

Webbläsarvalidering

Webbläsarvalidering

Examensarbete i datalogi inlämnad av Thomas Strömberg till Högskolan i Skövde, Institutionen för kommunikation och information. Arbetet har handletts av Jonas Mellin.

2010-06-05

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för examinering på annan kurs.

Signerat: _____

Abstrakt

Det här arbetet handlar om att göra en undersökning om de vanligaste webbläsarna Firefox och Internet Explorer om de har problem att skriva ut vanlig HTML-kod. Arbetet var utformat att hämta de vanligaste HTML-elementen och CSS-elementen från sex webbsidor. Det gjorde även en enklare fördjupning om varför webbsidorna avviker från standarden från första början. De elementen som togs fram tidigare användes sedan i undersökningar som fem olika personer har deltagit i. Testerna gick ut på att personerna kollade på testsidorna i Firefox och Internet Explorer för att se om något skiljde sig åt mellan webbläsarna. Undersökningarna visade att båda webbläsarna hade problem med att visa upp sidorna på ett korrekt sätt även om problemen inte var så stora som de hade kunnat vara.

Nyckelord: Webbläsare, HTML-Standard, CSS-standard

Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	1
2	Bakgrund.....	3
2.1	Webbläsare.....	3
2.1.1	Standarder.....	3
2.1.2	HyperText Markup Language.....	3
2.1.3	Cascading Style Sheets.....	3
2.1.4	JavaScript.....	3
2.1.5	XHTML.....	4
3	Problemställning.....	5
3.1	Motivering.....	5
3.2	Delmål.....	5
3.2.1	Val av webbläsare och valideringstester.....	5
3.2.2	Utvärderande analys.....	5
3.2.3	Resultat.....	5
4	Metod.....	6
4.1	Bakgrund.....	6
4.2	Val av webbläsare och valideringstester.....	6
4.3	Utvärderande analys.....	6
4.4	Resultat.....	7
5	Genomförande.....	8
5.1	Bakgrund.....	8
5.2	HTML-validering av webbsidorna.....	10
5.2.1	Vanligt förekommande CSS-koder.....	11
5.3	CSS-validering av webbplatser.....	11
5.4	Webbläsarval.....	12
5.4.1	Vanligaste webbläsare.....	12
5.4.2	Acid3 Valideringstest.....	14
5.5	Valideringstester.....	15
5.5.1	Genomförande valideringstester.....	15
5.6	Resultat.....	19
6	Analys.....	20
7	Slutsats.....	21
8	Diskussion.....	22
8.1	HTML och CSS-validering.....	22

8.2	Utveckling av webbplatser	22
8.2.1	Underhålla webbplatser	23
8.3	Webbläsarvalidering med Acid3	24
9	Reflektioner.....	25
9.1	Uppslag för vidare arbete inom området.....	25
	Referenser	26
	Bilaga A - HTML/CSS-kod för Text Formatering	
	Bilaga B - HTML-kod Tabeller	
	Bilaga C - HTML/CSS-kod för Formulär	
	Bilaga D - HTML/CSS-kod för Rullgardinsmeny	
	Bilaga E - HTML/CSS-kod för Div	
	Bilaga F - HTML/CSS-kod för Bilder	

1 Introduktion

Den här rapporten handlar om HyperText Markup Language (HTML) och hur webbläsare följer HTML-standards. Idag används Internet dagligen och när folk använder Internet handlar det mest om att de använder World Wide Web (WWW) för att leta information på webbsidor eller att spela olika spel. Det finns en del problem inom det här området och det är att det finns väldigt många olika webbläsare som används i en rad olika operativsystem.

Det hela började på 90-talet när webbsidor började användas mer av privatpersoner och företag. De webbläsare som fanns på den tiden kunde inte göra mycket mer än att visa texten på webbsidorna och kanske några bilder. Det här var inget som lockade folk att besöka webbsidorna och då började företagen bakom webbläsarna att skapa egna lösningar för att kunna visa webbsidorna på ett mer roligt sätt. Det kan ha varit möjligheten att få en text att blinka eller liknande.

Det här var början till ett webbläsarkrig enligt Lennox (2010) som fortfarande håller på. Företagen bakom webbläsarna ville ha så många användare som möjligt och därför fortsatte de med att tillhandahålla egna funktioner som krävde att man använde deras egna webbläsare.

Det här var inte bara en dålig sak eftersom att företagen bakom webbläsarna skapade nya idéer ledde det här till dagens webbsidor. Idag tar man för givet att Flash, Java applets, dynamisk HTML finns i webbläsaren som man använder. Enligt Lennox (2010) fick utvecklarna välja mellan två olika sätt när de utvecklade webbsidor:

1. Göra webbsidan enligt standard och resultera i en ganska tråkig sida som inte lockade till sig nya besökare.
2. Inrikta sig på en specifik webbläsare och göra en webbsida som lockar besökare.

Internet fortsatte att växa och det började dyka upp fler och fler webbläsare under 1990-talet på marknaden och då började företagen som skapade webbläsare förstå enligt Lennox (2010) att det håller inte i längden att köra egna lösningar för HTML. Då började flera webbläsare att följa de standarder som fanns för hur HTML skulle visas i en webbläsare.

Under senare delen av 1990-talet började företagen bakom webbläsarna att följa standarderna men de behöll även sina egna lösningar för vissa funktioner eller så utvecklade de nya funktioner. Det här började leda till att många sidor fortfarande inte fungerade som de skulle i alla webbläsare utan vissa sidor krävde fortfarande att man använde en webbläsare som webbsidan var kodad för (Lennox, 2010).

En webbstandard för HTML finns tillgängligt på World Wide Web Consortium (W3C). De här standarderna som finns tillgängliga har koll på en hel rad av olika tekniker, riktlinjer och protokoll som skötte allt från vilket språk en webbsida skulle kodas i eller till hur ett meddelande skulle struktureras när det skickades från en webbläsare (World Wide Web Consortium, 2010).

Standarderna som är intressanta för just WWW är eXtensible Hyper Text Markup Language (XHTML) och Cascading Style Sheets (CSS). XHTML är själva kött och ben som bygger upp hur webbsidan ska se ut och talar om hur webbläsaren ska gruppera vissa element på webbsidan. CSS är en grupp av instruktioner som talar om för webbläsaren hur varje element som XHTML har hur de ska visas på skärmen. Det här kan vara vilken storlek en tabell ska ha eller hur texten ska se ut på webbsidan.

Även om webbläsare började att följa standarderna mer och mer under senare delen av 1990-talet fanns det en hel del problem kvar. Den största webbläsaren Internet Explorer (IE) som skickades med som standardwebbläsare i alla Microsofts operativsystem följde inte de standarder som den borde ha gjort. Eftersom IE hade 70-80% av webbläsarmarknaden för några år sedan var det inte ett svårt val av webbdesigners att koda webbsidan så den fungerar i IE (W3Schools, 2010). De resterande 20-30% kanske inte kunde se webbsidan som den var tänkt att se ut. Det här problemet har hängt med IE fram tills 2009 som nu enligt Microsoft ska följa standarder mycket bättre med Internet Explorer 8 (MSDN, 2010).

2 Bakgrund

Det här kapitlet är tänkt att ge en inblick av de berörda ämnesområdena.

2.1 Webbläsare

En webbläsare är ett program som på användarens begäran hämtar webbsidor från webben. Webbläsaren tolkar sen webbsidans HTML- och CSS-kod för att presentera innehållet på användarens skärm.

2.1.1 Standarder

En standard för något kan ses som en ritning över hur man ska bygga något. HTML-standarderna som finns talar om hur koden ska tolkas av webbläsaren och hur webbläsaren ska rendera det grafiska så att det visas rätt.

W3C-standarderna för HTML och CSS är en öppen standard vilket betyder att vem som helst kan använda dem utan att behöva betala något för att få tillgång till dem. Detta gör att alla webbläsare kan följa standarderna och ingen kan få ensamrätt på att köra standarderna (World Wide Web Consortium, 2010).

Om alla följer standarderna skulle problemen med webbsidor som inte är kompatibla med olika webbläsare försvinna men ibland gör inte alla webbläsare det. En webbsida som är kodad enligt en standard kan även leda till att den blir mer optimerad och det leder till att den laddas snabbare för besökarna (Blon, 2007).

2.1.2 HyperText Markup Language

HTML är ett programmeringsspråk som tillåter en person att skapa webbsidor. Webbsidorna kan sedan bli visade i en webbläsare och det går att lägga upp dem på Internet. HTML är konstant under utveckling för att förbättra det. Nuvarande version av HTML är 4 men version 5 är i betastadiet. Det är W3C som har hand om utvecklingen för HTML.

HTML står för Hypertext Markup Language och Hypertext syftar till att det finns länkar på en webbsida som kallas hyperlinks och genom att klicka på dem kommer man till nästa webbsida. Markup language är vad ett HTML-element gör. Det kan vara att göra en text kursiv eller fetstilt. HTML ett språk och det använder en speciell syntax som alla programmeringsspråk använder (HTML Source, 2010)

2.1.3 Cascading Style Sheets

CSS är ett tillägg som kan appliceras på HTML som gör att det går att ändra hur en webbsida ska se ut utan att behöva modifiera HTML-koden. Ett exempel är att om alla rubriker ska ha större storlek går det enkelt att ändra i CSS-koden utan att behöva ändra i HTML-koden (Offer, 2000).

2.1.4 JavaScript

JavaScript är ett programmeringsspråk som används på webbsidor för att göra dem mer interaktiva. JavaScript körs inte på någon server utan de körs direkt i användarens webbläsare. Alla stora webbläsare som används idag har stöd för JavaScript men beroende på vilken webbläsare man kör kan de vara olika effektiva på att köra scripten (Chapman, 2010).

2.1.5 XHTML

XHTML är nästan som vanlig HTML men XHTML är framtagen för att vara mer strikt hur koden ska skrivas för att webbsidan ska tolkas så effektivt som möjligt av webbläsaren. XHTML är tänkt att ta över från HTML. XHTML bygger till en viss del på Extensible Markup Language (XML) och tanken är att det ska agera som ett lager mellan HTML och XML. När XHTML används blir frödelarna med XML tillgängliga och det finns fortfarande stöd för vanlig HTML då XHTML är bakåtkompatibel med HTML (Tutorials Point, 2010).

