

9

Funkcje

ZAGADNIENIA

- Co to jest funkcja?
- Co to są argumenty funkcji?
- Jak definiować funkcję?
- Jak wywoływać funkcję?

Funkcja to zamknięty fragment skryptu oznaczony odpowiednią nazwą, który można wywołać, wielokrotnie odwołując się do tej nazwy. Nazwa funkcji powinna zaczynać się od litery, a kolejne znaki nazwy mogą stanowić litery, cyfry lub znak podkreślenia (_). Funkcja może posiadać argumenty – jeden lub kilka oddzielonych przecinkami. Wywołując funkcję, należy o nich pamiętać. Lista argumentów może być pusta, wówczas pomiędzy nawiasami nic nie zostaje wpisane. W ciele funkcji można wprowadzić dowolną liczbę instrukcji. Należy tylko pamiętać, że instrukcje obowiązkowo należy umieścić w nawiasach klamrowych { }. Ogólnie definicja funkcji wygląda następująco:

```
function nazwa_funkcji(argument1, argument2, ... ,argument n){  
  instrukcje;  
}
```

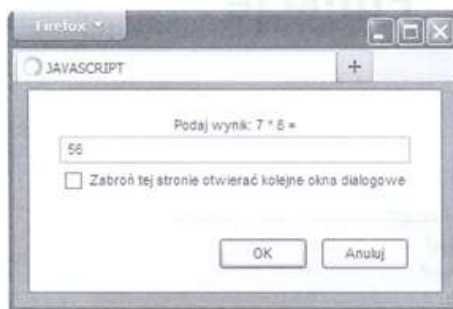
W JavaScript oprócz funkcji tworzonych przez użytkownika istnieją także funkcje wbudowane. Niektóre z nich zostały już wykorzystane: **alert()**, **confirm()**, **prompt()**.

Przykład list. 9.1 prezentuje zastosowanie funkcji w skrypcie. Funkcja ma dwa argumenty, których wartości podawane są przez użytkownika. Zadaniem funkcji jest wyświetlenie okna dialogowego z pytaniem o wynik iloczynu liczb stanowiących argumenty funkcji. Jeżeli wprowadzony wynik jest poprawny, na ekranie przeglądarki pojawi się napis: **Brawo! Wynik poprawny.** W przypadku wprowadzenia błędnej odpowiedzi, wypisana zostanie informacja o błędzie i, dodatkowo, odpowiedź poprawna.

Listing 9.1

```
<script type="text/javascript">  
function iloczyn(a,b){  
  var x=prompt("Podaj wynik: "+a+" * "+b+" ", "");  
  if(x==a*b)  
    document.write("Brawo! Wynik poprawny.");  
  else  
    document.write("Błąd! "+a+" * "+b+" = "+(a*b));  
}  
x=prompt("Podaj pierwszą liczbę: ");
```

```
y=prompt("Podaj drugą liczbę: ");  
iloczyn(x,y);  
</script>
```



Rys. 9.1. Wynik działania skryptu z list. 9.1 – funkcja

SPRAWDŹ SVOJE UMIEJĘTNOŚCI

1. Napisz funkcję pobierającą dwa argumenty typu całkowitego x i y ($x < y$) oraz zwracającą wartość sumy wszystkich elementów przedziału otwartego (x, y) .

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Podaj przykład funkcji wbudowanej.
2. Jak wywołać funkcję z argumentem? Podaj przykład.
3. W jakim celu stosujemy funkcje?

ZADANIA

Utwórz skrypt zawierający funkcję, którego zadaniem jest

- a) wyznaczenie $nwd(a, b)$
- b) wyznaczenie $nww(a, b)$
- c) wyznaczenie rozkładu liczby $n > 1$ na czynniki pierwsze
- d) wyznaczenie liczb podzielnych przez 5 z przedziału od a do b
- e) wypisanie liczb podzielnych przez 3 i 5 jednocześnie z przedziału od 1 do n ($1 < n < 1000$)
- f) wczytanie łańcucha tekstowego a następnie zaszyfrowanie go szyfrem Cezara z przesunięciem n ($1 < n < 10$)