

Introduktion till JavaScript

©Copyright

Mahmud Al Hakim

<http://www.dynamics.se>

<http://www.hakimdata.se>

<http://www.webdevacademy.eu>

Innehåll

- Vad är JavaScript?
- JavaScript i HTML-dokument
- HTML Formulär och formulärvalidering
- JavaScript Bibliotek
 - Spry Framework i Dreamweaver
- Google Forms
- Händelser (Events)
- DOM (Document Object Model)
- Objekt, metoder och egenskaper
- Vad är DHTML?

Vad är JavaScript?

- Du har säkert stött på sidor på webben där bilder och länkar ändrar på sig när du rör muspekaren över dem eller fönster poppar upp och ger dig information. Detta är några av de saker som kan göras med JavaScript
- JavaScript är lätt att använda och enkelt att lära sig.

Vad är JavaScript?

- JavaScript är ett skriptspråk med det menas att koden man skrivit kan köras direkt i webbläsaren och behöver inte kompileras som till exempel är fallet för andra programspråk såsom C++ och Java
- En fördel med JavaScript är att all aktivitet sker på besökarens webbläsare till skillnad från många andra skriptspråk som körs på serversidan t.ex. PHP

Lite historia

- JavaScript såg dagens ljus i samband med att Netscape släppte sin webbläsare Netscape Navigator 2 som stödde skriptspråket **LiveScript**.
- Det var i december 1995 som Netscape efter ett samarbete med Sun (som utvecklade Java) för första gången kom att kalla skriptspråket för **JavaScript**.
- Kort efteråt kom Microsoft med sin variant som kallades **Jscript**.

5

Vad behövs?

- Det enda du behöver är en textredigerare
- Om du använder dig av Windows fungerar anteckningar alldeles utmärkt!
- Sen behöver du naturligtvis en webbläsare som har stöd för JavaScript
- Alla moderna webbläsare har stöd för JavaScript!

6

Hur vet webbläsaren att det är JavaScript kod?

- För att webbläsaren ska veta om att det är JavaScript-kod som gäller anger man detta med hjälp av HTML-taggen `<script> </script>`.
- Mellan `<script></script>` placerar man sin JavaScript-kod. Ex.

```
<script>  
  Här skrivs JavaScript-kod!  
</script>
```

7

Attributet type

- Förutom JavaScript finns det även andra skriptspråk som används.
- Därför ska man ta till vana att tala om för webbläsaren vilket skriptspråk det är man använder sig av.
- Språket anger man genom att ge attributet `type`

```
<script type="text/javascript">  
  Här skrivs JavaScript-kod.  
</script>
```

8

OBS! JavaScript är Case Sensitive

- JavaScript är Case Sensitive (skiftlägeskänsligt)
d.v.s. språket är känslig för stora och små bokstäver!
- Exempel:
Namn, namn och NAMN är tre olika ord!

JavaScript i ett HTML-dokument

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript">
      Här skriver du JavaScript-kod
    </script>
  </body>
</html>
```

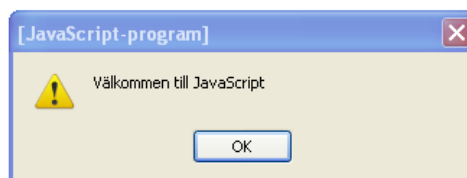
Ett första JavaScript exempel Varningsruta (alert)

- **alert()** är en JavaScript funktion (metod) som gör att en varningsruta poppar upp på skärmen.
- Besökaren måste klicka på "OK"-knappen för att fortsätta.
- Typiskt användningsområde är om du vill försäkra dig att information kommit fram till besökaren.

11

alert() - Exempel

