

תכנות בצד השרת

את המשימות שלהלן ניתן לבצע על דף aspx שאינו קשור לדף masterpage :
צור דף aspx חדש והעתק לתוכו את הקוד הבא :

```
<%
string str = "";
int x = 2, s;
for (int i = 1 ; i < 6 ; i++)
{
    s = i + x;
    str += "<font size="+s+">" + "Hello" + "</font><br>";
}
%>
```

שם לב : string ולא String

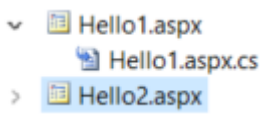
על התגית font ראה בהמשך

הקוד הוא קוד הכתוב בשפת C#, הדומה מאוד לשפת java. בקוד משולבות מחרוזות טקסט המכילות קוד html.

```
<p>
    <%= str %>
</p>
```

את בקוד בשפת C# נתחום בתוך תגית מיוחדת <% %> כדי להציג את תוצאת הקוד, נוסיף בהמשך את הקוד הבא :

הרץ את הדף. מה התקבל?
קליק ימני בדף בדפדפן ובחר ב- "צפה במקור הדף".
השרת מריץ קוד בשפת C#. הדפדפן מכיר את שפת התגיות. בעת הביצוע בונה השרת דף html ובו התגיות המתאימות.



התבונן בבקובץ ב- solution explorer, ותראה שליד כל דף aspx יש משולש קטן. לחץ על המשולש ויתגלה כי לדף aspx יש דף נוסף בעל אותו שם וסיומת aspx.cs. בדף זה נרשום את הקוד שירוצף בשרת.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;

public partial class CsCode_Default : System.Web.UI.Page
{
    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        כאו ירשם הקוד ב- C#
    }
}
```

פתח את קובץ cs.
הדף נפתח במשפטי using המקבילים למשפטי import בשפת java.
בהמשך יש הכרזה על מחלקה חלקית שמכילה פעולה ראית Page_Load ובתוכה ירשם קוד שיתבצע בעת טעינת הדף.

נעתיק לתוכו את הקוד.

```
public string str = "";
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    int x = 2, s;
    for (int i = 1; i < 6; i++)
    {
        s = i + x;
        str += "<font size=" + s + ">" + "Hello" + "</font><br>";
    }
}
```

שימו לב! ההצהרה על המחזורות str נעשית מחוץ/לפני הפעולה Page_Load והפעולה מקבלת הרשאת public. כזכור, משתנה מוכר בבלוק/בפעולה שבו הוא הוגדר. הרישום מחוץ לפעולה גורם לכך שהמשתנה יוכר בכל התכנית.

```
<p>
    <%= str %>
</p>
```

נחזור לדף asp ושם נשאר רק את הקוד :
שאומר : **הצג/כתוב** בדפדפן את תוכן המחזורות str.

<%= %> שקול להוראה **הצג/כתוב**

לסיכום:

- השרת מריץ קוד בשפת C#.
- כדי להציג בדפדפן את תוצאות הריצה בצד השרת, צריך הקוד לכלול אוסף תגיית html **כמחזורות** (תחום בגרשיים).
- השרת בונה דף html ושולח אותו ללקוח. הלקוח אינו יכול לצפות בקוד C#.
- הלקוח מקבל רק את התוצאה.
- בדפדפן יש ליצור מקום בו ישולבו התגיית שנבנו בצד השרת (או בו תוצג התוצאה שחושבה בצד השרת) באופן הבא: <%= תוצאה %>

לא ניתן להריץ קובץ cs
יש להריץ את קובץ asp המתאים

התגית font (שייכת ל- html4)

תכונות: גודל אות – size, סוג גופן – pace, וצבע – color
שיום לב: את התכונות רושמים בתוך תגית font באופן הבא:

```
<font text text text />
```

שינוי גודל אות:
גודל אות מינימלי - 2, גודל אות מקסימלי - 7.

שינוי סוג פונט:
ברירת המחדל לעברית - david
לאנגלית - Times New Roman

```
<font face="font name" ... />
```

את שם הגופן ניתן לבחור בשיטת העתק / הדבק מסרגל בחירת הפונטים של אחד העורכים.

