

Tentamen i DA156A

Introduktion till webbutveckling

Institutionen för datavetenskap
Teknik och samhälle
Malmö högskola

2011-02-29 14.15 - 18.15

Hjälpmedel

Penna och papper.

Anvisningar

Behandla högst en uppgift per blad, skriv bara på ena sidan och markera varje sida med dina **initialer**. Skriv läsligt och kommentera utförligt vad du gör, det kan ge dig poäng även om resultatet är fel.

Glöm inte att fylla i försättsbladet, inklusive att kryssa i vilka uppgifter du svarat på.

Tentamen omfattar totalt 10 uppgifter, som var och en kan ge 4 poäng.

Lycka till!

Uppgifter

Nedan ser du källkoden för ett HTML-dokument. Utgå ifrån denna när du svarar på uppgifterna 1 - 6.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html>
<head>
  <title>Integrerad krets</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <link rel="stylesheet" href="default.css" type="text/css">
</head>
<body>
  <h1>Integrerad krets</h1>
  <p>
    En integrerad krets, ofta kallad chip eller IC, är en elektronisk
    krets där komponenterna tillverkas tillsammans.
  </p>
  <p>
    
  </p>
  <h2>Kapsling</h2>
  <p>
    * Dual in-line package <br>
    * System in package <br>
    * Ball Grid Array
  </p>
  <div>
    <h2>System-on-Chip</h2>
    <p>
      I och med krympningen av halvledartekniken kan elektroniska
      funktioner som tidigare krävde separata chip idag rymmas på
      <strong>ett enda chip</strong>. Exempel i en mobiltelefon:
    </p>
    <table>
      <tr>
        <td>Typ</td>
        <td>Syfte</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>CPU</td>
        <td>Driver användargränssnitt och applikationer</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Signalprocessor</td>
        <td>digitaliserade radiosignalen och ljudet till användaren</td>
      </tr>
    </table>
  </div>
</body>
</html>
```

1. Ett HTML-dokument bör använda element som beskriver innehållet så detaljerat som möjligt. Detta är bland annat gynnsamt ur ett tillgänglighetsperspektiv.
 - a) Nämn två exempel där detta görs bra i dokumentet ovan.
 - b) Vilka brister i tillgängligheten kan du peka på? Nämn två förbättringar som kan göras.
2. Exempeldokumentet validerar. Betyder detta att dokumentet håller god kvalitet? Varför är det viktigt/oviktigt att HTML-dokument validerar? Motivera!
3. I stilmallen `default.css` återfinns följande CSS-kod:

```
body{
    font-family: Helvetica, sans-serif;
    background-color: #ffffff;
    color: #000000;
}
h1,h2,h3{
    font-family: Georgia, serif;
    color: #00ff00;
}
div{
    background-color:#0000ff;
}
table{
    color:#ff0000;
    font-family: Georgia, serif;
}
```

Ange för vart och ett av följande element, resulterande typsnitt, bakgrundsfärg och textfärg. Försök att beskriva färgerna med deras svenska namn (t. ex. "blå" eller "lila", snarare än att ange färgkoden.)

- a) Huvudrubriken.
 - b) Underrubriken "System-on-Chip".
 - c) Tabelltexten "CPU".
4. Ponera att följande CSS-kod läggs till på slutet av stilmallen i uppgift 3.

```
div p{ color:#ffffff; }
h2{ background-color:#000000; }
div h2{ color:#ff0000; }
table div{ font-family: Helvetica, sans-serif; }
```

Vilka blir de synliga skillnaderna i exempeldokumentet?

5. Författaren av exempeldokumentet väljer att lägga till ett skript, skrivet i JavaScript. Sådär ser det ut:

```
function modifyDocument(){
    var table = document.getElementsByTagName("table")[0];
    table.innerHTML += "<tr><td>RAM</td><td>Arbetsminne</td></tr>";
    table.innerHTML += "<tr><td>GPU</td><td>Grafikprocessor</td></tr>";
    table.style.color = "#00ff00";
}
window.onload = modifyDocument;
```

- a) Vad gör skriptet? Och när körs det?
 - b) Är detta en lämplig tillämpning för JavaScript? Varför (inte)?

6. I exempeldokumentets sjätte rad nämns "utf-8". Vad är detta? Och varför behöver raden inkluderas i dokumentet?
7. Många tekniker samverkar vid skapandet av moderna webbplatser och -applikationer. Vad är DOM och vilken roll har det? Beskriv syftet och illustrera gärna med exempel.
8. Vid skapandet av en webbsida kan man välja mellan olika dokumenttyper. Några alternativ är HTML 4.01 Strict, HTML 4.01 Transitional, XHTML 1.0 Strict, XHTML 1.0 Transitional, XHTML 1.1 och HTML5.
Hur ska man välja? Vad rekommenderar du i dagsläget - och varför?
9. Nedan ser du en katalogstruktur illustrerad. Ett HTML-dokument och tre bilder är organiserade i en uppsättning mappar.

```
documents/  
|  
|---- lorem.jpg  
|---- pages/  
|      |  
|      |---- index.html  
|      |---- ipsum.jpg  
|  
|---- static/  
|      |  
|      |---- images/  
|          |  
|          |---- dolor.jpg
```

Anta att du redigerar filen `index.html`. Ange för var och en av bildfilerna (`lorem.jpg`, `ipsum.jpg` och `dolor.jpg`) en **relativ** sökväg som kan användas för att visa den.

Uppgiftens fjärde poäng får du om du dessutom beskriver skillnaden mellan en relativ och en absolut sökväg.

10. Webben - *World Wide Web* - skapades för att vara plattformsoberoende, alltså utan krav på specifika operativsystem eller program. Idag används många olika webbläsare, på många olika system, för att konsumera webbinnehåll.

Alla webbläsare betar sig inte likadant. Äldre webbläsare känner inte till nyare standarder, vissa webbläsare tolkar standarderna olika, och andra innehåller helt enkelt buggar.

Hur ska man som webbutvecklare hantera detta?