

## בניית טופס ובריקתו

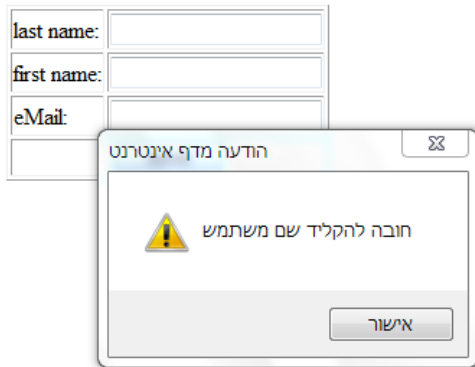
לרוב הטפסים שנבנה יש לבצע בדיקות תקינות לפני המשלוח לשרת. מטרת הבדיקות לוודא כי המשתמש מלא את הנתונים הנדרשים, וכן שהנתונים כתובים בפורמט נכון. לדוגמה:

- אסור ששדות חובה יישארו ריקים.
- אורך סיסמה יהיה לפי כללים שנקבעו באתר.
- כתובת דוא"ל חוקית.
- שנת לידה תכיל מספרים בלבד.

בדיקות התקינות נעשות בצד הלקוח, לאחר לחיצה על כפתור **שלח**. אם נמצאו שגיאות יש להציג הודעה מתאימה ולחזור לטופס לתיקון השגיאות. לאחר תיקון כל השגיאות מועבר הטופס לשרת.

כדי שהמשתמש ידע מה לתקן, יש להציג לו הודעה מתאימה.

את ההודעה נוכל להציג באמצעות תיבת alert:



שם  חובה להקליד שם משתמש

סיסמה  חובה להקליד סיסמה

שנת לידה  12w שנה- ספרות בלבד

מגמה:  הנדסת תוכנה  אלקטרוניקה

ונוכל לבחור להציג הודעת שגיאה מתאימה ליד השדה הלא תקין, הודעה שתיעלם כשהמשתמש יתקן את הטעון תיקון וישלח שוב את הטופס:

נבחר בדרך השנייה.

בדיקות התקינות נעשות בשפת JavaScript בתגית `<script>` השפה רגישה לגודל אות. שמות הפעולות בשפת JavaScript מתחילות תמיד באות קטנה !!!

תגית script נפתחת ב- `<script language = "JavaScript">`  
 או ב- `<script type="text/javascript" language="javascript" >`

הגדרת השדה להודעת השגיאה:

כדי להציג את ההודעה יש להוסיף לטופס, לכל שדה קלט, שדה טקסט נוסף שיהיה במצב מוסתר ויוצג רק כאשר מתגלה שגיאת הקלדה של המשתמש.

```
<input type = "text" name = "mfName" id = "mfName" size = "30"
      style = "display: none; background-color: Black; font-weight:bold;"
      disabled="disabled" />
```

<code>input type = "text"</code>	שדה קלט מסוג טקסט
<code>name = "mfName" id = "mfName"</code>	שם השדה יוגדר גם באמצעות id שם השדה יכול את שם שדה הטופס אליו הוא משוייך, מכיוון ששדה זה יכול הודעת שגיאה, נוסף לו את האות m עבור message (הודעה)
<code>style = "display: none;"</code>	נמצא במצב מוסתר
<code>background-color: Black; font-weight:bold;"</code>	צבע הרקע שחור והכתב מודגש
<code>disabled="disabled"</code>	במצב disabled השדה אינו פעיל, אין אפשרות גישה אליו

דוגמה לשורה בטופס:

שים לב למשפט ה- return כשיתרחש האירוע submit:

```
<FORM name = "frm1" onsubmit = "return CheckForm();" >
  <table border = "1" align = "center" >
  <tr>
```

השורה הגלויה בטופס: כותרת השורה ושדה הקלט:

```
<td> פרטי שם </td>
<td><input type = "text" name = "fName" id = "fName"></td>
```

השדה המוסתר בשורה: עמודה נוספת בשורה, העמודה שתכיל את הודעת השגיאה:

```
<td>
  <input type = "text" name = "mfName" id = "mfName" size = "30"
        style = "display: none; background-color: Black;
                font-weight:bold;"
        disabled="disabled" />
</td>
</tr>
```

