



Webteknologi - "Websalat"

Tom Heine Nätt



Temaer

- CSS (mindre kjente sider?) / CSS3
- Søkemotorer
- Tilgjengelighet
- Generell webutvikling/HTML5
- XML / XSLT / CSS
 - RSS
- Dreamwaver



CSS



CSS - Kobling

- Inline

 - `<div style="font-size:12pt">...</div>`

- Internal

 - `<style type="text/css"> ...</style>`

- External

 - `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stilark.css" />`

- *Hva er fordeler og ulemper med hver av dem?*

- *Når bruker vi de ulike typene?*

- *Tips:* <http://www.addedbytes.com/cheat-sheets/download/css-cheat-sheet-v2.pdf>



CSS - Selectors

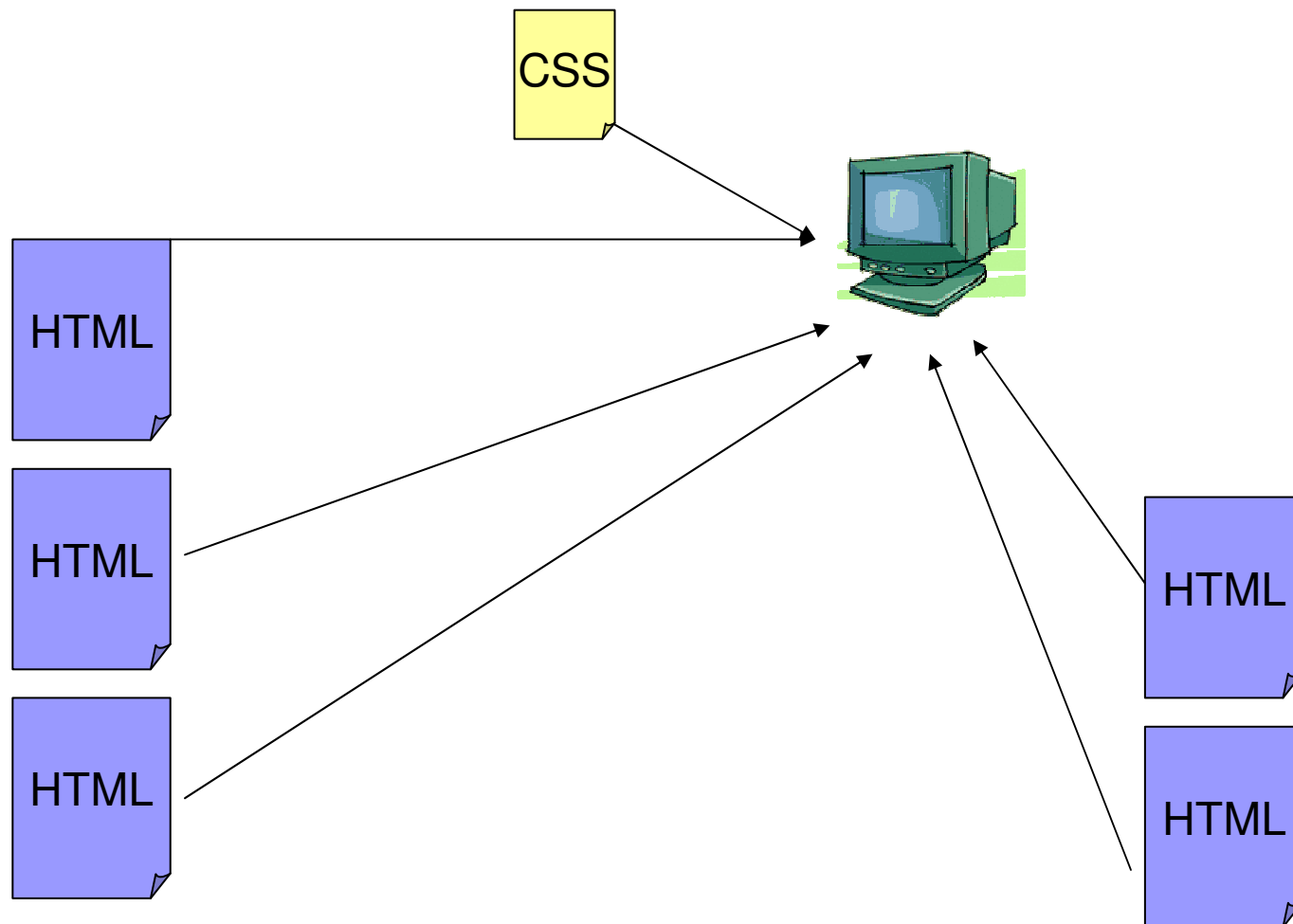
- *Hvilke har vi?*
 - tag
 - class (.navn)
 - id (#navn)
 - Pseudo-selectors
 - F.eks: p:first-letter
 - F.eks: a:hoover
 - subselectors
 - selector selector
 - selector.class
 - selector#id
 - oppramsing
 - selector, selector, selector
 - +++ (Se cheat sheet for resten)



