

JavaScript Grundlagen - Zusammenfassung

Einführung in JavaScript

- Definition: JavaScript ist eine vielseitige Programmiersprache für interaktive Webseiten.
- Einsatzgebiete: Webentwicklung (Frontend & Backend), Spiele, Serveranwendungen.

Grundlagen

- Variablen: var, let, const - Variablen speichern Werte, die später verwendet werden.
- Datentypen: string, number, boolean, null, undefined, object, array, function.
- Operatoren: +, -, *, /, %, ==, ===, !=, !==, >, <, >=, <= - Zum Verarbeiten von Werten.

Kontrollstrukturen

- Bedingungen: if-else - Zum Prüfen von Bedingungen und Ausführen verschiedener Codeabschnitte.
- Schleifen: for, while - Wiederholen Code-Blöcke mehrfach.

Funktionen

- Deklaration mit function und Arrow-Funktionen - Ermöglichen Wiederverwendung von Code.
- Parameter und Rückgabewerte - Funktionen können Daten verarbeiten und zurückgeben.

Arrays

- Erstellung und Zugriff: zahlen[0] - Arrays speichern mehrere Werte in einer Liste.
- Methoden: push(), pop(), shift(), unshift(), forEach() - Bearbeiten und Durchlaufen von Arrays.

Objekte

- Erstellung: {key: value} - Objekte speichern Daten in Schlüssel-Wert-Paaren.
- Zugriff mit obj.key oder obj['key'].

DOM-Manipulation

- Elemente auswählen: document.getElementById(), document.querySelector().
- Inhalte ändern: element.textContent = 'Neuer Text' - Ändert Inhalte auf der Webseite.

Ereignisbehandlung

- Events: click, mouseover, keypress - Reagieren auf Benutzereingaben.

- Event-Listener hinzufügen: `addEventListener()`.

Asynchrone Programmierung

- `setTimeout()` und `setInterval()` für zeitgesteuerte Abläufe.
- Promises: `fetch()` für API-Abfragen - Lädt Daten von externen Servern.

ES6+ Features

- Template Literals: Variablen direkt in Strings einfügen (``Hallo, ${name}!``).
- Destructuring: Variablen einfach aus Objekten/Arrays extrahieren.
- Spread-Operator: Arrays/Mengen erweitern oder kopieren.

Code-Beispiele

Variablen

```
let name = 'Max';  
const pi = 3.14;
```

Bedingungen

```
if (age >= 18) {  
    console.log('Erwachsen');  
} else {  
    console.log('Minderjährig');  
}
```

Schleifen

```
for (let i = 0; i < 5; i++) {  
    console.log(i);  
}
```

Funktionen

```
const greet = (name) => `Hallo, ${name}!`;
```

DOM-Manipulation

```
document.getElementById('titel').textContent = 'Neuer Titel';
```

Event-Listener

```
button.addEventListener('click', () => alert('Button wurde geklickt!'));
```

Fetch API

```
fetch(url)  
    .then(response => response.json())  
    .then(data => console.log(data))  
    .catch(error => console.error(error));
```