

JS SPIELE SELBST PROGRAMMIEREN

01 - HANDYWEITWURF ANGABE 1



- > In diesem Spiel sollst du mit deinem Handy ein Monster treffen
- > Du musst dazu den Winkel und die Kraft eingeben mit der du das Handy wirfst um das Monster zu treffen
- > Die Entfernung zum Monster darf nicht immer gleich sein
- > Drei Versuche darf es geben
 - ▶ für Fortgeschrittene: die Anzahl an Versuchen kann vom User eingegeben werden
- > Definiere die Fallbeschleunigung als Konstante
 - ▶ Für Fortgeschrittene: Lass den User eingeben ob er auf der Erde, dem Mond, Mars oder Jupiter ist. Dementsprechend wird die Fallbeschleunigung zur Berechnung genommen
- > Gib dem User aus ob er getroffen hat oder wie weit weg das Monster noch ist und wie weit er geworfen hat
- > Achte auf ein angenehmes Styling der Seite

01 - HANDYWEITWURF ANGABE 2

CODERS.BAY

- g steht für die Fallbeschleunigung der Wert g beträgt auf der
 - ▶ Erde 9.81 m/s²
 - Mond 1.62 m/s²
 - Mars 3.69 m/s²
 - ▶ Jupiter 24.79 m/s²
- var vo ist die Anfangsgeschwindigkeit und ist mit einem Formular und einem Inputfeld vom User einzugeben
- > var derWinkel ist der Winkel in dem der User wirft. Es darf nur eine Zahl zwischen 1 und 90 sein. Dieser Wert ist auch mit einem Inputfeld in einem Formular vom User einzugeben
 - Die Berechnung die du hier brauchst: derWinkel = derWinkel * (Math.PI / 180)
- > var wurfweite berechnet sich aus dem Wurfwinkel und der Anfangsgeschwindigkeit
 - Die Berechnung sieht folgendermaßen aus: wurfweite = ((v0 * v0) * Math.sin(2 * derWinkel)) / g Achtung: Runde das Ergebnis
- > var entfernungZumMonster speichert den Wert der zufällig gewählt wird. Er stellt die Entfernung zum Monster dar
 - entfernungZumMonster = Math.random() * 90 + 10;
 Mit dieser Zeile generierst du eine zufällige Zahl
 - entfernungZumMonster = Math.round(entfernungZumMonster)
 - Hier wird der Wert noch gerundet um eine ganze Zahl zu erhalten

Weitere hilfreiche Angaben

- Math.round() rundet eine Zahl
- alert()
 gibt ein Meldungsfenster aus
- if(wurfweite == entfernungZumMonster) { ... }
 fragt ab ob der User getroffen hat
- prompt()
 gibt ein Fenster aus das zu einer Eingabe auffordert
- Math.PI gibt die Zahl PI an
- Math.sin berechnet den Sinus

02 - SCHERE, STEIN, PAPIER



- Jeder kennt das Spiel. Nun versuch daraus ein Browserspiel zu machen ;)
- > Variablen die du dazu benötigst:

```
var symbolComputer;
var symbolSpieler;
var anzahlRunden = 0;
var gewinneComputer = 0;
var gewinneSpieler = 0;
var gewinnBedingung = 3;
```

→ Für Fortgeschrittene: Der User kann mittels einer Eingabe in ein Inputfeld selbst definieren über wie viele Runden er spielen möchte

- > Was passiert in der Schleife:
 - Der Computer denkt sich zu Beginn jeder Runde aus, was er macht
 - 2. Dann gibt der User ein, was er wählt
 - Es wird dann verglichen, wer die Runde gewonnen hat. Haben beide das gleiche Symbol, ist die Runde unentschieden
 - 4. Regel:
 - Schere gewinnt gegen Papier
 - Papier gewinnt gegen Stein
 - 3. Stein gewinnt gegen die Schere
 - 5. Hat einer drei Mal gewonnen, wird das Spiel beendet
- > Tipp: Du wirst hier oft die if-Verzweigung brauchen
- > Achtung: Vergiss nicht die Seite in eine ansehnliche Form zu bringen, so dass man das Spiel auch gerne spielt!

03 - ZAHLEN RATEN



- > Errate eine ausgedachte Zahl
- > Der User legt eine obere Grenze der Zahl fest und der Computer wählt eine beliebige Zahl zwischen 0 und der vom User definierten oberen Grenze.
- **>** Für dieses Spiel brauchst du nur drei Variablen:
 - var obereGrenze
 - var gerateneZahl
 - var anzahlDerVersuche
- > Die Anzahl der Versuche soll der User ebenfalls selbst festlegen können
- > Du benötigst für dieses Spiel insgesamt:
 - Vier if-Verzweigungen
 - Drei Variablen

> Weitere hilfreiche Angaben

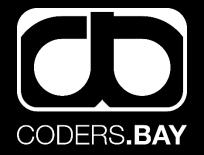
- Math.round() rundet eine Zahl
- Math.random() legt eine zufällige Zahl fest

04 - CODE BREAKER



- > In diesem Spiel sollst du einen 3 stelligen Zahlencode erraten
- > Dafür hast du ein Input Feld mit einem mindestwert von 111 und einem maximalwert von 999
- > Der Zahlencode generiert sich automatisch
 - ▶ Tipp: du generierst drei zahlen zwischen 1 und 9
- > Im JavaScript
 - du holst dir den Wert aus dem Inputfeld und speicherst alle drei Werte in eine eigene Variable
 - → dazu benötigst du die Methode .charAt()
 - du benötigst außerdem Variablen für:
 - → einen Zähler für die Versuche (maximal dürfen es 12 Versuche sein)
 - → die richtig geratene Stelle
 - → die richtig geratene Zahl
 - ▶ du vergleichst die einzelnen geratenen Zahlen mit den einzelnen Zahlen des Geheimcodes
 - folgende Ausgaben gibt es:
 - → die Runde
 - → wie viele Zahlen richtig geraten sind
 - → wie viele Stellen richtig geraten wurden

Demo: https://rebecca-rottensteiner.at/example/jsgame/js-04.html



ENDE