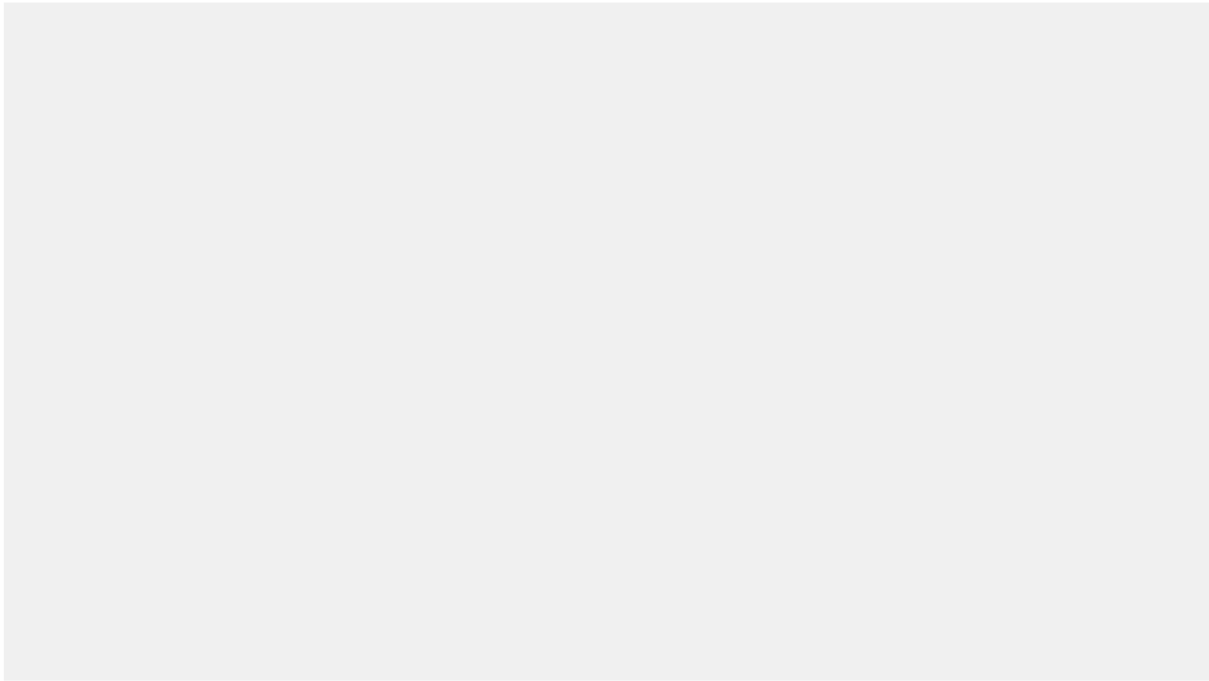




Streichholz - KI



– Spickzettel –



Auf diesen Zetteln findet ihr alle wichtigen Klassen und Funktionen die ihr zur Umsetzung benötigt.

JAVASCRIPT

Syntax / Beschreibung	Beispiel
<pre>if (bedingung) anweisung1 [else anweisung2]</pre> <p>Einfache if – Verzweigung</p>	<pre>let a = 5 if (a < 0) { console.log('negativ') } else { console.log('positiv') } //output: positiv</pre>
<pre>for ([initialisierung]; [bedingung]; [zählschritt])</pre> <p>Einfache Zählschleife</p>	<pre>for (let i = 1 ; i <= 3 ; i++){ console.log(i) } /*console 1 2 3 */</pre>

`return [[expression]]`

beendet Funktionsaufruf und gibt gegebenenfalls einen Wert zurück

```
function beispiel(){  
  return 'hallo Welt'  
}  
console.log(beispiel())  
/*console  
hallo Welt  
*/
```