3 Problemställning

Analysera de två vanligaste webbläsarna och se om problemet med att de inte följer HTML-standard (Miller, 2005) fortfarande är ett problem och att de inte renderar webbsidorna på ett korrekt sätt.

3.1 Motivering

Anledningen till att det här arbetet behövs utföras är att efter en del sökningar inte har hittats några undersökningar som säger hur bra webbläsare fungerar emot standarder. Enligt Jung (2009) avviker Internet Explorer från standarderna men de här undersökningarna har ofta varit några år gamla och frågan är om Microsoft har börjat följa standarderna nu eller om de fortfarande avviker. Det här gäller även den andra webbläsaren som ska användas i undersökningen men det är mest Microsoft Internet Explorer som har nämnts i tidigare undersökningar.

3.2 Delmål

För att få fram ett resultat från arbetet behöver ett antal delmål upprättas för att ha riktlinjer över hur arbetet ska utföras.

3.2.1 Val av webbläsare och valideringstester

Det finns många olika webbläsare på marknaden för att ett relevant resultat ska uppnås kommer de största webbläsarna på marknaden att användas i analysen av Netmarketshare (2010).

För valideringen kommer en testwebbsida att skapas som är kodad enligt W3C:s HTML-standard och den här sidan kommer att lyfta fram de vanligaste HTML- eller CSS-elementen som används för att få ett bra resultat på testet.

3.2.2 Utvärderande analys

Analysen som ska utföras på webbläsarna kommer att vara uppdelad i vissa steg. För att få fram ett konkret resultat kommer följande analys att göras.

- Ett antal personer kommer få titta på två skärmar som visar samma webbsida men i olika webbläsare och sedan få svara på ett antal frågor om de ser likadana ut.

3.2.3 Resultat

Utifrån testerna som har gjorts kommer resultaten att presenteras och reflekteras över.

4 Metod

Det här kapitlet kommer förklara hur målen ska uppnås och vad som ska göras under analys kapitlet för att uppnå önskat resultat.

4.1 Bakgrund

För att få en bättre förståelse över vad det är för saker som inte fungerar i vissa webbläsare kommer en fördjupning inom områdena HTML och CSS att göras. Den undersökning som ska utföras är att ta fram de vanligaste HTML- och CSS-element från webbsidor som används på Internet idag för att sedan använda resultatet i en senare undersökning.

Istället för att undersöka befintliga sidor och utföra undersökningar mot dem och sedan skapa egna webbplatser för att undersöka om webbläsarna kan rendera upp dem korrekt, går det att göra intervjuer med olika personer. Det här kan vara personer som använder Internet dagligen och använder olika webbläsare. Det är ganska vanligt att personer använder en annan webbläsare på jobbet jämföra med vad de använder hemma. Genom att göra intervjuer med dessa personer går det att få fram information om hur vissa webbläsare agerar på vissa webbsidor.

För att utföra en studie med hjälp av intervjuer behövs det en stor bas av personer för att ställa frågor till. Detta hade varit för komplicerat att reda ut och därför kommer första förslaget att användas då det inte behövs lika många personer för att få fram ett resultat.

4.2 Val av webbläsare och valideringstester

Val av webbläsare som kommer att användas är baserat på de mest använda webbläsare enligt Netmarketshare (2010). Testerna som ska utföras kommer att utföras noggrant på två webbläsare istället för att göra testerna övergripligt på många. Det hade gått att göra några stickprov av att fråga personer för att se vad de använder för webbläsare. Sen utgå från dem och göra testerna på de istället för att följa ren statistik. Analysen i det här arbetet kommer att använda sig av statistik från Netmarketshare (2010).

För att utföra testerna kommer ett antal testsidor att skapas utifrån de HTML- och CSS-elementen som togs fram i bakgrundsundersökningen. De här testwebbsidorna ska validera mot W3C:s HTML-standard. Dessa testwebbsidor ska användas för att undersöka om webbläsarna klarar av att rendera upp webbsidan som skapades på ett korrekt sätt. Utöver de testwebbsidorna som ska framställas kommer även två webbsidor som används på Internet idag att användas för att undersöka om webbläsarna har något problem med en webbsida som är implementerad på Internet idag.

4.3 Utvärderande analys

För att kunna utföra en analys kommer arbetet att vara indelat i två steg. Första steget är att skapa webbsidorna som kapitel 4.2 beskriver och andra steget är att undersöka webbsidorna i webbläsarna som togs fram i samma kapitel.

Det första testet kommer att utföras genom att låta ett antal testpersoner undersöka testwebbsidorna i de två vanligaste webbläsarna för att se om de visas på samma sätt eller om de skiljer sig åt.

För att ta bort en del av den mänskliga faktorn vid validering av webbläsarna kommer ett test som heter Acid3 att köras. Detta test utför en mängd olika tester på webbläsaren för att se om den webbläsaren klarar av att hantera HTML- och CSS-standarderna.

4.4 Resultat

Utifrån analysen kommer det finnas ett resultat som går att jämföra mot den teoretiska fakta som finns i kapitel 5 för att se om problemet är korrekt.

5 Genomförande

I det här kapitlet kommer utförandet på arbetet som ska göras gås igenom.

5.1 Bakgrund

För att kunna göra relevanta tester på HTML-element behöver en undersökning göras för att undersöka vilka HTML-element som är de mest vanligaste och vilka är inte så vanliga. Man kan anta att företagen bakom webbläsare borde undersöka vad som är vanligt på Internet och se till att den koden fungerar som den ska i deras webbläsare. Det går även att vända på listan för att undersöka hur bra webbläsare klarar att skriva ut de minst använda HTML-elementen.

För att få fram vilka element och attribut som är vanliga kommer ett Perl-script användas som kommer att utgå från en fördefinierad lista med engelska och svenska webbsidor. Scriptet kommer att gå igenom alla webbsidorna och sedan kolla hur ofta ett element finns och sedan spara undan informationen till en fil. Scriptet kommer bara att undersöka startsidorna på de utvalda webbsidorna. Scriptet kommer att köras på sex nyhetssidor och anledningen till att just de här sex webbsidorna används är att nyhetssidor har mycket läsare och de besöker oftast webbplatsen dagligen samt att nyhetssidor alltid förändras. En sida som uppdateras dagligen förändras hela tiden och det känns mer relevant att hämta HTML-elementen från en sådan sida. De brukar även inte kräva att man har moduler mer än eventuellt Flash installerat för deras webb-TV funktioner.

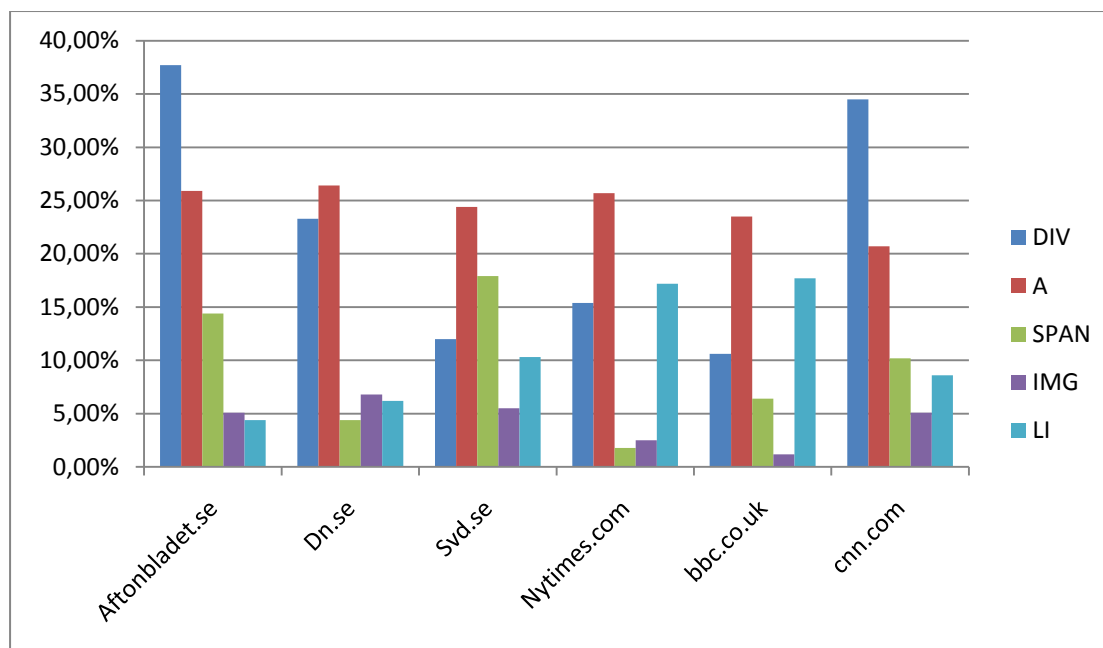
De svenska nyhetssidorna som ska undersöks är:

- Aftonbladet.se
- Dn.se
- Svd.se

De engelska nyhetssidorna som undersöks är:

- Bbc.co.uk
- Nytimes.com
- Cnn.com

Den data som hämtas från scriptet kommer sedan att användas för att generera statistik för hur ofta ett HTML-element påträffas på de utvalda webbsidorna.

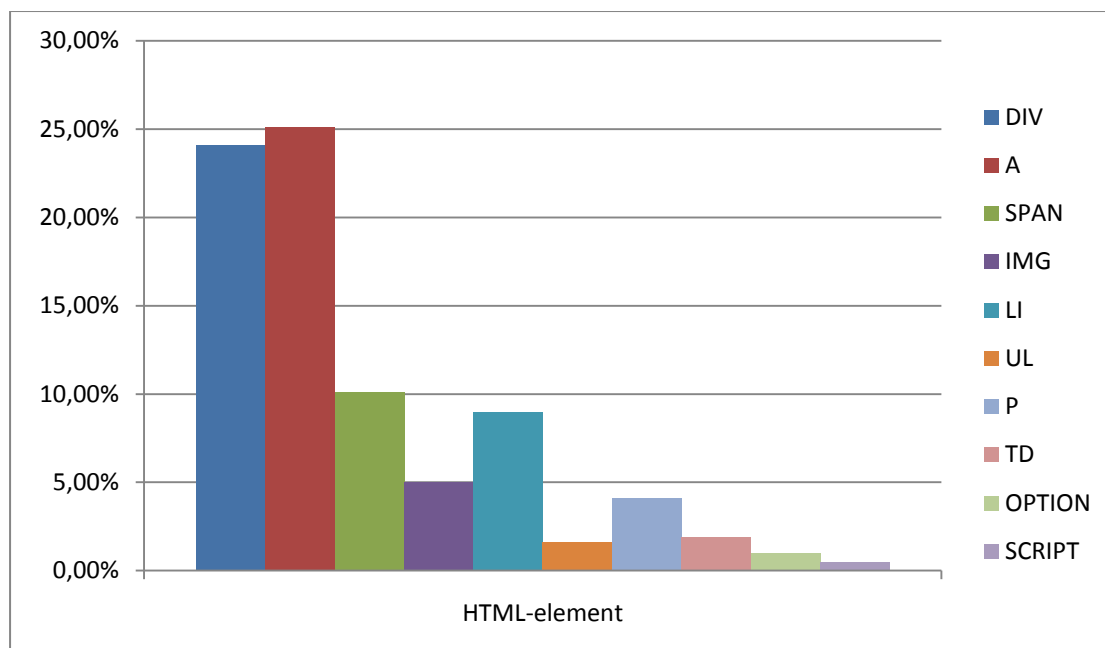


Figur 1. Frekvensen på vanligt förekommande HTML-element på svenska och engelska nyhetssidor. Statistiken är baserad på antalet element / totalt antal element.

