

Zmienna.

Zmienne są to konstrukcje programistyczne pozwalające na przechowywanie danych. Każda zmienna charakteryzuje się swoją nazwą, dzięki której można się do niej odwoływać w kodzie skryptu, oraz typem, który określa, jakiego rodzaju dane może przechowywać. Nazwa jest nadawana zmiennej przez programistę, może być ona dowolna, choć musi spełniać następujące zasady:

- musi zaczynać się od litery lub znaku podkreślenia;
- może zawierać jedynie litery, cyfry, znaki dolara i znaki podkreślenia;
- może zawierać znaki narodowe (czyli np. polskich liter ą, ż czy ć).
- duże i małe litery są rozróżnialne

W nazwach wolno też stosować zarówno duże, jak i małe litery, ale są one rozróżniane, co oznacza, że (przykładowo) liczba i Liczba to nazwy dwóch różnych zmiennych. Znaku dolara, choć w nazwach jest dopuszczalny, lepiej nie używać, gdyż korzystają z niego często narzędzia do automatycznego generowania i optymalizacji kodu.

Zmienne tworzone są za pomocą słowa kluczowego **var** lub **let**, po którym następuje nazwa zmiennej, np.:

var zmienna;

Należy pamiętać, że JavaScript nie wymaga formalnej deklaracji zmiennych przy użyciu słowa **var**, a zatem zmienna może zostać utworzona również przez wywołanie wyrażenia przypisującego jej wartość. Przykładowo pierwsze wystąpienie instrukcji (o ile zmienna liczba nie istnieje):

liczba = 100;

powoduje utworzenie zmiennej i przypisanie jej wartości 100 (mimo że nie zostało użyte słowo kluczowe **var**).

Jak widać, aby przypisać zmiennej wartość, należy użyć znaku „=”, co schematycznie można zapisać jako:

nazwa_zmiennej = wartość_zmiennej;

Przypisanie może odbywać się łącznie z deklaracją wykorzystującą słowo kluczowe **var**, schematycznie:

var typ_zmiennej nazwa_zmiennej = wartość_zmiennej;

np.:

var liczba = 100;

Stała.

Możesz utworzyć stałą (nazwaną i tylko do odczytu) za pomocą słowa kluczowego **const**. Składnia identyfikatora (nazwy) stałej jest taka sama, jak dla zmiennej: musi zaczynać się literą lub znakiem podkreślenia i obejmować znaki alfabetu lub cyfry.

Stałe to identyfikatory przechowujące określone dane, których nie można zmieniać. By zadeklarować stałą wystarczy napisać:

```
const x = 12;  
const stala = "tekst";  
alert(stala);
```

KONWERSJA TYPÓW ZMIENNYCH

parseFloat(zmienna) - konwersja zmiennej do typu float
parseInt(zmienna) - konwersja zmiennej do typu int (liczbowego)
toString(zmienna) - konwersja zmiennej do typu łańcuchowego

Przykład. Zmiana typu zmiennej.

```
<script>  
var liczba1 = prompt('Podaj pierwszą liczbę:', 'Liczba1');  
var l1=parseInt(liczba1);  
alert('liczba 1 ma wartość:  '+ l1);  
</script>
```

lub

```
<script>  
var liczba1 = parseInt(prompt('Podaj pierwszą liczbę:', 'Liczba1'));  
alert('liczba 1 ma wartość: ' + liczba1);  
</script>
```