



## الفصل الحادي عشر: إدارة الحالة

الصفحة	العنوان
3	<b>1. متحولات الحالة View State</b>
4	<b>1.1</b> متحولات الحالة View State
5	<b>2. الحفاظ على حالة الجلسة</b>
6	<b>1.2</b> ملاحقة الجلسات Session Tracking
6	<b>2.2</b> متغيرات الجلسة Session Variables
12	<b>3. الكعكات</b>
13	<b>1.3</b> الكعكات Cookies

## الكلمات المفتاحية

متغيرات الحالة View state variables، متغيرات الحالة Session variables، الكعكات Cookies.

## المُلخص

نستعرض في هذا الفصل أساسيات إدارة الحالة.

## الأهداف التعليمية

يتعرف الطالب في هذا الفصل على:

- التعامل مع متغيرات الحالة View state variables.
- التعامل مع متغيرات الحالة Session variables.
- التعامل مع الكعكات Cookies.

## المخطط

يضم فصل إدارة الحالة 3 وحدات (Learning Objects) هي:

- متحولات الحالة View State
- الحفاظ على حالة الجلسة
- الكعكات

## متحولات الحالة View State

### الأهداف التعليمية

- استخدام متحولات الحالة من النوع View State.

## متحولات الحالة View State

- تسمح هذه المتحولات بتخزين قيم والحفاظ عليها من استدعاء لاستدعاء آخر لنفس الصفحة.
- تسمح المجموعة ViewState (collection) والتي هي عبارة عن أزواج مفتاح/قيمة بتخزين قيم واسترجاعها في الاستدعاءات التالية للصفحة نفسها.
- لا يمكن الوصول لهذه القيم من صفحات أخرى.

مثال:

يُبين المثال التالي استخدام تخزين قيم صناديق النص في نموذج واسترجاعها حين الحاجة.

Description	Value
Name:	<input type="text" value="Bassel"/>
ID:	<input type="text" value="1965"/>
Age:	<input type="text" value="45"/>
E-mail:	<input type="text" value="Bassel@gmail.com"/>

نقوم بحفظ قيم كل صناديق النص في الإجراءات التالية (زر Save):

```
protected void cmdSave_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Save the current text.
    ViewState["Name"] = Name.Text;
    ViewState["EmpID"] = EmpID.Text;
    ViewState["Age"] = Age.Text;
    ViewState["Email"] = Email.Text;
}
```

كما نقوم باسترجاع القيم في الإجراءات التالية (زر Restore):

```
protected void cmdRestore_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Retrieve the last saved text.
    Name.Text=ViewState["Name"].ToString ();
    EmpID.Text = ViewState["EmpID"].ToString();
    Age.Text = ViewState["Age"].ToString();
    Email.Text = ViewState["Email"].ToString();
}
```

## الحفاظ على حالة الجلسة

### الأهداف التعليمية

- التعامل مع متغيرات الجلسة Session variables.

## ملاحقة الجلسات Session Tracking

نحتاج في العديد من الحالات لتخزين بعض البيانات المدخلة من قبل المستخدم. يوجد بشكل أساسي أسلوبين لتخزين هذه البيانات:

- إما في ملفات خاصة على حاسب المستخدم (ندعو هذه الملفات بالكعكات Cookies) ولفترة زمنية معينة.
- أو في متغيرات على المخدم لمدة معينة ولطالما الجلسة مفتوحة (ندعو هذه المتغيرات بمتغيرات الجلسة (Session Variables)).

## متغيرات الجلسة Session Variables

تُستخدم متغيرات الجلسة لتخزين بيانات معينة لمستخدم في جلسة مفتوحة و**لمدة معينة** عادةً القيمة الافتراضية 20 دقيقة

مثال:

نقوم في المثال التالي وفي كل مرة يختار فيها المستخدم عنوان كتاب بتخزين هذا الخيار في متغير جلسة وذلك في إجرائية الزر submit.