Det första testet som genomfördes var att kolla på tre svenska nyhetssidor och tre engelska för att ta fram de vanligaste förekommande HTML-elementen. En viktig sak att tänka på här är att eventuella attribut inte var med i det här testet. Ett attribut kan vara ett `class`-anrop till ett CSS-element som förklarar hur en div ska renderas på webbplatsen.

I figur 1 syns det tydligt att elementet `div` är ett vanligt förekommande element på både engelska och svenska sidor. Den här undersökningen gör det möjligt att skapa testsidor som är gjorda på ungefär samma sätt som webbsidorna som ligger ute på Internet idag. Eftersom webbsidorna varierar i storlek mäts Frekvensen på elementet genom att beräkna antalet specifika element dividerat på det totala antalet element. Genom att göra på det här sättet påverkar inte webbsidornas storlek resultatet.

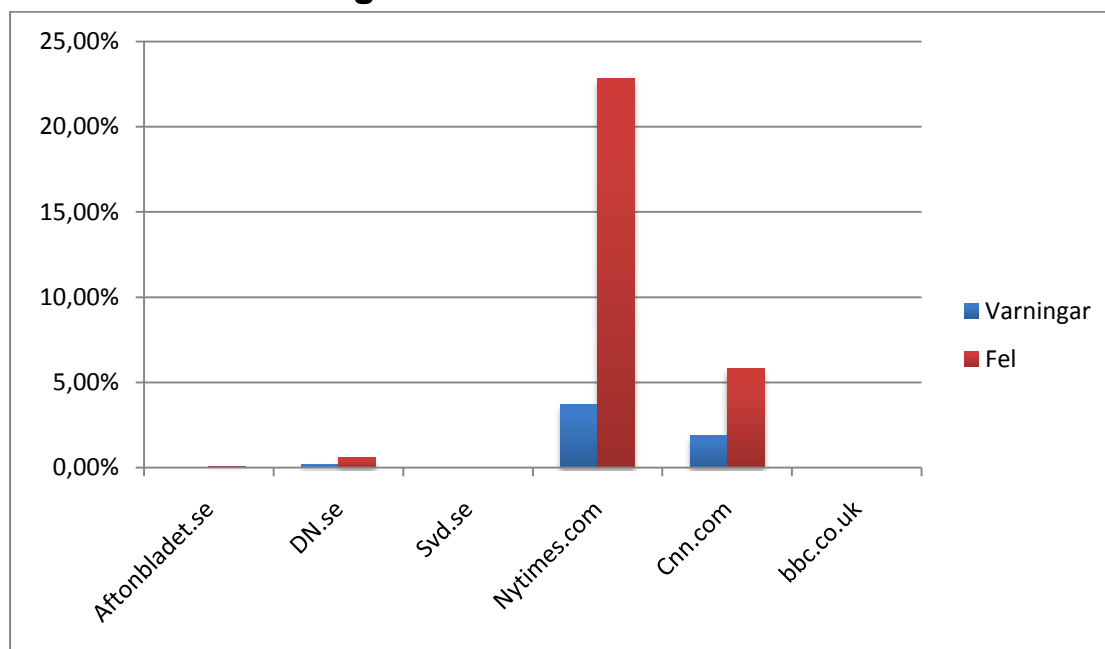
Den data som arbetades fram i första undersökningen behöver sammanställas för att få en bra överblick på hur den totala frekvensen ser ut över HTML-elementen som används idag. För att begränsa antalet HTML-element kommer de tio vanligaste att användas.



Figur 2. Sammanställning av vanliga HTML-element över flera webbsidor. Statistiken är baserad på antalet element / totalt antal element.

När undersökningen efter mest använda HTML-element expanderar syns det klart och tydligt att vad för element som används mest på webbsidorna. De här webbsidorna som undersökningen har gjorts på måste undersökas om de följer HTML-standarden eller om de avviker från den.

5.2 HTML-validering av webbsidorna



Figur 3. HTML fel och varningar. Statistiken är baserad på antalet fel eller varningar / totalt antal element.

Det var tre svenska nyhetssidor och tre engelska nyhetssidor som testades. Av de här sex webbsidorna var det två stycken som validerades emot HTML-standarden, en svensk webbsida och en engelsk. Utifrån statistiken insamlad syns det att de engelska sidorna har mer fel än de svenska webbsidorna som testades. Den här undersökningen

visade att flera avviker från standarden men det är inte säkert att det här påverkar hur webbläsaren kommer att visa webbplatsen ändå. Webbläsarna kan vara utformade på ett sådant sätt att de klarar av att läsa felaktig HTML-kod. En felaktig kod kan vara att webbutvecklaren har stavat fel på något element men webbläsaren förstår vad webbutvecklaren var ute efter. Det här kan dock leda till problem om en annan webbläsare inte kan förstå den felskrivna koden och det är därför HTML-standarderna ska följas.

5.2.1 Vanligt förekommande CSS-koder

Nu när det finns data om vad för vanlig HTML-element som används behövs det även göras en koppling mellan HTML-elementen till CSS-elementen för att se exakt vad elementet försöker att göra. En vanlig div gör inget utan det behöver instruktioner från CSS-elementen som talar om hur den ska rendera på webbsidan. När det finns en koppling gjord mellan HTML-elementen och CSS-elementen går det att ta fram webbsidor som ska användas vid testerna för att se om webbläsare validerar HTML-koden. Det finns en standard för hur CSS-kod ska skrivas som W3C har tagit fram. Det finns en CSS-validator för att undersöka om det finns några problem med CSS-filerna som webbplatsen använder. I kapitel 5.1 användes ett Perl-script för att hämta de vanliga HTML-elementen det gick inte att anpassa det här scriptet för att hämta de vanliga CSS-elementen och attribut. För att få fram data om vad som användes fick det här göras manuellt.

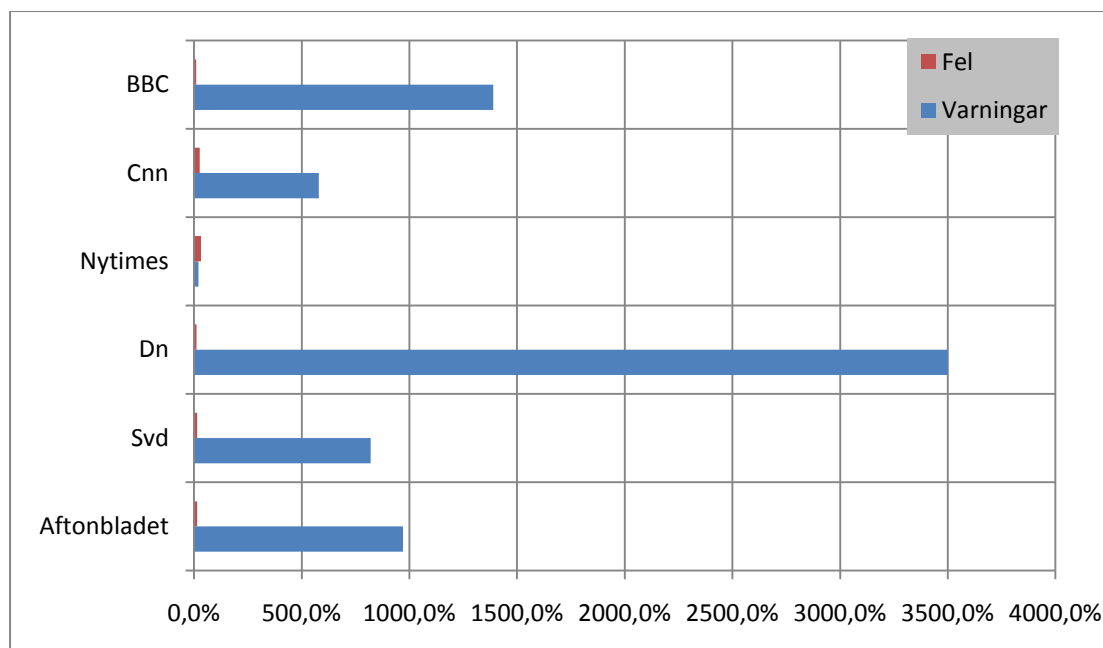
Efter att ha granskat nyhetssidorna används de här attributen frekvent.

- margin / padding
- width / height
- border
- background-image / background-color
- text-align / vertical-align
- color / font-weight / text-decoration

Utifrån de här attributen kommer testwebbsidorna att utformas för att de ska vara så lika verkligheten som möjligt. För att veta om webbsidorna har använt korrekt CSS-element och attribut kommer de webbsidorna som har använts i undersökningen att valideras emot W3C:s egna valideringstjänst.

5.3 CSS-validering av webbplatser

W3C har även tagit fram en tjänst för att validera CSS-elementen på en webbsida. För att få en överblick på om de sex nyhetssidorna har CSS-element som följer W3C-standarderna för CSS behövs webbsidorna testas i W3C:s egna tjänst för att validera CSS-element.



Figur 4. CSS Fel och varningar på nyhetssidor. Statistiken kommer från antal fel eller varningar / totalt antal CSS-element.

5.4 Webbläsarval

För att göra testerna på de vanligaste webbläsarna som används behöver man förstå lite hur man vet att det är de vanligaste webbläsarna som används. Det finns flera olika sätt för företag eller privatpersoner kan sammanställa statistik över webbläsare.

