevřenou diskuzi o webu prostřednictvím fóra. Konsorciu předsedá Tim Berners-Lee, původní autor služby WWW (World Wide Web) a primární autor specifikací URL (Uniform Resource Locator), HTTP (HyperText Transfer Protocol) a HTML (HyperText Markup Language) - základních pilířů webu.

Konsorcium mimo jiné aktivity také kontroluje validitu výsledného kódu. Stejně jako existují pravidla pravopisu mají webové technologie svůj „pravopis“, který je daný normou. Validní stránky tuto normu splňují, tedy jinak řečeno jsou bez pravopisných chyb. Moderní prohlížeče sice umí řadu chyb ignorovat a zobrazovat stránky správně.