

Tentamen DA156A

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.

Jag kommer att komma förbi två gånger under tentamenpasset för att svara på eventuella frågor.
Den första gången vid cirka 08.45 (så läs igenom alla frågor till dess så att du vet om du har några frågor), den andra vid 10.30.

Lycka till!

Uppgifter

Nedan ser du källkoden för ett HTML-dokument. Utgå ifrån denna när du svara på uppgifterna 1 - 5.

```
<!doctype HTML>
<html lang="sv">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Om Google</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      <h3>Google</h3>
    </header>
    <section id="content">
      <p>Google, Inc är ett amerikanskt internetföretag grundat den 27 september 1998 av Larry Page och Sergey Brin. Företaget är mest känt för söktjänsten med samma namn.</p>
      <table>
        <caption>Exempeltjänster av Google</caption>
        <tr>
          <td>Tjänst</td>
          <td>Introducerades</td>
          <td>Typ av tjänst</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Google Nyheter</td>
          <td>2006</td>
          <td>Nyhetstjänst</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Gmail</td>
          <td>2004</td>
          <td>Epost-tjänst</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Google Earth</td>
          <td>2005</td>
          <td>Virtuell jordglob</td>
        </tr>
      </table>
      <p>Googles storhetstid inleddes mot slutet av 1990-talet. Sedan dess växer antalet användare av söktjänsten och de största konkurrenterna är idag Yahoo Search (numera baserad på Bings sökmotor) och Microsofts Bing. Google köpte upp videosajten Youtube för cirka 12 miljarder kronor i oktober 2006. Den 15 augusti lade Google ett bud på Motorola Mobility (mobiltelefoner och digital-TV-mottagare) värt cirka 12,5 miljarder dollar (cirka 81 miljarder kronor).</p>
    </section>
    <section id="newsletter">
      <h2>Nyhetesbrev</h2>
      <p>
        Vill du få information kring Google? Fyll i din epost i formuläret nedan och klicka sedan på "Skicka!"
      </p>
      <form action="newsletter.php" method="post">
        Namn: <input type="text" name="name" placeholder="Namn här..." required>
        Ålder: <input type="number" name="age" placeholder="Ålder här..." required>
        Epost: <input type="email" name="email" placeholder="Epost här..." required>
        <input type="submit" value="Skicka!">
      </form>
    </section>
    <footer>
      <p>Källa: <a href="http://sv.wikipedia.org/wiki/Google" target="_blank">Wikipedia</a></p>
      <p>Webbmaster: <a href="mailto:anton.tibblin@mah.se">Anton Tibblin</a></p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

1. HTML används för att ge dokument struktur och beskriva det innehåll som finns i dokumentet.
 - a) Vilka styrkor finns i HTML-dokumentet ovan gällande tillgänglighet & semantik?
 - b) Vilka svagheter finns i HTML-dokumentet ovan gällande tillgänglighet & semantik?
2. Formuläret i HTML-dokumentet ovan är skrivet med nya attribut från HTML 5.
 - a) Vilken funktionalitet och vilka styrkor tillför de nya attributen till formuläret?
 - b) Vilka risker/svagheter finns det med de nya attributen och hur hanterar man dessa?
I elementet <footer> finns två länkar.
 - c) Vad händer om jag klickar på den första länken (Wikipedia)?
 - d) Vad händer om jag klickar på den andra länken (Anton Tibblin)?

Följande CSS-kod inkluderas till HTML-dokumentet ovan (till uppgift 3):

```
body{
  background-color:#fff;
  color:#FF0000;
  font-family: "Calibri", "Arial";
}
h3{
  color:#00FF00;
}
a{
  color:#000000;
}
footer{
  background-color:#0000FF;
  font-family: "Times", "Serif";
}
```

3. Ange stilen för följande element på sidan (bakgrunds-färg, text-färg, typsnitt):
 - a) Rubriken "Google"
 - b) Den första paragrafen på sidan
 - c) Texten "Gmail" i tabellen
 - d) Länken "Wikipedia"

Ponera att följande CSS-kod läggs till på slutet av stilmallen i uppgift 3 (till uppgift 4):

```
p:first-child{
  color:#000000;
}
#content > table{
  background-color: #0000FF;
}
footer a{
  color: #ffffff;
  font-family: "Calibri", "Arial";
}
```

4. Vilka blir de **synliga** skillnaderna för följande element (bakgrunds-färg, text-färg, typsnitt):
 - a) Rubriken "Google"
 - b) Den första paragrafen på sidan

- c) Texten "Epost-tjänst" i tabellen
- d) Länken "Anton Tibblin"

5. Till dokumentet läggs det nu till lite JavaScript, följande kod inkluderas i dokumentet:

```
function change(elem, txt){
    elem.innerHTML = txt;
}

function init(){
    var elem1 = document.getElementsByTagName("p")[0];
    change(elem1, "Don't be evil");
    var elem2 = document.getElementById("newsletter");
    change(elem2, "Denna del är under utveckling...");
}

window.onload = init;
```

a) Vad gör skriptet?

b) Beskriv så detaljerat som möjligt när (i vilken ordning) funktionerna i skriptet körs.

6. Alla som skriver HTML-kod har sin egen prägel på den kod man skriver. Det är dock viktigt att se till att koden man skriver håller hög kvalitet. Hur kan man arbeta för att säkerställa att koden man skriver är bra och håller hög kvalitet?
7. Inom webbutveckling jobbar man ofta med att separera innehåll, presentation och beteende för en webbplats. Varför göra man detta? Skulle det inte vara enklare att ha all kod i ett och samma dokument? Diskutera kring varför/varför inte man separerar innehåll/presentation/beteende och ge exempel på varför man gör/inte gör det.
8. Vi har pratat om DOM när det kommer till strukturen av ett HTML-dokument. Vad är DOM och på vilka sätt kan vi utnyttja vår kunskap om DOM när det kommer till CSS & JavaScript? (rita gärna om det hjälper)
9. Rent teoretiskt skulle länkarna (a) "http://exempel.com/site/contact.html" och (b) "contact.html" kunna leda till samma HTML-dokument.
- a) Hur kan det komma sig? Vad krävs för att det ska vara så?
- b) Vad kallas de olika sorters länkar (a) och (b), samt när bör man använda sig av (a) och när bör man använda sig utan (b).
10. Idag så är det inte längre självklart att besökare till vår webbplats surfar dit via en dator, utan de kan lika gärna vara via en mobiltelefon eller en surfplatta. Hur ska du som webbutvecklare tänka inför detta, med fokus på tillgänglighet, användbarhet och utveckling av webbplatsen? Diskutera kring detta.