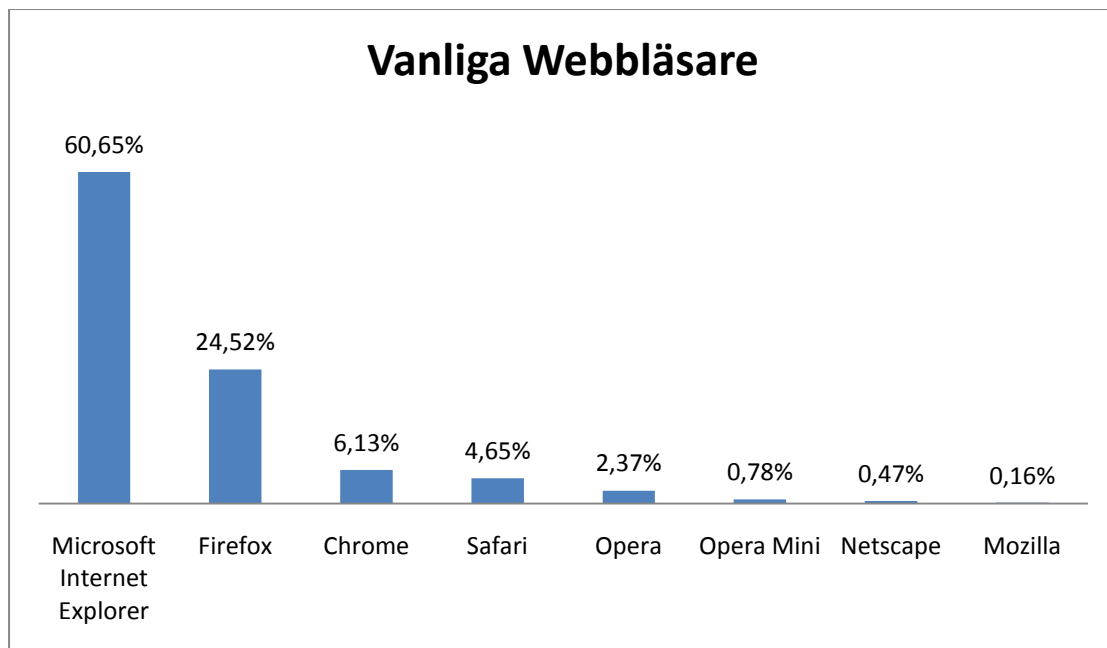
Som privatperson kan man använda en webbserverns loggar. Det genereras en logg varje gång någon besöker en webbsida som ligger på servern. Om man använder webbservern apache då kommer den att spara information om besökaren. Vilken webbläsare som används och vilken version, vad är det för webbsida som användaren försöker hämta, vilket IP kommer användaren från (Rahmel, 2008).

Nu går det att köra ett program eller script som läser igenom loggfilerna och sedan sammanställer den data som har samlats in och skriver ut vilka webbläsare som är mest använda på Internet (Rahmel, 2008).

För att större företag ska kunna samla in statistik över flera webbsidor som de inte själva har på sina egna servrar behöver de ett annat sätt för att få in statistiken. Google har sin tjänst Google analytics som kan ta fram statistik om besökare på en viss webbplats. För att den här tjänsten ska fungera krävs det att webbutvecklaren på den webbplatsen inkluderar ett JavaScript som skickar informationen om användaren till Googles servrar (Rahmel, 2008).

5.4.1 Vanligaste webbläsare

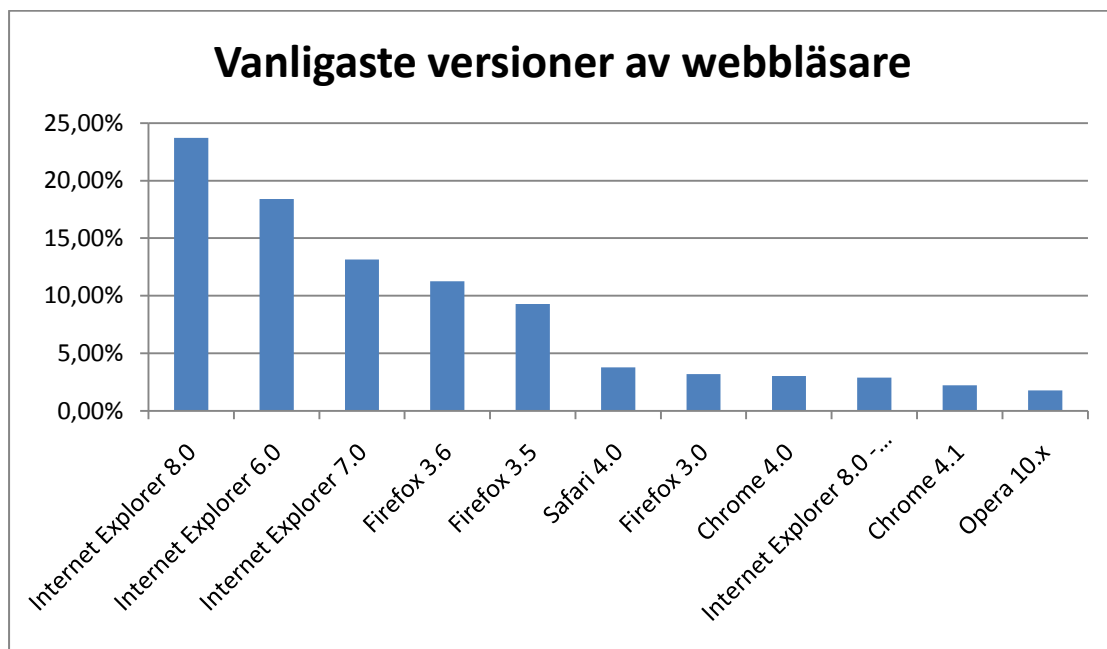
Genom att utföra något av de ovanstående metoderna för att samla in data har Netmarketshare (2010) samlat in och analyserat data för att kunna framställa resultat över vilka webbläsare som är mest använda på Internet idag.



Figur 5. Statistik från Netmarketshare (2010) över de vanligaste webbläsarna.

Som figur 5 visar tydligt är det Internet Explorer som är den mest vanligaste webbläsaren som används idag. Efter den kommer Firefox (FF). För att den här analysen ska få ett bra resultat kommer de två vanligaste att användas. Som figur 5 visar kommer Internet Explorer och Firefox att användas.

Figur 5 visar dock inte vilken version av webbläsare som används. Figur 6 visar mer ingående vilka versioner som är vanligast.



Figur 6. Statistik över vanligaste versioner av webbläsare enligt Netmarketshare (2010)

Som figur 6 visar är det Internet Explorer 8.0 som är vanligast bland Internet Explorer versionerna och att Firefox 3.6 är vanligast bland Firefox versionerna. Undersökningarna kommer därför att utföras på Internet Explorer 8.0 och Firefox 3.6.

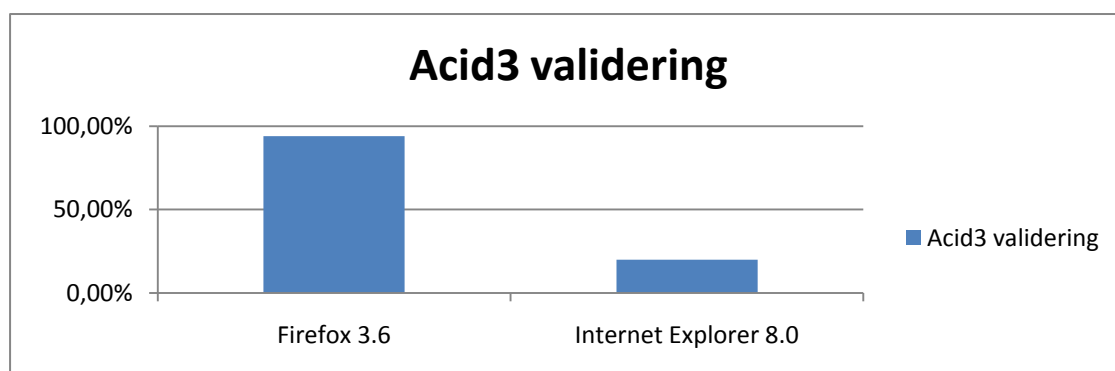
5.4.2 Acid3 Valideringstest

Acid3 är ett test som används ofta idag för att kontrollera om en webbläsare följer de standarder som finns för webben. Acid3 blev känt efter att Google annonserade att deras egna webbläsare Google Chrome klarade Acid3 testet. Efter att Google annonserade det kom Apple och sa att deras senaste webbläsare Safari klarade även testet (Gunther, 2008).

Acid3 testet är ett test som utförs till största del med automatiserade JavaScript som kör 100 tester. Att få 100 klarade tester är inte samma som att klara hela acid3 undersökningen. Det här är ett vanligt fel där användare tror att webbläsaren klarar testet helt för att de fått 100/100 avklarade på testet (Gunther, 2008).

Enligt Gunther (2008) är Acid3 inte ett självständigt test för att validera webbläsare. Det behövs göras andra tester också för att kunna validera om webbläsaren verkligen stödjer standarder. Gunther (2008) tar även upp att det är viktigt att tester görs för att kontrollera att en webbläsare renderar upp informationen på ett korrekt sätt.

För att få en överblick på hur bra Firefox 3.6 och Microsoft Internet Explorer 8.0 presterar kommer ett Acid3 test att utföras på båda webbläsarna.



Figur 7. Acid3 validering emot Firefox och Internet Explorer

Efter att ha gjort de här undersökningarna finns det nu tillräckligt med underlag för att genomföra undersökningar på webbläsarna genom att skapa egna testwebbsidor för att försöka hitta eventuella problem i webbläsare.

5.5 Valideringstester

Nu när bakgrundundersökningarna är avklarade går det att skapa en testwebbsida som innehåller de vanligaste CSS-elementen och HTML-elementen. Den här webbsidan som skapas ska validera emot W3C:s valideringstest för att verkligen fastställa att webbsidan som skapades är korrekt skriven emot HTML4-standarden.

5.5.1 Genomförande valideringstester

För att undersöka om webbläsarna har problem att rendera upp webbsidorna på ett korrekt sätt kommer två datorer att användas med skärmarna intill varandra och på ena datorn kommer Internet Explorer 8.0 att köras och på andra datorn kommer Firefox 3.6 att köras.

