

Tentamen

Introduktion till webbutveckling (DA106A)
Teknik och samhälle, Malmö universitet
2022-10-25

Hjälpmedel

Penna och papper.

Anvisningar

Skriv bara **på ena sidan** av bladet och markera varje sida med dina **initialer samt sidnummer**. 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 kan ge totalt 42 poäng, plus eventuella poäng som införskaffats på laborationer under kursen gång för att uppnå betyget G. För godkänt krävs 21 poäng, för väl godkänt krävs 34 poäng.

Jag kommer att komma förbi två gånger under tentamenspasset för att svara på eventuella frågor. Den första gången vid cirka 08.30 (så läs igenom alla frågor till dess så att du vet om du har några frågor), den andra vid cirka 09.30.

Lycka till!

Del 1: Tolka HTML- & CSS-kod

1. Studera källkoden i bilaga A (index.html) och bilaga B (style.css) noga. Din uppgift är nu att skissa upp hur webbsidan skulle visas upp i följande scenario:
 - a. En datorskärm med ett webbläsarfönster med en bredd på 1200px.
 - b. En mobilskärm med ett webbläsarfönster med en bredd på 500px.

Var noga med skissa upp webbsidorna i enlighet med HTML- och CSS-koden i bilagorna. Ni behöver *inte* skriva ut texten paragraferna som tillhör sidans artiklar. Tycker ni att något är svårt att visualisera med en skiss, komplettera gärna er skiss med förtydligande kommentarer. (8p)

2. Studera källkoden i bilaga A (index.html) och bilaga B (style.css) noga. Utifrån HTML- och/eller CSS-koden identifiera och motivera:
 - a. Två styrkor
 - b. Två bristerObservera att motivationen av de identifierade bristerna/styrkorna är viktiga för att påvisa förståelse för kvalitativ kod. (4p)

Del 2: Flervalsfrågor (1p per fråga) OBSERVERA – Ni svarar på dessa frågor på Bilaga C

2.1. Studera mapp- och filstrukturen till höger.

Om jag redigerar *index.html* och vill länka till *about.html*, vilket är korrekt sökväg för detta?

- a) `about.html`
- b) `Website/HTML/about.html`
- c) `../about.html`
- d) `/about.html`

2.2. Studera mapp- och filstrukturen till höger.

Om jag redigerar *about.html* och vill inkludera bilden *image-2.jpg*, vilket är korrekt sökväg för detta?

- a) `../Slideshow/image-2.jpg`
- b) `../Images/Slideshow/image-2.jpg`
- c) `../Images/Slideshow/image-2.jpg`
- d) `Slideshow/image-2.jpg`

2.3. Hur skapar man en drop-down-lista för ett formulär i HTML?

- a) `<select>`
- b) `<list>`
- c) `<input type="dropdown">`
- d) `<input type="list">`

2.4. Hur skriver man för att formge ett HTML-element med id:t demo?

- a) `*demo`
- b) `>demo`
- c) `#demo`
- d) `.demo`

Vi har skapat en webbplats med följande mapp- och filstruktur (fetstilt nedan representerar mappar):

```
| Website
| --- HTML
| --- index.html
| --- about.html
| --- contact.html
| CSS
| --- style.css
| --- print.css
| Images
| --- logo.png
| --- start.jpg
| Slideshow
| --- image-1.jpg
| --- image-2.jpg
| --- image-3.jpg
```

2.5. Vilken beskrivning passar bäst in på ett element som man väljer att style med egenskapen

`display: flex:`

- a) Elementets layout-egenskaper påverkas inte av egenskapen `display: flex`
- b) Elementets barn bestämmer själva vilka layout-egenskaper de ska ha.
- c) Elementets barn anpassar sig helt efter förälder-elementets layout-egenskaper.
- d) Elementets barn anpassar sig till förälder-elementets layout-egenskaper, samt sina egna layout-egenskaper när det kommer till placering på webbsidan.

2.6. I CSS så använder man ofta hexakoder för att beskriva färger. Hur skriver man för att få grön färg?

- a) `#00FF00`
- b) `#FF0000`
- c) `#0F0F0F`
- d) `#0000FF`

2.7. Vad är sant om ett element som får attributet `"title"`, t.ex. ``

- a) Attributet påverkar inte hur elementet visas upp eller beter sig.
- b) Elementet får en liten ruta som visar attributets värde för besökaren, när besökaren håller muspekaren över elementet.
- c) Elementet blir enklare att styla i CSS genom att få ett `title`-attribut tilldelat sig.
- d) Elementet aktiverar automatiskt JavaScript-funktionalitet när det får attributet `title`.

2.8. Hur skriver man för att alla länkar i en `<article>` ska få bakgrunds-färgen röd?

- a) `article, a { background-color: red}`
- b) `article > a { background-color: red}`
- c) `article a { background-color: red}`
- d) `article + a { background-color: red}`

2.9. Vilken av följande länkar kommer att öppna länken i en ny tab/fönster i webbläsaren?

- a) `Malmö universitet`
- b) `Malmö universitet`
- c) `Malmö universitet`
- d) `Malmö universitet`

2.10. Vilket av följande är möjligt att göra i JavaScript, men inte i HTML eller CSS?

- a) Mobilanpassa webbplatsens layout
- b) Visuellt dölja ett element i DOM-trädet
- c) Ta bort element från DOM-trädet
- d) Välja bakgrundsfärg för ett element i DOM-trädet

