

## **Tīmekļa standarti: (X)HTML un CSS izmantošana interneta mājas lapu veidošanā**

### **1. Kas ir tīmekļa standarti (*web standards*)?**

Parasti runājot par tīmekļa standartiem ar šo jēdzienu saprot W3C (*World Wide Web Consortium*) veidotos tīmekļa standartus (norādījumus tīmekļa dokumentu izveidei).

W3C ir organizācija, kuras uzdevums ir vienotu tīmekļa protokolu un vadlīniju izstrāde. W3C ir dibināta 1994. gadā, to vada vispasaules tīmekļa (WWW) izgudrotājs Tims Berners-Lī (*Tim Berners-Lee*) un tajā ir vairāk nekā 450 dalīborganizāciju, tai skaitā Microsoft, Apple Computer, Adobe, Sun Microsystems u.c.

Šajā darbā tiks aplūkoti visplašāk izmantotie tīmekļa standarti – HTML (*HyperText Markup Language*) un XHTML (*Extensible HyperText Markup Language*), kā arī CSS (*Cascading Style Sheets*), to pareizas izmantošanas veidi un priekšrocības.

### **2. Tīmekļa standarti HTML, XHTML un CSS**

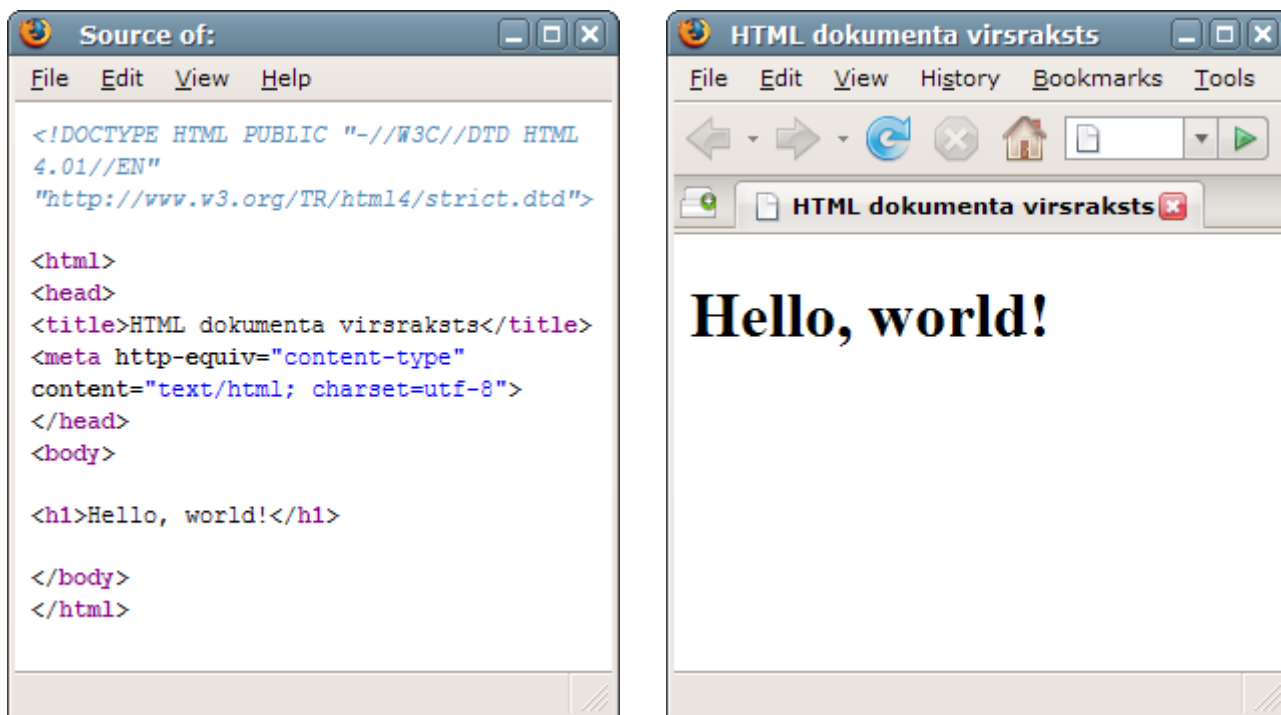
#### **2.1. HTML un XHTML**

HTML (radīta 1990. gadā, oficiāli apstiprināta 1993. gadā) ir valoda, kurā tiek iezīmēta internetā publicējamā dokumenta struktūra, tās pamatā ir SGML (*Structured Generalized Markup Language*, radās pagājušā gadsimta 70. gados), kas domāta ilglaicīgi pieejamiem datorlasāmiem koplietošanas dokumentiem.