Upplägget på valideringstesterna är följande, de testerna som skapas kommer inte vara en fullständig webbsida. De här testerna kommer att gå igenom olika kategorier och för varje kategori kommer en sida att skapas där vanligt förekommande HTML- och CSS-elementen ska finnas. Den här koden kommer att validera emot W3C:s HTML- och CSS-standard. Anledningen till den här indelningen i kategorier är att personerna som är med i undersökningen ska få det lättare att undersöka just en specifik del av webbsidan och minska chansen att missa något. Hade det används en fullstor webbsida där alla HTML-elementen funnits direkt hade detta kunnat leda till att personen missar något eftersom det finns mer saker utskrivet samtidigt. För att utöka undersökningen kommer även två stycken fullstora webbsidor att undersökas. Det är större chans att en testpersonerna missar något nu men det behövs undersökas för att få större koll på hur webbläsarna renderar större webbsidor.

Undersökningen kommer att genomföras med hjälp av fem personer som har god datorkunskap och har erfarenhet från webbutveckling. De här personerna ska kunna kolla på HTML-koden och undersöka om en sak renderas på korrekt sätt eller om det är webbläsaren som inte kan visa upp sidan rätt. För mer ingående detaljer om hur webbsidorna utformades se HTML- och CSS-koden i bilagorna A-F.

De sakerna som ska undersökas i testet är.

Bilder

- Den här undersökningen är kopplad till IMG-elementet

Texthantering med CSS

- Den här undersökningen är kopplad till SPAN, P och A-elementet.

Tabeller med och utan CSS

- Den här undersökningen är kopplad till TD-elementet

Formatering med DIV

- Den här undersökningen är kopplad till elementet DIV-elementet

CSS-dropdown med CSS

- Den här undersökningen är kopplad till elementet UL och LI-elementet.

Första testet var att undersöka hur IE och FF klarade av att rendera ut en rullgardinsmeny gjord i HTML med CSS-attributer. Tanken med webbsidan var att menyn ska vara en enkel horisontell meny med knapparna home, about us, articles, donate, contact. About us och articles kommer ha alternativ som vecklar ut sig vertikalt med tre alternativ i sig. När man drar musen över byts bakgrundsfärgen till en röd färg.

Tabell 1. Undersökning av IE och FF med CSS-rullgardinsmeny

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Såg likadana ut.
#2	!	X	Storleken på texten i IE är större.
#3	X	X	Såg likadana ut.
#4	X	X	Såg likadana ut.
#5	X	X	Såg likadana ut.

Andra undersökningen var om HTML-formulär och hur FF samt IE ritar ut dem. Tanken här var att en webbsida skulle skapas där flera formulär finns. En form eller knapp finns med CSS-argument och utan när det används CSS på ett formulär element kommer elementet att få en svart ram och en grå bakgrund. De element som används här är checkboxar, radioknappar, formulär, större texttrutor rullgardinsmenyer.

Tabell 2. Formulärhantering med och utan CSS

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	!	Firefox hade problem att rendera korrekt.
#2	X	!	Firefox hade problem att rendera korrekt.
#3	!	!	Båda webbläsarna hade problem.
#4	!	!	Båda webbläsarna hade problem.
#5	X	!	Firefox hade problem att rendera korrekt.

Tredje undersökningen handlade om texthantering. Tanken här är att texten på webbsidan ska formateras med feststil, understruken, överstruken, kursiv och annan färg med hjälp av CSS-argument.

Tabell 3. Texthantering med CSS

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Såg likadana ut.
#2	X	X	Såg likadana ut.
#3	X	X	Såg likadana ut.
#4	X	X	Såg likadana ut.

#5	X	X	Såg likadana ut.
----	---	---	------------------

Fjärde undersökningen var inriktad på tabeller med och utan CSS-formatering. Intuitionen var att en vanlig tabell ska ritas upp sen ska CSS användas för att applicera en ram runt tabellen. Den här ramen ska även vara i dotted style vilket betyder att ramen är uppbyggd av massa små prickar. En extra tabell är även skapad för att undersöka om det går bra att ställa in bredd och höjden genom CSS.

Tabell 4. Tabeller med och utan CSS

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Såg likadana ut.
#2	!	X	Texten är större i IE
#3	X	X	Såg likadana ut.
#4	X	X	Såg likadana ut.
#5	X	X	Såg likadana ut.

Den här undersökningen handlar om formatering av webbsidorna med HTML-elementet div. Tanken med den här sidan är att en stor box ska göras och inuti den ligger 4 andra boxar och de här boxarna har ett avstånd på 10px mellan varandra och de ligger aldrig ovanpå någon annan box.

Tabell 5. Boxar (Div) med CSS

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Boxarna ligger korrekt
#2	X	X	Boxarna ligger korrekt
#3	X	X	Boxarna ligger korrekt
#4	X	X	Boxarna ligger korrekt
#5	X	X	Boxarna ligger korrekt

Den sista undersökningen var med elementet IMG och det är ett element för att skriva ut bilder. Här var tanken att bilden skulle ritas ut och ha en ALT-text. Det här gör att om man håller musen över bilden kommer en text att visas. Den här bilden kopplades även till CSS för att rita ut en svart ram runt bilden.

Tabell 6. Bilder med CSS

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Inga problem hittades
#2	X	X	Inga problem hittades
#3	X	X	Inga problem hittades
#4	X	X	Inga problem hittades

#5	X	X	Inga problem hittades
----	---	---	-----------------------

De här fem testwebbsidorna som har tagits fram validerar både på HTML-koden och CSS-koden. Som undersökningen tidigare visar är det inte många webbplatser som följer standarden och enligt eget antagande kan det vara så att företagen bakom webbläsarna vet om det här och har gjort deras webbläsare lite mer dynamiska att de kan läsa felaktigt skriven HTML-kod ändå. För att utöka den här undersökningen kommer även två av de nyhetssidorna som undersöktes förut att undersökas igen men nu med Internet Explorer 8.0 och Firefox 3.6. De webbsidorna som undersöks är dn.se och nytimes.com.

Tabell 7. Undersökning på dn.se

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#2	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#3	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#4	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#5	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.

Tabell 8. Undersökning på Nytimes.com

Person	Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6	Kommentar
#1	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#2	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#3	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#4	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.
#5	X	X	Båda sidorna ritades korrekt.

5.6 Resultat

Det går nu att framställa ett resultat utifrån de undersökningar som har genomförts på webbplatserna. De första undersökningarna som gjordes var att ta fram vanliga HTML-element på högt använda webbsidor och sedan validera dessa webbsidor emot W3C-standarden för HTML- och CSS. Som undersökningen visade var det inte många webbsidor som har lagt ner något arbete bakom sin webbplats för att få den att validera emot HTML-standarden. Det kom dock upp lite förvånade resultat angående CSS-valideringen. Det fanns två webbplatser som undersöktes som faktiskt validerades emot HTML-standarden. Svd.se och bbc.co.uk validerades emot HTML-standarden men det visade sig att de inte har försökt att följa CSS-standarden då det fanns felaktig kod och många varningar på deras CSS-filer.

Om man kollar på hur webbläsarmarknaden såg ut var det Internet Explorer och Firefox som var de stora jättarna inom den här branschen och i Acid3 undersökningen upptäcktes det att FF och IE har problem att följa de testerna som utfördes av Acid3. IE hade dock mycket mer problem att fullfölja undersökningen än FF. Som Gunther (2008) nämner används JavaScript för att fullfölja undersökningarna som Acid3 gör. Mitt antagande angående Internet Explorer är att deras JavaScript motor som används inte är lika fullständig som Firefox. I Acid3 undersökningen gick det att se vad för saker som webbläsaren inte klarade av. I den här utskriften som gav var det över 20 fel som var från JavaScript. Alla fel som fanns visades dock inte så det är ett antagande att det var på JavaScript som IE misslyckades.

Jung (2009) uttalande sig om att Internet Explorer har stora problem med HTML och CSS-standarder. Men utifrån resultatet som har tagits fram går det emot vad Jung (2009) säger. Testerna som gjordes visade att IE och FF inte hade några större problem att visa upp sidorna, det fanns några småfel som webbläsarna hade men inget som skulle påverka hur webbplatsen skulle upplevas av användaren. Som det nämndes tidigare har Internet Explorer ett större problem att använda JavaScript än Firefox. Det här arbetet är inriktat på HTML och CSS-standarder och därför kommer inte någon mer djupgående undersökning inom det här området att göras då det inte faller inom området för arbetet.

6 Analys

Utifrån det resultatet som har tagits fram från flera undersökningar går det nu att analysera och jämföra det här resultatet med befintliga resultat. Eftersom det inte har gått att hitta något liknande arbete som gör egna undersökningar om webbläsarna och hur de klarar av att rita upp webbplatserna går det inte att jämföra resultatet som de här undersökningarna har tagit fram. Istället för att jämföra resultatet emot något tidigare arbete kommer istället resultatet från Internet Explorer 8.0 att jämföras med resultatet från Firefox 3.6 undersökningarna som har genomförts.

Om man jämför hur valideringen med hjälp av Acid3-tjänstens resultat mellan webbläsarna går det att utläsa från det resultatet att Internet Explorer har problem att göra en del saker med HTML och JavaScript som webbläsaren borde klara av om den följer de standarder som finns tillgängliga på W3C:s webbsida. IE fick 20% av 100% och Firefox fick 94% av 100%. Om nu IE hade problem med att klara testerna klarade inte Firefox alla tester heller det saknades 6% för Firefox att klara testet. Det här visade sig dock inte vara helt korrekt data då undersökningen som Acid3 kör är JavaScript baserad och den här rapporten går inte in på hur en webbläsare klarar av att hantera JavaScript.

De egna testwebbsidorna som skapades och sedan gjordes 8 undersökningar med 5 olika personer. Resultatet som testpersonerna fick fram visade att IE och FF klarar av att visa sidorna på ett sådant sätt att det inte påverkar användaren för mycket. Vissa problem hade båda webbläsarna men det går att använda webbsidorna även fast det fanns problem. Resultatet utformades på följande sätt. Om en testperson anser att något avviker fick det testet -1 och om det såg ut som det skulle fick det 0 resultatet började på totalt möjliga poäng och sedan plockades ett bort för varje fel. I tabell 9 är de första värden resultatet från testpersonerna och andra värdet är maxantalet som gick att få i undersökningen.

