

Lektion 1 - HTML och CSS

Introduktion

HTML (Hyper Text Markup Language) är ett märkspråk, som består av en uppsättning märktaggar. Varje HTML-dokument beskrivs med HTML-taggar, och varje tag är olika element som beskriver dokumentets innehåll. CSS används sedan i nästa lektion för att ändra utseendet på dessa element.

Ett element inleds med `<namn på elementet>` och stängs, eller avslutas, med `</namn på elementet>`, till exempel `<p>` som är taggen för ett stycke (paragraph) och som avslutas med `</p>`.

Ett HTML-dokument inleds med att ange dokumenttypen. Detta är en instruktion till webbläsaren om vilken version av HTML som dokumentet är skrivet i. Om webbsidan skrivs i HTML5 ska bara `<!doctype html>` skrivas först i toppen av HTML-dokument. Den faktiska HTML-koden, metainformation om webbsidan samt innehållet på webbsidan, är skriven i `html`-taggen, det vill säga mellan `<html>` och `</html>`. HTML-koden består vanligtvis av två delar, metainformationen `<head>` och sidinnehållet `<body>`.

`<Head>`-elementet

`<Head>`-elementet kan omfatta webbsidans titel, skript, stilar, och metainformation. Här anges meta charset, vilket är teckenkodning av HTML-dokumentet. Om charset är felaktig kan webbläsaren missförstå, eller misstolka tecknen och HTML-koden, eller den text som ska visas på webbsidan. Använd UTF-8-teckenkodning för Unicode. Det är sedan viktigt att se till att HTML-filen också sparas från editorn med UTF-8-teckenkodning. Titeln på webbsidan sätts också i `<title>`-elementet. Det är inte titeln som visas på själva webbsidan utan den titel som visas på toppen av fönstret i webbläsaren.

`<Body>`-elementet

`<Body>`-elementet består av allt innehåll på webbsidan, till exempel text, hyperlänkar, bilder, tabeller, listor och så vidare.

Kommentarer i HTML-koden

Du kan lägga till kommentarer i HTML-koden. Kommentarererna visas inte i webbläsaren, men kan göra arbetet med kodningen av HTML lättare. En HTML-kommentar skrivs som `<!--Detta är en kommentar.-->`.

Webbsidor på LiUs studentnät

I era studenthemkataloger finns w:. Det är er webbplats. Den hittas genom att skriva:
`www.student.itn.liu.se/~abcde123`

En HTML-fil som döps till `index.html` är automatiskt den första sidan som visas av webbservern. Undermappar skapas enkelt och struktureras enligt:
`www.student.itn.liu.se/~abcd123/tnmk30/lektion1/`

En html-sida kan man dubbelklicka på och köra visa i webbrowsern, men senare när vi använder PHP måste sidan först tankas över till webbservern och sedan öppnas med korrekt URL för att fungera.

HTML - Börja så här

1. Börja med att öppna en texteditor. Det spelar egentligen ingen roll vilken texteditor som används, alla går att editera HTML och CSS i. Det är ändå rekommenderat att använda en mer avancerad texteditor som Notepad++ (vilken finns installerad i datorsalarna), då hjälper editorn till att färgkoda koden som skrivs etc.
2. Börja med att specificera dokumenttypen.
3. Sätt dit starttaggen för HTML. Ett tips kan vara att direkt skriva dit sluttaggen också så att den inte glöms, om ni inte använder en editor som gör det automatiskt åt er.
4. Lägg sedan till head-taggen.
5. I head-taggen ska teckenkodningen ges. Teckenkodningen är en meta-tag och skrivs så här: `<meta charset="utf-8">`. I detta fall behövs inte meta-taggen avslutas. Läs mer om charset här:
http://www.w3schools.com/html/html_charset.asp
6. I head-taggen ska också titeln skrivas i, till exempel Lektion 1. Detta görs i title-taggen. Glöm inte att avsluta title-taggen. Läs mer om title här:
<http://webtips.dan.info/titles.html>
7. Spara sedan HTML-sidan. Istället för .txt ska den sparas som .html. Se till att alltid spara webbsidorna med genomgående små bokstäver i filnamnet, och inga å, ä, eller ö. Se över så att teckenkodningen sparas på rätt sätt. Och, spara filen i en mapp (tnmk30) på w:. Webbsidan kan sedan hittas på:
<http://www.student.itn.liu.se/~liuid###/tnmk30/filnamn.html>

Sidan är inte så rolig eftersom den inte har något innehåll. Fortsätt därför med:

8. Lägg till body-taggen.
9. I bodyn ska en rubrik `<h1>` (header) med tillhörande text läggas in, samt ett stycke `<p>` med text. Rubriknivåerna är fördefinierade från rubriknivå 1 (`<h1>`) till rubriknivå 6 (`<h6>`). Använd inte rubriker för att göra text i fetstil, men använd alltid h-taggar för att göra rubriker då sökmotorer letar efter h-taggar för att hitta information i webbsidor.

