



Programowanie 2022 / 2023

Laboratorium 6

Wykorzystanie funkcji, węzły, dostęp do
elementów, tworzenie list



Wstęp

Funkcje

Funkcje w języku JavaScript to bloki kodu, które mogą być wielokrotnie wywoływane z różnymi argumentami. Są one często używane do wykonywania powtarzalnych zadań lub operacji na danych.

Tworzenie funkcji:

- Za pomocą słowa kluczowego `function`

```
function dodaj(a, b) { // a, b – argumenty funkcji  
  return a + b;  
}  
const wynik = dodaj(2, 3);  
console.log(wynik); // wypisze 5
```

- Przypisanie funkcji do zmiennej

```
const dodaj = function(a, b) {  
  return a + b;  
};
```

- Za pomocą strzałki `=>`

```
const dodaj = (a, b) => {  
  return a + b;  
};
```

Dostęp do elementów

- Z wykorzystaniem `querySelector`

```
document.querySelector('#moj-element');
```

- Z wykorzystaniem `querySelectorAll`

```
document.querySelectorAll('.klasa');
```

- Z wykorzystaniem `getElementById`

```
document.getElementById('id');
```

- Z wykorzystaniem `getElementsByClassName`

```
document.getElementsByClassName('klasa');
```



Węzły

Węzły mają wiele właściwości i metod, które pozwalają na dostęp, modyfikację i interakcję z nimi. Niektóre przykłady właściwości to:

- `textContent`: zwraca tekst znajdujący się wewnątrz elementu,
- `innerHTML`: zwraca lub ustawia kod HTML znajdujący się wewnątrz elementu,
- `value`: zwraca lub ustawia wartość elementu formularza, taką jak wartość pola tekstowego,
- `classList`: umożliwia dostęp do klasy lub klas, które są przypisane do elementu.

Niektóre przykłady metod, które można wywołać na węzłach, to:

- `querySelector()`: znajduje i zwraca pierwszy element, który pasuje do określonego selektora CSS,
- `querySelectorAll()`: znajduje i zwraca wszystkie elementy, które pasują do określonego selektora CSS,
- `addEventListener()`: dodaje funkcję obsługi zdarzeń do elementu, która jest wywoływana, gdy występuje określone zdarzenie, takie jak kliknięcie przycisku,
- `removeChild()`: usuwa węzeł potomny z elementu,
- `appendChild()`: dodaje nowy węzeł jako ostatnie dziecko elementu.

```
const naglowek = document.getElementById('naglowek');  
const paragraf = document.getElementById('paragraf');  
const przycisk = document.getElementById('przycisk');
```

```
console.log(naglowek.textContent); // "Witaj na mojej stronie!"  
console.log(paragraf.innerHTML); // "To jest przykładowy paragraf."  
console.log(przycisk.value); // ""
```

// Modyfikowanie elementów

```
naglowek.textContent = "Nowy nagłówek";  
paragraf.innerHTML = "To jest <strong>nowy</strong> paragraf.";  
przycisk.value = "Kliknij mnie teraz!";
```

// Dodawanie i usuwanie klas

```
przycisk.classList.add('new-class');  
przycisk.classList.add('old-class');  
przycisk.classList.toggle('active');
```



Dodawanie elementów do listy

Dodawanie elementów do znacznika ul

```
const ul = document.querySelector('ul');  
// stworzenie nowych elementów <li> oraz ustawienie ich zawartości tekstowej  
const li1 = document.createElement('li');  
li1.textContent = 'Pierwszy element listy';  
const li2 = document.createElement('li');  
li2.textContent = 'Drugi element listy';  
// dodanie elementów <li> do elementu <ul>  
ul.appendChild(li1);  
ul.appendChild(li2);
```

Dodanie elementu do tabeli

Aby dodać nowy element do tabeli, można użyć metody insertRow() dla elementu tabeli, aby dodać nowy wiersz, a następnie użyć metody insertCell() dla wiersza, aby dodać nową komórkę do wiersza. Następnie można ustawić tekst w komórce za pomocą właściwości textContent..

```
var table = document.getElementById("myTable");  
// Dodaj nowy wiersz  
var newRow = table.insertRow();  
// Dodaj nową komórkę do wiersza i ustaw tekst  
var newCell = newRow.insertCell();  
newCell.textContent = "Nowy element";
```

Zadania

Zadanie 1. Napisz funkcję, która obliczy silnię dla liczby całkowitej podanej jako argument.

Zadanie 2. Stwórz trzy przyciski, po kliknięciu każdego z nich, zmień kolor tła tylko klikniętego przycisku. Jeśli któryś z przycisków już ma zmienione tło, to przy kliknięciu innego przycisku jego kolor tła powinien powrócić do pierwotnego stanu, a kolor klikniętego przycisku powinien się zmienić.

Zadanie 3. Dodaj przycisk po kliknięciu którego zmieni się widoczność dowolnego element na stronie.

Zadanie 4. Dodaj pole tekstowe oraz przycisk. Po kliknięciu przycisku dodaj wartość pola tekstowego do listy.

Zadanie 5. Dodaj kolejne pole tekstowe. Dodaj tabelę z dwoma kolumnami Imię i Nazwisko. Po kliknięciu przycisku wartość pól tekstowych powinna zostać dodana do tabeli. Wyczyść wartość pól.