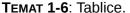
ZAJĘCIA SPECJALISTYCZNE

JavaScript



Autor dokumentu: Wojciech Galiński wtorek, 14 stycznia 2014 r. 312[01]/T,SP/MENiS/2004.06.14

ŹRÓDŁA WIEDZY: http://pl.wikipedia.org/, http://www.dynamicdrive.com/, http://www.w3schools.com.

Zagadnienia obowiązkowe

1. **Tablica** – to <u>obiekt</u> umożliwiający przechowywać różnego typu pary (indeksy i wartości) – wszystko to pod jedną nazwą. Oto schematyczna budowa tablicy:

tablica	Element 1	Element 2	Element 3	Element 4
Indeksy:	Θ	1	imie	nazwisko
Wartości:	5.5	-123	"Jan"	"Nowak"

Do elementów tablicy (pojedynczych wartości w tablicy) odwołujemy się za pomocą operatora "[]", np. tablica[1], tablica["imie"]. Jeśli odwołujemy się do indeksu, który nie istnieje, to wartość takiego elementu jest typu "undefined".

2. Tworzenie tablicy – oto schemat:

```
var tablica1 = [];
var tablica2 = Array();
var tablica3 = Array(rozmiar_tablicy);
var tablica4 = new Array("wartosc1", ..., "wartoscN");
var tablica5 = [wartosc1, ..., wartoscN];
var tablica6 = {indeks1: wartosc1, ..., indeksN: wartoscN};
PRZYKŁADY:
pusta_tablica_1 = []; pusta_tablica_2 = Array();
miasta = ["Wrocław", "Ełk", "Opole"];
var kolory = Array("biały", "czerwony");
tab_wyrywkowa = [,1,2,3,,5,6,,,,10,,,,,,,20,,,,,25];
tab_aso = {"imie nazwisko": "Albert Einstein", wzrost: 1.75, wiek: 76};
```

3. **Odczytanie i zapis wartości w tablicy** – odbywa się poprzez podanie nazwy tabeli oraz indeksu elementu:

4. **Usuwanie wartości z elementu tablicy** – wykonujemy to za pomocą następującej instrukcji:

```
nazwa_tablicy[indeks] = null;
PRZYKŁAD: kolory[0] = null;
```

5. **Usuwanie elementu tablicy** – wykonujemy to za pomocą następującej instrukcji:

```
delete nazwa_tablicy[indeks];
```

PRZYKŁAD: delete kolory[1];

6. **Usuwanie całej tablicy** – wykonujemy to za pomocą następującej instrukcji:

```
delete nazwa_tablicy;
```

Powyższa instrukcja usuwa całą tablicę z pamięci. Od tej chwili odwoływanie się do niej generować będzie błąd.

PRZYKŁAD: delete miasta;

7. **Pętla "for ... in"** – służy do przeglądania wszystkich indeksów tablicy lub wszystkich właściwości obiektu. Oto ogólny schemat tej instrukcji:

```
// schemat dla tablic
for (element in tablica)
{
    // instrukcje
}
// schemat ogólny
for (wlasciwosc in obiekt)
{
    // instrukcje
}
```

W każdej iteracji zmienna "element" przyjmuje kolejną wartość z tablicy "tablica", a zmienna "wlasciwosc" przyjmuje kolejną wartość właściwości z obiektu "obiekt".

Pamiętajmy, że tablica może nie mieć wszystkich wartości po kolei, albo indeksami tablicy mogą być teksty zamiast liczb. Tak samo jest z obiektami. Toteż zwykła pętla nie daje nam możliwości przeglądnięcia wszystkich elementów tablicy. I po to powstała pętla "for ... in".

8. **Tablice zagnieżdzone** – to tablice, których elementami są inne tablice. W JavaScript tablice mogą być zagnieżdzone w sobie wiele razy.

```
PRZYKŁADY:
```

```
osoba = [ ['Ala', 12], ['Tomek', 15], ['Adam', 11] ];
tab = []; tab['Ala'] = [12, 1.7, 'Nysa']; tab['Ela'] = [8, 1.6, 'Ełk'];
tab3D = [[[0]],[,[,1]],,,[,,,,[,,,,64]]];
```

Zadania

- 1. Utworzyć tablicę "kwadraty" i zapisać do niej kwadraty liczb od 1 do 10. Wyświetlić zawartość tablicy.
- 2. Utwórz tablicę poleceniem "var tab = new Array(100);" i wypełnij ją sześcianami od 1 do 100. Sprawdź zawartość tej tablicy za pomocą pętli "for ... in".
- 3. Utworzyć tablicę i zapisać do niej liczby 2, 4, 6, 8 w indeksach o tych samych wartościach. Do inicjalizacji tablicy użyć nawiasu kwadratowego.
- 4. Utworzyć tablicę 2-wymiarową i na głównej przekątnej tej tablicy zapisać kwadraty liczb od 1 do 3 (patrz: poniżej). Do inicjalizacji tablicy użyć nawiasów kwadratowych.

tab	0	1	2	3
0				
1		1		
2			4	
3				9

- 5. Utworzyć tablicę "osoba" i w odpowiednio dobranych indeksach tej tablicy zapisać następujące dane osobowe: imię, nazwisko, wiek, wzrost, obywatel Polski (true, false).
- 6. Wykorzystując tablicę "osoby" zapisz informacje o 3 osobach. Wyświetl te informacje w przeglądarce wykorzystując pętle "for ... in".