Koden ska nu se ut något liknande detta:

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Lektion 1</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Minimoog</h1>
    <p>The Minimoog was designed in response to the use of
    synthesizers in rock and pop music. Large modular
    synthesizers were expensive, cumbersome, and delicate, and
    not ideal for live performance; the Minimoog was designed to
    include the most important parts of a modular synthesizer in
    a compact package, without the need for patch cords. It
    later surpassed this original purpose, however, and became a
    distinctive and popular instrument in its own right. It
    remains in demand today, over four decades after its
    introduction, for its intuitive design and powerful bass and
    lead sounds.</p>
  </body>
</html>
```

10. Spara filen, och ladda om webbsidan i browsern.

Sidan börjar nu likna något! Och det är dags att lägga till några fler element och mer innehåll på sidan.

1. Först ska en bild läggas till. Det görs med `img`-taggen. För att taggen ska fungera behövs ytterligare två saker, källan där bilden finns (`src`) samt en text som visas medan bilden laddas eller om bilden har försvunnit. Till exempel så här: ``. Lämpligt är att använda en undermapp som heter `images` eller liknande om man har många bilder på webbsidan, och i så fall använda `src="images/minimoog.jpg"`. Det är också möjligt att länka till en bild på en annan webbsida. Bildens storlek kan specificeras med `height` och `width`. Det är inte så bra att använda detta för att ändra storleken på en bild. Att förstora en bild som är för liten leder till fula bilder, och att förminska en stor bild innebär fortfarande att den stora bilden måste laddas och tar onödigt minne. Dessutom ska utseendeförändringar undvikas i HTML-koden utan skrivas i CSS-koden. Det finns dock en fördel med att ange bildens storlek, och det är att bildens utrymme då förbereds i layouten om nedladdningen av bilden tar tid. Läs mer här: http://www.w3schools.com/tags/tag_img.asp
2. Spara HTML-filen och ladda om webbsidan. Visst finns där en bild, men det ser inte så vidare bra ut. Men, vi struntar i det och lägger till ytterligare några HTML-element innan vi ger oss på utseendet med hjälp av CSS-filen i nästa lektion.
3. Lägg till ett nytt stycke text nedanför bilden.
4. Efter det nya textstycket ska en lista läggas till. En lista kan inte användas inom ett stycke varför föregående stycke måste avslutas först med `</p>`. En lista kan vara en punktlista (`<ul>`) eller en ordnad lista (`<ol>`). En lista består av ett antal poster (`<li>`). Varje post måste specas med `<li>` och avslutas med `</li>`. Själva listan avslutas sedan efter den sista posten med `</ul>` eller `</ol>`. Läs mer: http://www.w3schools.com/tags/tag_ul.asp
http://www.w3schools.com/tags/tag_ol.asp
5. Och avslutningsvis ska en tabell läggas till. En tabell skapas genom att skriva `<table>`, och varje horisontell rad med `<tr>` (table row). Varje cell i raden skapas sedan med `<td>`. Det är också möjligt att skapa en rad med ett tabellhuvud `<th>` (table heading). Till exempel så här:

```
<table>
  <tr>
    <th>Manufacturer</th>
    <th>Model</th>
    <th>Power</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Doepfer</td>
    <td>A100</td>
    <td>+12,-12,+5</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Moog</td>
    <td>900</td>
    <td>+12,-6</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Roland</td>
```

```
 100M | +15,-15,+22 |
```

Läs mer om tabeller här:

http://www.w3schools.com/html/html_tables.asp

6. När all kodning är klar bör man testa den i en validator för att få hjälp att upptäcka syntaxfel.
HTML: <https://validator.w3.org/>
7. Om allt stämmer enligt validatorn, har vi nu en enkel webbsida som innehåller ett utbud av vanliga element.

För mer information än det som ges i detta dokument kolla här:

HTML: <http://www.w3schools.com/html/>

HTML-koden:

```

<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Lektion 1</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Minimoog</h1>
    <p>The <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Minimoog">Minimoog</a> was designed in response to the use of synthesizers in rock and pop music. Large modular synthesizers were expensive, cumbersome, and delicate, and not ideal for live performance; the Minimoog was designed to include the most important parts of a modular synthesizer in a compact package, without the need for patch cords. It later surpassed this original purpose, however, and became a distinctive and popular instrument in its own right. It remains in demand today, over four decades after its introduction, for its intuitive design and powerful bass and lead sounds.</p>
    
    <p>The Minimoog is monophonic (only one note can be played at a time) and its three-oscillator design gave it its famous fat sound. Four prototypes were made over the years before a final design was decided upon to release as a commercial product. The Minimoog Model D adapted some of the circuitry (such as the filter section) from earlier modular instruments, but designed other circuitry (such as the oscillators and contour generators) from scratch. To produce a sound, the musician would first choose a sound shape to be generated from the VCO(s) and/or the type of noise (white or pink). The VCO provides a choice of several switchable waveforms:</p>
    <ul>
      <li>triangle wave</li>
      <li>reverse sawtooth/ramp wave</li>
      <li>sawtooth/triangle</li>
      <li>square wave</li>
      <li>two different width pulse waves</li>
    </ul>
  </body>
</html>

```

```
<table>
  <tr>
    <th>Manufacturer</th>
    <th>Model</th>
    <th>Power</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Doepfer</td>
    <td>A100</td>
    <td>+12,-12,+5</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Moog</td>
    <td>900</td>
    <td>+12,-6</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Roland</td>
    <td>100M</td>
    <td>+15,-15,+22</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```