

---

## Digitaalisen median tekniikat xhtml

30.4.2004

Harri Laine

1

---

## 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

30.4.2004

Harri Laine

2

## 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.

30.4.2004

Harri Laine

3

## XHTML-merkkäuskieli

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

30.4.2004

Harri Laine

4

## XHTML-merkkäuskieli

---

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

30.4.2004

Harri Laine

5

## XHTML-merkkäuskieli

---

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

30.4.2004

Harri Laine

6

## XHTML-merkkäuskieli

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

30.4.2004

Harri Laine

7

## 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

30.4.2004

Harri Laine

8

## 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.

30.4.2004

Harri Laine

9

## 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

30.4.2004

Harri Laine

10

## 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)

30.4.2004

Harri Laine

11

## Kuvamuotoja

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

30.4.2004

Harri Laine

12

## 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 säätämään
  - taulukoilla muotoiltu sivu saattaa olla siisti, mutta usein hyvin hankalasti hahmotettava ja vaikea ylläpitää

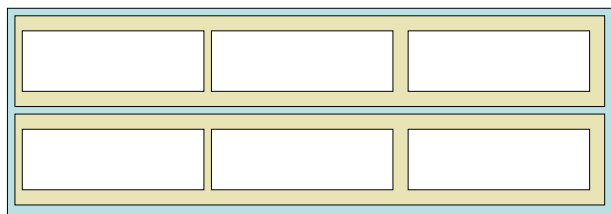
30.4.2004

Harri Laine

13

## XHTML-merkkäuskieli

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



30.4.2004

Harri Laine

14

## XHTML-merkkäuskieli

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

<code>&lt;td colspan="2"&gt;</code>	

30.4.2004

Harri Laine

15

## XHTML-merkkäuskieli

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

<code>&lt;td rowspan="2"&gt;</code>		

30.4.2004

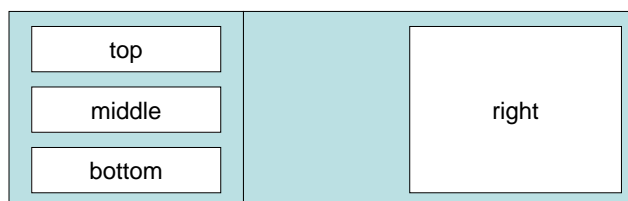
Harri Laine

16



## XHTML-merkkäuskieli

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



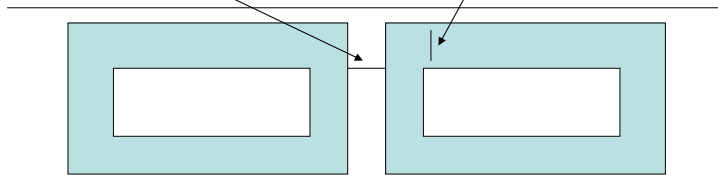
30.4.2004

Harri Laine

17

## 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.



30.4.2004

Harri Laine

18

## XHTML-merkkäuskieli

---

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

30.4.2004

Harri Laine

19

## 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

30.4.2004

Harri Laine

20

## XHTML-merkkäuskieli

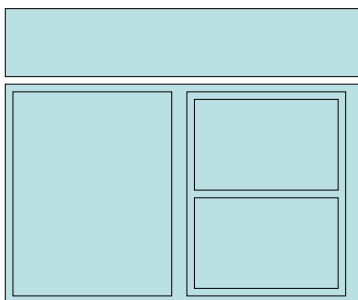
- Kehysrakenne määritellään <frameset>elementeillä – oma dtd
- frameset määreessä kuvataan kuinka ikkuna jakautuu ali-ikkunoiksi. ali-ikkuna voi jakautua edelleen ali-ikkunoiksi.

30.4.2004

Harri Laine

21

## 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 kehikseen sivu ladataan

30.4.2004

Harri Laine

22

## 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
  - keskittyä muotoon ei sisällön rakenteeseen
  - kehysten sisältöön keskinäistä riippuvuutta (sivu toimii vain kehyksessä)

30.4.2004

Harri Laine

23

## 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

30.4.2004

Harri Laine

24