Tabell 9. Sammanställning av resultat av testsidorna.

Internet Explorer 8.0	Firefox 3.6
36 av 40	35 av 40

Utifrån de egna undersökningarna som testpersonerna fick göra kom det fram till att Internet Explorer hade problem i 4 delundersökningar och att Firefox hade problem i 5 delundersökningar. Det här var intressant skillnad då acid3 undersökningen visade att IE hade mycket mer problem men det visade sig att IE 8 inte har såpass stora problem med att visa vanlig HTML- och CSS-kod som jag trodde. Från egen erfarenhet var det stora problem med att få CSS och just menyer att fungera som de var tänkta i IE 6.0 men efter den här undersökningen visar det sig att Microsoft har lagt ner resurser på att förbättra webbläsaren och följer nu standarden till en viss del. Men om man ska tolka acid3 undersökningen korrekt behöver Microsoft nog förbättra sin JavaScript motor.

Utöver att bara göra en undersökning på IE och FF på egengjorda webbsidor utökades även undersökningen. Undersökningen gjordes på två nyhetssidorna för att se om någon webbläsare hade problem att visa de sidorna. Undersökningen som gjordes visade att IE och FF inte hade några problem som kunde hittas med att rendera webbsidorna.

7 Slutsats

Utifrån resultatet som har tagits fram med hjälp av undersökningarna som har gjorts går det nu att dra slutsatser om problemet som presenterades i den här rapporten. Problemet i den här rapporten var att undersöka om de två vanligaste använda webbläsare har problem att korrekt kodade webbsidor. Utifrån resultatet går det att se att både IE och FF har problem att rendera ut sidorna korrekt men det påverkade inte användaren i det sättet att sidan var obrukbar.

I de undersökningarna som webbläsarna hade problem att rita upp saker var det oftast bara problem med den grafiska renderingen att det saknades en ram runt en knapp eller att texten ser annorlunda ut. Det här ändrade som sagt inte innebörden på webbsidan och förmodligen kommer inte många användare ens att märka att sidan egentligen ser fel ut.

Utifrån testerna som gjordes med W3C:s egna valideringstjänst visade det sig att flera webbplatser inte validerades men det här gav ingen större påverkan på webbsidorna mer än att de inte validerades. Det här kan dock variera i andra webbläsare men i det här fallet med IE och FF hittades inga problem. Det är självklart bättre att koda en webbsida enligt standarderna men om man avviker lite kommer webbsidan förmodligen att fungera lika bra ändå.

Slutsatsen om grundproblemet är att de har fortfarande problem att följa standard HTML-kod men de lyckas anpassa sig såpass mycket efter felaktigt skriven kod att problemet inte är så stort som det kunnat vara. Företagen bakom webbläsarna måste jobba mer på att anpassa sina webbläsare efter HTML-standarder. Det är inte bara företagen bakom webbläsarna som måste anpassa sig utan även de som skapar webbsidorna måste se till att koda sina webbplatser enligt standarderna. Det räcker inte att en webbläsare följer standarden om ingen kodar webbsidorna efter standarden. Det samma gäller att om webbläsarna inte följer standarderna och webbutvecklaren kodar enligt standarden kan det uppstå problem.

Framtiden för webbläsarna ser positivt ut. Microsoft gick ut med information under sent 2009 om att deras nya webbläsare Internet Explorer 9 ska följa standarder bättre och att den ska kunna rendera den nya HTML5 standarden som ännu inte är helt utvecklad. Om Internet Explorer 9 förbättrar sina problem kan nog Internet Explorer ta tillbaka sina marknadsandelar som de har förlorat till utomstående konkurrenter (Microsoft, 2010). Hur framtiden ser ut för Firefox är svårt att säga. De följer redan standarden bra men det går alltid att förbättra de problem som webbläsaren har.

8 Diskussion

Under det här kapitlet kommer diskussion från resultatet som har tagits fram i kapitel 5.

8.1 HTML och CSS-validering

I kapitel 5.2 görs en undersökning om webbsidorna som har använts för att få fram vanligt förekommande HTML-element validerar emot W3C-standarden. Om en webbsida inte valideras i W3C:s egna valideringstjänst betyder inte det här att webbsidan inte kommer att fungera som den var tänkt i webbläsarna. Webbutvecklaren kan ha valt att välja bort vissa attribut från vissa HTML-element och det resulterar i att webbsidan inte följer standarden. Det går att se den här undersökningen som en kvalitetsmätning av webbplatsen. Hur mycket jobb har lagts ner på att säkerställa att kvalitén på webbplatsen är hög och att webbsidan kommer att fungera i flera olika webbläsare utan att det blir några problem.

Efter en egen undersökning av Google.com upptäcktes det att Google har valt att inte följa HTML-standarden och struntat i att använda flera HTML-element som W3C har definierat som att de måste användas. Mitt antagande är att Google har valt att avvika från HTML-standarden för att göra att sidan laddar lite snabbare. Google har enormt många besökare per dag och några byte mindre startside ger förmodligen en hel del mindre bandbredd som behövs användas. Enligt W3C:s valideringstjänst använder Google än föråldrad standard för sin HTML-kod. Det kan också vara att den äldre koden var bättre för prestanda. Någon anledning finns det att Google har valt att avvika från standarden men det är mest egna antaganden det här.

Som figur 4 i kapitel 5.3 illustrerar har webbutvecklarna bakom nyhetssidorna lagt ner arbetskraft på att få webbsidor att validera emot HTML-standarden men inte lagt ner lika mycket arbete att få webbsidorna att validera emot CSS-standard. Det är få fel på CSS-koderna men det är väldigt många varningar men en varning måste inte betyda att webbsidan inte kommer att renderas ut rätt i en webbläsare. I figur 4 används antal varningar eller fel / total antal CSS-element för att sidan inte ska vara beroende på sin storlek. För en del sidor som används i testet är inte lika stora. När en webbsida skapas är det inte alltid webbutvecklarens fel att CSS/HTML-koder inte validerar. Det finns flera olika sätt att skapa HTML-kod på och ibland har inte webbutvecklaren någon kontroll över koden.

En undersökning som en privatperson utförde visades att 2009 var det bara 7 utav 100 välbesökta webbplatser i USA som validerades emot HTML-standarden (zeldman.com, 2009). Vad det här nu beror på kan vara olika saker. Det kan vara att systemen som används för webbsidorna inte följer standarder eller att webbutvecklarna inte har ansett att det inte är värt tiden att få webbsidorna att följa HTML och CSS-standarden.

8.2 Utveckling av webbplatser

När en webbutvecklare ska skapa en webbplats finns det två olika tillvägagångssätt att skapa en webbplats. Om webbutvecklaren skulle ha mindre erfarenhet från webbutveckling och HTML finns det flera program som går att använda sig av för att göra arbetet lättare. Ett utav de här programmen är Adobe Dreamweaver. Dreamweaver är ett verktyg för att skapa webbsidor på ett enkelt sätt och att man inte ska behöva ha hög kunskap om HTML. Dreamweaver är som Office man ser direkt vad som händer. Läger man ut en bild i Dreamweaver då syns bilden direkt och man

ser inget ``-element som man hade gjort om sidan skrivs direkt i en textredigerare (Adobe, 2010). Att koda webbsidor direkt i en textredigerare är det andra sättet att skapa en webbplats på men det här sättet kräver mer av webbutvecklaren. Att koda en webbsida direkt i textredigerare kräver att man har erfarenhet från HTML och kan följa standarderna bra.

Idag är Dreamweaver ett välanvänt verktyg för att skapa webbsidor och eftersom man inte har någon större kontroll på vad för HTML-kod som Dreamweaver använder kan det här leda till att många webbsidor skapas på ett felaktigt sätt och inte följer HTML-standarderna. Från egen erfarenhet från Dreamweaver fanns det problem med det programmet för några år sedan. Dreamweaver fuskade lite med hur HTML-kod skulle skrivas och det här ledde till att vissa webbläsare hade problem med att visa sidorna på ett korrekt sätt.

Dreamweaver är ett bra program för att skapa en grund för en webbsida men det fungerar inte i längden att underhålla större webbsidor genom att ändra i källkoden när något måste ändras.

8.2.1 Underhålla webbplatser

Allt eftersom webbsidor blir större och större blir det ett problem att underhålla webbsidan och publicera nya artiklar eller nytt innehåll. Om det är ett större företag som arbetar med nyhetsmedia går det inte att tillåta varje anställd att få tillgång till File Transfer Protocol (FTP)-servern för att kunna ladda upp sina egna HTML-filer. Det är inte alla människor som kan HTML och därför skulle det här inte fungera. För några år sedan kom det ett nytt sätt att underhålla webbplatser med ett så kallat content management system (CMS). Det här är ett system som är gjort för att publicera, ändra, ta bort innehåll på sin webbsidor på ett enkelt och smidigt sätt. Det här systemet appliceras på en webbplats eller så byggs en webbplats upp så att det är ett CMS system.

Ett problem här är att om CMS-systemet kodas fel direkt så att det inte följer HTML-standarderna kommer det här leda till att nya webbsidor som publiceras på webbplatsen inte kommer att följa webbstandarderna. Ett CMS-system måste vara kodat på ett sätt som gör det omöjligt för användaren att publicera innehåll som skrivs ut med felaktig HTML-kod. Om systemet i grunden är kodat rätt kommer det här leda till att webbplatsen kommer att följa standarderna och visas rätt i webbläsarna som följer standarderna.

Det kan antas att flera CMS-system som används är felaktiga kodade eftersom webbsidorna som undersöktes förut var nyhetssidor och de använder med stor sannolikhet ett CMS-system för att publicera sina artiklar. Hade CMS-systemet som de använde varit korrekt kodat så att det följde HTML-standarden direkt skulle inte det finnas så många fel som det nu fanns på sidorna. Så från mitt egna antaganden påverkar felaktigt kodade CMS-system Internet på ett negativt sätt och leder till försämrad kvalitet på Internet.

En viktig sak som en webbutvecklare måste tänka på när de gör en ny webbplats är att undersöka webbsidan om den fungerar i flera olika webbläsare. CMS-systemet som används kanske är utformat att fungera till IE och inte några andra webbläsare och därför är det viktigt att utvecklarna undersöker vilka webbläsare som finns på marknaden och vilka som används det här är inget som har stärkts av olika källor utan det är ett eget antagande och kan vara därför flera stora webbsidor inte följer standarder bra på Internet.

