

Digitaalisen median tekniikat xhtml

30.4.2004

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

30.4.2004

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.

30.4.2004

Harri Laine

3

XHTML-merkkaukieli

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

30.4.2004

Harri Laine

4

XHTML-merkkaukieli

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

30.4.2004

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

30.4.2004

Harri Laine

6

XHTML-merkkaukieli

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

30.4.2004

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

30.4.2004

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.

30.4.2004

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

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-merkkaukieli

- 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

30.4.2004

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.



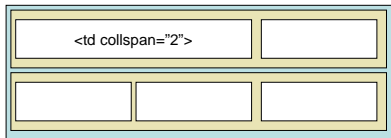
30.4.2004

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)



XHTML-merkkaukieli

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

30.4.2004

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

30.4.2004

Harri Laine

20

XHTML-merkkaukieli

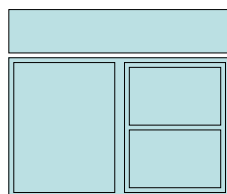
- Kehysrakenteen määrittely `<frameset>` elementeillä – oma dtd
- `frameset` määreessä kuvataan kuinka ikkuna jakautuu ali-ikkunoiksi. ali-ikkuna voi jakautua edelleen ali-ikkunoiksi.

30.4.2004

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

30.4.2004

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)

30.4.2004

Harri Laine

23

XHTML-merkkaukieli

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

30.4.2004

Harri Laine

24