



Digitaalisen median tekniikat xhtml

XHTML-merkkäuskieli

- XML-pohjainen
- HTML:n korvaaja
- Rakenne HTML:ää paremmin määritelty
- Muotoilu ja sisällön rakenne selkeämmin erotettu toisistaan
 - Tyypillisessä HTML-dokumentissa muotoilu ja sisältö sekoittuvat, rakenne valitaan ulkonäkönsä mukaan eikä semantiikkansa
 - HTML:ssä paljon ulkonäöllisiä määreitä

XHTML-merkkäuskieli

- Dokumentin aloitus – mitä määrittelyä noudatetaan:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0  
  Transitional//EN"  
  "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-  
  transitional.dtd">  
  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"  
  xml:lang="en" lang="en">
```
- On myös olemassa **strict.dtd** ja **frameset.dtd**
- Transitional kun dokumentissa voi olla HTML:n ulkoasuun vaikuttavia piirteitä.

XHTML-merkkäuskieli

- Elementit voidaan jaotella
 - perusrakenteiksi
 - muotoilluiksi elementeiksi
 - merkkimuoto (character format)
 - erityismerkitys (output)
 - yleismerkitys (block)
 - linkeiksi
 - kehuselementeiksi
 - lomake-elementeiksi

XHTML-merkkäuskieli

- Elementit voidaan jaotella, lista jatkuu
 - listaelementeiksi
 - kuvaelementeiksi
 - taulukkoelementeiksi
 - tyylielementeiksi
 - metatietoelementeiksi ja
 - ohjelmaelementeiksi
- Elementit lueteltu esimerkisivulla (esim1.html)

XHTML-merkkäuskieli

- Kaikkiin elementteihin liittyviä attribuutteja:
 - **id** : arvona elementin yksikäsitteinen tunniste, muotoilu, kohdistukset, operaation kohde voidaan määritellä tämän perusteella
 - **xml:lang** : kieli
 - **title**: elementin kuvailua
 - **class**: määrittää elementin luokkaan kuuluvaksi, käytetään muotoilussa
 - **tapahtumaattribuutit**, esim **onclick**, jne
 - **style**: antaa elementtikohtaisen muotoilusäännön

XHTML-merkkäuskieli

- `<p id="eka" xml:lang="fi" class="normal" onmouseover="shake()">`
- Tyylimäärityksissä ja linkeissä elementtiin `eka` viitataan `#eka`

XHTML-merkkäuskieli

- Kuvat
 - kuva määritellään **img**-tagillä
 - oleellisia attribuutteja
 - **src**: kuvatiedoston uri
 - **alt**: tekstivaihtoehto kuvalle
 - **height**: korkeus pikseleinä
 - **width**: leveys pikseleinä
 - jos korkeus tai leveys annetaan kuvan mitoista poikkeavana useimmat selaimet sovittavat kuvan määriteltyyn kokoon (kuvat 1-3)
 - Kuvien sijoittelu suhteessa tekstiin on kätevintä hoitaa tyylimääreillä

XHTML-merkkäuskieli

- Useille elementeille voi tyylimäärittelyllä liittää taustakuvan (kuva 4).
- Kuvia voi käyttää myös ns. kuvakarttoina (image map). Kuvaan liitetään tällöin attribuutin **usemap** avulla kosketuslinkit (hot spot) määrittelevä **map**-elementti.