### Select a programming language:

- ☒ Visual Basic 2013
- ☐ Visual C# 2013
- ☐ C
- ☐ C++
- ☐ Java

Submit

يكون الملف Options.aspx في هذا المثال:

```
<%-- Options.aspx --%>
<%-- Allows client to select programming languages and access --%>
<%-- book recommendations. --%>
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true"
    CodeFile="Options.aspx.cs" Inherits="Options" %>

<!DOCTYPE html >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
  <head id="Head1" runat="server">
    <title>Sessions</title>
  </head>
  <body>
    <form id="form1" runat="server">
      <div>
```

```

<asp:Label ID="promptLabel" runat="server" Font-Bold="True"
    Font-Size="Large" Text="Select a programming language:">
</asp:Label>

<asp:RadioButtonList ID="languageList" runat="server">
    <asp:ListItem>Visual Basic 2013</asp:ListItem>
    <asp:ListItem>Visual C# 2013</asp:ListItem>
    <asp:ListItem>C</asp:ListItem>
    <asp:ListItem>C++</asp:ListItem>
    <asp:ListItem>Java</asp:ListItem>
</asp:RadioButtonList>

<asp:Button ID="submitButton" runat="server" Text="Submit"
OnClick="submitButton_Click" />

<asp:Label ID="responseLabel" runat="server" Font-Bold="True"
    Font-Size="Large" Text="Welcome to cookies!"
    Visible="False"></asp:Label><br /><br />

<asp:Label ID="idLabel" runat="server" Visible="False">
</asp:Label><br /><br />

<asp:Label ID="timeoutLabel" runat="server" Visible="False">
</asp:Label><br /><br />

<asp:HyperLink ID="languageLink" runat="server"
    Visible="False" NavigateUrl="~/Sessions/Options.aspx">
    Click here to choose another language
</asp:HyperLink><br /><br />

<asp:HyperLink ID="recommendationsLink" runat="server"
    Visible="False"
NavigateUrl="~/Sessions/Recommendations.aspx">
    Click here to get book recommendations</asp:HyperLink>
</div>
</form>
</body>
</html>

```

وملف الكود الخلفي المرتبط به Options.aspx.cs :

```

using System;
using System.Data;
using System.Configuration;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;
public partial class Options : System.Web.UI.Page
{
    // stores values to represent books as cookies
    private System.Collections.Hashtable books =
        new System.Collections.Hashtable();

    //initializes the Hashtable of values to be stored as cookies
    protected void Page_Init( object sender, EventArgs e )

```



```

{
    books.Add( "Visual Basic 2013", "0-13-186900-0" );
    books.Add( "Visual C# 2013", "0-13-152523-9" );
    books.Add( "C", "0-13-142644-3" );
    books.Add( "C++", "0-13-185757-6" );
    books.Add( "Java", "0-13-148398-6" );
} // end method Page_Init

// if postback, hide form and display links to make additional
// selections or view recommendations
protected void Page_Load( object sender, EventArgs e )
{
    if ( IsPostBack )
    {
        // user has submitted information,
        //     so display appropriate labels
        // and hyperlinks
        responseLabel.Visible = true;
        idLabel.Visible = true;
        timeoutLabel.Visible = true;
        languageLink.Visible = true;
        recommendationsLink.Visible = true;

        // hide other controls used to make language selection
        promptLabel.Visible = false;
        languageList.Visible = false;
        submitButton.Visible = false;

        // if the user made a selection, display it in responseLabel
        if ( languageList.SelectedItem != null )
            responseLabel.Text += " You selected " +
                languageList.SelectedItem.Text.ToString();
        else
            responseLabel.Text += " You did not select a language.";

        // display session ID
        idLabel.Text = "Your unique session ID is: " +
            Session.SessionID;

        // display the timeout
        timeoutLabel.Text = "Timeout: " +
            Session.Timeout + " minutes.";
    } // end if
} // end method Page_Load

// write a cookie to record the user's selection
protected void submitButton_Click( object sender, EventArgs e )
{
    // if the user made a selection
    if ( languageList.SelectedItem != null )
    {
        string language = languageList.SelectedItem.ToString();

        // get ISBN number of book for the given language
        string ISBN = books[ language ].ToString();
        // add name/value pair to Session
        Session.Add( language, ISBN );      } // end if
    } // end method submitButton_Click
} // end class Options

```

بعد النقر على زر الإرسال يتم إظهار الرابطين التاليين:  
الأول للعودة إلى إظهار قائمة الخيارات واختيار كتاب آخر.  
الثاني للانتقال إلى صفحة إظهار بعض المعلومات حول جميع الكتب المختارة سابقاً من قبل المستخدم  
(والمخزنة في متغيرات الجلسة). كما يتم إظهار معرف الجلسة ومدتها.

