

Märkspråk, HTML, XHTML, CSS & JavaScript:

kort intro med pekare till mer information

Föreläsning 4

Innehåll

- Märkspråk med HTML, XHTML, och CSS
- JavaScript en kort intro

Speciella referenser

- **Ince**, "Developing Distributed and E-commerce Applications"
- **Dietel** "Internet & World Wide Web How To Program", 2ed 2002
- **Tut**, dvs tutorial (~kurs) som finns hos w3schools på nätet
<http://www.w3schools.com>
- Fler exempel i
<http://www.nada.kth.se/kurser/kth/2D1390/03-04/contents/exempel.html>

Märkspråk

- **Märkspråk kort intro och historik**

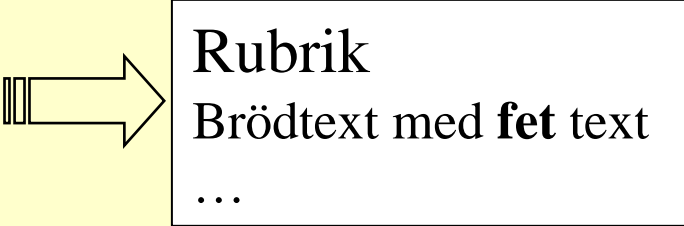
Inledning

- Märkspråk har länge spelat en stor roll för att beskriva hur texter skall visualiseras eller typsättas
- Efter webbens tillkomst har märkspråken, via HTML, visats en starkt ökat intresse
- Genom tillkomsten av XML har märkspråken börjat användas i alla möjliga olika sammanhang

Vad är ett märkspråk

- Märkspråk beskriver bland annat
 - Struktur
 - Data
 - Visualisering, typsättning
 - Inställningar
 - Synkronisering, kommunikation

Redigering och korrektur

- Redigeringsmarkeringar
 - Har använts (och används) för att beskriva hur ett dokument skall typsättas
 - I stil med
 - `<r1>Rubrik</r1>`
 - `Brödtext med <f>fet</f> text`
 - ...
- 
- Korrekturmarkeringar
 - Används vid korrekturläsning
 - (se exempel på tavlan)

”Primitiva” märkspråk

- RUNOFF
 - .ctr Primitiv märkning
 - .sp 2
 - .b fet
 - ...
- TROFF, NROFF, mfl
 - Används tex i Unix för att beskriva manblad

... *nroff* exempel

- Manbladet whois

User Commands `whois(1)`

NAME

`whois` - Internet user name directory service

SYNOPSIS

`whois [-h host] identifier`

DESCRIPTION

`whois` searches for an Internet directory entry for an identifier which is either a name (such as ```Smith```) or a handle (such as ```SRI-NIC```). To force a name-only search, precede the name with a period; to force a handle-only search, precede the handle with an exclamation point.

... *osv* ...

... Skapas via följande märkning

```
\ " t
.\ " @(#)whois.1 1.19 97/01/03 SMI; from SVr4
\"macro stdmacro
.\" Copyright 1989 AT&T
.nr X
.TH whois 1 "14 Sep 1992"
.SH NAME
whois \- Internet user name directory service
.SH SYNOPSIS
\f3whois\f1
[
\f3\-h\f1
.I host
]
... OSV ...
```

TeX

- Ett språk för att beskriva och typsätta dokument
- Konstruerat av datalogen Donald Knuth då han behövde bättre system för att beskriva och typsätta sina böcker om datalogins grundvalar

TeX Exempel

```
% -*- latex -*-
```

```
% read by l2htest.tex
```

```
\section{Mathematic formulas}
```

This is a sample formula:

```
$$ c = \pm\sqrt{a^2 + b^2} $$
```

And this is an inline formula: $\int_0^1 f(x)dx = F(x)|_0^1$ and so it goes.

