

אתר משחקי המזל

- 1 -

בנה דף aspx בשם game שיציג את הפתיח הבא של המשחק:

לאחר לחיצה על כפתור **נסו מזלכם** יתווסף בהמשך הדף החלק הבא:

הקוד המסתתר מאחורי הכפתור:

הכפתור הינו חלק מטופס:

```
<form name = "myForm" runat = "server">
  <input type = "submit" value = "נסו מזלכם" />
  </form>
```

החישובים מתבצעים בצד השרת, בדף game.aspx.cs.

1. נגדיר משתנים במחלקה שיכילו את ההמספרים שהוגרלו ואת הניקוד שקיבלנו בשלב הנוכחי:

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

2. נגדיר אובייקט Random ו-3 משתנים מסוג int שיכילו את המספרים שהוגרלו:

```
Random rand = new Random();
int n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0;

n1 = rand.Next(10) + 1;
n2 = rand.Next(10) + 1;
n3 = rand.Next(10) + 1;
```

- א. תחילה הגדרנו אובייקט קלט מסוג Random
- ב. הפעולה Next(value) של האובייקט rand מסוג Random מייצרת מספר אקראי שלם בין 0 ו-value (לא כולל): $0 \leq \text{rand.Next}(\text{value}) < \text{value}$
 הפעולה rand.Next(from, to) מייצרת מספר אקראי שלם בין from (הערך הקטן ביותר) ו-to (הערך הגדול ביותר, לא כולל): $\text{from} \leq \text{rand.Next}(\text{from}, \text{to}) < \text{to}$
- ג. מכיוון שאנו מתבוננים במכונת המזל בעיניים של מפתח ולא של משתתף במשחק, נרצה לבדוק שהחישובים מתבצעים כהלכה. לשם כך כדאי להקטין את תחום המספרים המוגרלים.
 נגדיר משתנה בשם limit וניתן לו ערך 4 או 5, ונגריל מספרים בין 0 ו-limit.
 כשניווכח שהמשחק עובד כהלכה, נוכל לשנות את limit ל-10 או לכל מספר שנרצה, מבלי לשנות את התכנית:

```
Random rand = new Random();
int n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0;
int limit = 5;
```

```
n1 = rand.Next(limit) + 1;
n2 = rand.Next(limit) + 1;
n3 = rand.Next(limit) + 1;
```

ובדף aspx:

```
<h1>ברוכים הבאים לאתר מכונת המזל</h1>
<p>
  <BR />
  באתר זה תוכלו לשחק ב'מכונת המזל' ולצבור נקודות
  - בכל לחיצה על הכפתור 'נסו מזלכם', יוגרלו 3 מספרים בין 1 ל
  <%= limit %>
  <br />
  הניקוד יתעדכן על-פי הערכים שהוגרלו
  <br />
  אם יוגרלו 3 מספרים זהים תזכו ב- 10 נקודות
  <br />
  אחרת תזכו ב- 2 נקודות
</p>
```

- ד. נבנה במחרוזת str טבלה שבה 3 תיבות מסוג input type = "text" ונשים בתוכן את המספרים שהוגרלו.

```
str = "<table align = center><tr>";
str += "<td><input type = 'text' name = 'n1' value = " + n1 + " /></td> ";
str += "<td><input type = 'text' name = 'n2' value = " + n2 + " /></td> ";
str += "<td><input type = 'text' name = 'n3' value = " + n3 + " /></td> ";
str += "</tr></table>";
```

- ה. נחשב את הניקוד בתור הנוכחי, ונשים אותו במשתנה מחרוזתי res כדי שיוצג בדפדפן:

```
int result = 2;
if (n1 == n2 && n1 == n3)
  result = 10;
res = "" + result;
```

- ו. נשלב בדף aspx הוראות להצגת str ו-res

```
<br /><br />
<%= str %>
<br /><br />

<h3 id = "result">ניקוד: <%= res %></h3>
```

הרצת התכנית גורמת לביצוע הגרלה ראשונה, עוד לפני שלחנו על כפתור **נסו מזלכם**.

ברוכים הבאים לאתר מכונת המזל

באתר זה תוכלו לשחק ב'מכונת המזל' ולצבור נקודות בכל לחיצה על הכפתור 'נסו מזלכם', יוגרלו 3 מספרים בין 1 ל- 5 הניקוד יתעדכן על-פי הערכים שהוגרלו

אם יוגרלו 3 מספרים זהים תזכו ב- 10 נקודות אחרת תזכו ב- 2 נקודות

כפתור שליחת הנתונים

2	3	5
---	---	---

ניקוד: 2

כדי למנוע זאת, נגדיר לכפתור submit תכונה name : כאשר לוחצים בפעם הראשונה על כפתור submit נוצר אובייקט בשם זה, אחרת, הערך הוא null.

(שים לב! דף cs מזהה רק תכונה name. דף js מזהה גם וגם id)

```
<form name = "myForm" runat = "server">
    <input type = "submit" name = "send" value = "נסו מזלכם" />
</form>
```

ונוסיף לקוד ב- C#, את הבדיקה הבאה:

```
if (Request.Form["send"] != null)
{
    n1 = rand.Next(limit) + 1;
    n2 = rand.Next(limit) + 1;
    n3 = rand.Next(limit) + 1;

    str = "<table align = center><tr>";
    str += "<td><input type = 'text' name = 'n1' value = " + n1 + " /></td> ";
    str += "<td><input type = 'text' name = 'n2' value = " + n2 + " /></td> ";
    str += "<td><input type = 'text' name = 'n3' value = " + n3 + " /></td> ";
    str += "</tr></table>";

    int result = 2;
    if (n1 == n2 && n1 == n3)
        result = 10;
    res = "" + result;
}
```

שמשמעותה: רק אם זוהתה לחיצה על כפתור submit, הגרל את המספרים וצור את המחרוזת שתוצג בדפדפן, אחרת, המחרוזת str נשארת ריקה.

תרגיל:

נשכלל את המשחק ונאפשר ניקוד מגוון יותר.

- א. הוסף את מפתח הניקוד לדף הפתיח של המשחק.
 ב. הוסף הוראות לחישוב הניקוד לפי המפתח החדש.

ברוכים הבאים לאתר מכונת המזל

באתר זה תוכלו לשחק ב'מכונת המזל' ולצבור נקודות בכל לחיצה על הכפתור 'נסו מזלכם', יוגרלו 3 מספרים בין 1 ל- 9 הניקוד יתעדכן על-פי הערכים שהוגרלו

הניקוד	התוצאה
- 1	שלושת המספרים שונים זה מזה
+ 2	שניים מבין המספרים שווים זה לזה
+ 10	שלושת המספרים זהים זה לזה
+ 50	שלושת המספרים זהים וכולם 7

נסו מזלכם

עבודה מעניינת