

Föreläsning 3

DD2390
Internetprogrammering
6 hp

Generella attribut

- Taggarna har attribut som är specifika för varje tagg men några generella finns också
- Dessa gäller ej i base, head, html, meta, param, script och title element.
 - class (formateringsklass)
 - id (referens)
 - style (css)

Innehåll

- (X)HTML
- CSS
- Javascript
- PHP
- Databasinteraktion

HEAD

- HEAD innehåller följande subtaggar.
- `<base href="http://www.csc.kth.se/~stene/" >`
 - Prefix-url för alla länkar på sidan
- `<link href="special.css" rel="stylesheet" type="text/css">`
 - Definierar relation mellan två dokument, ofta för att inkludera externt stylesheet
- `<style type="text/css">`
 - alltid "type=text/css". För att inkludera CSS information
- `<script type="text/javascript">`
 - Attributet "type" anger MIME type t e x "text/javascript" eller "text/vbscript". Ett externt dokument kan inkluderas med attributet "src"
- `<title>`
 - Dokumentets titel
- `<meta>`
 - Information till sökmotorer m h a attributet "name" men även HTTP-header information m h a attributet "http-equiv"

HTML

- Ett formateringsspråk för websidor vilket vanligtvis utgör användargränssnittet för webapplikationer.
- All information lagras i *taggar*, som har formatet:
 - `<tag>Text</tag>`
- Taggar kan även ha attribut
 - `<tag attribut1="värde1" attribut2="värde2">`
- Taggar kan innehålla andra taggar
- Man kan dela in ett HTML-dokument i två delar
 - HEAD bl a
 - dokumentets titel
 - sökmotorinformation
 - "runtomkringinformation"
 - BODY bl a
 - Presentation & länkar
 - Formulär
 - "det som visas"
- XHTML: baserat på XML standarden och är ibland ett komplement och ibland en ersättare till HTML. Striktare formulerat.

Formulär & DOM

- I `<form>` taggen kan man lägga vilka presentationstaggar som helst, men den viktigaste funktionen är att kunna lägga `<input>` taggar inuti formuläret.
- `<form name="kunddata" method="GET" action="/order.php">.....</form>`
- Alla taggar kan refereras via DOM-strukturen
 - `window.document.forms[0].efternamn.value`
 - `window.document.location.href`
 - `window.history`
 - `window.history.length`

DOM



Event handler (urval)

Event handler	Associerade taggar
OnBlur	formulärelement
onChange	formulärelement
onClick	formulärelement, länkar
onFocus	formulärelement
onSelect	text, textarea
onSubmit	form

Formulärkomponenter

- Enradstextfält
 - `<input type="text" name="email" value="" size="16" maxlength="32">`
- Lösenordsfält
 - `<input type="password" name="email" value="" size="16" maxlength="32">`
- Checkbox
 - `<input type="checkbox" name="accept" value="Acceptera avtalet" checked>`
- Radioknapp
 - `<input type="radio" name="size" value="M">`
- Submit-knapp
 - `<input type="submit" value="Skicka">`
- Rensa-knapp
 - `<input type="reset" value="Rensa formuläret">`
- Uppladdning av fil
 - `<input type="file" name="message">`
- Dolda fält
 - `<input type="hidden" name="file" value="cart.php">`
- Bildknapp
 - `<input type="image" src="/bilder/order.bmp">`
- Knapp
 - `<input type="button" value="Beräkna">`
- Flerradsfält
 - `<textarea name="message" rows=10 cols=60></textarea>`
- Drop-down
 - `<select name="kundkategori"><option value="student"><option value="arbetslös"></select>`

Exempel

```
<script type="text/javascript">
function check_adress(form){
    if(form.email.value.length==0 ||
        form.email.value.indexOf('@')== -1){
        alert("Du måste ange en giltig epostadress!");
        form.email.focus();
        return false;
    }
    if(form.phone.value.length==0){
        alert("Du måste ange ett telefonnummer!");
        form.phone.focus();
        return false;
    }
    return true;
}
```

