Тестовое задание

# Требования к выполнению

* Язык программирования: JavaScript и его фреймворки
* Срок выполнения заданий - 2 недели
* Готовые решения должны быть выложены на GitHub, каждое в отдельном репозитории
* Для выполнения заданий можно пользоваться всеми доступными средствами
* Код должен быть читабелен и удовлетворять стандарту оформления кода (<https://airbnb.io/javascript/>)
* Код должен содержать комментарии
* Добавление в репозиторий файла Readme.md с описанием запуска приложения будет плюсом
* **Недоделанное задание лучше, чем вовсе не начатое!**
* **Выполняя задания “тупым копипастом”, будьте готовы ответить на вопросы по работе кода!**

# Задание 1

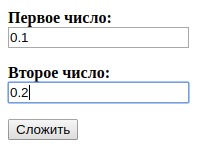
Создать страницу с двумя полями ввода и кнопкой. По нажатию кнопки скрипт должен вывести значение суммы введенных чисел. Значения по умолчанию для полей: 0.1 и 0.2.

Пример:

ввод: 0.1, 0.2

вывод: 0.3

Форма ввода:



Вывод:



# Задание 2

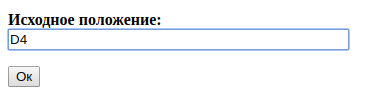
Создать страницу, содержащую скрипт, выводящий все возможные ходы шахматного коня из заданной позиции. В качестве входящего параметра необходимо принимать текущее положение фигуры.

Пример:

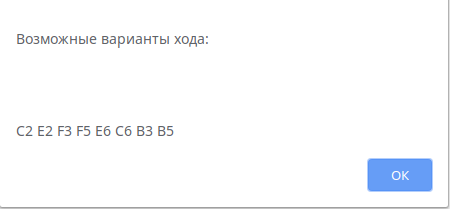
ввод: D4

вывод: C2 E2 F3 F5 E6 C6 B3 B5

Форма ввода:



Вывод:

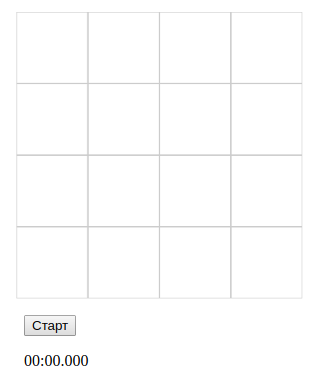


# Задание 3

Создать игру “Найди пару”.

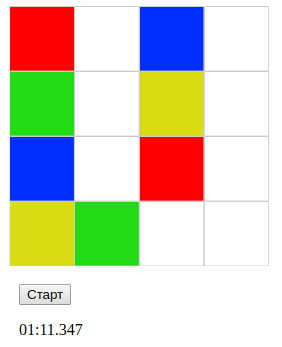
Страница содержит игровое поле размером 4 на 4 квадрата, кнопку "Играть" и таймер

В начале игры все квадраты окрашены в белый цвет.



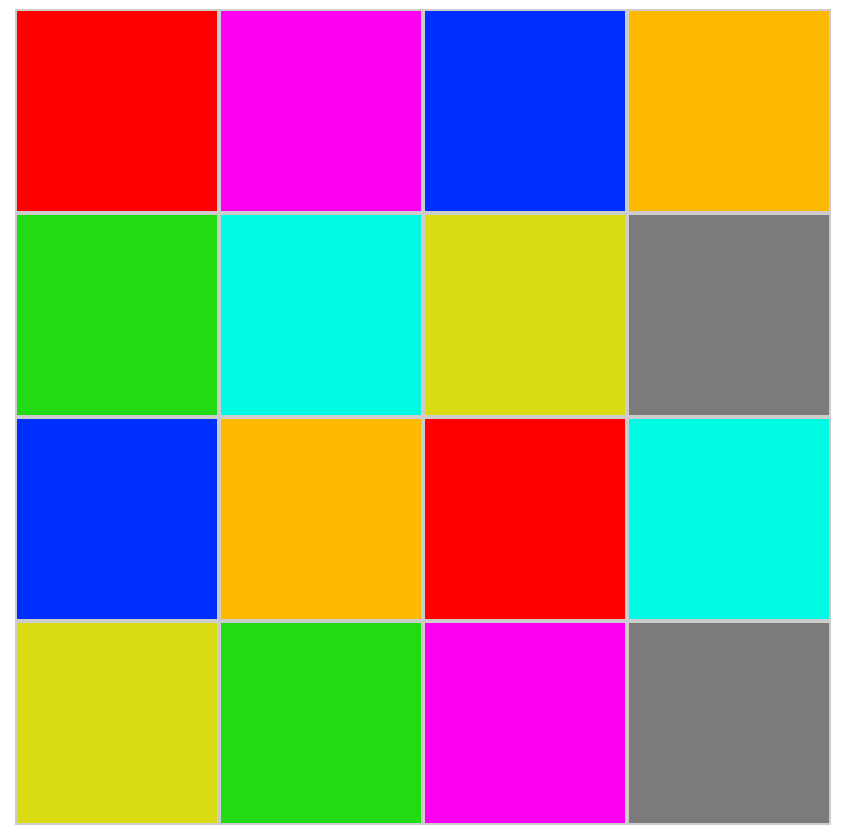
После нажатия на кнопку "старт", для 16 квадратов случайно генерируются 8 пар различных цветов. Таймер начинает отсчёт.