```
<html>
  <head>
    <title>Varningsruta</title>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript">
      alert("Välkommen till JavaScript");
    </script>
  </body>
</html>
```



12

FORMULÄR

- Formulär är ett sätt att kommunicera med människor.
- Frågor ställs med formulär och svar ges i form av ifyllda fält på formuläret.
- Formulär används oftast med skriptspråk såsom JavaScript och PHP.
- Formulär kan kontrolleras (valideras) via JavaScript t.ex. sätta obligatoriska fält.
- http://www.w3schools.com/tags/tag_form.asp

13

Infoga formulär med <FORM> </FORM>

```
<form action="mailto:info@dynamicos.se"  
method="get">
```

```
  Här kan du infoga bl.a.
```

```
  Inmatningsfält
```

```
  Textarea
```

```
  Kryssrutor
```

```
  Radioknappar
```

```
  Knappar
```

```
</form>
```

14

INMATNINGSFÄLT OCH TEXTAREA

```

<INPUT
  ID="namn"           Används av bl.a. JavaScript
  NAME="namn"        Används för att kunna skicka data till servern
  TYPE="text"        Värdet "text" anger textfält
  MAXLENGTH="25"     Anger max antal tecken
>
<TEXTAREA
  ID="meddelande" NAME="meddelande"
  ROWS="3" COLS="40">
</TEXTAREA>

```

Tips: läs om ID vs NAME här:
<http://www.quirkmode.org/oddsandends/forms.html>

15

Kryssrutor och radioknappar

Ange dina favoritämnen:

```

<input type="checkbox" name="Webbdesign" />Webbdesign
<input type="checkbox" name="Programmering" />Programmering

```

Ange dina favoritämnen:

Webbdesign

Programmering

Ange kön:

Man

Kvinna

Ange kön:

```

<input type="radio" name="kon" value="Man" />Man<br />
<input type="radio" name="kon" value="Kvinna" />Kvinna<br />

```

OBS! Samma värde på attributet name för att bilda en grupp.

16

Skapa en HTML-knapp

```
<input type="button" value="Klicka här" />
```

Eller

```
<button type="button">Klicka här</button>
```

Tips:

- type="reset" rensar alla fält.
- type="submit" skickar formulärdata.
- Visa knappen som en bild med en img-tag

```
<button type="submit" >  
    
</button>
```

17

Externa JavaScript filer

- Externa skriptfiler kan användas av flera webbsidor.
- JavaScript-kod sparas i en fil med filnamnstillägget .js (t.ex. filnamn.js)
- Script-taggen med attributet src infogar skriptet i HTML-dokumentet:

```
<script  
  type="text/javascript"  
  src="filnamn.js">  
</script>
```

18

Spry framework i Dreamweaver

- Spry framework är ett JavaScript-bibliotek som ger webbdesigners möjlighet att bygga webbsidor som erbjuder besökarna en större upplevelse.
- Spry framework är utformade så att koden är enkel och lätt att använda för dem som har grundläggande kunskaper i HTML, CSS och JavaScript.

19

Spry-validerat textfält

The screenshot displays the Adobe Dreamweaver interface with the Spry framework. The top toolbar shows various Spry widgets, with 'Spry-validerat textfält' (Spry-validated text field) highlighted. Below the toolbar, a form is visible with a text input field and a 'Skicka' button. The properties panel on the right shows the configuration for the selected widget, including the data type 'E-postadress' and a list of other data types like 'Ingen', 'Heltal', 'Datum', 'Tid', 'Kreditkort', 'Postnummer', 'Telefonnummer', 'Personnummer', 'Valuta', 'Riktigt nummer/Exponentiellt skriv', 'IP-adress', 'URL', and 'Egen'.

20

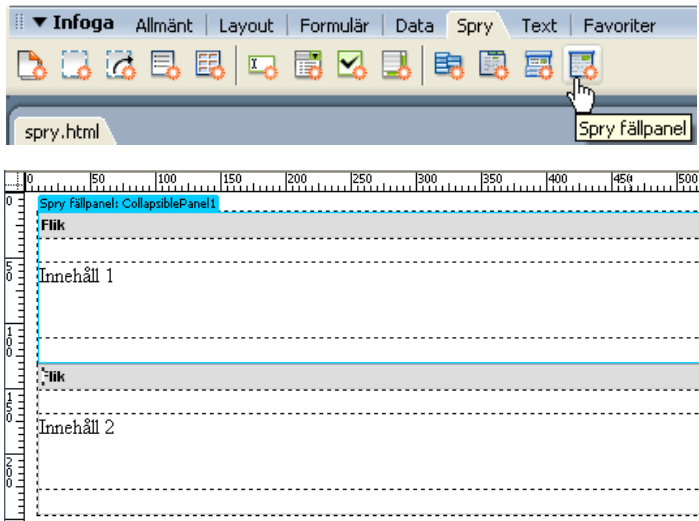
Spry flikpanel

The screenshot shows the Infoga editor interface. The top menu bar includes 'Infoga', 'Allmänt', 'Layout', 'Formulär', 'Data', 'Spry', 'Text', and 'Favoriter'. The 'Spry' menu is open, showing various widget icons. A hand cursor is hovering over the 'Spry flikpanel' icon. Below the menu, the editor area shows a tabbed panel widget titled 'Spry flikpanel: TabbedPanels1'. The widget has two tabs: 'Flik 1' and 'Flik 2'. The content area below the tabs contains the text 'Innehåll 1'. At the bottom, the 'Egenskaper' (Properties) panel is visible, showing the widget name 'TabbedPanels1', a list of tabs ('Flik 1', 'Flik 2'), and a 'Startflik' dropdown set to 'Flik 1'. A ruler is visible at the top of the editor area.

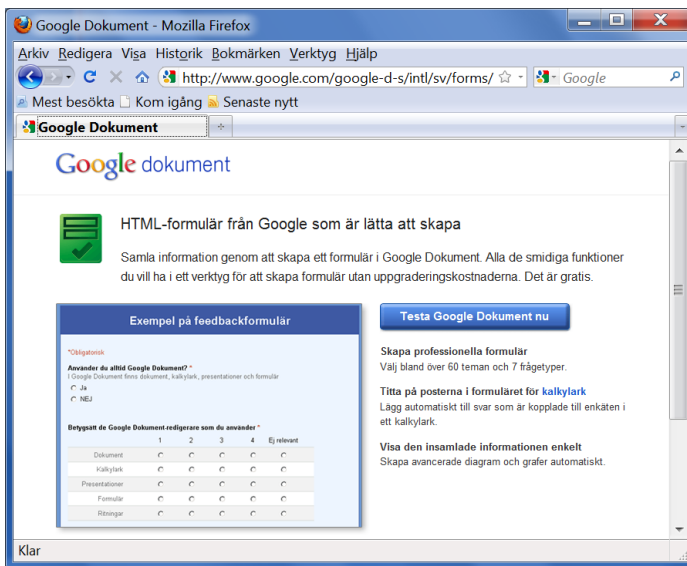
Spry dragspel

The screenshot shows the Infoga editor interface. The top menu bar includes 'Infoga', 'Allmänt', 'Layout', 'Formulär', 'Data', 'Spry', 'Text', and 'Favoriter'. The 'Spry' menu is open, showing various widget icons. A hand cursor is hovering over the 'Spry dragspel' icon. Below the menu, the editor area shows a drag game widget titled 'Spry Dragspelspanel: Accordion1'. The widget has two sections: 'Rubrik 1' and 'Rubrik 2'. The content area below the sections contains the text 'Innehåll 2'. At the bottom, the 'Egenskaper' (Properties) panel is visible, showing the widget name 'Accordion1', a list of sections ('Rubrik 1', 'Rubrik 2'), and a 'Startflik' dropdown set to 'Rubrik 1'. A ruler is visible at the top of the editor area.

Spry fällpanel



GOOGLE FORMS



Händelser (Events)

- Med JavaScript kan du få webbläsare att reagera på vissa händelser.
- Du kan göra webbsidor mer dynamiska genom att de förändras på något sätt beroende på vad användaren gör t.ex. fyller i ett textfält, trycker på en knapp eller helt enkelt när hemsidan laddas och visas i en webbläsare.
- Exempel
 - Muspekaren förs över en bild och då byts den ut till en annan bild (roligt va ☺)

25

Några vanliga händelser

- **onLoad:** När webbsidan är färdigladdad.
- **onUnload:** När man lämnar webbsidan.
- **onClick:** När man klickar på ett objekt.
- **onMouseOver:** När muspekaren rör sig över ett objekt (t.ex. en bild eller en länk).
- **onMouseOut:** När muspekaren rör sig ifrån ett objekt

http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp

26

Exempel på `onLoad`