8.3 Webbläsarvalidering med Acid3

Som figur 7 i kapitel 5.4.2 visar följer inte Firefox standarden helt enligt Acid3 men det här betyder inte att webbläsaren inte kan rendera webbsidor på ett korrekt sätt. Det kan vara så att personerna bakom Firefox har valt att göra på ett annat sätt för att webbläsaren ska vara mer feltolerant emot syntaxfel.

Efter att ha gjort ett Acid3 valideringstest emot Internet Explorer 8.0 syns det tydligt om man kollar på figur 7 att IE har stora problem att klara deras test. Men som Gunther (2008) nämner betyder inte det här att webbläsaren inte kan rendera webbsidor. Men den kommer ha problem med att tolka HTML till en viss del.

9 Reflektioner

Nu i efterhand är det lätt att tänka att man borde gjort på något annat sätt över arbetet. I mitt fall hade jag nog kanske inte riktat in mig helt på att undersöka om webbläsaren följer webbstandarder eller inte. Det hade varit roligare att undersöka prestanda på webbläsare också hur snabbt de renderar ut webbsidor. Det hade nog varit lite för stort för den här typen av arbete att få med många olika delar av en webbläsare. Jag tycker att mitt arbete här har varit tillräckligt bra gjort för att få fram ett resultat om webbläsarna. Det hade självklart gått att utföra 1000 olika undersökningar med webbsidor men jag tror inte det hade gett mycket bättre resultat än vad jag kommit fram till redan. Webbläsarna har problem med HTML-standarden på de testsidorna som skapades och då kommer de förmodligen ha problem på ännu flera undersökningar.

9.1 Uppslag för vidare arbete inom området

Det här arbetet har gått igenom hur IE och FF klarar av att rendera upp webbsidor som är korrekt kodade enligt W3C:s HTML och CSS-standard. Men det finns flera standarder som skulle behövas kontrolleras mer ingående. En av dem är JavaScript som använder mycket på Internet idag och det märktes i den här rapporten att JavaScript kan vara ett problem för IE och ledde förmodligen till att IE presterade dåligt i Acid3 undersökningen.

Referenser

- Adobe. (2010). *Adobe Dreamweaver 5*. Hämtat från <http://www.adobe.com/se/products/dreamweaver/whatisdreamweaver/> den 23 Maj 2010
- Adobe Systems Incorporated. (2010). *Adobe Flash Player - A lightweight, robust runtime environment for rich media and rich Internet applications*. Hämtat från <http://www.adobe.com/software/flash/about/> den 26 Februari 2010
- Blon, A. (2007). *Designgala*. Hämtat från <http://www.designgala.com/why-follow-web-standards/> den 3 Juni 2010
- Chapman, S. (2010). *What is Javascript?* Hämtat från <http://javascript.about.com/od/reference/p/javascript.htm> den 26 Februari 2010
- Gunther, L. (2008). *Acid3 receptions and misconceptions and do we have a winner?* Hämtat från The Web standards project: <http://www.webstandards.org/2008/10/02/dowehaveawinner/> den 5 April 2010
- HTML Source. (2010). *HTML Source*. Hämtat från <http://www.yourhtmlsource.com/starthere/whatishtml.html> den 26 Februari 2010
- Jung, J.-B. (2009). *15+ techniques and tools for cross browser CSS coding*. Hämtat från <http://www.catswhocode.com/blog/15-techniques-and-tools-for-cross-browser-css-coding> den 22 Maj 2010
- Lennox, M. (2010). *Waving the flag for web standards*. Dublin: WebPusher.
- Microsoft. (2010). *Internet Explorer 9*. Hämtat från <http://ie.microsoft.com/testdrive/> den 22 Maj 2010
- Miller, K. W. (2005). *Web Standards: Why So Many Stray from the Narrow Path. Science and Engineering Ethics* .
- MSDN. (2010). *HTML Enhancements in Internet Explorer 8*. Hämtat från [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc304133\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc304133(VS.85).aspx) den 3 Juni 2010
- Netmarketshare. (2010). *Browser Market Share*. Hämtat från <http://marketshare.hitslink.com/browser-market-share.aspx?qprid=0> den 17 Februari 2010
- Offer, J. (2000). *Cascading Style Sheets*. University of Texas at Austin.
- Rahmel, D. (2008). *Beginning Joomla!* Apress.
- Scott M. Fulton, I. (u.d.). *Internet Explorer 9, the HTML 5 browser: Better than halfway there*. Hämtat från Betanews: <http://www.betanews.com/article/Internet-Explorer-9-the-HTML-5-browser-Better-than-halfway-there/1268780066> den 3 Juni 2010
- Tutorials Point. (2010). *What is XHTML?* Hämtat från http://www.tutorialspoint.com/xhtml/what_is_xhtml.htm den 26 Februari 2010
- W3Schools. (2010). *Browser Statistics*. Hämtat från http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp den 28 Februari 2010

World Wide Web Consortium. (2010). Hämtat från <http://www.w3.org/standards/> den 28 Februari 2010

zeldman.com. (2009). *WEB STANDARDS TEST: TOP 100 SITES*. Hämtat från <http://www.zeldman.com/2009/03/05/web-standards-test-top-100-sites/> den 9 April 2010

Bilaga A. - Text Formatering

CSS-filen

```
body {
  margin-top: 0px;
  font-family: verdana;
  font-size: 0.8em;
}

h1 {
  font-size: 2em;
}

.mainframe {
  margin: auto;
  width: 800px;
  height: 1300px;
  border: 1px solid #000000;
}

.logo {
  height: 50px;
}

.menu1 {
  color: #000000;
  font-weight: bold;
}

.menu2 {
  color: #00FFCC;
  font-style: italic;
}

.menu3 {
  color: #CCCCCC;
  text-decoration: underline;
}

.menu4 {
  color: #00FF00;
  text-decoration: line-through;
}

.menu {
  margin-left: 10px;
  height: 20px;
  color: #FF0000;
}
```

HTML-filen

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Testpage nr 1</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8" />
  <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
  <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
</head>

<body>
```

```
<div class="mainframe">

    <div class="logo">LOGO</div>

    <div class="menu"><span class="menu1">Start</span> | <span
class="menu2">Articles</span> | <span class="menu3">Stuff</span> |
<span class="menu4">About</span> | Testpage</div>

    </div>
</body>

</html>
```

Bilaga B. - Tabeller

CSS-Filen

```
.table {
  border: solid 1px #000000;
}
.table2 {
  border: dotted 1px #000000;
}
.table3 {
  border: solid 1px #000000;
  width: 400px;
  height: 200px;
}
```

HTML-Filen

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Testpage nr 1</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8" />
  <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
  <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
</head>

<body>
  <p>Table with border</p>
  <table border="1">
<tr>
<td>row 1, cell 1</td>
<td>row 1, cell 2</td>
</tr>
<tr>
<td>row 2, cell 1</td>
<td>row 2, cell 2</td>
</tr>
</table>

<p>Table with css border</p>
  <table class="table">
<tr>
<td>row 1, cell 1</td>
<td>row 1, cell 2</td>
</tr>
<tr>
<td>row 2, cell 1</td>
<td>row 2, cell 2</td>
</tr>
</table>

<p>Table with dotted border</p>
  <table class="table2">
<tr>
<td>row 1, cell 1</td>
<td>row 1, cell 2</td>
</tr>
<tr>
```

```
<td>row 2, cell 1</td>
<td>row 2, cell 2</td>
</tr>
</table>
```

```
<p>Table with fixed width 400px and 200px height set by css</p>
```

```
<table class="table3">
<tr>
<td>row 1, cell 1</td>
<td>row 1, cell 2</td>
</tr>
<tr>
<td>row 2, cell 1</td>
<td>row 2, cell 2</td>
</tr>
</table>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Bilaga C. - Formulär

CSS-filen

```
.form {  
    border: solid 1px #000000;  
    background-color: #CCCCCC;  
}
```

HTML-Filen

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">  
<head>  
    <title>Testpage nr 1</title>  
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />  
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;  
charset=UTF-8" />  
    <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />  
    <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />  
</head>  
  
<body>  
<p>Simple form without CSS</p>  
    <form>  
    First name:  
<input type="text" name="firstname" />  
<br />  
    Last name:  
<input type="text" name="lastname" />  
</form>  
  
<p>Simple form with css</p>  
    <form>  
    First name:  
<input type="text" name="firstname" class="form" />  
<br /> <br />  
    Last name:  
<input type="text" name="lastname" class="form" />  
</form>  
  
<p>Simple radiobuttons without CSS</p>  
<form>  
<input type="radio" name="sex" value="male" /> Male  
<br />  
<input type="radio" name="sex" value="female" /> Female  
</form>  
  
<p>Simple radiobuttons with CSS</p>  
  
<form>  
<input type="radio" name="sex" value="male" class="form"/> Male  
<br />  
<input type="radio" name="sex" value="female" class="form" /> Female  
</form>  
  
<p>Checkbox without CSS</p>  
  
<form>
```

```

I have a bike:
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Bike" />
<br />
I have a car:
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Car" />
<br />
I have an airplane:
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Airplane" />
</form>

<p>Checkbox with CSS</p>
<form>
I have a bike:
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Bike" class="form" />
<br />
I have a car:
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Car" class="form" />
<br />
I have an airplane:
<input type="checkbox" name="vehicle" value="Airplane" class="form" />
</form>

<p>Submit button without CSS</p>
<form name="input" action="html_form_submit.asp" method="get">
<input type="submit" value="Submit" />
</form>
<p>Submit button with CSS</p>
<form name="input" action="html_form_submit.asp" method="get">
<input type="submit" value="Submit" class="form" />
</form>

<p>Dropdown without CSS</p>
<form action="">
<select name="cars">
<option value="volvo">Volvo</option>
<option value="saab">Saab</option>
<option value="fiat">Fiat</option>
<option value="audi">Audi</option>
</select>
</form>

<p>Dropdown with CSS</p>
<form action="">
<select name="cars" class="form">
<option value="volvo">Volvo</option>
<option value="saab">Saab</option>
<option value="fiat">Fiat</option>
<option value="audi">Audi</option>
</select>
</form>

<p>Text area without CSS</p>
<textarea rows="10" cols="30">
The cat was playing in the garden.
</textarea>

<p>Text area with CSS</p>
<textarea rows="10" cols="30" class="form">
The cat was playing in the garden.
</textarea>
</html>