בפונקציית הבדיקה, אם התגלתה טעות בהקלדה (שדה ריק, שדה מספרי אינו מכיל רק ספרות, כתובת דוא"ל אינה תקינה, שדה אימות סיסמה אינו תואם את שדה הסיסמה וכד') נצמיד לשדה הערת שגיאה מתאימה ונגרום לשדה להיות גלוי ופעיל:

```
//--- בדיקת תקינות הטופס ---
function CheckForm()
{
  //--- שם פרטי קצר מ-2 תווים ---
  var fName = document.getElementById("fName").value;
  if (fName.length < 2)
  {
    document.getElementById("mfName").value = "שם פרטי קצר מדי או לא קיים";
    document.getElementById("mfName").style.display = "inline";
    return false;
  }
  else
    document.getElementById("mfName").style.display = "none";
}
```

<code>document.getElementById("שם השדה")</code>	הפעולה מחזירה הפניה לאובייקט שזהו ה-id שלו. לאובייקט יש מאפיינים אליהם ניתן לפנות:
<code>value</code>	המאפיין/תכונה של האובייקט: תוכן האובייקט.
<code>var fName = document.getElementById("fName").value;</code>	השמת ערך/תוכן התכונה במשתנה. (שים לב: אין קשר פיסי בין שם התכונה ושם המשתנה. הקשר הוא קשר לוגי בלבד, עבור המתכנת, ומסייע להתאים בין המשתנים של הפעולה לערך השדות המתאימים.)
<code>document.getElementById("mfName").value = "מחרוזת טקסט";</code>	השמת ערך בתכונה. שים בשדה mfName את מחרוזת הטקסט הנתונה.
<code>style.display = "inline"</code>	הפיכת השדה לפעיל

כל בדיקות התקינות מתבצעות בתוך הפונקציה `CheckForm()` שמוגדרת ב-head

משפט הזימון לפעולה נכתב בתגית `form` ומופעלת בעת לחיצה על כפתור submit:

```
<FORM name = "frm1" onsubmit = "return CheckForm()">
```

הפעולה מחזירה ערך בוליאני `true` או `false` (שים לב למשפט הזימון: בלחיצה על submit **חוזר** ערך מהפעולה) ולכן, בדיקת התקינות מבצעת:

**אם** ערך שדה הקלט אינו תקין,

א. שים בשדה ההודעה המתאים הודעת שגיאה מתאימה.

ב. הפוך את השדה לפעיל.

ג. החזר `false`

**אחרת** - הפוך את השדה ללא פעיל

אם הערך שדה כשלהו אינו תקין, תציב הפעולה הודעת שגיאה מתאימה ותחזיר ערך `false`. הטופס יוצג כשלצד השדה השגוי תופיע הודעת שגיאה.

לאחר תיקון השגיאה ולחיצה חוזרת על "שלח", ייבדק ערך השדה. אם עתה הוא תקין, יחזור שדה השגיאה של שדה זה להיות לא פעיל ומוסתר.

**שדות חובה בטופס:** (לכל שדה מוצגות אפשרויות שונות לשימוש בשדה)

#### שדות טקסט

- שם משתמש (כינוי) - אסור להיות ריק. (ניתן להמיר שם משתמש בשם פרטי + שם משפחה).
- כתובת דוא"ל.
- שדה המכיל ערך מספרי בלבד (מס' טלפון, מס' ת.ז., שנת לידה וכד').

#### שדה מסוג כפתור רדיו:

- מגדר
- שאלה שהתשובה עליה חייבת להיות ערך יחיד (למשל: שאלת סקר)

#### שדה מסוג checkbox:

- תחביבים
- מגמת לימוד
- תחום עניין
- שאלה שהתשובה עליה יכולה להיות בחירה מרובה.

#### תיבת בחירה select:

- ישוב מגורים
- קידמות טלפון
- בחירה מתוך רשימה מוגדרת

#### סיסמה ואימות סיסמה

#### כפתור submit

### בדיקות תקינות:

#### שם משתמש:

- לכל טופס צריך להיות שדה מפתח ייחודי לא ריק.
- שדה המפתח יכול להיות שם משתמש username או כתובת דוא"ל.
- שדה מפתח - שדה לפיו מזהים באופן חד ערכי את נתוני הטופס ומתאימים אותם למשתמש.

