



ASP.NET Web Pages

©Copyright

Mahmud Al Hakim

mahmud@dynamicos.se

<http://www.webbacademy.se>



Innehåll

- Först lite Classic ASP :-)
 - VBScript
 - ASP Formulär
 - ASP Cookies (Kakor)
- ASP.NET Web Pages
 - Razor syntax
 - Sökvägar (PATH)
 - Formulär
 - Mallar
 - Filhantering (TXT och CSV)
 - Helpers (Chart och WebImage)

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

2

Vad är ASP?

- ASP står för ”**Active Server Pages**” och är en teknik utvecklad av Microsoft (1996) för att skapa dynamiska webbsidor och webbapplikationer.
- ASP-koden tolkas av webbservern IIS (Internet Information Server) som sedan levererar vanlig HTML-kod till webbläsaren.
- ASP-koden är inte synlig för användaren.
- ASP-kod kallas för ”Server-Side Script”, till skillnad från ”Client-Side Script”, som tolkas av användarens webbläsare (exempelvis JavaScript).
- JScript eller VBScript används för att koda ASP-sidor.
- ASP kallas idag ”**Classic ASP**”.

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

3

Classic ASP

- En Asp-fil innehåller HTML och skript som körs på serversidan (ServerSide).
- När en webbläsare begär en asp-fil så skickar webbservern (IIS *) filen till en ASP-motor som tolkar filen och exekverar alla skript. Sedan skickas en ren HTML tillbaka till webbläsaren.

* IIS = Internet Information Server

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

4

Classic ASP – En grundmall

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<%
    // Här skrivs ASP-kod
%>

</body>
</html>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

5

Classic ASP – Exempel I

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<%
    // Skicka text till webbläsaren
    Response.Write("Hej Classic ASP!")
%>
</body>
</html>
```

Response är ett ASP-Objekt som används för att skicka utdata (Output) till webbläsaren från servern

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

6

Classic ASP – Exempel 2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<%
  // Skicka vidare till en annan URL
  Response.Redirect("http://webbacademy.se")
%>
</body>
</html>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

7

Lite VBScript

- VBScript (Visual Basic Scripting Edition) är skriptspråket som används som standard i Classic ASP.
- VBScript lanserades av Microsoft år 1996 och är baserad på programspråket Visual Basic.

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

8

VBScript – Variabler och fält

- Alla variabler i VBScript är av typen *variant* (otypade) och deklarerar med nyckelordet **Dim**
- Fält (array) skapas genom att lägga till parenteser och antal element (minus 1) efter variabelnamnet t.ex.
Dim lista(9) skapar ett fält med 10 platser.
- Flerdimensionella fält skapas genom att lägga till komma tecken i parentesen så här:
Dim tabell(9,1) skapar ett tvådimensionellt fält med plats till 10 rader och två kolumner.

VBScript – Exempel I

```
<%  
Dim namn  
namn = "Mahmud"  
Dim age  
age = 42  
  
response.write("Namn: " & namn)  
response.write("<br>")  
response.write("Ålder: " & age)  
  
%>
```

VBScript – Exempel 2

```
<%  
  
Dim lista(1)  
lista(0) = "Mahmud"  
lista(1) = 42  
  
response.write("Namn: " & lista(0) )  
response.write("<br>")  
response.write("Ålder: " & lista(1) )  
  
%>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

11

VBScript – Sub Procedure

- En "Sub Procedure" är en enkel funktion som inte får returnera ett värde!

```
Sub meddelande()  
response.write("Detta är ett meddelande")  
End Sub
```

Anrop sker genom att skriva **Call** eller bara procedure-namnet

```
Call meddelande()
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

12

VBScript – Function Procedure

- En "Function Procedure" är en funktion som kan returnera ett värde!
- Return sker genom att tilldela funktionsnamnet ett värde.

