

# JavaScript - Grundkurs

Mahmud Al Hakim  
[mahmud@dynamicos.se](mailto:mahmud@dynamicos.se)  
[www.dynamicos.se](http://www.dynamicos.se)  
[www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

## Innehåll

- Introduction till JavaScript
- JavaScript i HTML-dokument
- Lite om DOM (Document Object Model)
- Händelser (Events)
- getElementById() och this
- Satsar (statements)
- Datatyper
- Variabler
- Inmatningsfält
- Operatorer
- Villkorssatser, if-satser
- Escape-tecken
- Loopar (iterationer), while-satser, for-satser
- Funktioner
- Stränghantering

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se) mahmud@dynamicos.se

2

## 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.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se) mahmud@dynamicos.se

3

## Vad är JavaScript?

- JavaScript är ett skriptspråk med det menas att koden man skrivit kan köras direkt utan att först kompileras som till exempel är fallet för andra språk 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 tex. PHP.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se) mahmud@dynamicos.se

4

## Lite historia

- JavaScript såg dagens ljus i samband med att Netscape släppte sin webbläsare Netscape Navigator 2 som stödde skriptspråket Live script. Live script utvecklades av Brendan Eich, anställd vid Netscape
- 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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se) mahmud@dynamicos.se

5

## Vad behövs?

- Det enda du behöver är en textredigerare
  - Om du använder dig av Windows fungerar anteckningar alldelvis utmärkt!
- Sen behöver du naturligtvis en webbläsares som stöder JavaScript
  - Alla moderna webbläsare har stöd för JavaScript
    1. Internet Explorer
    2. Firefox
    3. Chrome
    4. Opera
    5. Safari

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se) mahmud@dynamicos.se

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>` placeras man sin JavaScript-kod. Ex.

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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

7

## Attributet type

- Förutom JavaScript finns det även andra skriptspråk som används och kommer att användas vid webbproduktion. 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>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

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!

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

9

## JavaScript i <head>

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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

10

## JavaScript i <body>

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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

11

## Ett första JavaScript exempel Varningsruta (alert)

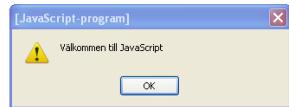
- `alert()` är en JavaScript funktion som gör att en varningsruta poppar upp på skärmen.
- Besökaren måste klicka på "OK"-knappen på för att fortsätta.
- Typiskt användningsområde är om du vill försäkra dig att information kommit fram till besökaren.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

12

## alert() - Exempel

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



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

13

## Viktiga grundregler

1. JavaScript kod skall läggas in mellan taggen `<script> </script>`
2. JavaScript är skiftlägeskänsligt
3. JavaScript-satser (rader) slutar med ett semikolon ;
4. Lägg alltid in en text mellan citationstecken "

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

14

## JavaScript kommentarer

- Två snedstreck // i början av varje rad lägger till kommentar i JavaScript-kod

```
// Detta är en kommentar i JavaScript
```

- /\* \*/ används för att infoga kommentarer som sträcker sig över en eller flera rader

```
/*
  Detta är kommentera
  över en eller flera rader
*/
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

15

## Lite om DOM

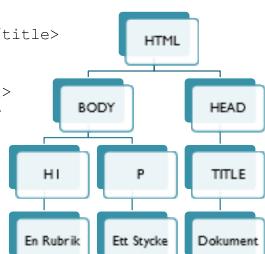
- DOM står för Document Object Model
- DOM gör så att alla taggar i ett HTML-dokument kan behandlas som fristående objekt.
- DOM lägger in dokument i en väldefinierad trädstruktur.
- Trädet har ett rotelement och alla objekt i modellen kallas för noder.
- De vanligaste nodtyperna är: Document, Element,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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

16

## DOM trädstruktur

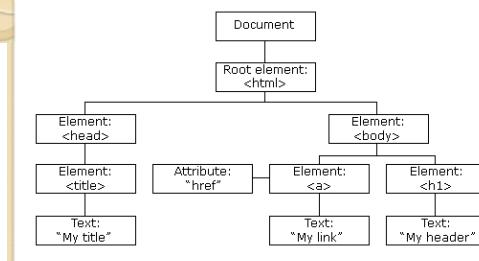
```
<html>
  <head>
    <title>Dokument</title>
  </head>
  <body>
    <h1>En rubrik</h1>
    <p>Ett stycke</p>
  </body>
</html>
```



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

17

## DOM trädstruktur



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

18

## JavaScript är ett objektorienterat programmeringsspråk!

- Det finns inbyggda objekt i JavaScript t.ex. **window** och **document**
- Objekten har olika **egenskaper** beroende på vad det är för typ av objekt.  
Ex. Objektet **document** innehåller all information om den inladdade webbsidan.
- Objekten 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!");
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicsos.se

19

## HTML i JavaScript! Yes man 😊

- Exemplet visar hur man använder JavaScript för att skriva HTML-taggar i en JavaScript-kod

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
    document.write("<h1>En rubrik</h1>");
    document.write("<p>Ett stycke</p>");
    document.write("Lite text för att testa
        radbrytning");
    document.write("<br>");
    document.write("Mer text ...");
</script>
</body>
</html>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicsos.se

20

## 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](http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_document.asp)

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicsos.se

21

## Objektet document - Exempel

