

EKSAMEN

Emnekode: ITF10511	Emne: Webutvikling
Dato: 25/11-2013	Eksamenstid: 09.00-13.00
Hjelpemidler: Ingen	Faglærer: Tom Heine Nätt
Eksamensoppgaven: Oppgavesettet består av 7 sider inkludert denne forsiden, og er inndelt i tre deler. Det er på hver del angitt hvor stor andel denne teller av totalen. Det er ikke gitt at alle deloppgavene innefor en hoveddel teller like mye. Karakter fastsettes på basis av en helhetsvurdering av besvarelsen. På alle spørsmål er det viktig at du svarer presist. Dette fordi det er forholdsvis dårlig tid, men også fordi måten du besvarer et spørsmål på vil være med på å vise hvor godt du behersker temaet. Husk at hensikten er å vise sensor at du forstår temaet, ikke skrive en "håndbok". Du bør fokusere spesielt på at det du skriver gir mening og ikke bare er "fyllmateriale". Felles for alle oppgaver er at det ikke er noen "ro-poeng" å hente. Du kan ha svart mye tekst uten å få noe uttelling eller svart lite og få full uttelling. Uttellingen avhenger av kvaliteten på svaret, og ikke mengden. Til mange oppgaver står det spesielle instruksjoner til hvordan du skal svare. Disse er skrevet i <i>bold med understreking</i> . Til enkelte oppgaver er det også i en grå boks gitt et eksempel på hvordan du skal presentere svaret. Noen spørsmål bes besvart som punktlister. Prøv her å strukturere svaret slik at hvert punkt handler om ett tema/element. NB! Det er svært viktig at du skriver slik at det er lett å tyde/forstå for sensorene. Dersom man under sensur ikke klarer å tyde/forstå hva som står skrevet, får man ikke uttelling for disse delene av teksten. Takk for et hyggelig semester, og god juleferie:-) Lykke til!	
Sensurdato: <u>17/12-2013</u> Karakterene er tilgjengelige for studenter på studentweb senest 2 virkedager etter oppgitt sensurfrist. Følg instruksjoner gitt på: www.hiof.no/studentweb	

Del 1: Påstander (20 %)

I besvarelsen din skal du på denne delen skrive entydige svar (sant/usant) på formen:

1: Sant
2: Usant
osv..

Vær nøye med at det ikke blir noen uklarheter om hva du har svart på de ulike oppgavene. Eventuelle "helgarderinger" teller som feil svar.

Mener du det er tvetydigheter eller at påstanden er upresis, så skriv tydelig de to måtene du ser å lese påstanden på, og hvilke av mulighetene du anser som sann/usann. Dette skal det imidlertid IKKE være behov for å gjøre slik oppgavesettet er ment utformet.

NB! Feil svar teller tilsvarende negativt, så om du ikke kan svaret er det ikke lønnsomt å gjette.

1. "CSS3 Web Fonts" er et sett på 12 fonter (bl.a. Arial, Times New Roman m.f.) som er sikre å benytte på web, da alle nettlesere skal ha de installert som standard.
2. For å sikre en problemfri overgang er det ikke mulig å fjerne tagger fra HTML-standardene i nye versjoner. HTML5 inneholder derfor alle tagger som HTML4 hadde, men selvsagt også en del nye.
3. Ettersom Ogg Theora er en integrert del av HTML5-standardene, så er dette det eneste videoformatet man trenger på nett. Alle nettlesere som følger standarden plikter å støtte dette formatet.
4. Selv om stort sett alle nettlesere støtter HTML5, er ikke standarden ferdig. Med andre ord følger nettleserne kun et utkast til endelig standard.
5. CSS dukket opp som et tillegg til HTML3, og har etter dette gått hånd i hånd ved at HTML3 krevde bruk av CSS1, HTML4 krevde bruk av CSS2 og HTML5 krever bruk av CSS3.
6. Muligheten for bilder i CSS er på sikt ment å erstatte HTML-taggen `` helt. Inntil standarden har satt seg er det valgfritt hvilken teknologi man benytter. For å være mest mulig fremtidsrettet bør man imidlertid alltid benytte CSS til å sette inn bilder.
7. I forbindelse med floating som posisjoneringsteknikk er det mer riktig å oversette det engelske ordet "clear" med "gå klar av" enn "tømme".
8. Ettersom man har innsett at det er umulig å lage semantiske tagger for alle typer innhold, ønsker man i stadig større grad å benytte div'er med en satt id isteden. På den måten kan man ha en ubegrenset mengde med semantikk i websiden. F.eks. vil på sikt tagger som `<main>`, `<footer>` og `<header>` bli erstattet av `<div id="main">`, `<div id="footer">` og `<div id="header">`.

