

Opdrachtbeschrijving - Sudoku

Sudoku is een populair puzzelspel waarbij logica centraal staat. Het doel is simpel: vul een 9x9 rooster zo in dat elk cijfer van 1 t/m 9 precies één keer voorkomt in elke rij, kolom en elk 3x3 vak. In deze opdracht maak je je eigen digitale Sudoku-puzzel — een leuke en leerzame manier om je frontend skills te oefenen!

Je leert hierbij:

- Hoe je een rooster maakt met HTML en CSS
- Hoe je inputvelden gebruikt om spelers cijfers te laten invullen
- Hoe je met JavaScript regels van Sudoku controleert (rijen, kolommen, blokken)
- Hoe je een "controleer oplossing"-knop maakt die feedback geeft

Spelregels van Sudoku

- Elke rij bevat de cijfers 1 t/m 9, zonder herhaling.
- Elke kolom bevat de cijfers 1 t/m 9, zonder herhaling.
- Elk van de 3x3 vakken bevat ook de cijfers 1 t/m 9, zonder herhaling.
- Sommige cijfers zijn vooraf ingevuld. Deze mogen niet aangepast worden.
- De speler vult de rest van het rooster correct in.

Stap 1: Bedenk wat je wil bouwen

Voordat je begint, stel jezelf deze vragen:

- Wil je een vaste puzzel maken of meerdere?
- Moet de gebruiker het spel kunnen controleren op fouten?
- Wil je een oplosfunctie of alleen een controle?

Begin met een vaste puzzel met een check-knop – uitbreiden kan altijd later.

Stap 2: HTML – Maak het speelveld

- Maak een `<table>` of een `<div class="grid">` met 9 rijen en 9 kolommen.
- Vul elke cel met een `<input type="text">` (maximaal 1 teken).
- Voeg de voorgevulde cijfers (de hints) als `readonly` of `disabled` in.

Voorbeeld: `<input type="text" maxlength="1" class="cell" data-row="0" data-col="0">`

Stap 3: CSS – Stijl het rooster als Sudoku

- Gebruik `display: grid` of `table` om het rooster op te bouwen.
- Geef cellen een duidelijk formaat (bijv. 50x50px).
- Voeg dikke lijnen toe tussen de 3x3 blokken met `border`.
- Maak onderscheid tussen voorgevulde cijfers en invoerbare velden.

Extra: kleur foutieve velden rood bij het controleren.

Stap 4: JavaScript – Maak het spel interactief

- Verzamel alle inputvelden in een array of matrix.
- Voeg een "Controleer oplossing"-knop toe.
- Controleer met JavaScript of elke rij, kolom en elk 3x3 blok de cijfers 1 t/m 9 bevat, zonder dubbele waarden.
- Toon een bericht als het goed is ("🎉 Goed gedaan!") of fout ("🚫 Er zit nog een fout").