```
<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>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicsos.se

22

## 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 ☺ )

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicsos.se

23

## 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](http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp)

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicsos.se

24

## Exempel på **onLoad**

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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

25

## Exempel på **onUnload**

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

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

26

## Exempel på **onClick**

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

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

</body>
</html>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

27

## DOM och Events - Exempel



```





```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

28

## 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.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

29

## getElementById() – Exempel

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



</body>
</html>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

30

## this

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

```

```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

31

## Externa JavaScript filer

- Externa skriptfiler kan användas av flera webbsidor.
- JavaScript-kod separat en filer med filnamnstilläget .js (t.ex. filnamn.js)
- Script-taggen med attributet src infogar skriptet i HTML-dokumentet:
- `<script type="text/javascript" src="filnamn.js">  
</script>`

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

32

## Vad är en sats i JavaScript?

- En sats (statement) är ett uttryck som följer de skrivregler (**syntax**) som finns för språket.
- En sats måste vara meningsfullt!
- En sats i JavaScript avslutas med ett **semikolon** ;
- **Semikolonet** talar om för tolken att satsen är slut och att en ny börjar.
- **Ex. på en sats**  
`alert("Hej JavaScript!");`

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

33

## Datatyper

- En datatyp är ett attribut för data som berättar för datorn (och programmeraren) vilken typ datat tillhör.
- Olika datatyper har olika användningsområden.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

34

## Datatyper i JavaScript

- **Object**: Objekt med tillhörande egenskaper och metoder.
- **String**: Text som skrivs innanför citationstecken. Kallas sträng på svenska.
- **Number**: Ett positivt eller negativt heltalet eller ett flyttal (decimaltal).
- **Boolean**: Kan anta värden true (sant) och false (falskt)
- **Null**: Betyder saknar värde.
- **Undefined**: Betyder ej definierad

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

35

## Datatypen number

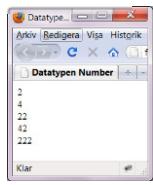
- Positivt heltalet: 0, 1, 23, 456
- Negativt heltalet: -1, -256
- Flyttal: (decimaltal) 0.5, 4.65
- Obs!
  - Flyttal använder inte kommatecken utan en punkt.
  - Tal som skrivs innanför citationstecken tolkas som text.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

36

## Datatypen number - Exempel

```
<script type="text/javascript">
document.write(2);
document.write("<br>");
document.write(2+2);
document.write("<br>");
document.write(2+"2");
document.write("<br>");
document.write(2+2+"2");
document.write("<br>");
document.write(2+"2"+2);
document.write("<br>");
</script>
```



OBS! Number som  
skrivs innanför  
citatstecknen  
behandlas som String

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

37

## Datatypen boolean

- Boolesk algebra uppfanns av den engelske matematikern George Boole i början av 1800-talet.
- I Boolesk algebra utgår man från värdena **true** (sant) och **false** (falskt)!