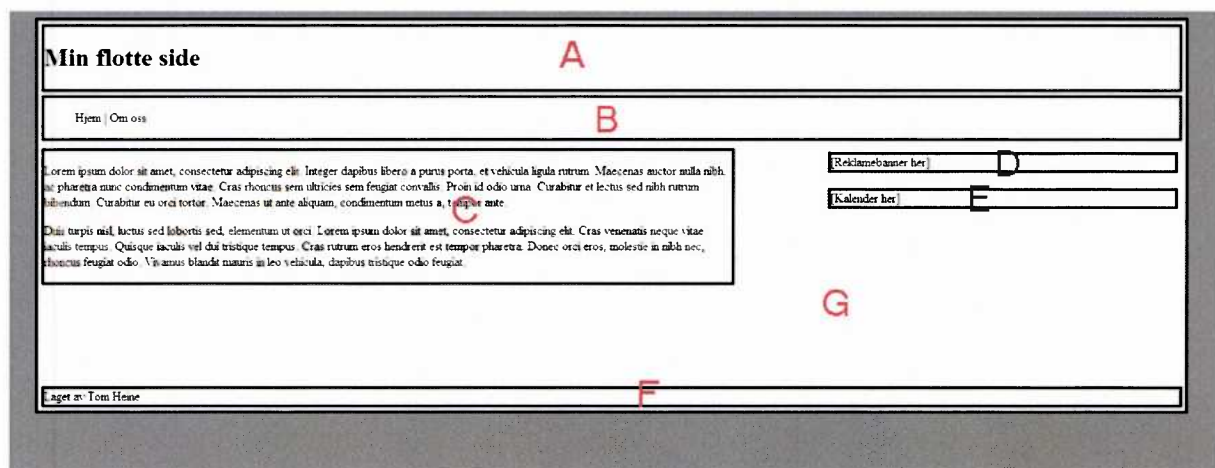
9. Etter hvert som man så utfordringen med at det ikke finnes noen "standard" for hva utviklere benytter som størrelser på websider i media queries, er man i ferd med å gå bort fra dette og heller innføre *handheld* som en slags standardisering for mobiltelefoner og tablets på samme måte som *print* er for papir. Vi får derfor kun medietypene *screen*, *print*, *handheld* og *all* å velge mellom i tiden fremover istedenfor å selv sette avgrensninger på størrelse til mediet.
10. Dersom vi gjør endringer på en webside i forhold til SEO må vi ofte vente flere minutter (i helt spesielle tilfeller helt opp til en time) før vi ser resultater av dette i en søkemotor.
11. Dersom vi lar innholdet på en webside være helt konstant over lengre tid, vil vi alltid havne på samme plassering i søkemotorenes rangering så lenge ikke søkemotorene endrer sine rangeringsalgoritmer.
12. PHP egner seg best til validering m.h.p. sikkerhet, mens JavaScript egner seg best til validering m.h.p. brukeropplevelse. Ofte kombinerer man de to for å oppnå begge.
13. Med "responsive web design" mener vi at websiden inneholder programkode (f.eks. JavaScript) som gjør at websiden "responderer" på ting brukeren gjør på siden slik som å klikke på knapper eller holde musepekeren over menyer.

Del 2: Kortsvar (30 %)

Oppgave 2.1

Du har følgende webside. Hvilke tagger vil det være naturlig å velge for å angi de 7 rektangulære områdene? Omrisset rundt selve siden teller også med, og er markert ved bokstaven G. Den grå fargen er satt på taggen <body>.

Husk at en tagg kan ha andre tagger "inni" seg. Det er kun taggen som matcher selve boksen som du skal angi. Prøv å tenke semantikk så sant det er mulig.



Svar ved å skrive navn på felt og tagg:

A: <p>
 B: <h1>
 Osv...

Oppgave 2.2

Hvilke av disse punktene er vanligvis med i en valideringssjekk for HTML (ta utgangspunkt i w3c sin validator i strengeste innstilling). Å angi et punkt som er feil vil telle negativt.

Angi kun nummeret til punktene som du mener er riktige i din besvarelse:

Svar: 2,4,7,9 og 10

1. Sjekker at det kun er benyttet gyldige tagger og tilhørende attributter.
2. Sjekker at tabeller ikke er benyttet til layout.
3. Sjekker at linker ikke er døde (at det de peker til finnes) og at bildefiler som det blir referert til i img-tagger eksisterer.
4. Sjekker at riktige semantiske tagger er brukt i forhold til innholdet.
5. Sjekker at strukturen i koden er korrekt (dvs. at tagger avslutter i riktig rekkefølge osv.)
6. Sjekker at koden er riktig indentert.
7. Sjekker at websiden er tilpasset mobil, print og andre medietyper på en riktig måte.
8. Sjekker at man benytter tagger "inni hverandre" på en riktig måte (f.eks. at title-taggen ikke kan stå inni en body-tag osv.)
9. Sjekker at siden er tilpasset en rekke kriterier i forhold til SEO (f.eks. at title ikke inneholder med enn 70 tegn, at alle bilder har alt-tekst og at menyer er bygget med listepunkter)
10. Sjekker at websiden ikke tar for lang tid å laste (dvs. for store bildefiler, for mye multimedia osv.)