Когда игрок нажимает на одну из клеток, она окрашивается в определенный цвет. Суть игры - открыть 2 клетки одного цвета. После нажатия на клетку (если цвета у клеток совпали) - цвета никуда не продают, если же вы ошиблись, то оба квадрата окрашиваются обратно в белый.

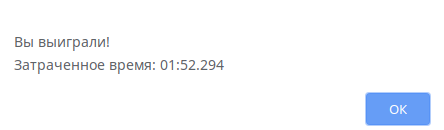


Цель игры - найти всем клеткам пары, тем самым полностью раскрасив игровое поле. После нахождения последней пары таймер останавливается и появляется всплывающее окно с информацией об окончании игры и временем затраченном на неё.

Игровое поле по завершении игры:



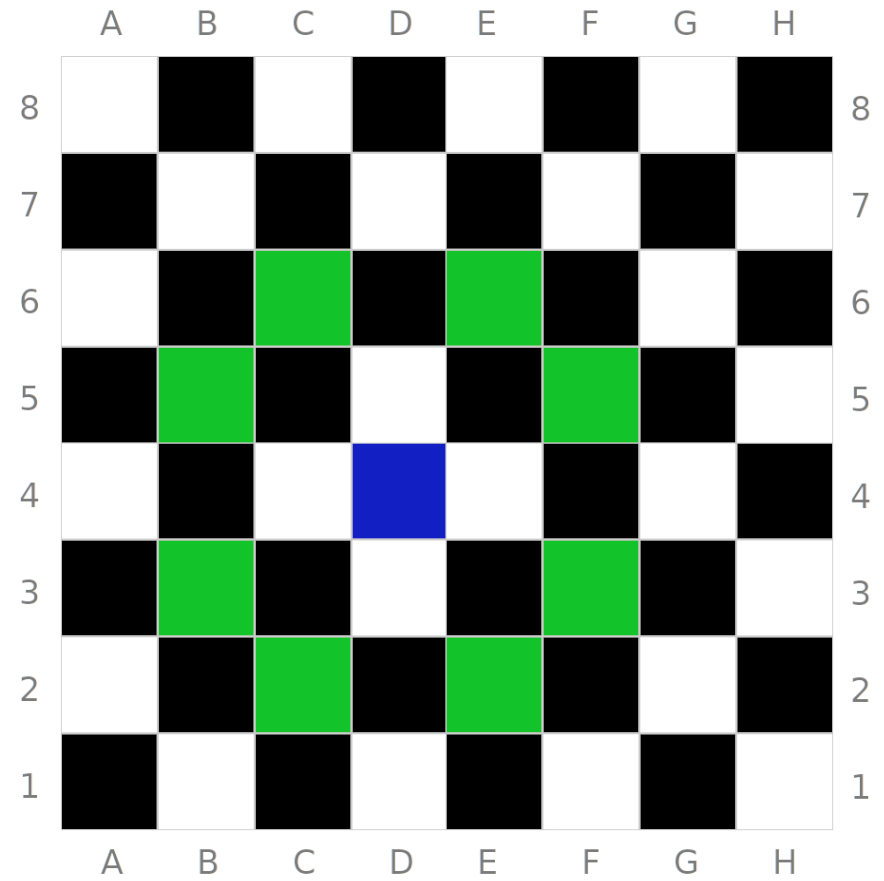
Всплывающее окно:



# Задание 4

Создать страницу, содержащую изображение шахматной доски, при клике по клеткам которой возможные варианты ходов конем из этой клетки подсвечиваются цветом.

Вид страницы при щелчке по клетке D4:



# Задание 5

Создать мультистраничное веб-приложение, содержащее:

* Главную страницу, содержащую:
  + Название
  + Текст приветствия
  + Картинки
  + Видео (возможно использование API Youtube)
  + Кнопки регистрации и входа
  + Ссылки на другие страницы
* Страницу регистрации

Минимальная функциональность: создание учетной записи в базе данных.

* Страницу логина

По нажатию кнопки “Вход” необходимо производить проверку корректности введенных логина-пароля и выводить сообщение об успешности логина.

* Страница, отображающая таблицу пользователей из базы данных.

Приложение может быть написано с использованием любых фреймворков. Предпочтительнее использовать следующую связку:

* Бэк - Koa.js
* Фронт - Vue.js

В качестве базы данных использовать PostgreSQL.

В приложении необходимо реализовать REST API взаимодействие между фронтом и бэком.

Тематика приложения и стиль страниц остается на Ваше усмотрение.