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

38

## Boolean - Exempel

```
<script type="text/javascript">
document.write(2>1);
document.write("<br>");
document.write(1>2);
document.write("<br>");
</script>
```



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

39

## Variabler

- En variabel är en platshållare för ett värde som ändras under programmets gång.
- Variabelnamn måste börja med en bokstav eller understreck.
- Exempel

var namn;  
var x;  
namn och x  
är variabelnamnet

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

40

## Nyckelord i JavaScript

- I JavaScript finns det ett antal **reserverade** ord (nyckelord), som inte får användas för t.ex. variabelnamn.
- Exempel på reserverade ord i JavaScript
  - var, this, false, true, function, return, public, import, switch
- Tips! Här finns en lista på alla nyckelord  
<http://www.aptana.com/reference/html/api/SKeywords.index.html>

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

41

## Deklarera och tilldela variabler

- Variabler i JavaScript deklareras med nyckelordet **var**
- En variable tilldelas ett värde med tecknet "lika med" =  
var fornamn;  
fornamn = "Mahmud";
- var efternamn = "Al Hakim";

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

42

## Variabler – Exempel 1

```
<script type="text/javascript">
var fornamn = "Mahmud";
var efternamn = "Al Hakim";
var namn = fornamn+ " " +etternamn;
document.write(namn);
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

43

## Variabler – Exempel 2

```
<script type="text/javascript">
var x = 123;
var y = 321;
document.write("x=");
document.write(x);
document.write("<br>");
document.write("y=");
document.write(y);
document.write("<br>");
document.write("x+y");
document.write(x+y);
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

44

## null och Undefined - Exempel

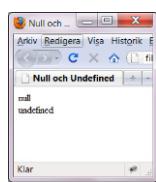
```
<script type="text/javascript">
var saknar_value = null;
var ej_definierad;

document.write(saknar_value);
document.write("<br>");
document.write(ej_definierad);
document.write("<br>");

</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

45



## Inmatningsfält (prompt-fönster)

```
<script type="text/javascript">
var namn=prompt("Vad heter du?");
document.write("Hej " + namn);
</script>
```



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

46

## Övning

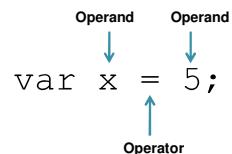
- Skapa ett JavaScript som läser in två godtyckliga tal via inmatningsfält (prompt) och visar produkten av dessa tal i en alert-ruta (multiplicera dessa tal och visa resultatet).

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

47

## Vad är en Operator?

- En **Operator** binder samman två uttryck eller delar av uttryck.
- De delar som operatorn opererar eller verkar på kallas **operander**.
- Exempel



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

48

## Aritmetiska (matematiska) operatorer

Operator	Benämning
+	Plus
-	Minus
*	Multiplikation
/	Division
%	Modulus (restoperator)

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

49

## Aritmetiska operatorer - Exempel

```
var a=5;  
var b=2;  
var c=a+b;  
document.write(c);  
  
Testa följande  
c = a-b;  
c = a*b;  
c = a/b;  
c = a%b;
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

50

## Jämförelseoperatorer

Operator	Benämning
<	mindre än
>	större än
<=	mindre än eller lika med
>=	större än eller lika med
==	liko med
!=	ej lika med

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

51

## Jämförelseoperatorer - Exempel

```
var a=5;  
var b=2;  
document.write(a<b,"<br>");  
document.write(a>b,"<br>");  
document.write(a>=b,"<br>");  
document.write(a<=b,"<br>");  
document.write(a==b,"<br>");  
document.write(a!=b,"<br>");  
// Tilldela a och b nya värden  
// och testkör programmet på nytt.
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

52

## Logiska operatorer

Operator	Benämning
!	NOT (inte)
&&	AND (och)
	OR (eller)

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

53

## Ensidiga operatorer

- **Ökningsoperatorn ++**  
Addera ett med hjälp av operatorn ++  

```
var a=1;  
a++;  
document.write(a);
```
- **Minskningsoperatorn --**  
Minska ett med hjälp av operatorn --  

```
var b=1;  
b--;  
document.write(b);
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

54

## Villkorstaser

- Villkor är mycket viktiga och finns i nästan alla program.
- I svenska språket använder vi oss ständigt av villkorssatser.
- Vi kan t.ex. säga:  
OM *det är kallt*  
SÅ måste du ta på dig varma kläder

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

55

## If-satser

- I JavaScript ser syntaxen (skrivreglerna) för if-satser ut så här:

```
if (villkor)
{
    En eller flera satser
}
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

56

## IF – Exempel