#### כתובת דוא"ל:

- אורך מינימלי - 6 תווים.
- יכול בדיוק סימן @ אחד.
- מיקום ה-@ לא יהיה לפני תו שלישי ולא תו אחרון.
- יכול נקודה אחת לפחות, והיא תהיה במרחק של לפחות 2 תווים אחרי ה-@.
- הנקודה לא תהיה התו הראשון או האחרון בכתובת הדוא"ל.
- לא יכיל אותיות וסימנים אסורים.

**שדה מספרי:** לא יכיל סימנים שאינם ספרות.

#### סיסמה:

- אורך מינימום.
- יש לבדוק את הסיסמה באמצעות שדה אימות סיסמה ("הקש שוב את הסיסמה").

**כפתור רדיו:** אם לא נקבע ערך ברירת מחדל, יש לוודא שסימן תשובה.

**כפתור checkbox:** סימן לפחות אחד.

**תיבת select:** אם לא נקבע ערך ברירת מחדל יש לוודא שסימן תשובה.

## קוד דוגמה:

<code>if (mail.length &lt; 6)</code>	אורך שדה קצר מ-6 תווים
<code>if (pw.length &lt; 6    pw.length &gt; 8)</code>	אורך שדה סיסמה (pw) אינו בין 6-8 תווים (פחות מ-6 תווים או יותר מ-8 תווים)
<pre> --- פעולה המחזירה אמת אם המחרוזת ריקה ושקר אחרת --- function isEmpty(str) {     return str.length == 0; } </pre>	
<pre> if ( isEmpty(phone)        phone.length != 7        isNaN(phone)) </pre>	<p>מספר הטלפון מחרוזת ריקה אורך מספר הטלפון שונה מ-7 תווים השדה מורכב מתווים שאינם ספרות <code>isNaN(x)</code> - <b>is Not a Number</b> הפעולה מחזירה אמת אם יש במשתנה x תווים שאינם ספרות ושקר אחרת.</p>
<pre> --- פעולה המחזירה אמת אם המחרוזת תקינה ושקר אחרת --- function isValidString(str) {     //--- אם מכילה גרשיים - לא תקין ---     var quot = "\""; // \" סימן גרשיים     if (str.indexOf(quot) != -1)         return false;      //--- אם מכילה את אחד התווים הבאים - לא תקין ---     var badStr = "\$%^&amp;*()_+[]{}&lt;&gt;?עפצקרשת";      var i = 0, p;     while (i &lt; str.length)     {         p = badStr.indexOf(str.charAt(i));         if (p != -1)             return false;         i ++;     }      //--- הכל תקין ---     return true; } </pre>	

```

//--- פעולה המחזירה אמת אם כתובת הדוא"ל תקינה ושקר אחרת ---
function isValidEmail(str)
{
    if (isEmpty(str) || str.length < 5) //--- כתובת דוא"ל ריקה או קצרה מדי ---
        return false;
    if (!isValidString(str))
        return false;

    var atSign = str.indexOf('@'); //--- @ מיקום ראשון של הסימן @ ---
    if (atSign == -1 || //--- @ לא קיים ---
        atSign != str.lastIndexOf('@') || //--- @ אחד ---
        atSign == 0 || //--- @ נמצא בתו הראשון ---
        atSign == str.length-1) //--- @ נמצא בתו האחרון ---
        return false;

    var dotSign = str.indexOf('.', atSign); // @ נקודה אחרי @
    if (dotSign == -1 || //--- אין נקודה במחרוזת ---
        dotSign == 0 || dotSign == str.length-1 || //--- הנקודה בקצוות ---
        dotSign - atSign < 2) //--- @ הנקודה קרובה מדי ל- ---
        return false;
    return true;
}

```

הפעולה בודקת את כל הדברים הלא תקינים ומחזירה שקר אם נמצא משהו לא תקין. ההודעה שתוצג למשתמש ליש שדה הדוא"ל תהיה הודעה כללית "כתובת דוא"ל לא תקינה".