```
<br><br>
```

```
<font face="Guttman Yad-Brush" size="4">
```

ירושלים של זהב

```
</font>
```

```
<br><br>
```

או:

```
<font face="Guttman Yad-Brush" size="4">ירושלים של זהב</font>
```

צבע לטקסט או לקו: color

```
<font face="narkisim" color="blue"> שלום </font>
```

צבע יכתב על בסיס שם הצבע: red, blue, yellow, lightgreen, darkyellow

או מספר הקסאדצימאלי לפי שיטת הצביעה של צבעי המסך (Red Green Blue): "RRGGBB" (ללא #)
גוון הצבע נע בין 0 – 9, A עד F.

לדוגמא: הצבע: "CD5B45" - CD - גווני האדום
5B - גווני הירוק
45 - גווני הכחול

שיום לב: סדר התכונות אינו משנה.

הגדרת התכונות תופסת מרגע פתיחת התגית ועד לסגירתה:

```
<p dir = "rtl">
```

```
<font size = "3" color = "black"> עיצוב ברירת המחדל לפסקה
```

```
<font color = "red">1 כותרת 1
```

```
המשך טקסט בפסקה
```

```
<font size = "5" coloe = "blue"> הדגשה
```

```
המשך טקסט בפסקה
```

```
</font>
```

```
</P>
```

עיצוב ברירת המחדל לפסקה

כותרת 1

המשך טקסט בפסקה

הדגשה

המשך טקסט בפסקה

תרגילים:

1. לתגית קו אופקי <hr /> יש תכונת רוחב: width וצבע: color. לדוגמה, ההוראה <hr width = "100" color = "red" /> תגרום לתיוור קו אופקי בצבע אדום שאורכו 100 פיקסלים.

נבנה דף בצד השרת שיגרום להצגת 10 קווים אופקיים, זה תחת זה. הקו האופקי הראשון יהיה באורך 300 פיקסלים. כל קו שאחריו יהיה קטן ממנו ב- 20 פיקסלים. כל קו יהיה בצבע שונה. עבור הצבעים נשתמש במערך של מחרוזות. כל צבע יהיה מחרוזת.

הפתרון:

```
public string str = "";
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    int wid = 300;

    string [] colors = { "red", "blue", "yellow", "green", "aqua", "orange", "pink", "olive", "silver", "black" };

    for (int i = 0; i < colors.Length; i++)
    {
        str += "<hr width = " + wid + " color = " + colors[i] + " />";
        wid -= 20;
    }
}
```

שימו לב! הגדרת מערך של מחרוזות:

```
string [] colors = {"val1", "val2", ... , "lastValue"};
```

בשונה מ-java: מחרוזת string (ולא String), אורך המערך: Length (ולא length)

הקוד נרשם ב-html4, ללא עיצוב css ולכן ניתן לוותר על הגרשיים שעוטפים את ערך התכונה: width = 100 במקום width = "100".

בדף aspx נרשום:

```
<p>
    <%= str %>
</p>
```



התוצאה המתקבלת:

2. בנה דף בצד השרת שידפיס את המספרים 1 - 5 בשורה אחת ואת המספרים 6 - 10 בשורה שמתחתיה. כל מספר זוגי יוצג בצבע אדום והמספרים האי-זוגיים בצבע כחול.

3. הצג את המספרים שבתרגיל הקודם בתוך טבלה (2 שורות, 5 עמודות). הוסף צבע רקע לכל תא בטבלה (צבע רקע ורוד למספרים האי-זוגיים. צבע רקע תכלת למספרים הזוגיים).

4. בנה דף בצד השרת שיכיל מערך של 12 מחרוזות. כל מחרוזת תהיה שם של אחת התמונות מדף בעלי חיים.

רשום לולאה שתציג את התמונות, ב- 4 שורות, 3 תמונות בשורה. בין כל שתי תמונות, רווח של 10 פיקסלים (לולאה המשרשרת 10 פעמים תו רווח: ;)

5. בנה דף בצד השרת שיבנה את לוח הכפל (גודל 10x10). המספרים יוצגו בתוך טבלה.

6. צבע את המספרים המתחלקים ב- 3 בצבע רקע צהוב, ואת המספרים המתחלקים ב- 5 בצבע רקע תכלת. המספרים המתחלקים גם ב- 3 וגם ב- 5 יקבלו צבע רקע ירקרק.