Javascript

- Till skillnad från java är javascript svagt typat och alla variabler deklarerar med `var`
 - `var str = "hej";`
- Man kan anropa funktioner i javascript med hjälp av s k event-handlers, dessa registrerar inmatning, klickningar och pekarflyttning. Varje event-handlers är associerade med en typ av händelse och en eller flera taggar.
- m h a javascript kommer man åt taggarna i HTML-dokumentet m h a DOM genom att skriva `document.getElementById("id")`

CSS

- Med stylesheets kan man flytta ut formateringsinformation till en separat fil, på så sätt blir html-koden mer lättläst. Det handlar främst om typsnitt, placering, padding, färgval etc. I headern på html-filen anger man vilken .css fil man vill använda:
- `<LINK REL="stylesheet" TYPE="text/css" HREF="stylesheet.css">`
- I css-filen kan man konfigurera varje tags karaktär för sig, ett format(typsnitt, färg, padding etc) för `<p>`-taggen, en annan för `<td>`-taggen osv. Ofta vill man inte bara ha ett format för en viss tag utan kanske två varianter av `<td>`-taggen, då får man använda klassattributet, `<td class="meny">` och `<td class="prislista">`
- Man kan också använda stylesheet direkt i html-koden med styleattributet, `<td style="text-align:center; font-weight: bold;">`, i "vanlig" html skulle ovanstående få skrivas `<td align="center">`

stylesheet.css

```
td {
  padding-top:      3px;
  padding-left:     5px;
  background-color: "#e0e0e0";
  font-family:      "sans-serif";
  font-size:        8pt;
  height:           20px;
  border-top:       "1px #ffffff solid";
}
input.klass1 {
  border:           "1px #aaaaaa solid";
}
th.klass1 {
  background-color: "#ffffff";
  font-family:      "sans-serif";
  font-size:        9pt;
  font-weight:      bold;
  height:           22px;
  vertical-align:   middle;
  text-align:       center;
  padding:          3px;
  border-top:       "1px #aaaaaa dotted";
  border-bottom:    "1px #aaaaaa dotted";
}
```

PHP-mode

- PHP-koden läggs inbäddad i en html-sida (med ändelse .php istället) och man alternerar mellan html/php-läge med speciella taggar för detta ändamål

```
<? sats; ?>
<?= uttryck ?>
<?php kod ?>
<script language="php">
```
- Variabelnamn är case-sensitive men inte funktionsnamn
- Språket liknar unix c-shellsript.
- Svagt typat

HTML

```
<HTML>
....
<BODY>
<form method="get" onSubmit="return check_adress(this)">
<center><table><th class="klass1" colspan="2">Kunduppgifter</th>
<tr><td>Efternamn</td>
<td><input type="text" name="sname" value=""></td></tr>
<tr><td>Förnamn</td>
<td><input type="text" name="fname" value=""></td></tr>
<tr><td>Gatuadress</td>
<td><input type="text" name="adress1" value=""></td></tr>
<tr><td>Postadress</td>
<td><input type="text" name="adress2" value=""></td></tr>
<tr><td>Epost</td>
<td><input type="text" name="email" value=""></td></tr>
<tr><td>Telefon</td>
<td><input type="text" name="phone" value=""></td></tr>
<input type="hidden" name="file" value="cart.php">
<input type="hidden" name="price" value="1095">
<tr><td colspan="2" align="center"> <input class="klass1" type="image"
size="100x20" src="/border.bmp"></td></tr>
</table></center>
</form>
</BODY></HTML>
```

Fördefinierade variabler

- Via fördefinierade variabler når man information om t ex klienten eller servern, samtliga har formatet `$_KATEGORI[VARIABELNAMN]`.
- Kategorier:
 - Server variables: `$_SERVER`
 - Environment variables: `$_ENV` (information om OS-miljön)
 - Request variables: `$_REQUEST`, består av följande undergruppering
 - HTTP Cookies: `$_COOKIE`
 - HTTP GET variables: `$_GET`
 - HTTP POST variables: `$_POST`
 - HTTP File upload variables: `$_FILES`
 - Session variables: `$_SESSION`
 - Global variables: `$GLOBALS` (inget `"_"`)

Kort om PHP

- Ett serverscriptspråk för att skapa dynamiska websidor, nuvarande version PHP 5.6.5, se <http://php.net>.
- Ett open-source projekt, PHP körs som en modul under apache, se www.apache.org.
- Finns stöd för på CSC:s unix konton under `public_html` (Anslut via `wproj.nada.kth.se` för att köra PHP5)
- Mycket populärt, går snabbt att komma igång med, mindre komplicerat än Java EE och ASP.NET.