כדי להציג הודעה ספציפית מה לא תקין בהודעה, נפרק את הבדיקה לפעולות:

```

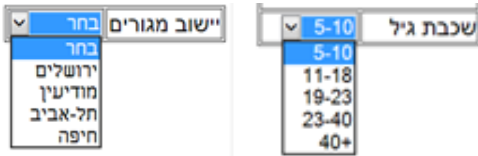
Function chkAtSign (str) { ... קוד הבדיקה ...}
Function chkDotSign (str) { ... קוד הבדיקה ...}
function isValidEmail(str)
{
    if (isEmpty(str) || str.length < 5) {
        document.getElementById("meMail").value = "כתובת דוא"ל קצרה או קצרה מדי";
        return false;
    }
    if (!isValidString(str)) {
        document.getElementById("meMail").value = "כתובת דוא"ל מכילה תווים אסורים";
        return false;
    }
    if (!chkAtSign (str)) {
        document.getElementById("meMail").value = "סימן @ לא תקין";
        return false;
    }
    if (!chkDotSign (str)) {
        document.getElementById("meMail").value = "סימן הנקודה לא במקום נכון";
        return false;
    }
    return true;
}
}

```

<pre> ובפונקציה checkForm נרשום עבור בדיקת תקינות דוא"ל את הקוד הבא: var mail = document.getElementById("eMail").value; if (! isValidEmail(mail)) {     document.getElementById("meMail").style.display = "inline";     return false; } else     document.getElementById("meMail").style.display = "none"; </pre>	
<pre> var ansRadio = document.frm1.ans; var len = document.frm1.ans.length; var answer;  for (i = 0 ; i &lt; len ; i++) {     if (ansRadio[i].checked)         answer = ansRadio[i].value; }  var gndrRadio = document.frm1.gender; var gender; if (gndrRadio[0].checked)     gender = "male"; else     gender = "female"; </pre>	<p><b>כפתור רדיו</b> הוא אובייקט מסוג מערך שאורכו <code>.length</code></p> <p>הפעולה רצה על כל המערך ובודקת איזה מהכפתורים סומן <code>checked</code> ושומרת ב- <code>answer</code> את ערך התשובה.</p> <p>מגדר הוא מערך בן שני תאים, ולכן ניתן לבדוק בצורה ישירה אם נבחר תא מס' 0 אם לא סימן שנבחר תא מס' 1</p>
<pre> var hob = document.frm1.hobbies; var hobbies = "";  len = document.frm1.hobbies.length;  if (len == 0)     return false;  for (i = 0 ; i &lt; len ; i++) {     if (hob[i].checked)         hobbies += hob[i].value + "&lt;br /&gt;"; } </pre>	<p>שדה מסוג <b>checkbox</b> הוא אובייקט מסוג מערך ולכן יש לו תכונת אורך.</p> <p>אם המערך ריק (לא נבחרה אף לא אפשרות אחת), החזר שקר.</p> <p>השדה מאפשר בחירה מרובה ולכן נשרשר את כל האפשרויות שנבחרו:</p> <pre> x += y.value; x = x + y.value; </pre>

```
var city = document.frm1.citys;
var cityValue;
```

```
if (city.selectedIndex == 0)
    return false;
```



והצגת הערך הנבחר :

```
var p = city.selectedIndex;
cityValue = city[p].value;
document.write ("city = " + cityValue);
```

רשימה נגללת select היא אובייקט מסוג מערך. selectIndex הוא מספר התא הנבחר במערך.

אם הרשימה הנגללת מכילה רק ערכים לבחירה (הערך הראשון (במקום 0) הוא ערך תקני, הרי שהבדיקה מיותרת כי בהכרח ייבחר ערך תקני. (דוגמה: שכבת גיל)

אבל, אם הרשימה הנגללת מתחילה באפשרות: בחר (מקום 0) ואחריה רשימת הערכים העומדים לבחירה, הרי שאינדקס 0 אומר שלא נבחר ערך תקין (דוגמה: יישוב מגורים)

שים ב- p את האינדקס של הערך הנבחר. הצג את ערך התא שבמקום זה.

### אסימה:

בנה את הטופס המלא ובצע את בדיקות התקינות הנדרשות.

## עבודה נעימה