Savukārt, XHTML oficiāli apstiprināta 2000. gadā un tās pamatā ir XML valoda (apstiprināta 1998. gadā, datoriem ievērojami vienkāršāk apstrādājama par SGML un iekļauts atbalsts internacionalizācijai un citi uzlabojumi pār SGML). Galvenā atšķirība ir tā, ka XHTML ir stingrākas prasības par HTML, kā rezultātā tas ir vieglāk apstrādājams un savietojams ar citām XML valodām. Minimāli atšķiras arī abu valodu sintakse.

Interneta pārlūkprogrammās lapas (X)HTML kods ir redzams aplūkojot “Source” (parasti tas atrodas “View” izvēlnē). (X)HTML dokumenta veidošanai var izmantot parastu teksta redaktoru, piemēram, Microsoft Windows pieejamo Notepad.

Vienkārša HTML dokumenta koda un tā attēlojuma pārlūkprogrammā piemērs:



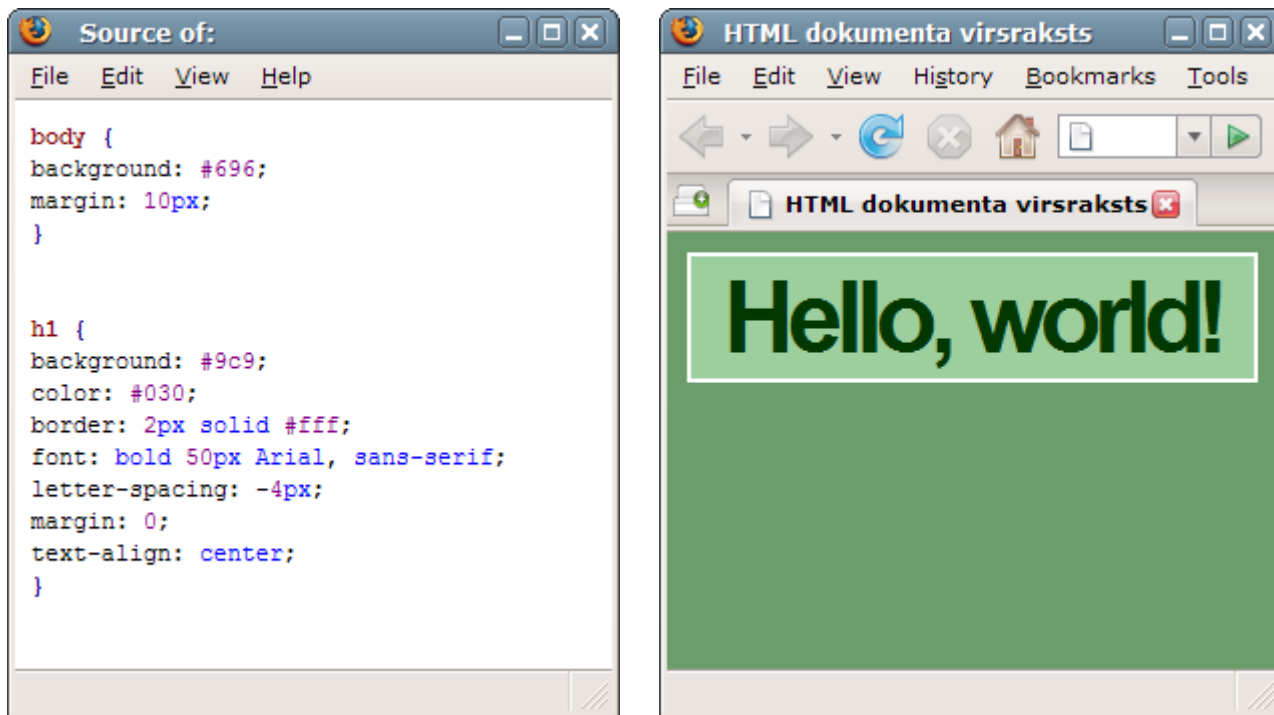
HTML izmantošanas pamācība pieejama lapā <http://www.html.net/tutorials/html/>, savukārt HTML un XHTML sintakses atšķirības - [http://www.w3schools.com/xhtml/xhtml\\_html.asp](http://www.w3schools.com/xhtml/xhtml_html.asp).

## 2.2. CSS

CSS (*Cascading Style Sheets*) ir valoda, kurā tiek aprakstīts internetā publicējamā dokumenta vizuālais noformējums, tās pirmā versija oficiāli apstiprināta 1996. gadā.

Ja (X)HTML apraksta dokumenta struktūru, piemēram, to, kurš teksts ir virsraksts vai rindkopa, tad CSS izmanto, lai norādītu kāds burtu stils vai, piemēram, izmērs pārlūkprogrammai ir jāattēlo. Ar CSS veido visu interneta mājas lapas izkārtojumu (*layout*) un tajā esošo elementu stilu.