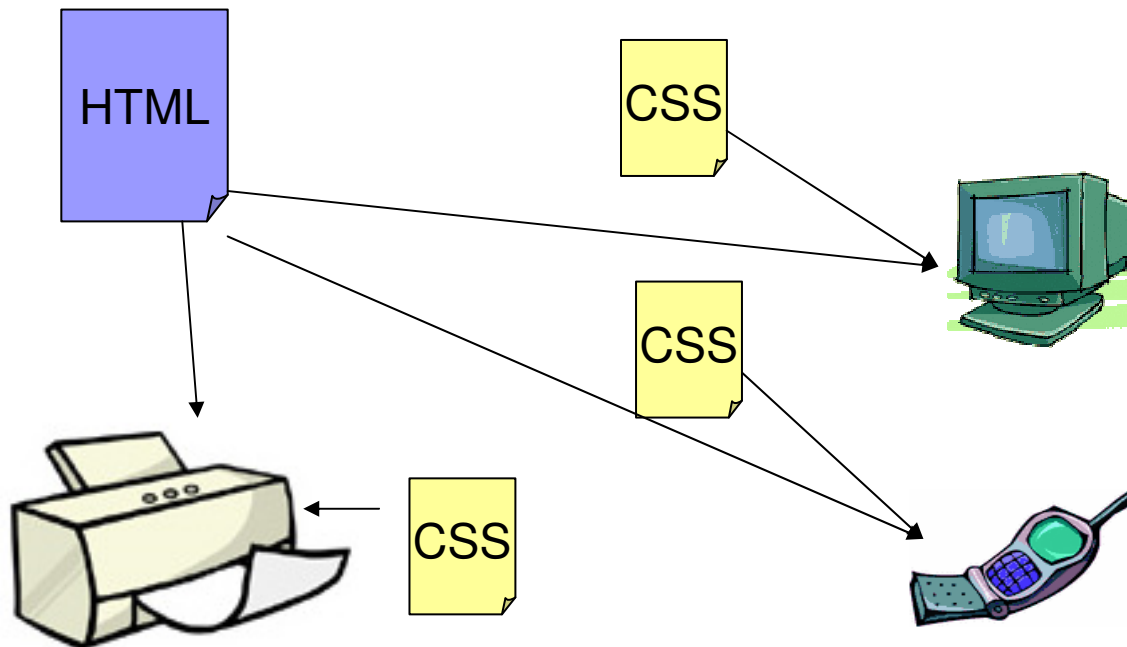
CSS - Hensikter

- *Hva er "hovedfunksjonene" til CSS?*
 - Skille struktur og utseende
 - Gjenbruke stilark
 - Angi medietyper
 - Alternative stilark

