



O MEDIE aritmetică

Vlad Bazon

Viața școlară de zi cu zi oferă numeroase oportunități de a învăța prin realizarea unor mici aplicații utile.

"Ce notă ar trebui să mai obțin la acest obiect, pentru a-mi mări media?"

"S-a încheiat semestrul! Care este media mea semestrială?"

Putem realiza un mic document *HTML* prin care să răspundem unor astfel de cereri.

Prevedem trei elemente `<INPUT>` de tip text: *note* pentru introducerea notelor, *teza* pentru a indica nota din teză (dacă este cazul) și *media* pentru evidențierea mediei rezultate.

Pentru funcția care va calcula media ținem seama de faptul că notele sunt de la 1 la 10. Astfel, nu este necesar să cerem separarea lor prin spații: vom însuma cifrele introduse, iar dacă se întâlnește cifra 0 atunci știm că acesta face parte dintr-o notă de zece, deci adăugăm 9 la suma curentă (și decrementăm totodată, contorul notelor). Evident, poate fi realizată și o validare a datelor introduse dar, pentru a nu complica prea mult exemplul, am decis să nu includem această validare.

Pentru a afișa numai două zecimale, folosim metoda `toFixed()` a obiectelor *JavaScript* de tip `Number` și apoi metoda `substring()`; metoda `parseInt()` convertește la valoare numerică un șir de cifre.

Dorim ca după fiecare tastare de cifră (inclusiv ștergere) să și vedem media curentă; pentru aceasta, asociem funcția de calcul a mediei cu evenimentul `onkeyup` al elementelor *note* și *teza*. Intervine încă un aspect: programele de navigare (*Internet Explorer*, *Mozilla Firefox* etc.) nu

înțeleg la fel un (același) document *HTML*.

Ele nu se comportă la fel în privința sincronizării evenimentelor implicate de un document *HTML*; unele ar necesita prevederea unei anumite "întârzieri" în propagarea

evenimentelor generate de apăsarea tastelor, pentru a reacționa cum dorim aici.

S-a dovedit necesar să "ambalăm" în funcția care calculează media, un apel la funcția *JavaScript* `setTimeout()`.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
  Media "dinamică"
</TITLE>
<META http-equiv="Content-Type"
  content = "text/html; charset = ISO-8859-2">
</META>

<SCRIPT language="javascript">
  function medie(fobj){
    setTimeout(
      function() {
        var i;
        var m=0;
        var note = fobj.note.value;
        var nr = note.length;
        for (i = 0; i < note.length; i++) {
          if (note.charAt(i) == "0") {
            m += 9;
            nr--;
          }
          else {
            m += parseInt(note.charAt(i));
          }
        }
        if (fobj.teza.value) {
          fobj.media.value= Number( ( 3*(m/nr)+parseInt(fobj.teza.value)/4 ) .
            toPrecision(4).substring(0,4));
        }
        else {
          fobj.media.value = Number((m/nr)).toFixed(4).substring(0,4);
        }
      }, 15);
    }
  }
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
  <P>
    Tastați <I>notele</I> (fără nici un spațiu!) și (eventual) nota obținută la
    <I>teză</I>.
  </P><BR>
  <B>Notele:</B> (sau mediile semestriale)<BR>
  <INPUT name = "note" type = "text" size = "40" onkeyup = "medie(this.form);"
    style = "color: blue; font-weight: bold; text-align: left;"></INPUT>
  <BR><P>
  <B>Teza:</B><BR>
  <INPUT type = "text" name = "teza" size = "2" onkeyup = "medie(this.form);"
    style = "color: red; font-weight: bold; text-align: right;"></INPUT>
  <P><BR><P>
  <B>Media:</B>
  <INPUT readonly type = "text" name = "media" size = "5";
    style = "color:red; font-weight:bold; text-align: center;"></INPUT>
  </P>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