XHTML-merkkäuskieli

- **map**-elementti,
 - pitää sisällään joukon **area** elementtejä
 - **area** kuvaa kosketuslinkin, attribuuteilla:
 - shape** ilmaisee alueen muodon {**circ**, **poly**, **rect**}
 - href** antaa linkitetyn kohteen uri:n
 - coords** määrää kohteen rajat
 - circ: keskipiste ja säde x,y,r
 - rect: vasen ylä- ja oikea alanurkka x1,y1,x2,y2
- esimerkki: Tietokantojen perusteet verkkokurssi, relaatiokaavio

Kuvamuotoja

- Selaimien osaamia kuvamuotoja:
 - GIF (CompuServe's Graphic Interchange Format)
 - häviöttömästi pakattu bittirasterikuva
 - enintään 256 väriä = 8 bittiä / pikseli
 - GIF89a: läpinäkyvyys, animaatio (kuvasarja)
 - JPEG: (Joint Photographic Experts Group)
 - pakattu bittirasterikuva, miljoonia värejä
 - laatutason säätö pakkaussuhdetta muuttamalla suuri pakkaussuhde aiheuttaa hävikkiä – ei saada alkuperäistä
 - PNG (Portable Network Graphics)
 - pakattu häviötön bittirasterikuva, PNG-8 GIF:iä vastaava ... PNG-24 lisää värejä (läpinäkyvyyden aste säädettävissä)

Kuvamuotoja

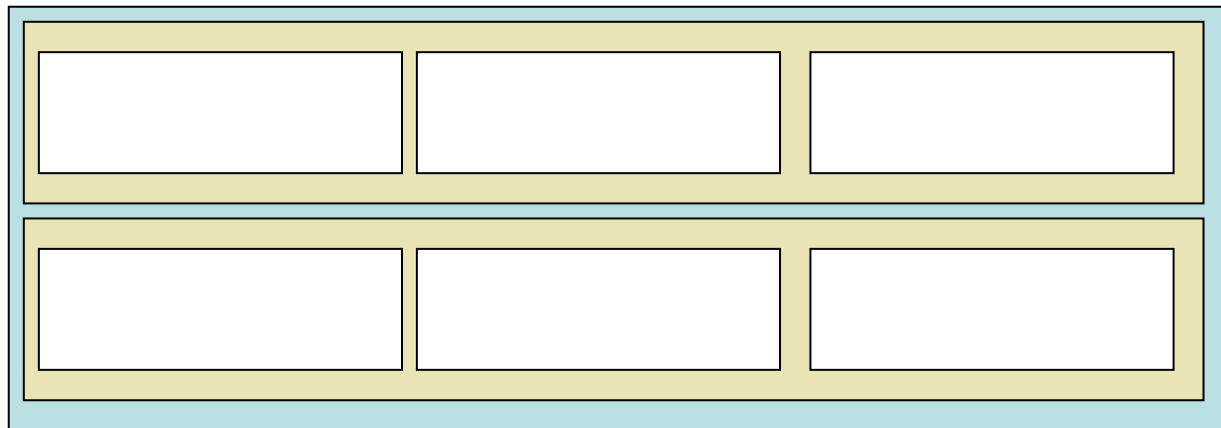
- GIF ja PNG-8 sopivat hyvin kuviin, joissa on vähän värejä (clipart,kaaviot)
- JPEG soveltuu paremmin valokuvaan, PNG pakatut valokuvat yleensä selvästi isompia kuin JPEG

XHTML-merkkäuskieli

- Taulukoilla on ollut HTML-sivuilla merkittävä rooli datan jäsentäjinä, mutta niitä on käytetty runsaasti myös muotoilukeinona esim. palstat
 - Jossain vaiheessa taulukkoalkiot olivat kuvien ohella ainoat html-elementit, joiden korkeutta ja leveyttä pystyi säätelemään
 - taulukoilla muotoiltu sivu saattaa olla siisti, mutta usein hyvin hankalasti hahmotettava ja vaikea ylläpitää

XHTML-merkkäuskieli

- Perinteisessä taulukkomallissa taulukko `<table>` jakautuu riveihin `<tr>` ja nämä alkioihin `<td>`. Taulukkorakenne voi olla hierarkkinen siten, että taulukkoalkio voi sisältää taulukon.



The diagram illustrates a table structure. It consists of an outer table with a light blue border, containing two rows. Each row has three cells. The top row's middle cell contains a smaller table with a yellow border, which also has two rows and three cells. This visualizes a table cell containing another table.

XHTML-merkkäuskieli

- Periaatteessa jokaisella rivillä pitäisi olla sama määrä alkioita.