CSS koda piemērs un 2.1. punktā minētā HTML koda attēlojums pārlūkprogrammā izmantojot CSS dokumenta noformējumam:



CSS izmantošanas pamācība pieejama interneta mājas lapā <http://www.html.net/tutorials/css/>.

### 3. Interneta mājas lapu izveides procesa vēsture

Interneta pirmsākumos tajā publicētie dokumenti bija vienkārši un līdzinājās parastiem teksta dokumentiem, piemēram, tādām kā šis darbs. 90. gadu vidū sabiedrībā interneta popularitāte pieauga, līdz ar to pieauga arī internetā pieejamās informācijas apjoms un mainījās tās veids – interneta lapas vizuāli kļuva daudz sarežģītākas, tāpēc tās vairs nevarēja izveidot precīzi ievērojot toreizējos tīmekļa standartus.

Tā rezultātā 90. gadu vidū tīmekļa standarti tika pamesti novārtā, HTML valoda tika izmantota ne tikai dokumenta struktūras, bet arī tā noformējuma izveidei. Pārlūkprogrammas (tolaik Internet Explorer un Netscape Navigator) savstarpēji sacenšoties radīja savus, standartiem neatbilstošus, HTML elementus (piemēram, Internet Explorer <marquee> – slīdošais teksts), kā arī dažādi attēloja

jau esošos elementus. Interneta mājas lapas bieži vien tika veidotas tā, lai korekti darbotos tikai vienā, populārākajā, pārlūkprogrammā. Sevišķi izplatīta kļūva tabulu izmantošana mājas lapu izkārtojuma veidošanā, turklāt daudzi interneta lapu veidotāji arī mūsdienās turpina izmantot šīs, 90. gadu, metodes mājas lapu izveides procesā, tādējādi samazinot to kvalitāti un pieejamību.

Piemērā – Vidzemes Augstskolas mājas lapas (tās veidošanā izmantots XHTML) valodas izvēlne.

Šobrīd – standartiem neatbilstošs XHTML:

```
<table border="0" cellpadding=0
cellspacing=0 valign="bottom"
width=970 >
<tr height=123 width=967>
<td width=723> </td>
<td valign="bottom" align="left"
width=37 >
<a href="http://www.va.lv/en/" >
<span style="color: rgb(51, 51,
51); font-weight: bold; font-size:
8pt; font-family:
verdana,arial,Helvetica,sans-
serif;">
ENG </span> </a>
</td>
<td valign="bottom" width=40
align="left">
<a href="http://www.va.lv/lv" >
<span style="color: rgb(51, 51,
51); font-weight: bold; font-size:
8pt; font-family:
verdana,arial,Helvetica,sans-
serif;">
LV</span></a>
</td>
```

Standartiem atbilstošs CSS un XHTML:

```
li {font: bold 8pt Verdana, Arial,
Helvetica, sans-serif; display:
inline;}

a {color: #333; text-decoration:
none;}

<ul>
<li><a
href="http://www.va.lv/en/">ENG</a>
</li>
<li><a
href="http://www.va.lv/lv/">LV</a><
/li>
</ul>
```

#### 4. Priekšnoteikumi tīmekļa standartiem atbilstošu interneta mājas lapu izveidei

Tīmekļa standartiem atbilstoša interneta mājas lapa ir tāda, kurā ir norādīta izmantotā (X)HTML versija (DOCTYPE), tiek izmantots derīgs (*valid*), semantisks (X)HTML, dokumenta saturs un struktūra tiek nodalīta no tā noformējuma (CSS) un kura korekti attēlojas jebkurā (X)HTML klientā, piemēram, interneta pārlūkprogrammā, kā arī mobilajās iekārtās, plaukstdatoros u.c.

Tīmekļa standartiem atbilstošs (X)HTML un CSS:

- ◆ būs pārskatāms un loģisks, tādējādi atvieglojot projektu izstrādi un uzturēšanu;
- ◆ būs īsāks, līdz ar to paātrināsies lapas ielādes ātrums un samazināsies lejuplādēto datu apjoms;
- ◆ (X)HTML un CSS nodalīšanas rezultātā, projekta dizaina maiņa būs vienkārša, jo nepieciešama būs tikai CSS dokumenta nomaiņa (skat. CSS Zen Garden projektu – <http://www.csszengarden.com>);
- ◆ garantēs labākus rezultātus interneta meklētājos, piemēram, Google.

Lai pārbaudītu (X)HTML derīgumu (pareizību), jāizmanto W3C piedāvātais dokumentu pārbaudes rīks – <http://validator.w3.org>.