Del 3: Textfrågor

3. Tillgänglighet och beskrivning av information är något som är eftersträvänsvärt när man skriver HTML-kod. Beskriv och motivera **fyra stycken** exempel där HTML-kod bidrar till högre tillgänglighet och bättre beskrivning av information som **inte är direkt synliga** när man tittar genom en webbsida på en dator/mobiltelefon. (4p)
4. När man bygger webbsidor (eller IT-system generellt) är det viktigt att tänka på användbarhet. Hur skapar man en användbar webbsida för sina besökare? Hur kan man arbeta (arbetssätt) för att uppnå hög användbarhet? (4p)
5. Det finns standarder som är utvecklade av organisationen W3C som vi följer när vi bygger webbsidor. Diskutera kort **standards roll** när det kommer till webbutveckling och hur de påverkar:
 - a) de som utvecklar webbsidorna
 - b) de som besöker webbsidornaVilka för- och nackdelar finns det för ovanstående grupper? (4p)
6. Det är viktigt att fokusera på kvalitativ kod när man utvecklar webbsidor. Vad innebär **kvalitativ kod** när det kommer till HTML, CSS, & JavaScript? Ge **fyra exempel** på hur man uppnår kvalitativ kod. (4p)
7. När det kommer till webbutveckling så vill man gärna utveckla webbsidor på ett snabbt och effektivt sätt. Ett sätt att göra detta är att använda redan skriven kod, i form av bibliotek eller ramverk (vi har i kursen t.ex. tittat på jQuery och Bootstrap som exempel). Vilka för- och nackdelar finns det med att använda bibliotek/ramverk? När är det en god idé att använda andras kod - och när är det en god idé att skriva all kod själv? (4p)

Bilaga A – index.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="sv">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6     <title>Informationsarkitektur</title>
7     <link href="style.css" type="text/css" rel="stylesheet">
8   </head>
9   <body>
10    <nav>
11      <a href="index.html">Start</a>
12      <a href="when.html">När</a>
13      <a href="where.html">Var</a>
14      <a href="how.html">Hur</a>
15    </nav>
16    <section>
17      
18    </section>
19    <main id="main-content">
20      <article>
21        <h2>Definition</h2>
22        <p>Informationsarkitektur är en IT-term som syftar på den
struktur som i förväg måste utarbetas - vanligen av personer
från en organisations eller ett företags
informationsavdelning i samarbete med en IT-avdelning eller
ett IT-företag - så att optimala möjligheter råder för att
organisera den information som en produkt (webbportal,
mobiltelefon, mp4-spelare, TV-spel, datorspel, m.m.) ska ha
så att produktens digitala gränssnitt hjälper användarna att
hitta vad de söker eller att göra det de vill.</p>
23      </article>
24      <article>
25        <h2>Om utbildningen</h2>
26        <p>Vi lever idag i ett informationsintensivt samhälle. Som
informationsarkitekt blir din uppgift att bringa ordning i
myllret av informationsflöden.</p>
27      </article>
28    </main>
29    <footer>
30      <p>En simpel sida om informationsarkitektur.</p>
31      <p>För frågor kontakta: <a href="mailto:anton.tibblin@mau.se">
anton.tibblin@mau.se</a>.</p>
32    </footer>
33  </body>
34 </html>
```

Bilaga B – style.css

```
1 body {
2     background-color: beige;
3     max-width: 900px;
4     border-bottom: 5px solid;
5     margin: auto;
6     display: grid;
7     grid-template-columns: 200px 1fr;
8     grid-template-rows: repeat(2, auto);
9     grid-template-areas:
10         "menu image"
11         "contact content"
12     ;
13 }
14
15 body > * {
16     background-color: white;
17     border-top: 5px solid black;
18     padding: 10px;
19     box-sizing: border-box;
20 }
21
22 img {
23     max-width: 100%;
24 }
25
26 body > nav {
27     display: flex;
28     flex-direction: column;
29     gap: 5px;
30     max-width: 100%;
31 }
32
33 body > nav > a {
34     color: white;
35     background-color: black;
36     text-align: center;
37     display: block;
38     max-width: 100%;
39     padding: 10px;
40 }
41
42 #main-content {
43     display: flex;
44 }
45
46 #main-content > article {
47     width: 100%;
48     padding: 10px;
49     box-sizing: border-box;
50 }
51
52 body > footer {
53     grid-area: contact;
54     display: flex;
55     flex-direction: column-reverse;
56 }
57
58 @media screen and (max-width: 600px) {
59     body {
60         grid-template-columns: 1fr;
61         grid-template-rows: repeat(4, auto);
62         grid-template-areas:
63             "menu"
64             "image"
65             "content"
66             "contact"
67         ;
68     }
69
70     #main-content {
71         flex-direction: column-reverse;
72     }
73
74     body > footer {
75         text-align: center;
76     }
77 }
```

Bilaga C – Svarsblankett för flervalsfrågor

Markera för varje fråga korrekt svar genom att sätta ett **X** vid det korrekta svarsalternativet (A, B, C eller D).
Endast ett alternativ per fråga är korrekt.

| Fråga | A | B | C | D |
|-------------|---|---|---|---|
| 2.1 | | | | |
| 2.2 | | | | |
| 2.3 | | | | |
| 2.4 | | | | |
| 2.5 | | | | |
| 2.6 | | | | |
| 2.7 | | | | |
| 2.8 | | | | |
| 2.9 | | | | |
| 2.10 | | | | |