2025/11/14 12:04 1/3 LU01e - DOM

LU01e - DOM

Der Document Object Model (DOM) ist eine Programmierschnittstelle für HTML und XML-Dokumente. Es stellt das Dokument als Baumstruktur dar, bei dem jedes Element (wie ein HTML-Tag) ein Knoten ist. Durch den DOM können wir auf HTML-Elemente zugreifen und sie dynamisch mit JavaScript verändern. Jedes HTML-Element kann als ein Objekt betrachtet werden, das verschiedene Eigenschaften und Methoden hat, mit denen man es verändern kann.

Zugriff auf DOM-Elemente

Um DOM-Elemente zu modifizieren, müssen wir zuerst auf sie zugreifen. Dies geschieht meist über die Methode document in JavaScript.

getElementById() Diese Methode wird verwendet, um ein Element anhand seiner id-Eigenschaft auszuwählen. Jede ID im HTML-Dokument muss einzigartig sein.

```
const element = document.getElementById("meinElement");
```

getElementsByClassName() Diese Methode wählt alle Elemente aus, die eine bestimmte Klasse haben. Es gibt eine Sammlung (Array-ähnlich) von Elementen zurück.

```
const elements = document.getElementsByClassName("meineKlasse");
```

querySelector() und querySelectorAll() Diese Methoden erlauben eine flexible Auswahl von DOM-Elementen mittels CSS-Selektoren. querySelector() gibt das erste passende Element zurück, während querySelectorAll() eine Liste aller passenden Elemente liefert.

```
const element = document.querySelector(".meineKlasse #meinElement");
```

Modifizieren von DOM-Elementen

Ändern von Inhalten

Um den Text oder HTML-Inhalt eines Elements zu ändern, gibt es zwei Hauptmethoden:

textContent Verändert den reinen Text eines Elements, ohne HTML-Tags zu interpretieren.

```
document.getElementById("meinElement").textContent = "Neuer Text";
```

innerHTML Erlaubt das Setzen von HTML-Inhalten innerhalb eines Elements.

```
document.getElementById("meinElement").innerHTML = "<strong>Fetter
Text</strong>";
```

Last update: 2024/10/24 08:05

Ändern von Attributen

Mit der Methode setAttribute() können wir Attribute von HTML-Elementen ändern. Zum Beispiel, um das src-Attribut eines Bildes zu ändern:

```
document.getElementById("meinBild").setAttribute("src", "neuesBild.jpg");
```

Ebenso können wir das class- oder id-Attribut eines Elements ändern:

```
document.getElementById("meinElement").setAttribute("class", "neueKlasse");
```

CSS-Stile ändern

Mit der Eigenschaft style können wir die CSS-Stile eines Elements direkt in JavaScript verändern.

```
document.getElementById("meinElement").style.backgroundColor = "blue";
```

Mann kann so ziemlich jeden CSS-Stil über JavaScript ändern. Wichtig: In JavaScript werden mehrteilige CSS-Eigenschaften wie background-color in Kamel-Schreibweise (camelCase) geschrieben, also backgroundColor.

Elemente hinzufügen und entfernen

Um ein neues Element in den DOM einzufügen, nutzt man die Methode createElement() und anschließend appendChild(), um das Element an eine bestehende Struktur anzuhängen.

```
const neuesElement = document.createElement("p");
neuesElement.textContent = "Dies ist ein neuer Absatz.";
document.body.appendChild(neuesElement);
```

Um ein Element zu entfernen, nutzt man removeChild():

```
const element = document.getElementById("meinElement");
element.parentNode.removeChild(element);
```

Ereignisse (Events) und Funktionen mit Buttons auslösen

DOM-Elemente können auf Benutzereingaben reagieren, indem sie Events (Ereignisse) auslösen. Ein Event ist eine Aktion, die im Browser stattfindet, wie z.B. ein Mausklick oder ein Tastendruck.

Häufig genutzte Events:

- **click:** Wird ausgelöst, wenn ein Element angeklickt wird.
- input: Wird ausgelöst, wenn der Benutzer Eingaben in ein Formularfeld macht.
- mouseover: Tritt auf, wenn der Mauszeiger über ein Element bewegt wird.

https://wiki.bzz.ch/ Printed on 2025/11/14 12:04

2025/11/14 12:04 3/3 LU01e - DOM

Um auf ein Event zu reagieren, verknüpfen wir eine Funktion (auch als Event-Handler bezeichnet) mit einem DOM-Element. Dies geschieht meistens durch die Methode addEventListener().

```
<button id="meinButton">Klick mich</button>

document.getElementById("meinButton").addEventListener("click", function() {
   alert("Button wurde geklickt!");
});
```

Die Methode addEventListener() wird verwendet, um ein Ereignis (in diesem Fall click) mit einem DOM-Element zu verknüpfen. Wenn der Button angeklickt wird, wird die Funktion ausgeführt, die ein Popup mit der Nachricht "Button wurde geklickt!" ausgibt.

From:

https://wiki.bzz.ch/ - BZZ - Modulwiki

Permanent link:

https://wiki.bzz.ch/modul/ffit/js/learningunits/lu01/dom

Last update: 2024/10/24 08:05

