

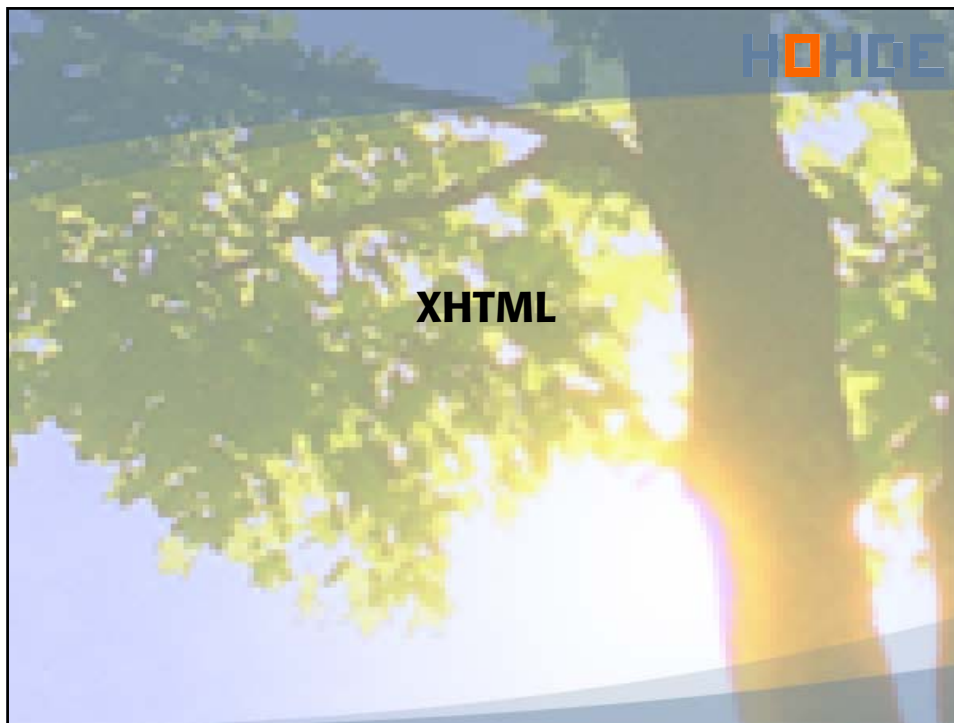
Luento 10: XML WWW:ssä

AS-0.110 XML-kuvauskielten perusteet


Janne Kalliola

XML WWW:ssä

- XHTML
 - versiot
 - modularisointi
- XForms
 - edut
 - XForms vs. HTML-lomakkeet
- RSS



XHTML



- HTML on standardointityössä korvattu XML-pohjaisella XHTML:lla
 - XHTML 1.0 pohjautuu suoraan HTML 4.01 –suositukseen
 - tarjolla kolme erilaista versiota: strict, transitional ja frameset
 - XHTML 1.1 on edelleen kehitetty versio 1.0:n strict-versiosta
 - modularisoitu
 - ainoastaan syntaksi on muutettu vastamaan XML:n vaatimuksia
 - tyhjien elementtien merkitseminen
 - lainausmerkkien pakollisuus attribuuteissa
- XHTML:a kehitetään eteenpäin
 - seuraava versio on XHTML 2.0
 - tarkoituksena parantaa 1.1:ssä määriteltyä modulaarista kieltä, josta voidaan koostaa tarpeita vastaavia ratkaisuja

4

Versiot

- XHTML 1.0-standardi määrittää kolme erilaista DTD-kokoelmaa
 - strict – puhdas sisällön merkintäkieli
 - ulkonäkö CSS-tiedostoilla
 - transitional – sisältää melkein kaikki HTML:n elementit ja attribuutit, myös ulkonäköön vaikuttavat
 - frameset – tuki myös kehyksille