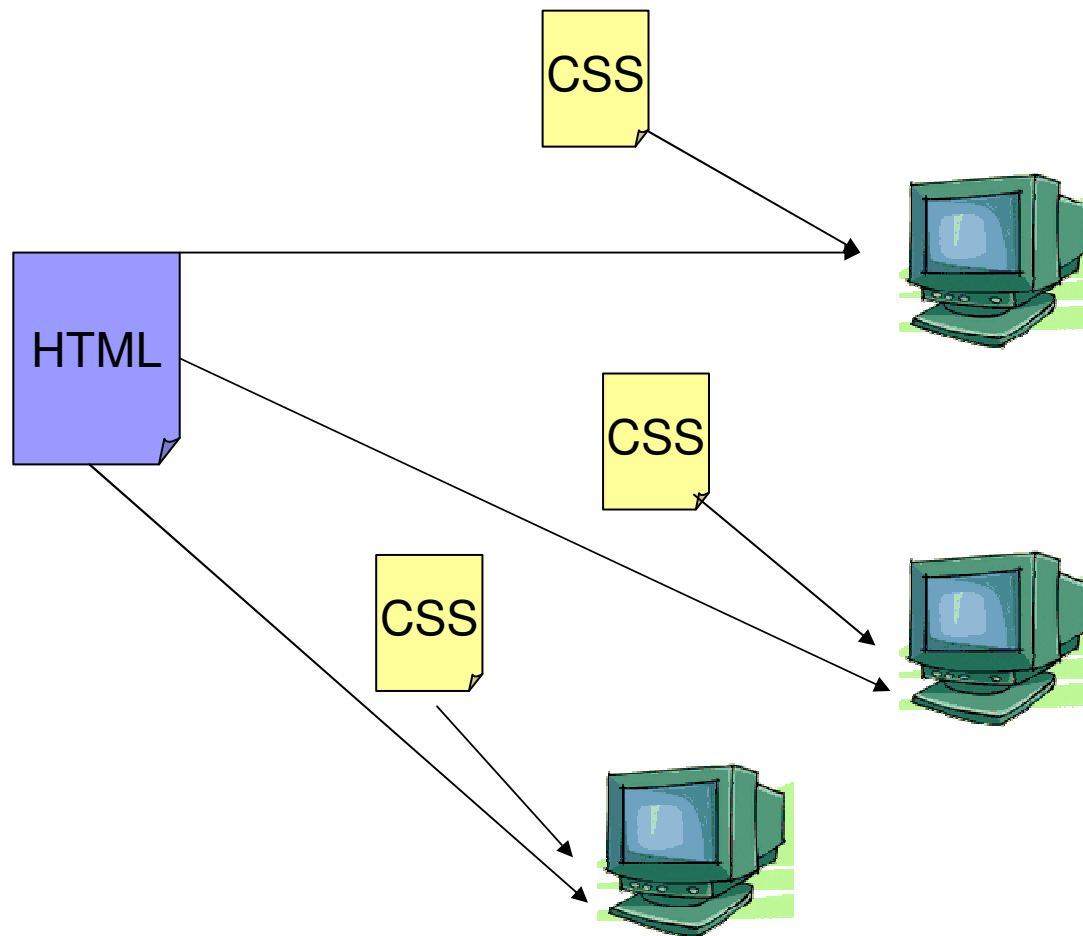
CSS – Delt stilark



CSS - Mediatyper



CSS – Alternative stilark





CSS - Mediatyper

- **all**
- **aural**
- **braille**
- **embossed**
- **handheld**
- **print**
- **projection**
- **screen**
- **tty**
- **tv**



CSS - Mediatyper

- *Hvorfor trenger vi medietyper?*
- *Hva skal man tenke på for ulike devicer?*



CSS - Mediatyper

- Under linking:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="print,  
handheld" href="stilark.css">
```

- I CSS-dokumentet:

