Theorie Web-page 02

Ziel

Du lernst, wie JavaScript mit einer HTML-Seite und CSS zusammenarbeitet. Am Beispiel eines 3×3-Musterspiels erzeugst du HTML-Elemente, reagierst auf Benutzeraktionen, speicherst Zustände und vergleichst Daten.

Fachliche Grundlagen

- MDN HTML
- MDN CSS Grid
- MDN JavaScript
- MDN DOM
- MDN addEventListener
- MDN classList

Aufbau der Anwendung

Die Anwendung besteht aus:

- einem Vorlagenbrett;
- einem eigenen Spielbrett;
- einer Farbauswahl;
- einer Schaltfläche zum Prüfen;
- einer Schaltfläche `Neu laden`;
- einer Statusanzeige.

Beide Bretter besitzen in der Grundversion neun Felder. Die Vorlage wird aus zwei Farben zufällig erzeugt. Die Spielerin oder der Spieler färbt das eigene Brett durch Klicks nach und prüft danach, ob beide Zustände übereinstimmen.

DOM und Events

JavaScript kann HTML-Elemente auswählen, erstellen und verändern. Ereignisse werden mit `addEventListener` registriert:

```
field.addEventListener("click", handleFieldClick);
```

Inline-JavaScript wie `onclick="..."` wird in diesem Modul nicht verwendet.

CSS-Klassen statt Inline-Styles

Die Farbe eines Feldes wird über CSS-Klassen dargestellt. Dadurch bleiben Darstellung und JavaScript-Logik getrennt:

```
field.classList.remove("color-white", "color-red");
field.classList.add("color-red");
```

Zustände

Die beiden Bretter werden getrennt gespeichert:

```
const template = Array(9).fill("white");
const playerBoard = Array(9).fill("white");
```

Die Vorlage darf nicht mit dem Spielbrett verwechselt werden. Beim Prüfen werden beide Zustände an derselben Position verglichen.

Grundregel für diese Aufgabe

Die Grundaufgabe wird ohne KI bearbeitet. Du sollst erklären können, wie das DOM, die Ereignisse, die Arrays, die Zufallswerte und der Vergleich zusammenarbeiten. KI wird erst nach der Codeabnahme bei Erweiterungen verwendet.