

Курс по JavaScript. 2021

19 июн 2022, 18:06:18

старт: 27 сен 2021, 14:53:11

начало: 1 сен 2020, 00:00:00

Мы очень хотим, чтобы код вы написали сами, а не пользовались внешними библиотеками.

Все из нас любят программировать, и Аркадий не является исключением. Чтобы проверить свои силы, он записался на престижные соревнования по JavaScript. Но прежде чем приступать к сложным задачам, необходимо размяться, и специально для этого комитет подготовил небольшой набор задач.

Так как турнир парный, Аркадий выбрал себе сильного партнёра - Вас.

Вам предлагается решить следующие задачи и оформить их в виде функций. Используйте [заготовку](#) для написания своего кода.

1. A + B problem

Функция, которая вычисляет сумму двух чисел.

2. Century by year problem

Функция, которая определяет век по году.

3. Colors problem

Функция, которая переводит цвет из формата HEX в формат RGB.

4. Fibonacci problem

Функция, которая вычисляет n-ое число Фибоначчи.

5. Matrix problem

Функция, которая транспонирует матрицу, представленную в виде двумерного массива.

6. Number system problem

Функция, которая переводит число в нужную систему счисления.

7. Phone problem

Функция, которая проверяет, соответствует ли номер телефона формату 8-800-xxx-xx-xx.

8. Smiles problem

Функция, которая подсчитывает количество улыбающихся смайликов в строке, представленных в виде :-) или (-:.

9. Tic tac toe problem

Функция, которая определяет результат в игре "крестики-нолики".

До 1.10.2021 23:59 МСК за задачу можно получить максимум 10 баллов, после только 5.

Примеры:

```
// Пример 1
abProblem(1, 1)
/*
    2
*/

// Пример 2
centuryByYearProblem(2018)
/*
    21
*/

// Пример 3
colorsProblem('#FFFFFF')
/*
    (255, 255, 255)
*/

// Пример 4
fibonacciProblem(1)
/*
    1
*/
```

```
// Пример 5
matrixProblem([
  [1, 2, 3],
  [4, 5, 6],
  [7, 8, 9]
])
/*
  [
    [1, 4, 7],
    [2, 5, 8],
    [3, 6, 9]
  ]
*/

// Пример 6
numberSystemProblem(5, 2)
/*
  '101'
*/

// Пример 7
phoneProblem('8-800-333-51-73')
/*
  true
*/

// Пример 8
smilesProblem(':-)')
/*
  1
*/

// Пример 9
ticTacToeProblem([
  ['x', 'x', 'x'],
  ['o', 'o', 'x'],
  ['o', 'x', 'o']
])
/*
  'x'
*/
```

```
1 'use strict';
2
3 /**
4  * Складывает два целых числа
5  * @param {Number} a Первое целое
6  * @param {Number} b Второе целое
7  * @throws {TypeError} Когда в аргументы переданы не числа
8  * @returns {Number} Сумма аргументов
9  */
10 function abProblem(a, b) {
11   if (typeof a !== "number" || typeof b !== "number") {
12     throw new TypeError("Arguments are not numbers");
13   }
14   return a + b;
15 }
16
17 /**
18  * Определяет век по году
19  * @param {Number} year Год, целое положительное число
20  * @throws {TypeError} Когда в качестве года передано не число
21  * @throws {RangeError} Когда год — отрицательное значение
22  * @returns {Number} Век, полученный из года
23  */
24 function centuryByYearProblem(year) {
25   if (typeof year !== "number") {
26     throw new TypeError("Argument is not number");
27   }
28
29   if (year < 0) {
30     throw new RangeError("Argument can not be negative");
31   }
32
33   return Math.floor(year / 100) + ((year % 10 > 0) ? 1 : 0);
34 }
35
36 /**
37  * Переводит цвет из формата HEX в формат RGB
38  * @param {String} hexColor Цвет в формате HEX, например, '#FFFFFF'
```

Отправить

Следующая