```
@media handheld  
{  
  body { font-size: 12pt }  
}  
@media screen, print  
{  
  body { line-height: 1.2 }  
}
```



CSS - Medietyper

- Opera

- View – Small Screen (Mobil)

- View – Full Screen (Presentasjon)

- <http://www.opera.com/browser/tutorials/operashow>

- <http://icant.co.uk/domslides/> ("feil" medietype satt som default)



CSS - Alternative stilark

- *Hva kan dette benyttes til?*
- <http://www.csszengarden.com/> (*mangler byttefunksjonen*)

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" title="Layout type 1"  
href="stilark1.css" />
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" title="Layout type 2"  
href="stilark2.css" />
```



Nettleserens default-stilark

- *Hva er dette?*
- *Hva inneholder det?*
- *Er de like i ulike nettlesere?*

- Finnes også "override"-stilark i nettleseren
 - Operas User CSS (View-Style-Manage Modes / Høyreklikk – Page Preferences)



CSS3

- Noen "highlights" :
 - Opacity:
 - <http://webdesign.about.com/od/examples/l/blopacity.htm>
 - Kantlinjer (f.eks border-radius):
 - <http://designshack.co.uk/tutorials/introduction-to-css3-part-2-borders>
 - Teksteffekter (merk dere **web-fonts**):
 - <http://designshack.co.uk/tutorials/introduction-to-css3-part-3-text-effects>
 - Multiple columns:
 - <http://designshack.co.uk/tutorials/introduction-to-css3-part-5-multiple-columns>
 - Bakgrunnseffekter (størrelse, flere ulike):
 - <http://designshack.co.uk/tutorials/introduction-to-css3-part-6-backgrounds>



Annet

- Menysystem uten js eller server-side scripting...kun css:
 - <http://www.grc.com/default.htm>



Søkemotorer



Google (2004)

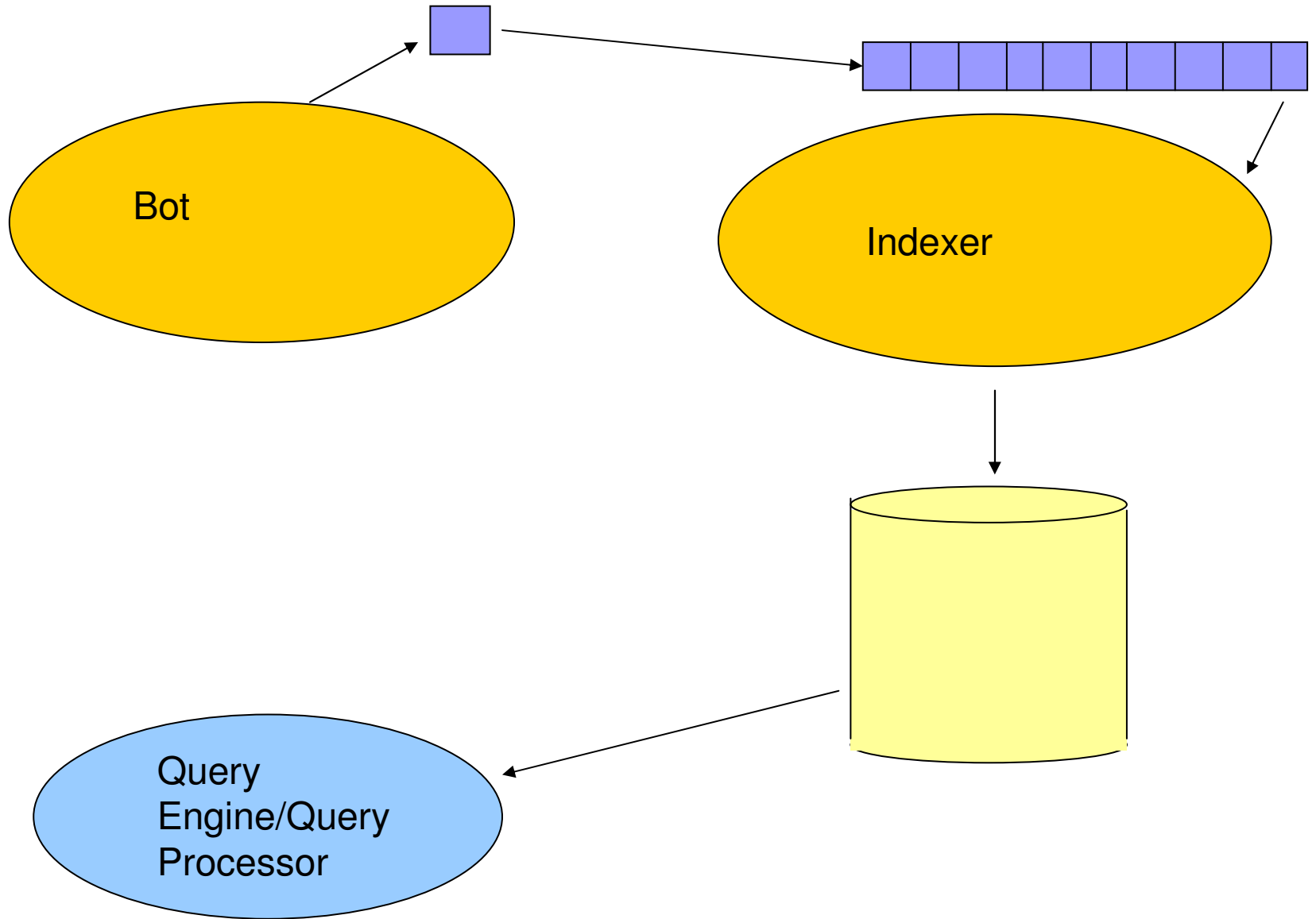
- 10 milliarder websider indeksert (10 kb i gjennomsnitt)
- 1000 forespørsler hvert sekund
- 2000 PC i et cluster
- 30 cluster
- 1 petabyte i hvert cluster (1 petabyte = 1 million MB)
- Bygget på standardmaskiner du får kjøpt i butikken
- 2 maskiner feiler hver dag.. Likevel ingen systemfeil siden Feb. 2000 (1 time)
- Laget sitt eget DDBMS system

