

## Digitaalisen median tekniikat xhtml

20.1.2005

Harri Laine

1

## XHTML-merkkaukieli

- 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

20.1.2005

Harri Laine

2

## XHTML-merkkaukieli

- 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.

20.1.2005

Harri Laine

3

## XHTML-merkkaukieli

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

20.1.2005

Harri Laine

4

## XHTML-merkkaukieli

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

20.1.2005

Harri Laine

5

## XHTML-merkkaukieli

- Kaikkiin elementteihin liittyviä attribuutteja:
  - id : arvona elementin yksikäsitteinen tunnisteen, 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 elementikohtaisen muotoilusäännön

20.1.2005

Harri Laine

6

### XHTML-merkkaukieli

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

20.1.2005

Harri Laine

7

### XHTML-merkkaukieli

- 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 soveltavat kuvan määriteltyyn kokoon (kuvat 1-3)
  - Kuvien sijoittelu suhteessa tekstiin on kätevintä hoitaa tyylimääreillä

20.1.2005

Harri Laine

8

### XHTML-merkkaukieli

- 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.

20.1.2005

Harri Laine

9

### XHTML-merkkaukieli

- 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

20.1.2005

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 pakkaussuhdella 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)

20.1.2005

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

20.1.2005

Harri Laine

12

### XHTML-merkkaukieli

- Taulukoilla on ollut HTML-sivuilla merkittävä rooli datan jäsentäjänä, 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

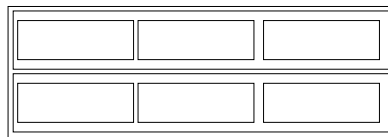
20.1.2005

Harri Laine

13

### XHTML-merkkaukieli

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



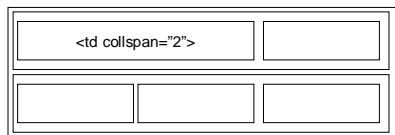
20.1.2005

Harri Laine

14

### XHTML-merkkaukieli

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



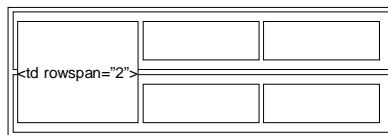
20.1.2005

Harri Laine

15

### XHTML-merkkaukieli

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



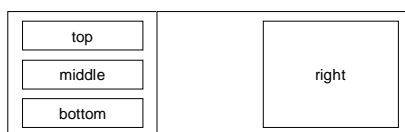
20.1.2005

Harri Laine

16

### XHTML-merkkaukieli

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



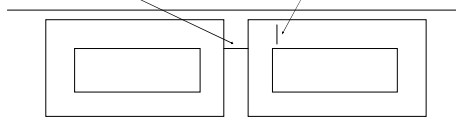
20.1.2005

Harri Laine

17

### XHTML-merkkaukieli

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



20.1.2005

Harri Laine

18

### XHTML-merkkaukieli

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

20.1.2005

Harri Laine

19

### XHTML-merkkaukieli

- 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

20.1.2005

Harri Laine

20

### XHTML-merkkaukieli

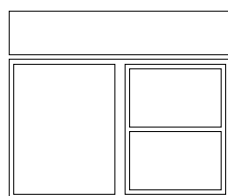
- Kehysrakenteen määrittely `<frameset>` elementeillä – oma dtd
- `frameset` määreessä kuvataan kuinka ikkuna jakautuu ali-ikkunoiksi. ali-ikkuna voi jakautua edelleen ali-ikkunoiksi.

20.1.2005

Harri Laine

21

### XHTML-merkkaukieli



```
<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 kehukseen sivu ladataan

20.1.2005

Harri Laine

22

### XHTML-merkkaukieli

- 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)

20.1.2005

Harri Laine

23

### XHTML-merkkaukieli

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

20.1.2005

Harri Laine

24