#### 4.1. DOCTYPE izmantošana

Kā viens no pirmajiem standartiem atbilstošas interneta mājas lapas izveides priekšnoteikumiem ir pareiza DOCTYPE (*document type declaration*) lietošana (X)HTML dokumentos. Jāatceras, ka DOCTYPE ir jānorāda obligāti, jo tas interneta pārlūkprogrammām parāda to, kā attēlot konkrēto dokumentu, t.i. kāda (X)HTML versija dokumentā tiek izmantota. Mūsdienās ieteicams lietot HTML 4.01 Strict vai XHTML 1.0 Strict DOCTYPE, kuri tiek šādi norādīti dokumenta sākumā:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

Plašāku informāciju par DOCTYPE veidiem un to lietošanu iespējams iegūt interneta mājas lapā A List Apart publicētajā Džefrija Zeldmana (*Jeffrey Zeldman*) rakstā “Fix your site with the right doctype!” (<http://alistapart.com/stories/doctype/>).

## 4.2. Semantiska (X)HTML izveide

Semantisks (X)HTML nozīmē to, ka (X)HTML elementi tiek izmantoti loģiski – elementi iezīmē tikai un vienīgi dokumenta struktūru un raksturo dokumenta satura būtību, nevis tā noformējumu. Tātad, elementiem ir jānorāda pārlūkprogrammai, kas ir virsraksts, rindkopa, saraksts, tabula, attēls utt.

Turpinājumā aplūkosim biežāk lietotos (X)HTML elementus.

### 4.2.1. Virsraksti

Lai dokumenta struktūrā izdalītu virsrakstus, tiek lietoti elementi `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>` un `<h6>`. `<h1>` ir galvenais virsraksts, bet pārējie – apakšlīmeņu virsraksti. Tātad, `<h2>` varam izmantot tikai tad, ja tas loģiski seko `<h1>`, `<h3>` var izmantot tikai tad, ja tas seko `<h2>` utt.

Piemēram:

```
<h1>Tīmekļa standarti: (X)HTML un CSS izmantošana interneta mājas lapu  
veidošanā</h1>  
<h2>Kas ir tīmekļa standarti (web standards)?</h2>
```

Pārlūkprogrammas (X)HTML elementus jau pēc noklusējuma attēlos ar dažādiem noformējumiem – `<h1>` būs vislielākais, bet `<h6>` vismazākais virsraksts. Tomēr jāatceras, ka (X)HTML ir jālieto tikai dokumenta struktūras izveidei, nevis tā noformējumam – tātad, ja lapas dizainā galvenais virsraksts `<h1>` tiek attēlots par lielu, tā vietā nevajag lietot `<h2>` (jo tas jālieto tikai apakšvirsrakstiem), bet gan ir jāmaina `<h1>` noformējums ar CSS palīdzību.

### 4.2.2. Rindkopas

Rindkopas tiek iezīmētas ar elementu `<p>`, piemēram:

```
<p>W3C ir organizācija, kuras uzdevums ir vienotu tīmekļa protokolu un
```

vadlīniju izstrāde. W3C ir dibināta 1994. gadā, to vada interneta izgudrotājs Tims Berners-Lī (*Tim Berners-Lee*) un tajā ir vairāk nekā 450 dalīborganizāciju, tai skaitā Microsoft, Apple Computer, Adobe, Sun Microsystems u.c.

### 4.2.3. Saraksti

(X)HTML izšķir numurētus (<ol>) un nenumurētus (<ul>) sarakstus. Atsevišķos saraksta punktus izšķir elements <li>. Nenumurēta saraksta piemērs:

```
<ul>
<li>Cederholm, Dan. Web Standards Solutions: The Markup and Style Handbook. 2004.</li>
<li>Zeldman, Jeffrey. Designing with Web Standards. 2006.</li>
</ul>
```

### 4.2.4. Citi (X)HTML elementi

Citu (X)HTML elementu nozīmi var uzzināt W3C specifikācijā (<http://www.w3.org/TR/html4/>), kā arī interneta mājas lapā Brainstorms & Raves publicētajā rakstā “Semantics, HTML, XHTML, and Structure” (<http://brainstormsandraves.com/articles/semantics/structure/>).

## 5. Ieteicamā literatūra

### 5.1. Interneta resursi

- ◆ The Web Standards Project  
<http://webstandards.org>
- ◆ MACCAWS: Making A Commercial Case for Adopting Web Standards  
<http://maccaws.org>
- ◆ Developing With Web Standards: Recommendations and best practices  
[http://www.456bereastreet.com/lab/developing\\_with\\_web\\_standards/](http://www.456bereastreet.com/lab/developing_with_web_standards/)

- ◆ Web Standards Checklist  
<http://www.maxdesign.com.au/presentation/checklist.htm>
- ◆ A List Apart  
<http://www.alistapart.com>
- ◆ Think Vitamin  
<http://www.thinkvitamin.com>

## 5.2. Grāmatas

- ◆ Cederholm, Dan. *Web Standards Solutions: The Markup and Style Handbook*. 2004.
- ◆ Zeldman, Jeffrey. *Designing with Web Standards*. 2006.