Oppgave 2.3

Du har følgende HTML-kode (kun body vises):

```
<body>
  <div id="delA">
    <h1>A</h1>
    <p>A1</p>
    <p class="t">A2</p>
    <p class="t">A3</p>
    <p class="t">A4</p>
  </div>
  <div id="delB">
    <h1>B</h1>
    <p>B1</p>
    <p class="t">B2</p>
    <p class="t">B3</p>
    <p class="t">B4</p>
  </div>
</body>
```

(fortsetter neste side)

Skriv CSS-selectors som matcher taggene med følgende innhold:

- a) A, B
- b) A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
- c) A1, A2, A3, A4
- d) A2, A3, A4, B2, B3, B4
- e) A2, A3, A4
- f) A, A1, A2, A3, A4, B, B1, B2, B3, B4

Du kan anta at websiden aldri vil inneholde noe mer/andre data enn det som er der nå.

Svar ved å skrive oppgavebokstav og selve selectoren (altså ikke { og } med innhold):

a) img
b) div img
osv...

Oppgave 2.4

Hvilke feil ser du ved følgende kode (en samling av feil som ble gjort på prosjekt 1). Du skal vurdere koden ut i fra HTML5 skrevet i XML/XHTML-stil med vanlig praksis for struktur og kodeoppsett. Ikke ta hensyn til at siden mangler meny, semantiske tagger osv. Se kun på feil ved den koden som faktisk er der.

NB! Du skal svare på oppgaven som en ryddig punktliste, der én feil er ett punkt. Dersom samme feil gjentar seg flere steder, kan du dekke alle feilene i samme punkt. Angi også hva som ville være riktig dersom dette ikke går frem av feilbeskrivelsen.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<title>Test</title>
<header>
<h1>Logo og tittel</h1>
</header>
</head>
<h1>Testside</h1>
<p>
Hei på deg. Se på bildet mitt: <img src=bilde.psd width=344 height=226>
</p>
<br />
<br />
<p>
Nok en paragraf
</html>
```

Del 3: Tekstsvaer (50 %)

Oppgave 3.1

- Forklart kort, og så pressist som mulig, hva *microdata* er.
- Hvilken overordnet ide/prosjekt/målsetning skal microdata bidra til?

Oppgave 3.2

- Forklar kort, og så pressist som mulig, hva *RSS* er.
- Hva benyttes RSS til av vanlige brukere?
- Hva benyttes RSS til av søkemotorer?

Oppgave 3.3

Class-attributtet til HTML-tagger kan ta flere klassenavn ved å skille klassenavnene med en space:

```
<p class="test1 test2 test3">
```

Hva er hensikten med å benytte *multiple class* istedenfor å lage en ny klasse som inneholder alt det man trenger?

Oppgave 3.4

Forklar den praktiske forskjell på følgende to måter å linke inn et print-stilark sammen med et annet stilark for visning på skjerm. I hvilke generelle situasjoner ville du brukt hvilken metode:

Alternativ 1:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stilark.css" media="screen" />  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="print.css" media="print" />
```

Alternativ 2:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stilark.css" media="all" />  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="print.css" media="print" />
```

Oppgave 3.5

- For hvilke grupper brukere (en vid definisjon av ordet) ønsker vi å øke tilgjengeligheten når vi snakker om tilgjengelighet og websider? ***Svar som en punktliste.*** (Dette blir selvsagt ikke noen absolutt og endelig liste, men få med de viktigste)
- Hva er *WAI* i forbindelse med tilgjengelighet? (Her er det ikke hva forkortelsen står for som er det viktige, men hva som ligger i begrepet)

Oppgave 3.6

Ta for deg følgende "generelle" utdrag av en HTML-fil med JavaScript (topp/bunn av koden vises ikke):

```
<script>
  window.onload = oppstart;

  function oppstart()
  {
    //masse kode her som genererer data

    document.getElementById("resultat").innerHTML =
    "Masse data generert av JavaScriptet";
  }
</script>
</head>
<body>
  <div id="resultat">XXX</div>
```

I kodeutdraget er det satt inn **XXX** som en markering. Bør det i det hele tatt stå noe her (hvorfor/hvorfor ikke), og i så fall hva?

Oppgave 3.7

Hvilke konkrete råd om sikkerhet vil du gi til de som skal sette opp og drifte et CMS? Begrunn rådene med hvilke trusler de skal motvirke der det ikke går tydelig frem.

Svar som en punktliste i kortfattet form.

Oppgave 3.8

Hvilke faktorer(/elementer/parametre/informasjon) for en webside bruker en søkemotor i rangeringen? (Dette blir selvsagt ikke noen absolutt og endelig liste, men få med de viktigste)

Svar som en punktliste i kortfattet form.