## Welcome to sessions! You selected Visual C# 2013

Your unique session ID is: n2po5qeyxhifo4maowmeilo1

Timeout: 20 minutes.

[Click here to choose another language](#)

[Click here to get book recommendations](#)

عند النقر على الرابط الثاني يتم الانتقال إلى الصفحة التالية والتي تقوم بإظهار معلومات عن الكتب المخزنة في  
متغيرات الجلسة:

## Recommendations

Java How to Program. ISBN#: 0-13-148398-6  
Visual C# 2013 How to Program. ISBN#: 0-13-152523-9

[Click here to choose another language](#)

حيث يكون الملف Recommendations.aspx:

```
<%-- Recommendations.aspx --%>
<%-- Displays book recommendations using cookies. --%>
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true"
    CodeFile="Recommendations.aspx.cs" Inherits="Recommendations" %>

<!DOCTYPE html >

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
    <head id="Head1" runat="server">
        <title>Book Recommendations</title>
    </head>
```

```

<body>
  <form id="form1" runat="server">
    <div>
      <asp:Label ID="recommendationsLabel"
        runat="server" Text="Recommendations"
        Font-Bold="True" Font-Size="X-Large">
      </asp:Label><br /><br />

      <asp:ListBox ID="booksListBox" runat="server"
        Height="125px"
        Width="450px"></asp:ListBox><br /><br />

      <asp:HyperLink ID="languageLink" runat="server"
        NavigateUrl="~/Sessions/Options.aspx">
        Click here to choose another language
      </asp:HyperLink>
    </div>
  </form>
</body></html>
using System;
using System.Data;
using System.Configuration;
using System.Collections;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;

public partial class Recommendations : System.Web.UI.Page
{
    // read cookies and populate ListBox with any book recommendations
    protected void Page_Init( object sender, EventArgs e )
    {
        // stores a key name found in the Session object
        string keyName;

        // determine whether Session contains any information
        if ( Session.Count != 0 )
        {
            for ( int i = 0; i < Session.Count; i++ )
            {
                keyName = Session.Keys[ i ]; // store current key name

                // use current key to display one
                // of session's name-value pairs
                booksListBox.Items.Add( keyName +
                    " How to Program. ISBN#: " +
                    Session[ keyName ].ToString() );
            } // end for
        } // end if
        else
        {
            // if there are no session items, no language was chosen, so
            // display appropriate message and clear and hide booksListBox
            recommendationsLabel.Text = "No Recommendations";
            booksListBox.Items.Clear();
            booksListBox.Visible = false;

            // modify languageLink because no language was selected

```

```
        languageLink.Text = "Click here to choose a language";  
    } // end else  
} // end method Page_Init  
} // end class Recommendations
```

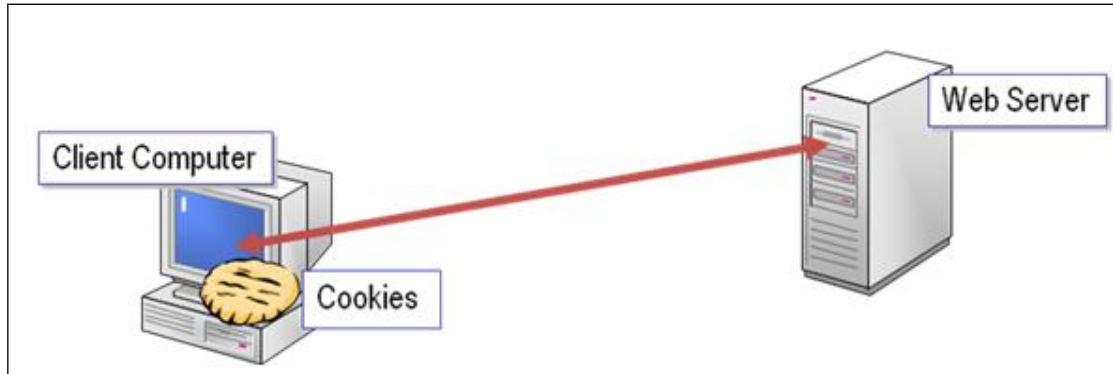
## الكعكات

### الأهداف التعليمية

- التعامل مع الكعكات Cookies.

