

MMT105 Internettprogrammering

Uke 44, høst 2007

Introduksjon til CSS

HTML-elementenes strukturerende egenskaper

- HTML-elementene skal markere strukturen i et webdokument, dvs. at de forskjellige delene i dokumentet skal markeres som overskrift, avsnitt, lenker, lister, uthevet, etc. Hvordan innholdet presenteres (vha marger, fonter og farger) er ikke en oppgave for HTML-elementene, men beskrives i CSS-deklarasjonene. Hovedtanken for HTML: **Struktur og presentasjon skal være atskilt.**

Blokk-elementer og linje-elementer

- HTML-elementer i body-delen av et webdokument er hovedsaklig av to typer:
 - Blokk-elementer
 - Linje-elementer ("på-samme-linje-elementer")
- Blokk-elementer skal skille ut blokker av innholdet i webdokumentet og kan inneholde linje-elementer og andre blokk-elementer. Eksempler på blokk-elementer: **div**, **p**, **h1**, **ul**, **table**
- Linje-elementer brukes typisk for å utheve eller berike tekst og inneholder kun tekst og evt. andre linje-elementer. Eksempler på linje-elementer: **span**, **a**, **strong**, **em**, **img**

MMT105 HINT 2007

3

Normal flyt

- HTML-koden tolkes linje for linje, og innholdet i linje-elementene legges ut fra venstre mot høyre. Innholdet i blokk-elementene "stables" oppå (under) hverandre, dvs. på nye linjer. Se avsnittet om boksmodellen.
- Et blokk-element kan inneholde tekst/data og et eller flere blokk- eller linje-elementer, og ha en bestemt dimensjon (angitt ved bredde og høyde, og eventuelt dybde). Alle blokk-elementer, bortsett fra **div**-elementet har indre og ytre marger som standard. De fleste nettlesere presenterer et blokk-element med linjeskift før og etter.
- Et linje-element kan inkludere tekst/data og et eller flere linje-elementer. Noen linje-elementer har dimensjon: **img**, **input**, **textarea**, **select** og **object**. Disse kalles "replaced". Alle andre linje-elementer ("non replaced") har ingen reell dimensjon – de bruker bare plassen som er nødvendig for sine innhold, for eksempel **strong**. Linje-elementer har ikke indre og ytre marger.
- Elementenes visuelle presentasjon kan overstyres ved hjelp av *display*-egenskapen i CSS.

MMT105 HINT 2007

4

Nyttige definisjoner

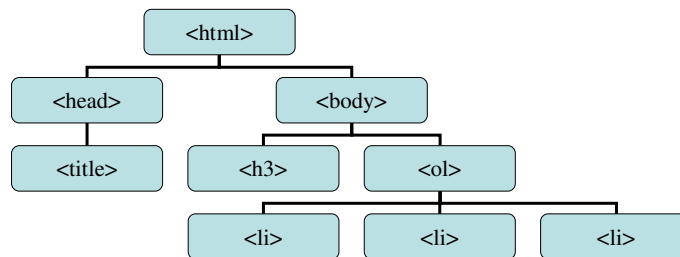
- HTML-elementene i et webdokument utgjør et (omvendt) **tre**, med rot-elementet (<html>) øverst. Hvert element i treet har nøyaktig én forelder, unntatt rot-elementet, som har ingen.
- Et element er et **forelder**-element hvis det har et eller flere under-elementer.
- Et element, A, er et **barn** av element B hvis, og bare hvis B er forelder til A.
- Et element, A, er en **etterkommer** av B hvis
 - A er barn av B, eller
 - A er barn av C, som er etterkommer av B
- Et element B er **stamfar**/opphav til element A hvis, og bare hvis A er en etterkommer til B.
- Elementene A og B kalles **søsken** hvis, og bare hvis A og B deler det samme forelder-elementet.

MMT105 HINT 2007

5

Et eksempel på et dokument-tre

- `<html><head><title></title></head><body><h3></h3></body></html>`
- Denne koden gir opphav til følgende tre:

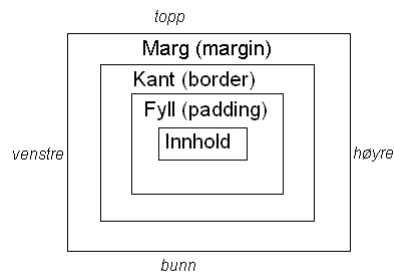


MMT105 HINT 2007

6

Grunnleggende om boksmodellen (1)

- Alle HTML-elementer genererer en boks, som kan brukes til å sette marger og kanter, og til å posisjonere innholdet. Denne boksmodellen er vist i figuren under:

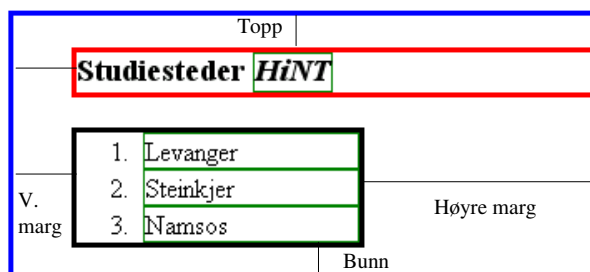


MMT105 HiNT 2007

7

Grunnleggende om boksmodellen (2)

- Blokk-elementer genererer blokk-bokser, og blokk-elementer som følger etter hverandre genererer blokk-bokser som legges ut vertikalt fra toppen i samme rekkefølge.
- Linje-elementer (inline elements) genererer linje-bokser, dvs. bokser som plasseres etter hverandre på samme linje.