```
Function medel (a,b)
```

```
    medel = (a+b)/2
```

```
End Function
```

```
response.write (medel (3,4) )
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

13

VBScript – If-satsen

```
<%
```

```
    i = hour (time)
```

```
    If i < 12 Then
```

```
        response.write ("God morgon")
```

```
    Elseif i > 19 AND i < 24 Then
```

```
        response.write ("God kväll")
```

```
    Else
```

```
        response.write ("God dag")
```

```
    End If
```

```
%>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

14

VBScript – For-satsen

```
Dim vecka (6)
vecka (0) ="Måndag"
vecka (1) ="Tisdag"
vecka (2) ="Onsdag"
vecka (3) ="Torsdag"
vecka (4) ="Fredag"
vecka (5) ="Lördag"
vecka (6) ="Söndag"
```

For x=0 to 6

```
    response.write (vecka (x) & "<br>")
```

Next

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

15

VBScript – For Each -satsen

```
Dim vecka (6)
vecka (0) ="Måndag"
vecka (1) ="Tisdag"
vecka (2) ="Onsdag"
vecka (3) ="Torsdag"
vecka (4) ="Fredag"
vecka (5) ="Lördag"
vecka (6) ="Söndag"
```

For Each x In vecka

```
    response.write (x & "<br>")
```

Next

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

16

Cookies (Kakor)

- En kaka (cookie) är en liten textfil som webbplatsen du besöker begär att spara på din dator.
- Kakor används på många webbplatser för att ge en besökare tillgång till olika funktioner. Det går att använda informationen i kakan för att följa hur användare surfar.
- Enligt lagen om elektronisk kommunikation ska alla som besöker en webbplats med kakor få tillgång till information om att webbplatsen innehåller kakor och ändamålet med användningen av kakor. Besökaren ska också lämna sitt samtycke till att kakor används.

Källa: Post- och telestyrelsen www.pts.se

ASP Cookies (VBScript)

```
dim numvisits
response.cookies("NumVisits").Expires=date+365
numvisits=request.cookies("NumVisits")
if numvisits="" then
    response.cookies("NumVisits")=1
    response.write("Welcome! This is the first time you are
visiting this Web page.")
else
    response.cookies("NumVisits")=numvisits+1
    response.write("You have visited this Web page ")
    response.write(numvisits)
    if numvisits=1 then
        response.write " time before!"
    else
        response.write " times before!"
    end if
end if
```

Använd JScript i ASP

- För att ändra skriptspråket som används i asp-filer till JScript istället för VBScript behöver du ange detta med hjälp av en speciell språk-deklaration högst upp i filen.
- JScript är Microsofts implementation av JavaScript

```
<%@ language="JScript"%>
```

JavaScript i ASP – Exempel

```
<%@ Language="jscript" %>  
<%  
var datum = new Date();  
var timme = datum.getHours();  
if (timme < 12)  
    Response.write("God morgon");  
else if (timme > 19 && timme < 24)  
    Response.write("God kväll");  
else Response.write("God dag");  
%>
```

ASP Formulär

- När en webbläsare begär information så kallas detta för en **"request"** som betyder förfrågan eller begäran.
- Objektet **Request** i ASP används för att hämta information från en användare.
- Två olika metoder används;
 1. **QueryString** för att hämta data via GET
 2. **Form** för att hämta data via POST

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

21

ASP Formulär – Metoden GET

```
<form method="get" action="form.asp">
```

Skriv ditt förnamn

```
<input type="text" name="fornamn">
```

```
<input type="submit" value="Skicka">
```

```
</form>
```

Välkommen

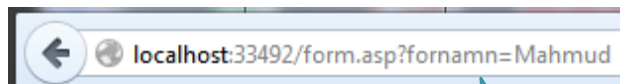
```
<%
```

```
Response.Write(
```

```
    Request.QueryString("fornamn")
```

```
);
```

```
%>
```



Titta i adressfältet

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

22

ASP Formulär – Metoden POST

```
<form method="post" action="form.asp">
```

Skriv ditt förnamn

```
<input type="text" name="fornamn">
```

```
<input type="submit" value="Skicka">
```

```
</form>
```

Välkommen

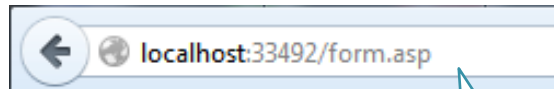
```
<%
```

```
Response.Write(
```

```
    Request.Form("fornamn")
```

```
);
```

```
%>
```



Titta i adressfältet

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

23

Övning

- Skapa ett ASP-skript som beräknar medelvärdet av två godtyckliga tal

A screenshot of a web browser showing a form. The address bar shows 'localhost:33492/form.asp?tal1=2&tal2=3'. The form has two input fields: 'Skriv tal 1' with the value '2' and 'Skriv tal 2' with the value '3'. Below the fields is a button labeled 'Beräkna medelvärde'. Below the button, the result '2,5' is displayed.