## الكعكات Cookies

تُستخدم الكعكات لتخزين بيانات معينة في ملفات خاصة على حاسب المستخدم وذلك للمحافظة على هذه البيانات خلال الجلسة وبين الجلسات المختلفة للمستخدم. يُمكن أن تُستخدم الكعكات مثلاً لتخزين تفضيلات مستخدم عند زيارته لموقع تسوق للمرة الأولى. حيث سيتم استخدام هذه التفضيلات في الزيارات التالية للموقع لتغيير ترتيب إظهار السلع مثلاً.



مثال:

نقوم في المثال التالي وفي كل مرة يختار فيها المستخدم عنوان كتاب بتخزين هذا الخيار في كعكة وذلك في إجرائية الزر submit.

### Select a programming language:

- ☒ Visual Basic 2013
- ☐ Visual C# 2013
- ☐ C
- ☐ C++
- ☐ Java

Submit

يكون الملف Options.aspx في هذا المثال:

```
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true"
    CodeFile="Options.aspx.cs" Inherits="Options" %>

<!DOCTYPE html >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
  <head id="Head1" runat="server">
    <title>Cookies</title>
  </head>
  <body>
    <form id="form1" runat="server">
      <div>
        <asp:Label ID="promptLabel" runat="server" Font-Bold="True"
          Font-Size="Large" Text="Select a programming language:">
```

```

        </asp:Label>

        <asp:RadioButtonList ID="languageList" runat="server">
            <asp:ListItem>Visual Basic 2013</asp:ListItem>
            <asp:ListItem>Visual C# 2013</asp:ListItem>
            <asp:ListItem>C</asp:ListItem>
            <asp:ListItem>C++</asp:ListItem>
            <asp:ListItem>Java</asp:ListItem>
        </asp:RadioButtonList>

        <asp:Button ID="submitButton" runat="server" Text="Submit"
OnClick="submitButton_Click" />

        <asp:Label ID="responseLabel" runat="server" Font-Bold="True"
            Font-Size="Large" Text="Welcome to cookies!"
            Visible="False"></asp:Label><br /><br />

        <asp:HyperLink ID="languageLink" runat="server"
            Visible="False" NavigateUrl="~/Cookies/Options.aspx">
            Click here to choose another language
        </asp:HyperLink><br /><br />

        <asp:HyperLink ID="recommendationsLink" runat="server"
            Visible="False"
NavigateUrl="~/Cookies/Recommendations.aspx">
            Click here to get book recommendations</asp:HyperLink>
    </div>
</form>
</body>
</html>

```

وملف الكود الخلفي المرتبط به Options.aspx.cs :

```

// Options.aspx.cs
// Processes user's selection of a programming language
// by displaying links and writing a cookie to the user's machine.
using System;
using System.Data;
using System.Configuration;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;
public partial class Options : System.Web.UI.Page
{
    // stores values to represent books as cookies
    private System.Collections.Hashtable books =
        new System.Collections.Hashtable();

    // initializes the Hashtable of values to be stored as cookies
    protected void Page_Init( object sender, EventArgs e )
    {
        books.Add( "Visual Basic 2013", "0-13-186900-0" );
        books.Add( "Visual C# 2013", "0-13-152523-9" );
        books.Add( "C", "0-13-142644-3" );
        books.Add( "C++", "0-13-185757-6" );
    }
}