 - Rivin sisäisellä alkioiden yhdistetyllä voidaan yhdelle alkiolle ottaa käyttöön useamman alkion tila (`colspan="n"` td-määreessä)

<code><td colspan="2"></code>		

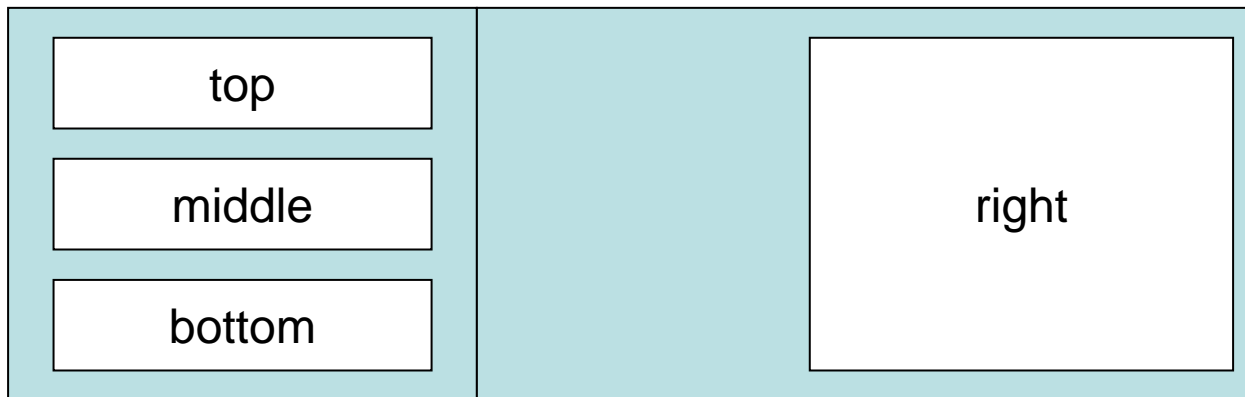
XHTML-merkkäuskieli

- Vastaavasti voidaan peräkkäisillä riveillä olevat solut varata yhdelle alkiolle (`rowspan="n"`)

<code><td rowspan="2"></code>		

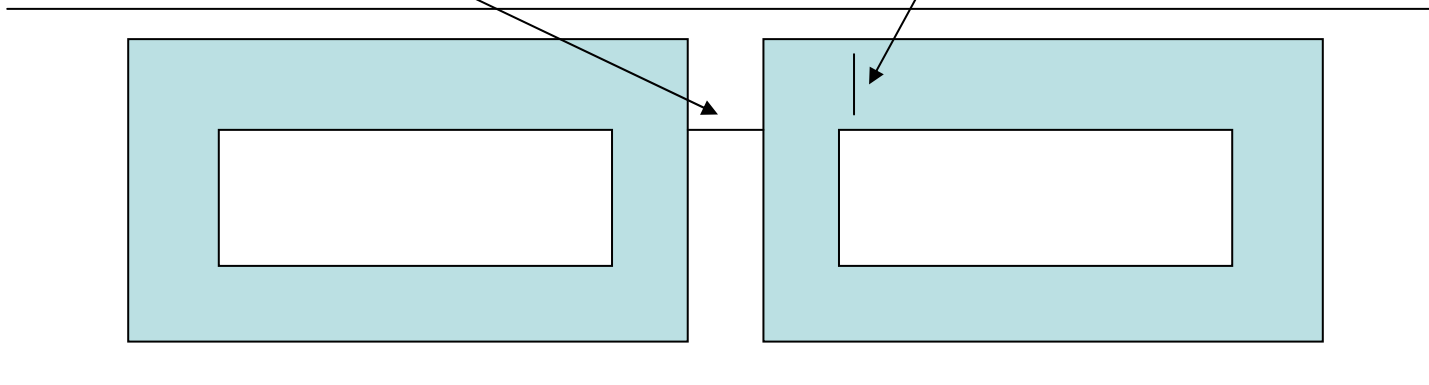
XHTML-merkkäuskieli

- Arvojen sijoittumista taulukkolokeroon on ohjattu **align** (left, center, right, justify) ja **valign** –attribuuteilla (top, middle, bottom, baseline) – tyylimäärityksistä löytyy vastaavat ohjaukset



XHTML-merkkäuskieli

- Edelleen arvojen sijoittelussa voidaan jättää tyhjää tilaa solun reunan ja soluun datan välille. Tyhjän tilan määrää säätelee **cellpadding** attribuutti.