(Des. 2004: <http://www.zdnet.com.au/insight/software/soa/The-magic-that-makes-Google-tick/0,139023769,139168647,00.htm>)



Crawling/Indeksering

- "Oppdagelsen" av websider utføres av crawlers (f.eks Googlebot)
- Informasjonsinnhenting utføres av indexeringsalgoritmer (ofte en del av boten)
- *Hvordan gjøres dette?*





Indekseringselementer

■ *Hva indekseres?*

□ Metatagger:

- `<meta name="???" content="???" />`
- Eller: `<META HTTP-EQUIV="???" CONTENT="???">`

- author
- description
- language / content-language
 - F.eks norwegian / no
- keywords
- robots/googlebot
 - F.eks NOINDEX, FOLLOW
- expires
- content-type
 - F.eks: text/html; charset=iso-8859-1
- +++

- Generator: <http://www.addme.com/meta.htm>

- Tips: <http://www.webmarketingnow.com/tips/meta-tags-uncovered.html>

□ Struktur

- (kul matematisk/strukturell søkemotor: <http://www.wolframalpha.com/>)
- F.eks: http://www.web-source.net/html_codes_chart.htm

□ Søkemotor-metainformasjon (dato besøkt)

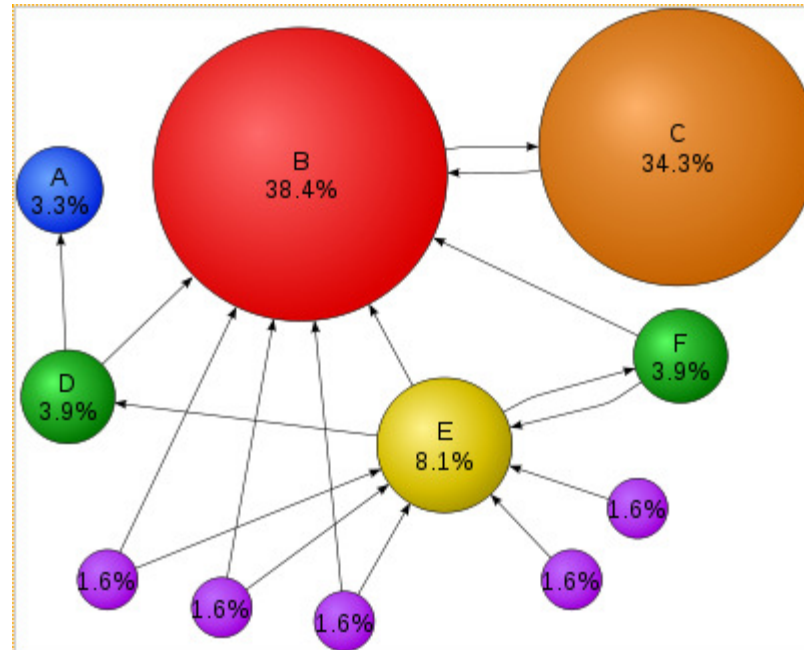


Query Engine: Ranging

■ Hva tas det hensyn til?

- Popularitet
- Søketermens andel og posisjon i teksten
- Antall forekomster av søketeksten
- Nærhet mellom deler av søketeksten
- Hvor søketeksten forekommer (tittel, overskrifter)
- Websider som linker til denne sin relevans
- Synonymer

PageRank (Google)



http://www.prchecker.info/check_page_rank.php

<http://en.wikipedia.org/wiki/PageRank>



Få søkemotorer til å "oppdage" siden?

■ *Hvordan få en side inn i søkemotoren?*

□ Manuelt legge til:

- <http://www.addme.com/submission/free-submission-start.php>

- <http://www.google.com/addurl/?continue=/addurl>

□ Satse på at en side som indekseres linker til deg..



Vanskelig indekserbart materiale:

- PDF
- Flash
- Bilder
- Lyd
- Video
- Dokumenter
- +++



Generelt webdesign



Frames

- *Er dette bra/dårlig?*

- *Hvilke problemer kan det skape?*

- <http://www.cmima.csic.es/mirror/mattom/webhelp/badframe.html>

- <http://www4.tripnet.se/~slarti/FrameEx/bad1.htm>

- *Hva med I-frames?*

- 2(1/2) løsninger:

- Templates (Designmodus, f.eks Dreamweaver)

- Server Side scripting (f.eks php)

- Server side includes (<http://httpd.apache.org/docs/1.3/howto/ssi.html>)



Client-script og Server-script

- *Når bruker vi hva?*
- *POST vs GET*
 - *Hva var fordelene og ulempene?*



HTML 5

- Fortsettelse av HTML 4 og XHTML 1
 - Det beste fra begge?
- <http://www.alistapart.com/articles/previewofhtml5>
- Nyheter (slik det ser ut)
 - Posisjonselementer: <nav>, <footer>, <header>, <article>, <section>, <aside> osv.
 - Se: <http://cogwheel.justastic.com/wp-content/uploads/2009/07/HTML5-layout.PNG>
 - Medieelementer: <audio>, <video>
 - <progress>
 - Frames er foreslått fjernet
 - Nye form-elementer: bl.a. dato og tid, email og url
 - Canvas:
 - Se: https://developer.mozilla.org/Special:Tags?tag=Canvas_examples&language=en
 - +++



Video-tag

- `<video src="minvideo.ogg">`
your browser does not support the video
tag
`</video>`
- Intet standard format, løses med nesting
- Demo:
[http://www.dailymotion.com/openvideode
mo](http://www.dailymotion.com/openvideode
mo)



Tilgjengelighet



Tilgjengelighet

■ *Hva er tilgjengelighet?*

- Ulike nettlesere
 - Hvilke teknologier støttes
 - Hvordan håndteres standarder
- Ulike operativsystemer
- Ulike devicer
- Ulike applikasjoner installert
- Ulike språk
- Ulike funksjonshemninger (svaksynt, døv, fargeblindhet osv.)
- Kulturforskjeller
 - Venstre til høyre, høyre til venstre, topp til bunn leseretning
- +++