5

XHTML:n käyttö

- XHTML:a voi käyttää nykyään normaalisti HTML:n sijasta
 - selaimet osaavat tulkita molempia muotoja
 - tulevaisuuden kannalta lienee parempi jo nyt totutella XHTML:n käyttöön
 - vaatii hieman enemmän tarkkaavaisuutta
 - rutiinin oppii tosin nopeasti
 - XHTML-dokumentin voi validoida W3C:n validointipalvelussa
 - <http://validator.w3.org/>

6

Modularisointi

- XHTML 2.0 on modulaarinen kieli
 - kaikki kielen erikoispiirteet on siirretty erillisiin moduuleihin
 - esimerkiksi typografia
 - moduulit määrittävät sekä elementtejä että attribuutteja
 - moduuli voi koostua pelkästään attribuuteista
- Moduuleista koostetaan lopullinen kieli
 - esimerkiksi XHTML+MP (mobile profile) langattomia laitteita varten
 - selaimet ymmärtävät näitä koostettuja kieliä

7

Moduulit

- XHTML jakaantunee (suositus ei ole vielä valmis) mm. seuraaviin moduuleihin:
 - core – perustoiminnot (html, head, title, body)
 - text – tekstiin liittyvät perustoiminnot (p, h1-h6, br, em, ...)
 - text extension – lisätoiminnot (sub, sup, ...)
 - hypertext – linkitys (a)
 - image – kuvat (img)
 - list – listat (ol, ul, li, dl, ...)
 - table – taulukot (table, caption, tbody, tr, td, ...)
 - forms – lomakkeet (form, input, textarea, ...)
 - frames – kehykset (frameset)

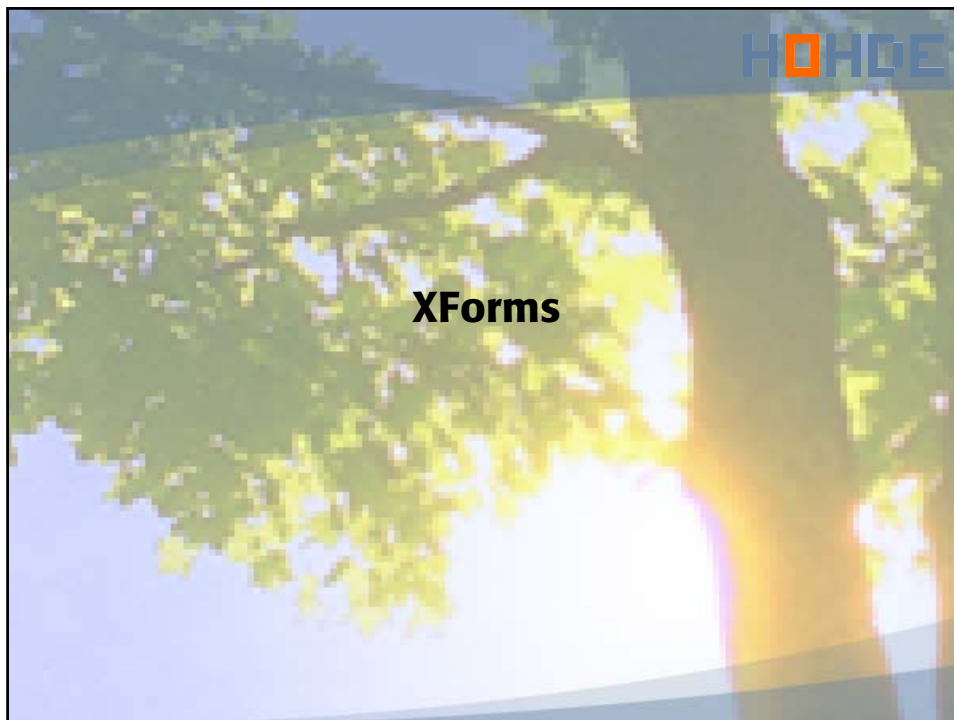
8

XHTML Basic

- XHTML Basic sisältää kaikki oleelliset elementit ja attribuutit WWW-sivun laadintaan
 - kielestä on kuitenkin poistettu joukko toimintoja
 - tyylisivut
 - skriptit
 - lomakkeet
 - taulukot
 - kehykset
- XHTML Basic sopii sekä Internet- että mobiilikäyttöön
- Kieltä voidaan laajentaa muilla moduuleilla