MMT105 HiNT 2007

8

Hvorfor CSS?

- Cascading Styles Sheets er et verktøy for fleksibel og nøyaktig presentasjon av HTML-dokumenter.
- Med CSS kan layout defineres, som fonter, marger, posisjoner, dimensjoner, bakgrunnsfarger og bakgrunnsbilder.
- CSS er i tråd med grunntanken i HTML: presentasjon skal atskilles fra struktur.
- Med CSS kan det lages forskjellig layout til forskjellig utstyr (pc-skjerm, mobiltelefon, printer, m.fl.).
- CSS gir renere og kortere kode i HTML (enklere og raskere kode).
- CSS gir lettere vedlikehold av webdokumenter og muliggjør gjenbruk av kode
 - CSS-regler i et bestemt stilark kan brukes på mange dokumenter

MMT105 HINT 2007

9

Hvordan brukes CSS? (1)

- I CSS deklarerer et sett med stilregler, med følgende oppbygning:
 - **selektor { egenskap: verdi }**
 - *selektor* angir målet for regelen (typisk et html-element eller en *id*), og en bestemt egenskap gis en bestemt verdi.
 - `body { background-color: #FF0000 }`
- Arv er et viktig prinsipp i CSS – i de fleste tilfeller vil et element arve stilregler fra sitt forelder-element. (Mer om dette senere).

MMT105 HINT 2007

10

Hvordan brukes CSS? (2)

- Flere deklarasjoner for samme selektor atskilles med semikolon
 - `p {font-weight: bold; color: red}`
- Flere selektorer med samme deklarasjoner atskilles med komma
 - `li, em { font-weight: bold; color: red }`
 - Gjelder alle li- og em-elementer
- Et element med en bestemt hierarkisk plassering angis med en sammensatt selektor
 - `li em { font-weight: bold; color: red }`
 - Gjelder bare em-elementer som er barn av li-elementer

MMT105 HINT 2007

11

Hvordan brukes CSS? (3)

- CSS kan knyttes til et HTML-dokument på tre forskjellige måter; ved bruk av
 - Attributtet *style* (inline styles)
 - Elementet `<style>` (embedded style sheets)
 - Eksternt stilark (external style sheets)
- Det mest effektive er å legge stilreglene i eget stilark.
- Bruk av style-attributtet (inline styles) skiller ikke presentasjon fra html-kode og bør unngås.
- Det er mulig å kombinere de tre metodene i samme dokument
 - Det må finnes regler for hvordan kombinasjonen skal skje; hvilke stilregler skal gjelde når det oppstår ”konflikter”?

MMT105 HINT 2007

12

Attributtet og elementet *style*

- Attributtet *style*
 - `<h2 style="color: red">Teksten her blir rød</h2>`
- Elementet `<style>` skal ligge i `<head>`
 - `<head>`
 - `<style type="text/css">`
 - `h2 { color: red}`
 - `</style>`
 - `</head>`

Attributtet *type* angir innholdstype for stilreglene.

MMT105 HINT 2007

13

Eksterne stilark

- Eksterne stilark må lenkes til html-dokumentet ved hjelp av elementet `<link>`
 - `<head>`
 - `<link rel="stylesheet" type="text/css"`
 - `media="screen" href="../stilark/test1.css">`
 - `</head>`
 - Attributtet *rel* definerer forholdet mellom dokumentet og målet, *media* angir type medium stilarket skal gjelde for (andre verdier: aural, print, braille).
- I stilarket (som er en tekstfil med type `.css`) deklarerer reglene, slik som det gjøres i `<style>`-elementet, for eksempel
 - `body { background-color: F0F8FF}`

MMT105 HINT 2007

14

id- og class-selektor

- Stilregler deklarerert for et element vil gjelde for alle elementene av denne typen.
 - `h2 { color: red }`
 - Vil gjelde for alle h2-elementer
- Hvordan kan vi angi stilregler som bare skal gjelde for noen utvalgte elementer (uten å bruke style-attributtet)?
- Vi kan definere en klasse av elementer ved hjelp av class-attributtet eller bruke id-attributtet til å lage stilregler for et bestemt element.
- En class-selektor angis med et punktum foran klassenavnet
 - `.advarsel { font-weight: bold; background-color: red }`
 - Vil gjelde alle elementer med attributtet `class="advarsel"`
- En id-selektor bruker # (hash/skigard) foran verdien på id-attributtet
 - `#punkt4 { color: yellow }`
 - Gjelder bare for elementet med attributtet `id="punkt4"`