```
<input type="text" value="2" />  
<input type="text" value="3" />  
<input type="button" value="Beräkna medelvärde" />  
2,5
```

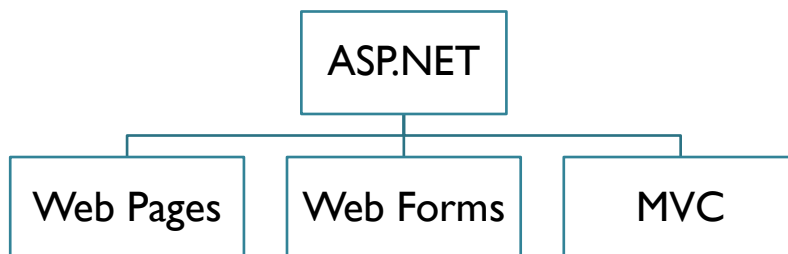
Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

24

Vad är ASP.NET?

- ASP.NET ingår i Microsofts .NET Framework.
- ASP.NET lanserades 2002 och är *inte en ny variant av ASP*, utan ett **helt nytt koncept**.
- Fördelen med ASP.NET är att tekniken bygger på "Common Language Runtime" (CLR) vilket möjliggör att programmera i alla .NET programspråk såsom C#
- ASP.NET är kraftfullare och snabbare än Classic ASP.
- ASP.NET har tillgång till flera tusen klasser som ingår i .NET biblioteket.

ASP.NET Tre olika utvecklingsmodeller



ASP.NET Web Pages

- "ASP.NET Web Pages" är den enklaste programmeringsmodellen för utveckling av dynamiska webbsidor.
- Den likar i stort sätt PHP och Classic ASP
- Den har full stöd till HTML, CSS och JavaScript.
- På serversidan kan man använda VBScript eller C# med hjälp av "Razor Syntax".

Vad är Razor?

- Razor är inte ett nytt programspråk utan ett märkspråk som används på serversidan.
- Razor är en "Server Side Markup Language"
- Med hjälp av Razor-syntax kan man enkelt bädda in C#-kod (eller VBScript).
- Filer som innehåller C# sparas som .cshtml
- Razor kodblock skriv inom @{ ... }
- Man kan även skriva variabler och funktioner inline med hjälp av @-tecknet.

Razor – Exempel 1

```
@{
    var meddelande = "Välkommen till ASP.NET";
}
<!DOCTYPE html>
<html lang="sv">
    <head>
        <meta charset="utf-8" >
        <title>ASP.NET och Razor</title>
    </head>
    <body>
        <h1>@meddelande</h1>
        <p>@DateTime.Now</p>
    </body>
</html>
```

Razor kodblock

Razor inline

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

29

Razor – Exempel 2

```
@{
    string hello = "Hej";
}
<body>
    @* Detta är en kommentar i Razor *@
    @hello;    @* Skriver ut Hej; *@ <br>
    @hello    @* Skriver ut Hej *@ <br>
    @hello.   @* Skriver ut Hej. *@ <br>
    @@        @* Skriver ut @ *@ <br>
    mahmud@webbacademy.se <br>
    @* Det är helt okej med e-postadresser *@

    @hello.Mahmud    @* Visar ett felmeddelande *@
    @2015             @* Visar ett felmeddelande *@
</body>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

30

Razor – Exempel 3

```
@{
    string hello = "Hej \"ASP.NET\"";
}
<body>

@* Titta i webbläsarens källkod *@
@hello
@* Skickar Hej &quot;ASP.NET&quot; *@
<br>
@Html.Raw(hello)
@* Skickar Hej "ASP.NET" *@
</body>
```

Razor använder
HTML-kodning
Med **Html.Raw()**
skickar vi "ren"
HTML.