XHTML 2.0

- XHTML 2.0 on työn alla oleva standardi
 - viimeisin versio on 6. Working Draft
- Kieli muuttuu
 - pyritään käyttämään olemassa olevia XML-standardeja
 - siirrytään jatkuvasti pois ulkonäön kuvaamisesta
 - pyritään vähentämään skriptien tarvetta
 - osa toiminnallisuudesta yleistetään kaikkiin elementteihin
 - muutoksia elementeistä attribuuteiksi
- XHTML käyttää XFormsia lomakkeisiin



A slide with a background image of a large tree with green and yellow leaves. The word "XForms" is in the top left corner. The "HOHDE" logo is in the top right corner. A bulleted list is in the center, and the number "12" is in the bottom right corner.

- XForms on W3C:n suositus lomakkeiden laadintaan WWW-sivuille
 - suosituksen versio on tällä hetkellä 1.0
 - versio 1.1 on työn alla
- XForms pyrkii laajentamaan WWW-lomakkeiden käyttötapoja vastaamaan kysyntää
 - tällä hetkellä moni lomake nojautuu voimakkaasti joko JavaScriptiin tai palvelimessa olevaan ohjelmistoon

XFormsin edut

- XForms-lomakkeiden sisältö voidaan tarkistaa suurelta osin selaimessa
 - nopeuttaa virhetilanteiden käsittelyä
- Lomakkeen vastaukset tulevat XML-dokumenttina
- XForms käyttää muita XML-teknologioita apuna
 - pyörää ei tarvitse keksiä uudestaan
- XForms on selainriippumaton

13

XForms vs. HTML-lomakkeet

- XForms-elementit ovat eri nimiavaruudessa kuin XHTML-elementit
- XFormsin ulkonäkö toteutetaan puhtaasti CSS:llä
- XForms tarjoaa enemmän toimintoja
 - syötteen tarkistus syötön aikana
 - arvoalueet
 - kenttien arvojen dynaaminen laskenta
 - kenttien pakollisuus
 - lomakkeiden ketjutus
 - mahdollisuus lähettää lomake useammalle palvelimelle

14

XFormsin rakenne

- XForms-lomakkeet on jaettu kahteen osaan
 - model – määrittää lomakkeen lähettämiseen liittyvät asiat
 - sijaitsee head-osiossa
 - määrittellään lähetettävät kentät
 - body – sisältää itse lomakkeen
 - lomaketta ei ole sijoitettu erikseen minkään elementin sisään, vaan lomakkeen elementit voivat sijaita periaatteessa missä tahansa kohti dokumenttia
 - lomake-elementit voivat määrittää oletusarvoja
 - jos sivulla on useita lomakkeita, jokainen kenttä viittaa yhteen malliin (id-viittaus)