```

Bilaga D. - Rullgardinsmeny

HTML-filen

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>CSS </title>

<style type="text/css">
<!--
body {
    font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
    font-size: 100%;
    color: #666;
    background-color: #fff;
    margin-left: 20px;
    margin-top: 20px;
    margin-right: 20px;
    margin-bottom: 20px;
}

a, a:hover, a:active, a:focus {
    outline:0;
    direction:ltr;
}

.wrapper {
    position:relative; height:25px;
}

.mainmenu {
    position:absolute;
    z-index:100;
    font-family:Verdana, Geneva, sans-serif;
    font-weight:normal;
    font-size:90%;
    line-height:25px;
    left:50%;
    margin-left:-303px;
    width:606px;
}

ul.menu {
    padding:0;
    margin:0;
    list-style:none;
    width:100px;
    overflow:hidden;
    float:left;
    margin-right:1px;
}

ul.menu a {
    background:#369;
    text-decoration:none;
    color:#fff;
    padding-left:5px;
}
```

```

ul.menu li.list {
float:left;
width:250px;
margin:-32767px -125px 0px 0px;
background:url(images/top1.png) no-repeat left bottom;
}

ul.menu li.list a.category {
position:relative;
z-index:50;
display:block;
float:left;
width:120px;
margin-top:32767px;
background:transparent;
}

ul.menu li.list a.category:hover,
ul.menu li.list a.category:focus,
ul.menu li.list a.category:active {
margin-right:1px;
background-image:url(images/tophover1.png);
background-repeat:no-repeat;
background-position:left top;
}

ul.submenu {
float:left;
padding:25px 0px 0px 0px;
margin:0;
list-style:none;
background-image:url(images/tophover1.png);
background-repeat:no-repeat;
background-position:left top;
margin:-25px 0px 0px 0px;
}

ul.submenu li a {
float:left;
width:120px;
background:#369;
clear:left;
color:#fff;
}

ul.submenu li a.endlist {
background:url(images/bottom1.png);
}

ul.submenu li a.endlist:hover,
ul.submenu li a.endlist:focus,
ul.submenu li a.endlist:active {
background:url(images/bottomhover1.png);
}

ul.submenu a:hover,
ul.submenu a:focus,
ul.submenu a:active {
background:#900;
}

```



```
<li class="list">
  <a class="category" href="#contact">Contact</a>
</li>
</ul>
<!-- end mainmenu --></div>
<!-- end wrapper --></div>

</body>
</html>
```

Bilaga E. - Div

CSS-filen

```
body {
  margin-top: 0px;
  font-family: verdana;
  font-size: 0.8em;
}

h1 {
  font-size: 2em;
}

.mainframe {
  margin: auto;
  width: 800px;
  height: 1010px;
  border: 1px solid #000000;
}

.logo {
  height: 50px;
}

.menu {
  height: 20px;
  color: #FF0000;
}

.leftbox {
  width: 380px;
  float: left;
  border: 1px solid #000000;
  margin-left: 10px;
  margin-top: 10px;
  padding: 3px;
}

.rightbox {
  width: 380px;
  float: right;
  border: 1px solid #000000;
  margin-right: 10px;
  margin-top: 10px;
  padding: 3px;
}

.headline {
  float: right;
  border: 1px solid #000000;
  margin-top: 10px;
  margin-left: 10px;
  margin-right: 10px;
  padding: 3px;
}
```

HTML-filen

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Testpage nr 1</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8" />
  <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
  <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
</head>

<body>

  <div class="mainframe">

    <div class="leftbox">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Vestibulum elementum eleifend velit a malesuada. Sed
hendrerit rutrum pulvinar. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus
orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Duis adipiscing, erat
sed laoreet egestas, tortor orci fermentum turpis, sed suscipit dolor
velit venenatis magna. Duis porta condimentum purus, ac luctus purus
aliquet sit amet. In imperdiet, lectus vitae pretium fringilla, quam
justo ultrices orci, pretium adipiscing purus diam eget sem. Cras
scelerisque ullamcorper vehicula. Pellentesque in arcu ac metus
facilisis facilisis. Sed et neque massa, lacinia tempus est. Praesent
laoreet interdum metus, a feugiat ante varius in. Phasellus ut leo
quis tortor laoreet sollicitudin. Nam sit amet porta metus. Nulla
sagittis arcu sed purus condimentum iaculis lobortis justo consequat.
Cras non semper ipsum. Morbi suscipit, lorem eu mattis accumsan,
massa lacus adipiscing nisl, a laoreet ipsum tellus in erat. Nam nec
dolor tellus, eget fringilla libero. </div>

    <div class="rightbox">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Vestibulum elementum eleifend velit a malesuada. Sed
hendrerit rutrum pulvinar. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus
orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Duis adipiscing, erat
sed laoreet egestas, tortor orci fermentum turpis, sed suscipit dolor
velit venenatis magna. Duis porta condimentum purus, ac luctus purus
aliquet sit amet. In imperdiet, lectus vitae pretium fringilla, quam
justo ultrices orci, pretium adipiscing purus diam eget sem. Cras
scelerisque ullamcorper vehicula. Pellentesque in arcu ac metus
facilisis facilisis. Sed et neque massa, lacinia tempus est. Praesent
laoreet interdum metus, a feugiat ante varius in. Phasellus ut leo
quis tortor laoreet sollicitudin. Nam sit amet porta metus. Nulla
sagittis arcu sed purus condimentum iaculis lobortis justo consequat.
Cras non semper ipsum. Morbi suscipit, lorem eu mattis accumsan,
massa lacus adipiscing nisl, a laoreet ipsum tellus in erat. Nam nec
dolor tellus, eget fringilla libero. </div>
    <br />
    <div class="headline"><h1>Headline</h1> Class aptent taciti
sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos
himenaeos. Nullam semper erat quis nibh venenatis sed semper quam
sagittis. Vivamus at mi in orci malesuada porta in eget augue. Nullam
purus lacus, consectetur id bibendum quis, porttitor a augue. Cras
viverra aliquet posuere. Donec ornare egestas lectus, eu laoreet nisi
gravida id. Fusce et blandit tortor. Nullam posuere, ante vel porta
vestibulum, nibh nisl ultrices turpis, vel volutpat est est at magna.
Duis laoreet elementum sem, eget dignissim nunc dapibus ut. Nunc nec
turpis vehicula tellus scelerisque scelerisque eget eleifend magna.
Nullam cursus tempor congue. Nunc dictum dolor eu libero luctus
tempor.

```

Pellentesque sit amet arcu urna, quis tincidunt dolor. Mauris facilisis viverra sodales. Pellentesque porta, dui vel malesuada bibendum, eros ipsum imperdiet ligula, ut aliquam dui augue ac ante. Donec nisi dui, porta sit amet tristique eu, iaculis nec augue. Maecenas adipiscing mollis risus, ac molestie diam rhoncus eget. Suspendisse nec lectus sit amet eros scelerisque fermentum. Maecenas ac neque odio. Nunc id tellus metus. Praesent commodo elementum mi quis viverra. Cras sollicitudin malesuada sem eu rutrum. Nullam enim dolor, commodo sit amet condimentum eget, pretium eu elit. Mauris dui elit, imperdiet id posuere sed, dignissim et augue. Maecenas commodo lectus vel erat dictum condimentum. Donec venenatis ornare augue, a ultricies risus sollicitudin at. Pellentesque elementum tortor eget mi lacinia egestas. Nunc non bibendum massa. Integer pharetra tellus a enim luctus malesuada.

Fusce felis lacus, viverra ut sagittis eu, ultrices et mauris. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Sed quis arcu ligula, non dapibus nulla. Curabitur malesuada, odio nec elementum imperdiet, risus dolor cursus ligula, ut malesuada dolor nibh nec enim. Vestibulum nisi est, porttitor ut bibendum elementum, tincidunt sed sapien. Maecenas hendrerit molestie tempus. In eros quam, vestibulum sed euismod eget, mollis nec enim. Integer sit amet suscipit massa. Donec feugiat justo quis risus convallis condimentum. Morbi condimentum, lorem ut adipiscing ornare, mi risus aliquam risus, ac fermentum est tellus in sem. Sed ullamcorper semper felis ac placerat. Suspendisse fermentum, nisl eu vestibulum egestas, urna purus sodales neque, non venenatis mi sem eget velit. Vivamus ligula ligula, aliquam eget tempor eu, molestie a dolor.

</div>

<div class="leftbox">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer eleifend egestas neque, elementum vehicula lacus adipiscing vel. Mauris placerat urna magna, at convallis sapien. Morbi eget eros ut magna congue malesuada sit amet vel erat. Sed scelerisque tempor urna id dignissim. Nullam eu tortor lectus. Suspendisse bibendum diam in arcu rutrum aliquet. Vivamus tincidunt viverra nibh convallis egestas. Etiam eget nisl eu nisl pellentesque scelerisque a a tellus. Nulla facilisi. Suspendisse nulla lorem, feugiat ac cursus eget, sollicitudin viverra eros. Phasellus facilisis justo nec lorem egestas rhoncus. Nam malesuada imperdiet urna, eleifend iaculis nulla adipiscing quis.</div>

<div class="rightbox">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer eleifend egestas neque, elementum vehicula lacus adipiscing vel. Mauris placerat urna magna, at convallis sapien. Morbi eget eros ut magna congue malesuada sit amet vel erat. Sed scelerisque tempor urna id dignissim. Nullam eu tortor lectus. Suspendisse bibendum diam in arcu rutrum aliquet. Vivamus tincidunt viverra nibh convallis egestas. Etiam eget nisl eu nisl pellentesque scelerisque a a tellus. Nulla facilisi. Suspendisse nulla lorem, feugiat ac cursus eget, sollicitudin viverra eros. Phasellus facilisis justo nec lorem egestas rhoncus. Nam malesuada imperdiet urna, eleifend iaculis nulla adipiscing quis.</div>

</div>

</body>

</html>

Bilaga F. - Bilder

CSS-filen

```
body {
  margin-top: 0px;
  font-family: verdana;
  font-size: 0.8em;
}

.image {
  border: solid 1px #000000;
}
```

HTML-filen

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>
  <title>Testpage nr 1</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=UTF-8" />
  <meta http-equiv="pragma" content="no-cache" />
  <meta http-equiv="cache-control" content="no-cache" />
</head>

<body>

  
</body>

</html>
```