```
<html>
<head>
<title>OnLoad</title>
</head>
<body onLoad="alert('Hej');" >
</body>
</html>
```

27

Exempel på `onUnload`

```
<html>
<head>
<title>OnUnload</title>
</head>
<body onUnload="alert('Hejdå');" >
</body>
</html>
```

28

Exempel på OnClick

```
<html>
<head>
<title>OnClick</title>
</head>
<body>

<button type="button" onClick="alert('Hej');">
  Klicka här!
</button>

</body>
</html>
```

DOM

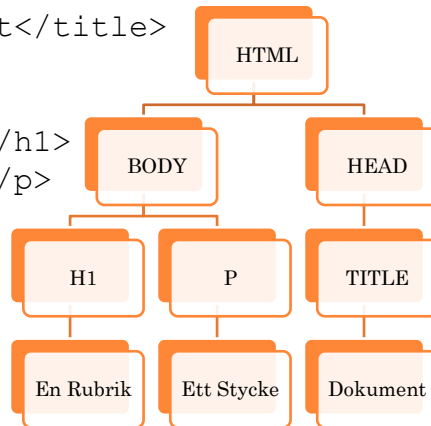
- DOM står för Document Object Model
- DOM gör så att alla taggar i ett HTML-dokument kan behandlas som fristående objekt.
- DOM lägger in dokument i en väldefinierad trädstruktur.
- Trädet har ett rotelement och alla objekt i modellen kallas för noder.
- De vanligaste nodtyperna är: Document, Element, Attribut och Text.
- Noderna är relaterade till varandra som en familj. En nod kan ha en förälder, syskon och barn!

DOM trädstruktur

```

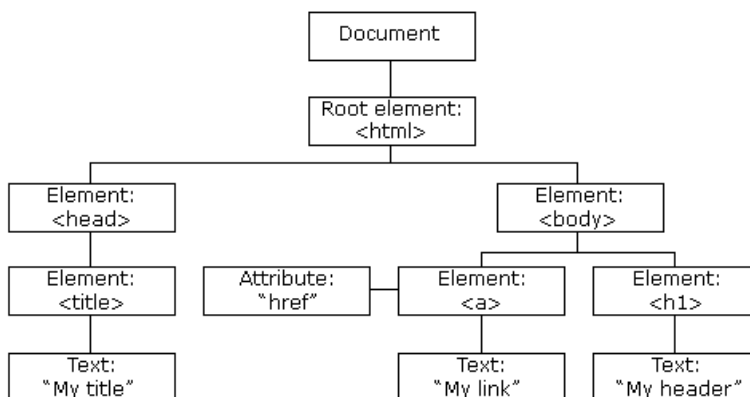
<html>
<head>
  <title>Dokument</title>
</head >
<body>
  <h1>En rubrik</h1>
  <p>Ett stycke</p>
</body >
</html>

```



31

DOM trädstruktur



○ Källa:

<http://www.w3schools.com/html/dom/default.asp>

32

JavaScript är ett objektorienterat programmeringsspråk!

- Det finns inbyggda objekt i JavaScript t.ex. **window** och
- Objekt har olika egenskaper beroende på vad det är för typ av objekt.
Ex. Objektet **document** innehåller all information om en webbsida.
- Objekt har även metoder som utför något på själva objektet.
Ex. metoden **write()** i objektet document skriver text i HTML-dokumentet.
- Exempel