... och ett exempel till

```
% -*- latex -*-
% read by l2htest.tex
This is included text.
faun.nada.kth.se>more /pkg/latex2html/src/latex2html-2K.1beta/tests/rrm-col.te
x
\documentclass{article}
\usepackage[dvips,dvipsnames]{color}
\usepackage{colordvi}
\usepackage{html}
\bodytext{   TEXT   = white
            BGCOLOR = black
}
\color[X11]{Steel}
\pagecolor[named]{SkyBlue}
\subdef{rgb .2 .4 .1}

\begin{document}
```

```
\RedOrange{Reddish Orange \globalColor{...reverting to normal.}}
{\textYellow Yellow}
\RedOrange{Reddish Orange \globalColor{...reverting to normal.}}
\textColor{.2 .3 .4 .1} coloured
\Color{.2 .3 .4 .1}{coloured}

\textRhodamine
Here is some coloured text.

What happens to \colorbox{red}{this box}?


What happens to \fcolorbox{red}{green}{this box}?

\color[cmym]{.3,.3,.3,.2} light gray
\color[gray]{.3} gray
\color[rgb]{.3,.3,.3} gray

\textcolor{red}{...and some red text...}
\Plum{And some more text.}

\end{document}
```

SGML

- Standard Generalized Markup Language
 - ISO-standard 8879:1986, där 1986 är tillkomståret
 - Idéerna började formas på 1960-talet
 - Föregicks av GML, Generalized Markup Language, 1969
 - 1974 visades att en parser kan validera ett dokument utan att processa det
 - SGML ser ungefär ut som det idag populära XML
 - Man hade DTDer redan då för att beskriva strukturen

SGML exempel

```
<EMail>
  <sender>
    <person>
      <firstname> Karen </firstname>
      <lastname> Lemone </lastname>
    </person>
  <receiver>
    <person>
      <distributionList> cs525@cs </distributionList>
    </person>
  </receiver>
  <contents>
    Don't you agree this is really ugly?
  </contents>
</EMail>
```

SGML DTD exempel

```
<!doctype EMail [  
<!element EMail          - o (sender, receiver,contents)>  
<!element sender o o (person) >  
<!element receiver  o o (person)+ >  
<!element person o o (distributionlist) | (firstname, middlename?, lastname )>  
<!element (firstname,  
    middlename,      ■  
    lastname)  o o (#PCDATA)>  
<!element distributionlist  
    o o (#PCDATA)>  
<!element contents      o o (#PCDATA)>  
>
```

Weben

- Vid Webens skapande av Tim Berners-Lee på Cern så behövdes och skapades också ett sätt att beskriva dokument bland annat i syfte att enklare kunna flytta och visualisera dem på olika typer av plattformar
- Alla websidor innehåller **instruktioner för hur sidorna ska visualiseras**
- En webbläddrare **läser dessa instruktioner**
- **Det skall dock påpekas att WEBen utvecklats/skapats allt sedan 1960-talet i samband med framförallt ARPAs och Internets skapande**
- Även Douglas Engelbarts NLS, on-line-system med allt från hypertext och epost till videokonferenser har varit influerande, ca 1965
- **Webens historia**
 - <http://www.w3.org/History.html>
 - http://www.hitmill.com/internet/web_history.asp

HTML

- Hyper Text Markup Language
- Kanske det mest kända och mest spridda märkspråket
- Man beskriver dokumenten med text och märken (eng tags)
 - En uppmärkning är ett element mellan ett par tagar
`<tag>...</tag>`

`<p>Ett stycke (eng paragraph) </p>`

...