```
var age;
age = prompt("Ange din ålder");
if (age < 18)
{
    alert("Du får inte köpa cigaretter");
}
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

57

## IF – Exempel 2

```
var ok = confirm("Vill du lära dig mer?");
if (ok == true)
{
    alert("Kunskap ger färdighet!");
}
```



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

58

## If-else Satser

- Villkor kan vara antingen sanna eller falska.
- Med en else-del kan man komplettera denna information och ange vad som skall ske om villkoret är falskt.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

59

## If-else - Exempel

```
var age;
age = prompt("Ange din ålder");
if (age < 18)
{
    alert("Du får inte handla här");
}
else
{
    alert("Välkommen");
}
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

60

## Escape-tecken

- Escape-tecken kallas ibland för skiftningstecken och i vissa sammanhang för jokertecken. De ser olika ut och används lite olika, beroende på vad det är man vill göra.
- Några användbara escape-tecken:
  - \" Visar dubbelt citationstecken
  - \' Visar enkelt citationstecken
  - \t Infogar en Tab (tabulator)
  - \n Skapar en radbrytning
  - \\" Visar tecknet backslash

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamics.se

61

## Escape-tecken - Exempel

```
alert("Välkommen till \"JavaScript\" ");
alert("Välkommen till \'JavaScript\' ");

alert("Ett meddelande \n på två rader");

alert("Rad 1 \t Tabavstånd \nRad 2 \t
Tabavstånd");

alert("Detta är Backslash \\ ");
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamics.se

62

## Loopar

- Loopar kallas ibland för upprepningar eller iterationer.
- Det finns tre olika sätt att bilda loopar i JavaScript:
  1. While Satser
  2. Do-while Satser
  3. For Satser

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamics.se

63

## While-satser

- En while-sats använder sig av villkoret while.
- Villkoret aktiveras inte alltid, utan bara om förutsättningarna är de rätta.
- Syntaxen ser ut så här:

```
while (villkor)
{
    en eller flera satser
}
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamics.se

64

## While - Exempel

- Skriv siffrorna 1-9

```
var a = 1;
while (a < 10)
{
    document.write(a);
    a++;
}
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamics.se

65

## Do-while Satser

- En variant av while-satserna är de som dessutom innehåller kommandot "do".
- En do-while sats prövar villkoret efter upprepningen, medan en while-sats prövar villkoret före.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamics.se

66

## Do-While - Exempel

- Skriv siffrorna 1-9

```
var a = 1;  
do  
{  
    document.write(a);  
    a++;  
}  
while (a < 10)
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

67

## Skapa en tabell i JavaScript

- Tabeller används oftast för att presentera information på ett bättre/finare sätt.

```
document.write("<table border='1'>");  
var a = 1;  
while (a <= 10)  
{  
    document.write("<tr><td>");  
    document.write("TEST");  
    document.write("</td></tr>");  
    a++;  
}  
document.write("</table>");
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

68

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

## For-satser

- Kommandot **for** innebär att man talar om hur många gånger en upprepning skall ske.
- Syntaxen ser ut så här:  

```
for (startvärde; villkor; uppdateringsvärde) {  
    en eller flera satser  
}
```
- **Startvärdet** är det värde variabeln har från början.
- **Villkoret** kan vara sant eller falskt och upprepas tills dess att det inte längre är sant.
- **Uppdateringsvärdet** anger hur variabeln skall förändras medan upprepningen sker.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

69

## For - Exempel

```
<script type="text/javascript">  
  
for (a = 0; a < 10; a++)  
{  
    document.write(a);  
}  
  
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

70

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

## Nästlade satser - Exempel 1

```
<script type="text/javascript">  
for (x = 1; x <= 10; x++) {  
    for (y = 1; y <= 10; y++) {  
        document.write(y, "x", x, "=", y*x, "<br>");  
    }  
    document.write("<br>");  
}  
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