Noen elementer:

- Menyer i Flash/JS
- Skriftstørrelse, farge og fonter
- Nyhetssaker som video...
- Skjermoppløsning
- Browserkompatibilitet
- Dokumentformater
- Multimediaformater
- Ulike browsertyper
 - Tekstbaserte (f.eks <http://www.clickability.co.uk/lynx-viewer.html>)
 - Stemmebaserte
 - Håndholdte devicer (f.eks <http://www.operamini.com/demo/>)
 - Sjekk: <http://browsershots.org/>



WAI: Web Accessibility Initiative

- <http://www.w3.org/WAI/guid-tech.html>
- Tre hoveddokumenter:
 - Quick Reference: <http://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/> (Customizable)
 - Techniques: <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/>
 - Understanding: <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>
- *Finn noen interessante og nyttige retningslinjer...*



WAI: Web Accessibility Initiative

- Alt fra design til funksjonalitet
 - Også Editorer, Browsers med mer
- Meget detaljerte:
 - F.eks:
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/G11.html>
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/G169.html>



XML / XSLT / CSS



XML

- Prolog
- Tagger
- Attributter (unngå?)
- Validering: <http://www.validome.org/xml/>



XML Dokument

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!DOCTYPE biler SYSTEM "bil.dtd">
<biler>
  <bil regnr="XX-67543">
    <merke>Opel</merke>
    <modell>Astra</modell>
  </bil>
  <bil regnr="XX-67543">
    <merke>Opel</merke>
    <modell>Astra</modell>
  </bil>
</biler>
```



Eksempler på datakilder:

- <http://www.yr.no/verdata/1.3316805>
 - Eks:
<http://www.yr.no/sted/Norge/%C3%98stfold/Halden/Halden/vars-el.xml>
- <http://www.avinor.no/avinor/trafikk/50> Flydata
 - Eks:
<http://flydata.avinor.no/XmlFeed.asp?TimeFrom=1&TimeTo=7&airport=OSL&direction=D&lastUpdate=2009-03-10T15:03:00>
- <http://media.hiof.no/gluon/>
 - Eks:
http://media.hiof.no/gluon/2009/08/20/20090820_000012_773934.xml (NB! url'ene her endrer seg noe over tid pga komprimering...)



XML DTD

```
<!DOCTYPE biler [  
  <!ELEMENT biler (bil*)>  
  <!ELEMENT bil (merke, modell, aar?)>  
  <!ELEMENT merke (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT modell (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT aar (#PCDATA)>  
  
  <!ATTLIST bil regnr CDATA  
  #REQUIRED>  
>
```



XSL(T)

- eXtensible Stylesheet Language (Transformation)
- Kan ta et XML dokument og prosessere det til et hvilket som helst dokumentformat
 - F.eks HTML
- Mye mer enn bare layout
 - Prosessering
 - Tilleggsdata
 - Kontrollinformasjon
 - Osv.



XSL(T) - Eksempel

```
<?xml version="1.0"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">

<xsl:output method="html" encoding="utf-8" />
<xsl:template match="/">
  <html>
  <body>
    <h2>Mine biler</h2>
    <xsl:for-each select="biler/bil">
      <xsl:sort select="merke"/>
      Merke: <xsl:value-of select="merke"/><br />
      Modell: <xsl:value-of select="modell"/><br />
      <xsl:if test="aar">
        Årsmodell: <xsl:value-of select="aar"/>
          <xsl:if test="aar > 2005">
            (ny)
          </xsl:if>
        </xsl:if>
      <br />
      <br />
      <br />
    </xsl:for-each>
    Antall biler: <xsl:value-of select="count(/biler/bil)"/>
  </body>
</html>
</xsl:template>