```
document.write("Hej JavaScript!");
```

33

Objektet document

- Varje HTML-dokument som laddas ner till webbläsaren blir ett document-objekt.
- Exempel på vanliga egenskaper är: title, URL och lastModified.
- Exempel på vanliga metoder är: write() och getElementById()
- Tips:
http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_document.asp

34

Objektet document - Exempel 1

```
<script type="text/javascript">

    // Skriv dokumentets titel i kroppen
    document.write(document.title);

    //En radbrytning
    document.write("<br>");

    // Skriv dokumentets webbadress
    document.write(document.URL);
    document.write("<br>");

    // Skriv dokumentets senast ändrat datum
    document.write(document.lastModified);

</script>
```

35

35

Objektet document - Exempel 2

```
<input type="radio" name="color"
onclick="document.body.backgroundColor='red'" />
```

Ändra bakgrund till röd

```
<br />
```

```
<input type="radio" name="color"
onClick="document.body.backgroundColor='white'">
```

Ändra bakgrund till vit

36

36

this

- this betyder detta objekt och används för att ändra egenskaper för det aktuella objektet:
- Detta exempel ändrar bilden vid överrullning (när man pekar på bilden)

```

```

37

getElementById()

- Med hjälp av metoden **getElementById()** kan du komma åt html-objekt via deras id (attributet id)
- Du kan även ändra objektens egenskaper och innehåll.

38

getElementById() – Exempel

```
<table width="600" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
  <td colspan="6"></td>
</tr>
<tr>
  <td>
</td>
  <td>
</td>
  <td>
</td>
  <td>
</td>
  <td>
</td>
  <td>
</td>
</tr>
</table>
http://www.webdevacademy.eu/webmaster/ovningar/javascript/tavla/tavla.html
```



39

Vad är DHTML?

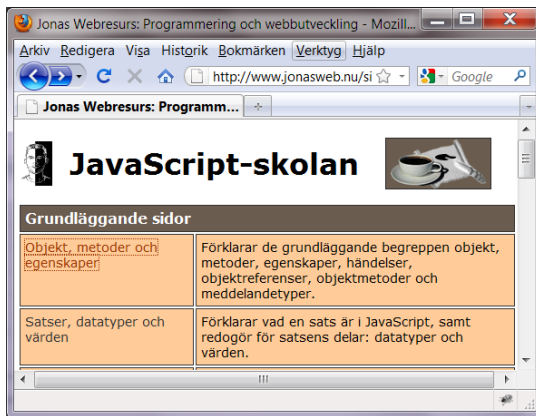
- DHTML står för **D**ynamic **H**TML
- HTML är en kombination av
 - HTML
 - CSS
 - JavaScript
 - DOM
- DHTML används för att göra webbsidor mer händelserika.
- Fördelen med DHTML är att webbsidan inte behöver laddas om när ett objekt aktiveras utan förändringen sker i realtid.
- Tips: <http://www.w3schools.com/dhtml>
- Mycket bra DHTML-exempel finns här: <http://www.dynamicdrive.com/>

40

Tips

○ Jonas Webresurs JavaScript-skolan

<http://www.jonasweb.nu/sidor/dhtml/javascript.html>



41

Diverse bra webbplatser

- Annica Tiger JavaScript - kort introduktion
<http://www.tiger.se/dok/javatext.html>
- Omids Nybörjarkurs i JavaScript
<http://www.javascript.nu/javascript/kurs.shtml>
- Stefan Koch - Introduktion till JavaScript
<http://www.monkeytoys.com/javascript/>
- Dynamic Drive – Gratis DHTML Scripts
<http://www.dynamicdrive.com/>

42