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

31

Razor – Exempel 4

```
<body>
    <h1>
        Klockan är @DateTime.Now.ToString("hh:mm")
    </h1>

    @if(DateTime.Now.Hour < 12)
    {
        <h2>God morgon</h2>
    }
    else
    {
        <h2>God dag</h2>
    }
</body>
```

OBS!
Vi måste alltid
använda { } i
"Block statements"

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

32

Razor – Exempel 5

```
@{
    var meddelande = "";
    if(DateTime.Now.Hour < 12){
        meddelande = "God morgon";
    }
    else{
        meddelande = "God dag";
    }
}
<body>
    <p>Klockan är
    @DateTime.Now.ToString("hh:mm:ss") </p>
    <p>@meddelande</p>
</body>
```

OBS!
Implicit
typifierade
lokala variabler
måste initieras

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

33

Inline loopar med Razor syntax

```
<table>
@for(var x = 1; x <= 10; x++){
    <tr>
        @for(var y = 1; y <= 10; y++){
            <td> @(x*y) </td>
        }
    </tr>
}
</table>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

34

ASP.NET Sökvägar (PATH)

- **Fysiska sökvägar** t.ex.
C:\Users\Mahmud\Documents\My Web Sites\ASP\Images\bild1.jpg
- **Virtuella sökvägar** t.ex.
/Images/bild1.jpg
- **Virtuell rot** anges med operatorn tilde ~
t.ex.
var StyleSheet = "~/styles/StyleSheet.css";

Server.MapPath

- Metoden Server.MapPath konverterar virtuella sökvägar till fysiska sökvägar.
 - Detta behövs t.ex. för att komma åt datafiler (txt, csv eller xml)
 - Datafiler hittas inte via deras logiska adresser.
- ```
var path = "~/datafil.txt";
var data = Server.MapPath(path);
```

## Metoden Href

- Webbläsaren kan inte tolka sökvägar som innehåller en "virtuell rot" t.ex.

```
@{var StyleSheet = "~/Shared/Style.css";}
```

- Med hjälp av metoden Href() konverteras virtuella adresser till webbläsarvänliga adresser t.ex.

```
<link rel="stylesheet"
href="@Href(StyleSheet)" >
```

## Page objektet

- Sidor i ASP.NET är objekt av typen Page
- Några viktiga egenskaper
  - **IsPost**  
Returnerar true om klienten använder metoden POST i ett formulär.
  - **Layout**  
Sätter eller hämtar sökvägen till layoutsidan.
  - **Page**  
Används för att skapa flera egenskaper t.ex. Page.Title

## Razor Formulär

```
@{
 var num1 = Request["tal1"];
 var num2 = Request["tal2"];
 var medel = (num1.AsDecimal()+ num2.AsDecimal())/2 ;
}
<form action="" method="post">
<p>Ange tal 1 <input type="text" name="tal1"></p>
<p>Ange tal 2 <input type="text" name="tal2"></p>
<p><input type="submit" value="Beräkna medelvärde"></p>
</form>
@{
 if (IsPost) {
 <p>Medelvärdet av @num1 och @num2 är @medel</p>
 }
}
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

39

## Konvertera datatyper i ASP.NET

- Metoden **AsDecimal()** från förra exemplet är en statisk metod som finns i klassen **StringExtensions**.
- Klassen StringExtensions finns i namnrymden "System.Web.WebPages" som importeras automatiskt till alla ASP.NET-sidor.
- Andra användbara metoder är
  - AsInt() och IsInt()
  - AsBool och IsBool()
  - AsDateTime() och IsDateTime()

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

40

## ASP.NET Mallar (Layout)

- En ASP.NET Mall (kallas även **Layout Page** eller Template) innehåller en grundmall till en webbplats.
- Med hjälp av metoden **RenderBody()** i mallen inkluderar man innehåll från sidor som använder mallen.
- Sidor som använder mallen måste starta med en "Layout-direktiv" som ser ut så här

```
@{
 Layout="~/_Layout.cshtml";
}
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

41

## Layout Page – Exempel

### Filen \_Layout.cshtml

```
<!DOCTYPE html> <html lang="sv">
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>@Page.Title </title>
</head>
<body>
<div id="meny">
Hem |
Kontakt
</div>
 @RenderBody()
<footer>
<p>© 2015 Webbacademy</p>
</footer>
</body>
</html>
```

### Filen index.cshtml

```
@{
 Layout="~/_Layout.cshtml";
 Page.Title="Hem";
}
<h1>Startsida</h1>
```

### Filen kontakt.cshtml

```
@{
 Layout="~/_Layout.cshtml";
 Page.Title="Kontakt";
}
<h1>Kontakt</h1>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim www.webbacademy.se

42

## Infoga innehåll med RenderPage

### Filen \_meny.cshtml

```
<div id="meny">

Hem

|

Kontakt

</div>
```

### Filen default.cshtml

```
<body>
 @RenderPage("_meny.cshtml")
 <h1>Startsida</h1>
</body>
```

### Filen kontakt.cshtml

```
<body>
 @RenderPage("_meny.cshtml")
 <h1>Kontakt</h1>
</body>
```

Metoden `RenderPage()` är en statisk metod som finns i klassen `WebPageBase` som finns i namnrymden `"System.Web.WebPages"`.