15

XForms-esimerkki

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
      xmlns:f="http://www.w3.org/2002/xforms">
  <head>
    <title>Search</title>
    <f:model>
      <f:submission method="get" id="s"
        action="http://example.com/search" />
    </f:model>
  </head>
  <body>
    <p>
      <f:input ref="q">
        <f:label>Find</f:label>
      </f:input>
      <f:submit submission="s">
        <f:label>Go</f:label>
      </f:submit>
    </p>
  </body>
</html>
```

16

XForms-kentät

- XForms tukee seuraavia kenttiä
 - tekstikenttä
 - tekstialue
 - radio-nappulat
 - valintaruudut (checkbox)
 - tiedoston valinta
 - salasanakenttä
 - painikkeet
 - kuvapainikkeet
 - valintaryhmät
 - tulostuskentät – lomakkeen arvojen näyttö dynaamisesti
 - arvovälit

17

Kenttien ohjaus

- XForms-kentät voidaan kytkeä pois päältä
 - kenttä voi olla vain lukemista varten
- Kentän arvo voidaan määrittää pakolliseksi ja kentän tyyppi voidaan asettaa
 - kentälle voidaan antaa myös rajoitteita
 - esimerkiksi päivämäärän pitää olla tietyn ajankohdan jälkeen
- XForms tukee myös wizard-tyyppistä lomaketta
 - lomakkeesta näytetään kerralla vain tietty osa käyttäjälle
 - lomakkeen näyttöä ohjaa käyttäjän syöte

18

Tapahtumat

- XForms-lomakkeiden käsittely selaimessa aiheuttaa joukon tapahtumia
 - esimerkiksi hiiren liikutus, näppäimen painallus, asian valinta
 - tapahtumiin voidaan liittää koodia, joka suoritetaan tapahtuman sattuessa
 - näin voidaan muokata lomakkeen toimintaa dynaamisesti

19

XFormsin tilanne

- Tällä hetkellä selaimet eivät juurikaan tue XForms-määrittystä
 - XForms-tuki on saatavana plug-ineina joihinkin selaimiin
- Osa palvelimista osaa muuntaa XForms-lomakkeen HTML-lomakkeeksi sivun siirron yhteydessä
- Käytännön tasolla kannattaa edelleen käyttää perinteisiä HTML-lomakkeita

20

A slide with a background image of a tree. The word "RSS" is in the top left. The logo "HOHDE" is in the top right. A bulleted list is in the center, and the number "22" is in the bottom right.

RSS

- RSS (RDF Site Syndication / Real Simple Syndication) on alunperin Netscapen määrittelemä standardi (0.9) Webkanavien sisällön kuvaamiseen
 - Netscape ei kuitenkaan kehittänyt kieltä eteenpäin
 - kehitys jakaantui kahteen haaraan
 - RSS 1.0 pohjautuu RDF:in
 - RSS 2.0 pohjautuu Netscapen alunperin määrittämään kieleen
- Lisätietoa: <http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>

22

RSS:n käyttö

- RSS:n avulla WWW-sivusto voi tarjota XML-pohjaisen yhteenvedon sivuston sisällöstä tai viimeisimmistä uutisista
 - RSS on laajalti käytössä blogeissa
 - blogiin kirjoitetut viestit syndikoidaan RSS:n avulla palvelimille
 - palvelimilta voi nähdä, milloin blogia on päivitetty ja mitkä ovat viimeisimmät otsikot
 - blogeja voi myös lukea RSS-muodossa erityisillä RSS-selaimilla

23

RSS:n rakenne

- RSS-dokumentti sisältää
 - channel – kuvaus kanavasta (sivustosta)
 - title – kanavan otsikko
 - link – viittaus kanavaan Internetissä
 - description – kanavan kuvaus
- Näiden lisäksi dokumentissa kuvataan itse uutiset joukolla elementtejä
 - item
 - title, link, description

24

RSS 2.0-esimerkki

```
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>Nomadig</title>
    <link>http://www.nomadig.com/journal</link>
    <description>Docking station for digital nomads</description>
    <copyright>Copyright 2004</copyright>
    <pubDate>Wed, 15 Sep 2004 18:32:54 +0000</pubDate>
    <generator>http://wordpress.org/?v=1.2</generator>
    <item>
      <title>Autumn colours during busy hours</title>
      <link>http://www.nomadig.com/journal/index.php?p=71</link>
      <pubDate>Wed, 15 Sep 2004 18:32:54 +0000</pubDate>
      <category>Nomadig</category>
      <guid>http://www.nomadig.com/journal/index.php?p=71</guid>
      <description>
        ...
      </description>
    </item>
    ...
  </channel>
</rss>
```

25

Kysymyksiä? Kommentteja?