```

```

        books.Add( "Java", "0-13-148398-6" );
    } // end method Page_Init

    // if postback, hide form and display links to make additional
    // selections or view recommendations
    protected void Page_Load( object sender, EventArgs e )
    {
        if ( IsPostBack )
        {
            // user has submitted information, so display message
            // and appropriate hyperlinks
            responseLabel.Visible = true;
            languageLink.Visible = true;
            recommendationsLink.Visible = true;

            // hide other controls used to make language selection
            promptLabel.Visible = false;
            languageList.Visible = false;
            submitButton.Visible = false;

            // if the user made a selection, display it in responseLabel
            if ( languageList.SelectedItem != null )
                responseLabel.Text += " You selected " +
                    languageList.SelectedItem.Text.ToString();
            else
                responseLabel.Text += " You did not select a language.";
        } // end if
    } // end method Page_Load

    // write a cookie to record the user's selection
    protected void submitButton_Click( object sender, EventArgs e )
    {
        // if the user made a selection
        if ( languageList.SelectedItem != null )
        {
            string language = languageList.SelectedItem.ToString();

            // get ISBN number of book for the given language
            string ISBN = books[ language ].ToString();

            // create cookie using language-ISBN name-value pair
            HttpCookie cookie = new HttpCookie( language, ISBN );
            cookie.Expires = DateTime.Now.AddHours(2);
            // add cookie to response to place it on the user's machine
            Response.Cookies.Add(cookie);
        } // end if
    } // end method submitButton_Click
} // end class Options

```

بعد النقر على زر الإرسال يتم إظهار الرابطين التاليين:  
الأول للعودة إلى إظهار قائمة الخيارات واختيار كتاب آخر.  
الثاني للانتقال إلى صفحة إظهار بعض المعلومات حول جميع الكتب المختارة سابقاً من قبل المستخدم  
(والمخزنة في الكعكة).



**Welcome to cookies! You selected Visual C# 2005**

[Click here to choose another language](#)

[Click here to get book recommendations](#)

عند النقر على الرابط الثاني يتم الانتقال إلى الصفحة التالية والتي تقوم بإظهار معلومات عن الكتب المخزنة في الكعكة:

## Recommendations

Visual C# 2013 How to Program. ISBN#: 0-13-152523-9

[Click here to choose another language](#)

حيث يكون الملف Recommendations.aspx:

```
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true"
    CodeFile="Recommendations.aspx.cs" Inherits="Recommendations" %>

<!DOCTYPE html >
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" >
  <head id="Head1" runat="server">
    <title>Book Recommendations</title>
  </head>
  <body>
    <form id="form1" runat="server">
      <div>
        <asp:Label ID="recommendationsLabel"
          runat="server" Text="Recommendations"
          Font-Bold="True" Font-Size="X-Large">
        </asp:Label><br /><br />

        <asp:ListBox ID="booksListBox" runat="server"
          Height="125px"
          Width="450px"></asp:ListBox><br /><br />

        <asp:HyperLink ID="languageLink" runat="server"
          NavigateUrl="~/Cookies/Options.aspx">
          Click here to choose another language
        </asp:HyperLink>
      </div>
    </form>
  </body>
</html>
```

ويكون ملف الكود الخلفي :Recommendations.aspx.cs

```
// Recommendations.aspx.cs
// Creates book recommendations based on cookies.
using System;
using System.Data;
using System.Configuration;
using System.Collections;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;

public partial class Recommendations : System.Web.UI.Page
{
    // read cookies and populate ListBox with any book recommendations
    protected void Page_Init( object sender, EventArgs e )
    {
        // retrieve client's cookies
        HttpCookieCollection cookies = Request.Cookies;

        // if there are cookies,
        // list the appropriate books and ISBN numbers

        if ( cookies.Count > 0 )
        {
            for ( int i = 0; i < cookies.Count; i++ )
                booksListBox.Items.Add( cookies[ i ].Name +
                    " How to Program. ISBN#: " + cookies[ i ].Value );
        } // end if
        else
        {
            // if there are no cookies, then no language was chosen, so
            // display appropriate message and
            // clear and hide booksListBox
            recommendationsLabel.Text = "No Recommendations";
            booksListBox.Items.Clear();
            booksListBox.Visible = false;

            // modify languageLink because no language was selected
            languageLink.Text = "Click here to choose a language";
        } // end else
    } // end method Page_Init
} // end class Recommendations
```