Tips: Understreck före filnamn förhindrar webbsidan från visning.  
Testa att visa sidan `_meny.cshtml`

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

43

## DRY Principen

- DRY står för **Don't Repeat Yourself**.
- DRY är en viktig princip vid utveckling av ASP.NET Sidor och Applikationer.
- Använd t.ex. "RenderPage" och "Layout Page" för att återanvända din kod.
- "The DRY principle states that these small pieces of knowledge may only occur exactly once in your entire system."
- Tips

<http://code.tutsplus.com/tutorials/3-key-software-principles-you-must-understand--net-25161>

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

44

## Globala Sidor

- **\_AppStart.cshtml**

Innehåller kod som exekveras när man startar applikationen.

Här kan du t.ex. sätta globala värden som behövs av flera sidor.

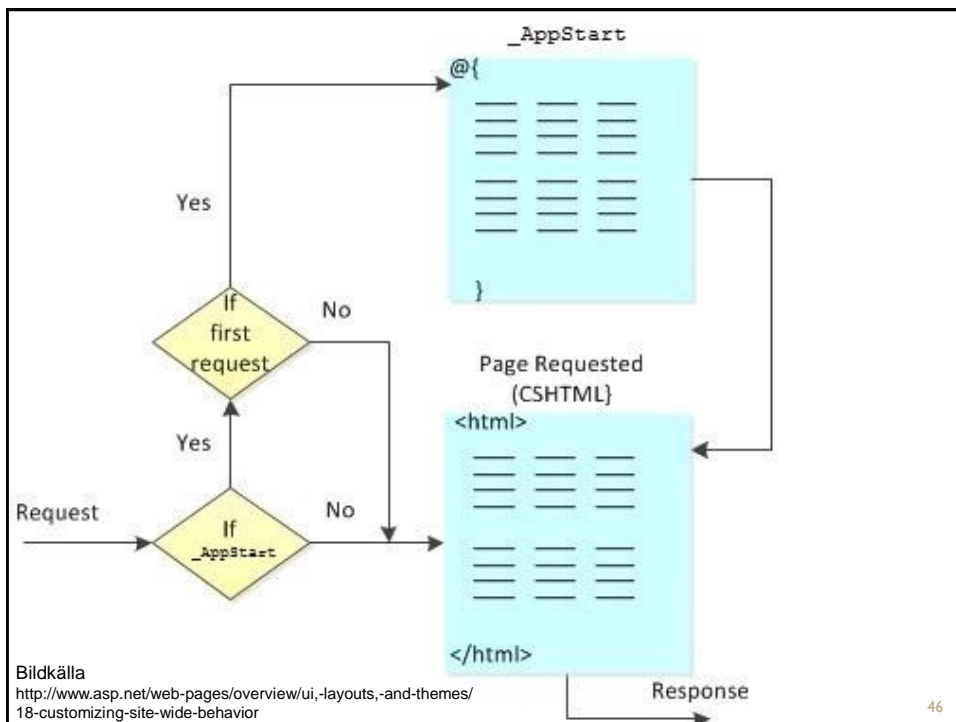
- **\_PageStart.cshtml**

Innehåller kod som exekveras när man startar (öppnar) en sida.

Här kan man t.ex. skapa en layoutsida för en specifik mapp.

