

**Problem 2****Name:** \_\_\_\_\_

Kopiere die Datei namens **Problem\_02-IAM.html** aus dem Common-Verzeichnis in dein Heimatverzeichnis. Benenne die Datei anschließend um und ersetze **IAM** durch deinen IAM Benutzernamen. Beispiel: **Problem\_02-MusMa123.html**

**Füge oben im Code der Datei dein Name und deine Klasse ein!****Aufgabe A: ... zum Aufwärmen**

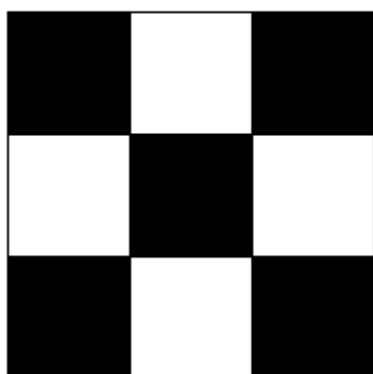
Bitte analysiere den vorgegebenen HTML-Code der Aufgabe A.

Ein Klick auf eine der Schaltflächen „Generiere Feld (N=?)“ soll ein Schachfeld (mit weißen und schwarzen Feldern) von N mal N generieren, wobei N der Wert ist welcher auf der Schaltfläche steht (N=...).

Füge allen nötigen Code ein der benötigt wird und das Feld zu generieren.

Beispiel für N=3:

Generiere Feld (N = 1)    Generiere Feld (N = 2)    **Generiere Feld (N = 3)**

**Aufgabe B: Standard Listen Funktionen**

Schreibe den Quellcode damit der Benutzer folgendes auf deiner Seite machen kann:

- Hinzufügen von N ganzen Zufallszahlen aus dem Intervall [X,Y] in eine Liste. N, X und Y werden vom Benutzer eingegeben. Die Zahlen werden einfach eine nach der anderen, getrennt durch ein Komma, in einem DIV-Element ausgegeben.
- Löschen aller Zahlen aus der Liste.
- Bei jeder Aktion müssen die kleinste und die größte Zahl so wie der Durchschnitt aller in der Liste vorhandenen Zahlen angezeigt werden.

Du **musst** für jeder dieser Aktionen einen eigenen Funktion schreiben. Du **musst** die Algorithmen auch selbst schreiben. Das Zurückgreifen auf vordefinierte Funktionen welche die Arbeit machen ist nicht gestattet.

**Aufgabe C: Der einarmige Bandit**

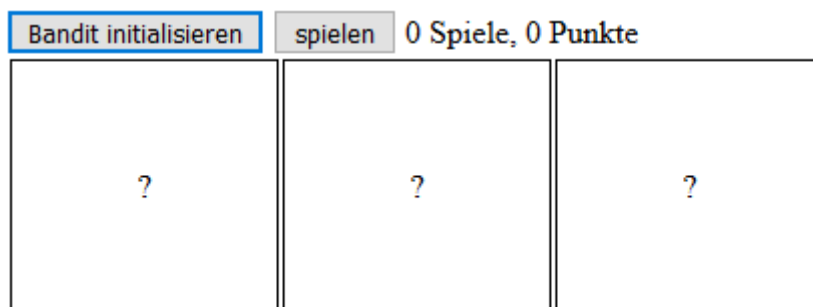
Programmiere einen einarmigen Banditen nach folgenden Angaben:

- Die Schaltfläche „Bandit initialisieren“ soll die für den einarmigen Banditen benötigte Datenstrukturen initialisiert. Diese Schaltfläche kann auch während dem Spiel betätigt werden um den Banditen neu zu initialisieren!
- Ein Klick auf die Schaltfläche „spielen“ soll, rein zufällig, drei der 5 mitgelieferten Obstbilder anzeigen so wie die erzielten Punkte, den Gesamtpunktestand und die Anzahl der getätigten Spiele:
  - zwei identische Bilder = 20 Punkte
  - drei identische Bilder = 100 Punkte
  - 3x die Zitrone = 500 Punkte
- Zu Beginn ist die Schaltfläche „spielen“ nicht sichtbar. Diese erscheint erst dann, wenn man auf die Schaltfläche „Bandit initialisieren“ klickt.

- Vor dem Klick auf „Bandit initialisieren“:

0 Punkte für diesen Wurf, 0 Spiele, 0 Punkte insgesamt

Nach dem Klick auf „Bandit initialisieren“:



Nach dem Klick auf „spielen“:



**Aufgabe A: Hilfestellung**

- Definiere die Funktion **generateField(n)** welche von jeder Schaltfläche mit dem entsprechend korrekten Parameter aufgerufen wird.
- Diese Funktion erzeugt den für das zu generierende Spielfeld benötigten HTML Code und fügt ihn in das DIV-Element **board** ein.

**Aufgabe B: Hilfestellung**

- Initialisiere die Liste **numbers** als leere Liste.
- Schreibe die Funktion **addSerie(count, min, max)** welche **count** Zufallszahlen aus dem Bereich [**min,max**] der Liste **numbers** hinzufügt.
- Schreibe die Funktion **getMin()**, welche die kleinste Zahl der Liste **numbers** sucht und zurückgibt. Ist die Liste leer, soll die Funktion einen Bindestrich zurückgeben.
- Schreibe die Funktion **getMax()**, welche die größte Zahl der Liste **numbers** sucht und zurückgibt. Ist die Liste leer, soll die Funktion einen Bindestrich zurückgeben.
- Schreibe die Funktion **getAvg()**, welche den Durchschnitt aller Zahlen in **numbers** berechnet und zurückgibt. Ist die Liste leer, soll die Funktion einen Bindestrich zurückgeben.
- Schreibe die Funktion **displayStats()** welche alle Statistiken so wie die Liste aller Zahlen ausgibt.
- Schreibe die Funktion **add()** und verbinde sie mit dem Button „Add Serie“. Folge dem ETS System um alle Eingabe ein zu lesen, eine Serie Zufallszahlen der Liste hinzu zu fügen und die Statistiken an zu zeigen.
- Schreibe die Funktion **clearList()** und verbinde sie mit dem Button „Clear List“. Folge dem ETS System um die Liste zu leeren und die Statistiken an zu zeigen.

**Aufgabe C: Hilfestellung**

- Erstelle die Liste **imgs**, welche die Namen aller Bilder enthalten soll.
- Erstelle die Liste **slots**, welche leer ist.
- Erstelle globale Variablen zum Abspeichern der Gesamtpunkte so wie der Anzahl der getätigten Spiele.
- Beim Initialisieren des Spieles:
  - Initialisiere alle Datenstrukturen. Die Liste **slots** muss drei Einträge enthalten welche aber leer sind.
  - Zeige drei leere Felder so wie alle andern benötigten Informationen an.
- Beim Spielen:
  - All Einträge der Liste **slots** müssen nun durch eine Zufallszahl aus dem Intervall [0,4] ersetzt werden.
  - Anschließend müssen die erzielten Punkte ermittelt werden und zum Gesamtpunktestand dazu gezählt werden. Auch die Anzahl der getätigten Spiele muss erhöht werden.
  - Zeige die drei Bilder so wie alle andern benötigten Informationen an.