</xsl:stylesheet>
```



XSL(T)

- *Hvilke fordeler og ulemper ser dere i forhold til å f.eks benytte PHP?*



RSS

- Really Simple Syndication
 - eller Rich Site Summary?
 - eller ...
- En mengde versjoner
 - 2.0-variantene de vanligste
 - Spesifikasjon: <http://cyber.law.harvard.edu/rss/rss.html>
- Består av
 - XML-dokument med rss-struktur
 - **<link href="rss.xml" type="application/rss+xml" rel="alternate" title="Min RSS Feed" />**
- NB! Krever ofte webadresse for å tolkes riktig i nettleser... (altså kan ikke testet via filtilgang)



```
<?xml version="1.0"?>
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>Min lille webside</title>
    <link>http://www.websiden.no</link>
    <description>En webside om ingenting...</description>
    <language>no</language>
    <pubDate>Mon, 17 Aug 2009 12:00:00 GMT</pubDate>
    <lastBuildDate>Tue, 18 Aug 2009 15:49:13 GMT</lastBuildDate>
    <docs>http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss</docs>
    <ttl>30</ttl>
    <item>
      <title>En liten post</title>
      <link>http://www.websiden.no/viewpage.php?id=56</link>
      <description><![CDATA[Blablabla]]></description>
      <pubDate>Mon, 17 Aug 2009 16:23:21 GMT</pubDate>
      <guid>56</guid>
    </item>
    <item>
      <title>Nok en post</title>
      <link>http://www.websiden.no/viewpage.php?id=72</link>
      <description><![CDATA[Mer blablabla]]></description>
      <pubDate>Tue, 18 Aug 2009 10:13:21 GMT</pubDate>
      <guid>72</guid>
    </item>
  </channel>
</rss>
```



JSON

- JavaScript Object Notation
- Enklere dokumentformat
- Brukes i stadig større grad for utveksling av informasjon:
 - Svar på spørringer
 - F.eks Google API
 - `curl -e http://www.miniside.com \ 'http://ajax.googleapis.com/ajax/services/search/web?v=1.0&q=Tom%20Heine%20N%E4tt'`
 - Se også:
<http://code.google.com/apis/ajaxsearch/documentation/#fonje>



JSON - Eksempel

```
{ "billiste":  
  { "generert": "20-08-2009",  
    "biler": [  
      { "merke": "Opel", "modell": "Astra"},  
      { "merke": "Toyota",  
        "modell": "Avensis"}  
    ]  
  }  
}
```




Dreamweaver



Dreamweaver

- Sites
- CSS
- Templates
- Publisering
- Databasekoblinger

- [\\donau.hiof.no\CD Image](#)
 - Lisenser på intranet



Oppgaven



Oppgaven

Lage et utkast (dummytekst?) til et webområde som presenterer DMPRO med informasjon, nyheter osv. Forsøke å benytte mest mulig av temaene vi har snakket om i denne delen av kurset. Dere kan lage webstedet som statiske websider (men benytt gjerne PHP/MySQL)

Utvikles i grupper a 3 personer, og leveres på frigg.hiof.no (WFV – Web... NB! Det kommer flere oppgaver i denne delen)

For å få bestått må dere ha prøvd/fokusert på/beskrevet følgende:

- RSS (utforsk spesifikasjonen). (Generer denne dynamisk om dere baserer siden på PHP)
- CSS: Fokuser på ulike medietyper (print, screen, projection) og alternative stilark
- HTML: Test i det minste video-taggen
- Optimalisert for indeksering av søkemotorer
- Presentere XML-data (f.eks studieplan) som en “webservice” gjennom CSS (gjerne også XSL, men jeg vet XSL kan være vanskelig)
- Tilgjengelighet. Bl.a:
 - Nettleseruavhengig
 - Lesbar/Navigerbar på mobiltelefon, tekstmodus osv
 - ”Teknologiavhengigheter”
 - Bruk aktivt tips og fremgangsmåter fra WAI

Dere skal også gjøre korte drøftinger av valgene dere gjør.

Websiden bør lages i Dreamweaver for å teste dette verktøyet