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

45



46

## \_AppStart.cshtml Sätta Globala värden – Exempel

### Filen \_AppStart.cshtml

```
@{
 AppState["sitename"] = "Webbacademy";
 @* Eller använd en förkortad version av AppState *@
 App.Webmaster = "Mahmud Al Hakim";
}
```

### Filen \_Layout.cshtml

```
...
<footer>
<p>© @DateTime.Now.Year
 @AppState["sitename"]
 Webmaster: @App.Webmaster </p>
</footer>
</body>
</html>
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

47

## Filhantering

- Filer som innehåller data brukar sparas i en speciell mapp som heter **App\_Data**. Mappen är skyddad och är oåtkomlig via webbläsaren!
- Exempel på filer som innehåller data
  - TXT-filer (Textfiler)
  - CSV-filer (Comma-separated value)
  - XML-filer (Extensible Markup Language)

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

48



## Filhantering - Exempel

Filen **kontakter.txt**  
Eller **kontakter.csv**

Mahmud;070-1234567  
Erik;08-12345678

### Filen **kontakter.cshtml**

```
@{
var file =
Server.MapPath("~/App_Data/kontakter.txt");
Array data = File.ReadAllLines(file);
}

@foreach (string line in data)
{
 foreach (string item in line.Split(';'))
 {
 @item <text> </text>
 }

}
```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

49

## ASP.NET Helpers

- ASP.NET har ett antal inbyggda så kallade **Helpers** som förenklar utvecklingen av avancerade komponenter.
- Exempel
  - **Chart Helper**  
Kan visa diagram av olika slag.
  - **WebImage Helper**  
Bildhantering t.ex. rotera, vända och lägga till vattenstämpel.

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

50

## Chart Helper - Exempel

Filen `diagram.cshtml`

```
@{
 var myChart =
 new Chart(width: 600, height: 400, theme:
 ChartTheme.Green)
 .AddTitle("Antal elever")
 .AddSeries(chartType: "column",
 xValue: new[] { "Stockholm", "Göteborg",
 "Malmö"},
 yValues: new[] { "25", "29", "20"})
 .Write();
}
```

Tips: Läs mer här

<http://www.asp.net/web-pages/overview/data/7-displaying-data-in-a-chart>

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

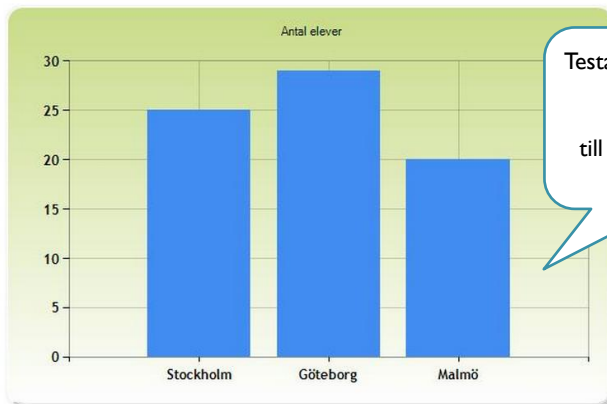
51

## Chart Helper – Exempel fort.

Visa diagrammet på en valfri sida

```

```



Testa olika teman genom att ändra **ChartTheme** till Blue, Vanilla, Yellow eller Vanilla3D

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

52

## WebImage - Exempel

```
@{
 WebImage photo = new WebImage("Original.jpg");
 photo.AddTextWatermark("Copyright",
 fontColor:"Yellow",fontFamily:"Arial",
 horizontalAlign:"Center");
 photo.Save(@"~/images/Ny-Bild.jpg");
}
```

```

```

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

53

## Övning 1

Skapa en cshtml-sida som visar  $x^2$  för alla tal mellan 1 och 100 i en HTML-tabell. Formatera tabellen med CSS (internt i en style-tag)

Exempel på resultatet:

x	$x^2$
1	1
2	4
3	9
Osv...	Osv...
100	10000

Copyright © 2015 Mahmud Al Hakim [www.webbacademy.se](http://www.webbacademy.se)

54

## Övning 2

- Skapa en **dynamisk** webbplats med hjälp av tekniken **ASP Web Pages**.  
Sajten ska innehålla 5 CSHTML-sidor och en extern formatmall (CSS-fil).  
Alla sidor måste ha unika titlar. Använd Page.Title  
Du måste använda en ASP.NET layout (Template). Spara mallen som `_Layout.cshtml`  
Använd en valfri responsiv mall (HTML5/CSS) från <http://templated.co>  
Spara menyn i en separat fil (`_Meny.cshtml`).  
Menyn ska visas högst upp på alla sidor.  
Menyn ska länka till alla sidor.