- **Vem styr "webspråkens" utveckling?**
 - Reglerna/standarderna bestäms av **W3C, World Wide Web Consortium**
 - Dom främsta standarderna är **HTML, CSS och XML**
 - Den senaste HTML standarden heter **XHTML 1.0**

... ett exempel

```
<html>
```

```
<head>
```

```
  <title>Title of page</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  This is my first homepage. <b>This text is bold</b>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

...HTML

- Vi tittar mer HTML och på flera exempel efter det vi har pratat lite om CSS, XHTML och XML
- Vi använder då dom utmärkta beskrivningarna på <http://www.w3schools.com>
- Det finns också exempel på kursens websidor <http://www.nada.kth.se/kurser/kth/2D1390/03-04/contents/CGI/examplesHTML.html>

CSS

- Cascading Style Sheets
- Ett sätt att styra hur dom olika elementen på en eller flera HTML-sidor ska se ut



CSS exempel

```
<html>
```

```
<head>
```

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

```
h2 { text-decoration: overline }
```

```
h4 { text-decoration: line-through }
```

```
p { text-decoration: underline }
```

```
a { text-decoration: none }
```

```
</style>
```

```
</head>
```

...

```
<body>
```

```
<h2>This is header 2</h2>
```

```
<h4>This is header 4</h4>
```

```
<p>
```

This is some text in a paragraph

```
</p>
```

```
<p>
```

```
<a href="http://www.w3schools.com">This is a link</a>
```

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Och exempel på w3schools

- http://www.w3schools.com/css/css_examples.asp



XHTML

- XHTML står för **EX**tensible **HyperText Markup Language**
- XHTML syftar att **ersätta** HTML
- XHTML nästan **identiskt** med HTML 4.01
- XHTML är en **striktare och renare** version av HTML
- XHTML är HTML definerad som en **XML application**
- Se <http://www.w3schools.com/xhtml/default.asp>

XML

- Den ”nya” märkstandarden som används för bland annat
 - websidor
 - olika andra märkspråk
 - att lagra information
 - att utbyta information
 - inställningar i servrar, java-containers, databaser, mm
 - källkod
 - beskriva matematiska formler

Vad är XML?

- XML står för **EX**tensible **M**arkup **L**anguage
- XML är **märkspråk** (eng markup language) liknande HTML.
- XML designades för att **beskriva data**.
- XML-taggar är inte fördefinierade i XML. Man måste **definera egna taggar**.
- XML använder en DTD (**Document Type Definition**) för att beskriva data.
- XML med DTD är gjort så att det är **självbeskrivande**.

Vad skiljer XML och HTML?

- XML designades för att förmedla data.
- XML ersätter inte HTML.

XML och HTML designades med olika mål:

- XML designades som ett sätt att beskriva data och fokuserar på vad data är.
HTML designades som ett sätt att visualisera data och fokuserar på hur data ser ut.
- HTML handlar om att visualisera data, XML handlar om att beskriva information.

XML gör ingenting!

- XML konstruerades inte för att göra någonting!
- XML konstruerades som ett sätt att konstruera, lagra och skicka information.

Exempel XML

- **Skicka meddelande från Tove till Jani, beskrivet i XML:**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<note>
```

```
<to>Tove</to>
```

```
<from>Jani</from>
```

```
<heading>Reminder</heading>
```

```
<body>Don't forget me this weekend!</body>
```

```
</note>
```

Mer om XML

- Vi återkommer till XML på föreläsning 12, den 4/12



JavaScript, kort-kort intro

- JavaScript används på massor av websidor för att förbättra designen, validera “forms” och en hel del annat. JavaScript konstruerades år 1995 av Netscape, då hette det LiveScript men byttes snabbt till JavaScript
- JavaScript fungerar i alla stora webbläsare med versionsnummer 3.0 eller högre

Vad är JavaScript?

- JavaScript är konstruerat för att lägga till interaktivitet på HTML-sidor
- JavaScript är ett skriptspråk
- JavaScript är vanligen inbäddade på HTML-sidor
- JavaScript är ett interpreterande språk
- JavaScript är fritt och kräver ingen licens

Vad kan man göra med JavaScript?

- **JavaScript ger HTML-designers ett programmeringsverktyg**
- **JavaScript kan lägga till dynamik till HTML-sidor**
- **JavaScript kan reagera på händelser I webläsaren**
- **JavaScript kan läsa och skriva HTML-element**
- **JavaScript kan validera data**

Vi tittar på W3Schools sidor (som vanligt...)

<http://www.w3schools.com/js/default.asp>