Sessionsid

- Varje klient som skickar en HTTP-request tilldelas en sessionskaka genom headern "Set-Cookie" i serverns HTTP-response. Denna skickas sedan med varje gång klienten återkommer till sidan. Med denna metod "trackar" man en klient på en webserver. I PHP heter den PHPSESSID

```
<?
session_start();
if(empty($_SESSION['time']))$_SESSION['time']=time();
echo "Tidpunkt: " . $_SESSION['time'] . "<br>";
echo "Sessionskaka: " . session_id();
?>
```

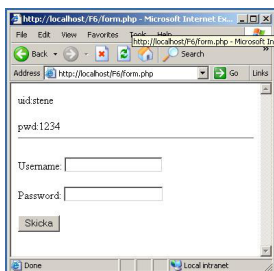
Formulär-exempel

```
<html>
<body>

<?php
if(!empty($_POST['uid']))
echo "<p>uid: " . $_POST['uid'];
if(!empty($_POST['pwd']))
echo "<p>pwd: " . $_POST['pwd'];

?>
<hr>
<form method=post>
<p>Username: <input type=text name=uid>
<p>Password: <input type=password name=pwd>
<p><input type=submit value="Skicka">
</form>

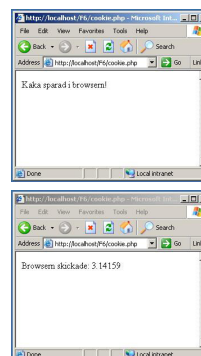
</body>
</html>
```



Cookie-exempel

```
<?php
if(empty($_COOKIE['pi'])){
setcookie ("pi","3.14159",time() +
3600);
echo "Kaka sparad i browsern!";
}
else
echo "Browsern skickade: " .
$_COOKIE['pi'];
?>

<html>
<body>
</body>
</html>
```



Mailexempel (klient + serverscript)

```
<?
mail($_REQUEST['email'], "Rubrik", $_REQUEST['meddelande']);
?>
<html><head><title>Skicka mail</title>

<script language="javascript">
function kontroll(form){
if(form.email.value.indexOf("@")!=-1){
alert("Du måste ange en epostadress!");
return false;
}
return true;
}
</script></head><body>

<form onSubmit="return kontroll(this)">
<p>Skicka ett mail till: <input type="text" name="email">
<p>Meddelande: <input type="text" name="meddelande">
<p><input type="submit" value="Skicka">
</form>

</body></html>
```

db-anslutning i PHP med mysql

```
<?php
$link = mysql_connect("mysql-vt2015.csc.kth.se", "steneadmin", "pwd", "stene");
if (mysql_connect_errno() != 0) {
printf("Connect failed: %s\n", mysql_connect_error());
exit();
}
?>
```

Cookies

- En kaka kan sättas genom
 - setcookie ("Testkaka", "123", time()+3600, "/~stene/F4", "www.csc.kth.se", 0);
 - 1. Namn (obligatorisk)
 - 2. Värde (obligatorisk)
 - 3. Expires (valfritt)
 - 4. Path relativt den egna servern t ex (valfritt)
 - 5. Host (valfritt)
 - 6. Krypterad sättning av kakan (valfritt)
- Kakor kan läsas genom
 - echo \$_COOKIE["TestCookie"];

MySQL

- Databasen kommer att finnas på:
 - *mysql-vt2015.csc.kth.se*
- Ni får förmodligen två konton, ett adminkonto och ett "vanligt"
- Lösenord kommer att finnas i katalogen *Private* under er hemkatalog (Ubuntu).
- För att ansluta via en terminal (byt ut uid):
 - `mysql --user=steneadmin --host=mysql-vt2015.csc.kth.se --password=hemligt`