- **Cellspacing** määrittelee solujen välistä tilaa.



XHTML-merkkäuskieli

- Perinteisissä taulukoissa solujen reunoja pystyi säätämään jonkin verran (border attribuutti ilmoitti reunan leveyden, bordercolor värin)
- Nykyisillä tyylimäärittäyksillään jokainen solun reuna erikseen säädettävissä.

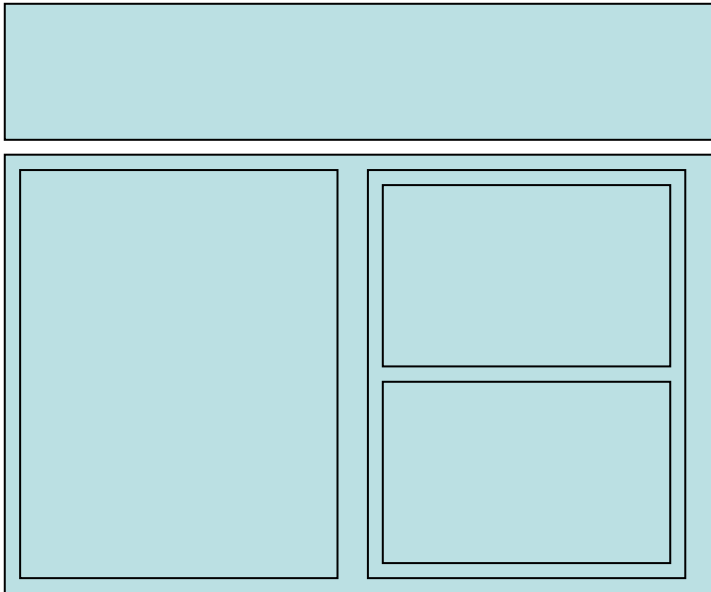
XHTML-merkkäuskieli

- Kehykset (frame) ovat tekniikka, jossa selainikkuna jaetaan useaan ali-ikkunaan. Kussakin ali-ikkunassa näytetään eri dokumenttia. Tyypillisesti ali-ikkunoiden sisällöt ovat kuitenkin kytköksissä toisiinsa.
- Tyypillinen asetelma: yhdessä ikkunassa on otsake, toisessa valikko ja kolmannessa valinnan tulos

XHTML-merkkäuskieli

- Kehysrakenne määritellään `<frameset>`elementeillä – oma dtd
- `frameset` määreessä kuvataan kuinka ikkuna jakautuu ali-ikkunoiksi. ali-ikkuna voi jakautua edelleen ali-ikkunoiksi.

XHTML-merkkäuskieli



```
<frameset rows="25%2,*">  
  <frame id="ot" src="otsake.html">  
  <frameset cols="50%",*">  
    <frame id="va" src="vasen.html">  
    <frameset rows="50%,*">  
      <frame id="oy" src="oikea_yla.html">  
      <frame id="oa" src="oikea_ala.html">  
    </frameset>  
  </frameset>  
</frameset>
```

Vanhempi malli: kehys nimetään name attribuutilla.

Linkeissä target="id" ilmoittaa mihin kehykseen sivu ladetaan

XHTML-merkkäuskieli

- Kehysrakenteiden käyttöä on arvosteltu
 - aluksi ne toimivat huonosti eri selaimissa
 - niitä ei osata käyttää
 - hakukoneet eivät osaa käsitellä kunnolla
 - osoittaminen ei toimi – ei voida osoittaa tiettyyn tilaan
 - keskittyy muotoon ei sisällön rakenteeseen
 - kehysten sisältöön keskinäistä riippuvuutta (sivu toimii vain kehyksessä)

XHTML-merkkäuskieli

- Web sovelluksissa kehykset ovat usein kuitenkin toimiva ratkaisu
 - tiettyyn tilaan ei pysty muutenkaan osoittamaan koska aineisto generoidaan
- Kehysrakenteista sivua ei tulisi avata kehykseen