

Lekcja 0 – Skrypty – Zmienne – plotkarka.eu - Konsola

JavaScript jest jednym z najpopularniejszych, skryptowych języków programowania do wykorzystania na stronach internetowych. Program w JS wykonywany jest przez przeglądarkę, a więc błyskawicznie. Można w bardzo prosty sposób zwiększyć interaktywność stron i sterować działaniami użytkownika.

Co jest konieczne, aby zacząć programować? – przeglądarka i systemowy notatnik, choć zdecydowanie wygodniej posługiwać się jakimś poważniejszym notatnikiem, np. może to być **notepad++** i przeglądarką wyposażoną w debugger – może to być **chrom**.

```
<html>
<head>
  <title>JS</title>
</head>
<body>
  <script>
    //instrukcje skryptu
  </script>
</body>
```

Gdzie umieszczać skrypty?

Skrypty JS umieszczamy w **dowolnym miejscu**

```
<script src="skrypt.js"></script>
```

strony internetowej, pomiędzy znacznikami: `<script> ... </script>`

Skrypty można (i powinno się jednak) umieszczać w oddzielnych plikach, które ładujemy za pomocą instrukcji **src**. Pliki takie mają rozszerzenie „js”.

Przy wyborze miejsca wstawienia skryptu kieruj się dwoma zasadami:

- użytkownik powinien najpierw zobaczyć stronę internetową, a dodatki (JS) w drugiej kolejności
- elementy strony (przyciski, formularze, itp.) powinny się najpierw wczytać, aby można było je obsługiwać

Zmienne

Zmienna jest „pudełkiem”, w którym przechowujemy jakieś dane. Bez zmiennych nie można sobie wyobrazić działania jakiegokolwiek programu: przechowujemy w nich informacje, wykonujemy z ich pomocą różnorodne działania i poprawiamy czytelność naszych skryptów.

Jak nazywać zmienne? Zaczynamy się zawsze od **litery** lub znaku **podkreślenia**. Duże i małe litery są **rozdzielalne**. Nie stosujemy **polskich** znaków. Musi to być **jeden wyraz**. Nie może być to **słowo zastrzeżone** w JS.

Typy zmiennych

Proste typy zmiennych to liczbowe, tekstowe i logiczne. JS nie wymaga deklaracji typu zmiennej – system sam rozpoznaje typ podczas deklaracji. Można też w dowolny sposób zmieniać typ zmiennej w trakcie działania programu.

```
var Nr = new Number(20); //liczba
var Text = new String('tekst'); //tekst
var Bol = new Boolean(true); //typ logiczny
```

```
var someVar = "20" + 1; //zwróci "201"
var someVar = "21" - 1; //zwróci 20
```

JS ma problem z **dodawaniem zmiennych** – automatycznie traktuje dwie zmienne jak teksty i je skleja. Najlepiej w takim przypadku zadeklarować zmienną o konkretnym typie (np. liczbowym).

Podczas odejmowania, mnożenia, czy dzielenia wszystkie działania wykonywane są poprawnie.

Typy złożone to tablica i obiekt. Tablica to ponumerowany (0,1,2...) zestaw komórek pod jedną nazwą. Obiekt zaś to taki sam zestaw komórek, ale każda z nich nosi konkretną nazwę. Więcej o tych obiektach w dalszej części.

```
var Tablica = []; //tablica
var Obiekt = {}; //obiekt
```

Pozostałe konstrukcje JS (warunki logiczne, pętle, funkcje, itp.) zostaną omówione w kolejnych lekcjach.

plotkarka.eu

Strona zawiera zestaw interaktywnych plansz oraz bardzo pomocne narzędzie: **kodujący stwór** (<http://plotkarka.eu/CM>), który uczy od podstaw, krok po kroku zasad programowania. Poniższe lekcje oparte są na przykładach opisywanych przez kodującego stwora.

Konsola

Przeglądarka chrome posiada bardzo rozbudowany deburger, który służy do sprawdzania błędów w skryptach, podglądania zmiennych i badania elementów na stronie www.

- uruchomienie debugera - **F12**
- badanie zmiennych - **console.log(zmienna)**