ARRAYS

Syntax / Beschreibung	Beispiel
<p><code>array.length</code></p> <p>Das Attribut <code>length</code> gibt die Anzahl der Items in einem Array an.</p>	<pre>let a = [1,2,3,4] console.log(a.length) /*console 4 */</pre>
<p><code>array.push(item)</code></p> <p>Die <code>push()</code> - Methode fügt ein Item an das Ende eines Arrays an.</p>	<pre>let a = [1,2,3] a.push(4) console.log(a) /*console [1,2,3,4] */</pre>
<p><code>array.splice(start, LöschAnzahl)</code></p> <p>Mit der <code>splice()</code> - Methode können Inhalte eines Array entfernt werden. start - Startindex LöschAnzahl - Anzahl der zu löschenden Items ab Startindex</p>	<pre>let a = [1,2,3,4] a.splice(1,2) console.log(a) /*console [1,4] */</pre>

`array.indexOf(searchElement)`

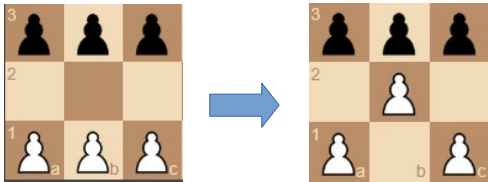
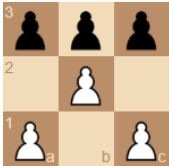
Mit der `indexOf()` - Methode kann der Index eines bestimmten Elements in einem Array bestimmt werden.

searchElement - Element des Index bestimmt werden soll

```
let a = [1,2,3,4]
idx = a.indexOf(2)
console.log(idx)
/*console
1
*/
```

CHESS.JS

chess.js ist eine library mit der Schachspiele dokumentiert und ausgeführt werden können. Sie beinhaltet alle Regeln und wie Figuren ziehen können. Sie regelt im Prinzip alles bis auf die Visualisation und die KI. Um die library nutzen zu können, wird ein Objekt der Klasse Chess angelegt. In unserem Projekt heißt das Objekt game.

Syntax / Beschreibung	Beispiel
<p><code>game.move(zug)</code></p> <p>Mit <code>move()</code> - wird dem Spiel ein Zug übergeben, der dann im Spiel ausgeführt wird.</p> <p>zug - der Zug der gespielt werden soll</p>	<p><code>game.move('b2')</code></p> 
<p><code>game.fen()</code></p> <p>Mit <code>fen()</code> - erhält man die aktuelle Stellung als FEN String. Der FEN - String ist wie folgt aufgebaut:</p>	

<p>8/8/8/1ppp4/8/1PPP4/8/8 w -- 0 1</p> <p>Stellung: Von der achten Reihe angefangen ist jede Reihe durch / getrennt. Die Zahlen sind leere Felder. Das p steht für „pawn“ (Bauer). Große Buchstaben sind weiße Figuren, kleine sind schwarze Figuren.</p> <p>Zugrecht: Gibt an ob weiß oder schwarz am Zug ist.</p> <p>Gewisse Zugrechte: Rochade und En-passant Schlagrechte. Für dieses Beispiel nicht relevant.</p> <p>Anzahl der Züge/Halbzüge</p>	<pre>console.log(game.fen()) /*console 8/8/8/8/8/ppp5/1P6/P1P5 b - - 0 2 */</pre>
<p>game.history()</p> <p>Die Funktion history() gibt ein Array mit allen bereits gespielten Züge zurück. Neue Züge werden hinten an das Array angehängt.</p>	<pre>game.move('b2') game.move('a2') game.move('bxc3') console.log(game.history()) /*console ["b2", "a2", "bxc3"] */</pre>
<p>game.undo()</p> <p>Mit undo() wird der letzte Zug rückgängig gemacht. Mehrere undo() machen mehrere Züge rückgängig</p>	<pre>game.move('b2') game.move('a2') game.move('bxc3') game.undo() game.undo() console.log(game.history()) /*console ["b2"] */</pre>

CHESSBOARD.JS

chessboard.js ist eine library zur Darstellung von Schachbrettern mit JavaScript. Um die library nutzen zu können, wird ein Objekt der Klasse ChessBoard angelegt. In unserem Projekt heißt das Objekt board.

Syntax / Beschreibung	Beispiel
<pre>board.position(<i>fen</i>, <i>false</i>)</pre> <p>Mit <code>position()</code> - wird dem Brett ein FEN – String übergeben, mit der Position die dargestellt werden soll. Mit dem zweiten Parameter kann auf eine Animation verzichtet werden, was wir in unserem Beispiel tun.</p>	<p><code>game.move('b2')</code></p> 