71

## Nästlade satser – Exempel 2

```
<script type="text/javascript">  
var x=1;  
while (x <= 10){  
    for (y = 1; y <= 10; y++) {  
        document.write(y, "x", x, "=", y*x, "<br>");  
    }  
    document.write("<br>");  
    x++;  
}  
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

72

## Övning 1

- Skapa ett JavaScript som visar femmans multiplikationstabell i en HTML-tabell

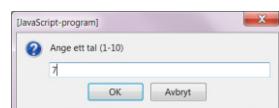
$1 \times 5 = 5$
$2 \times 5 = 10$
$3 \times 5 = 15$
$4 \times 5 = 20$
$5 \times 5 = 25$
$6 \times 5 = 30$
$7 \times 5 = 35$
$8 \times 5 = 40$
$9 \times 5 = 45$
$10 \times 5 = 50$

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

73

## Övning 2

- Skapa ett JavaScript som ber användaren mata in ett tal (1-10) och därefter visar talets multiplikationstabell.



$1 \times 7 = 7$
$2 \times 7 = 14$
$3 \times 7 = 21$
$4 \times 7 = 28$
$5 \times 7 = 35$
$6 \times 7 = 42$
$7 \times 7 = 49$
$8 \times 7 = 56$
$9 \times 7 = 63$
$10 \times 7 = 70$

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

74

## Övning 3

- Skapa ett JavaScript som visar multiplikationstabellen (1-10) i en HTML-tabell

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

75

## Funktioner

- Funktioner är ett bra sätt att ordna kod i olika separata block eller moduler som associeras med ett namn.
- En funktion definieras av en samling satser och vad de skall göra.

```
function namn (Parametrar) {  
    sat ser ...  
    return (Returvärde)  
}
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

76

## Funktioner – Exempel 1

```
<html>  
<head>  
<title>JavaScript – funktioner</title>  
<script type="text/javascript">  
function hej(){  
    alert("Welcome to JavaScript");  
}  
</script>  
</head>  
<body>  
<script type="text/javascript">  
    hej();  
</script>  
</body>  
</html>
```

En JavaScript funktion i <head>

Funktionsanrop

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

77

## Funktioner – Exempel 2

```
<html>  
<head>  
<title>JavaScript – funktioner</title>  
<script type="text/javascript">  
function hej(){  
    alert("Welcome to JavaScript");  
}  
</script>  
</head>  
<body>  
  
</body>  
</html>
```

En JavaScript funktion i <head>

En händelsestyrd funktion

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

78

## Parametrar

- För att dra nytta av funktioner på ett bättre sätt behöver vi ange ett eller flera parametrar som är data de jobbar med.

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

79

## Parametrar – Exempel

```
<html>
<head>
<title>JavaScript - Parametrar</title>
<script type="text/javascript">
function hej(msg{
    alert(msg);
}
</script>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
    hej('Hej JavaScript');
</script>
</body>
</html>
```

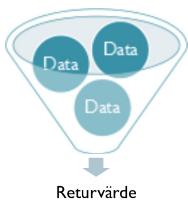
En parameter

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

80

## Returvärde

- Att returnera något i en funktion betyder att man ber funktioner bearbeta data och skicka tillbaka resultatet.



Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

81

## Returvärden - Exempel

```
<html>
<head>
<title>JavaScript - funktioner</title>
<script type="text/javascript">
function RektangelArea(kant){
    return(kant*kant);
}
</script>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
    document.write(RektangelArea(5));
</script>
</body>
</html>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

82

## Stränghantering

- Med hjälp av objektet **String** kan du manipulera och hantera text i JavaScript
- Du kan t.ex. beräkna antal tecken i en sträng, omvandla text till gemener eller versaler.
- Objektet kan även ändra teckenstorlek, färg och format.
- Läs mer:  
[http://www.w3schools.com/jsref/jsref\\_obj\\_string.asp](http://www.w3schools.com/jsref/jsref_obj_string.asp)

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

83

## Antal tecken (string.length)

```
<script type="text/javascript">
var text = "Hej JavaScript!";
document.write(text);
document.write("<br />");
document.write("Antal tecken: ");
document.write(text.length);
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

84

## Konvertera till versaler

```
<script type="text/javascript">
  var text = "Hej JavaScript!";
  document.write(text.toUpperCase());
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

85

## Konvertera till gemener

```
<script type="text/javascript">
  var text = "Hej JavaScript!";
  document.write(text.toLowerCase());
</script>
```

Copyright 2014 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se mahmud@dynamicos.se

86