

Изучение языка программирования JavaScript: функции, массивы, объекты

Цель: изучить основы языка программирования JavaScript (JS) и приобрести навыки работы с функциями, массивами, объектами.

Порядок выполнения лабораторной работы:

1. Подготовка к выполнению лабораторной работы – изучение основ языка программирования JavaScript:
 - a. функции:
 - i. синтаксис создания функций (Объявление функции, функциональное выражение, стрелочные функции)
 - ii. параметры/аргументы
 - iii. возврат значения
 - b. массивы:
 - i. Методы pop/push, shift/unshift
 - ii. Перебор for .. of
 - iii. Метод forEach
 - c. объекты:
 - i. ключ: значение
 - ii. Перебор for .. in
 - iii. Методы delete, keys, values, entries
2. Создание GIT репозитория для решения задач, сохранение результатов работы в репозитории.

Задачи

Задача 1

Напишите программу, которая выведет список свойств и затем сообщение.

Пример объекта:

```
let student = {  
  group: 201,  
  last_name: "Иванов",  
  first_name: "Иван"  
};
```

Пример вывода:

Список свойств: name, sclass, rollno

Студент Иван Иванов учится в 201 группе

Задача 2

Написать функцию, принимающую в качестве аргумента массив и затем выводит в консоль последний элемент массива и массив без него до тех пор пока ничего не останется.

```
>arrayCut([1,2,3])
```

```
3 осталось [1,2]
```

```
2 осталось [1]
```

```
1
```

Задача 3

Написать функцию, которая проверяет является ли слово палиндромом (читается одинаково в обоих направлениях).

```
>isPalindrome("довод")
```

```
true
```

```
>isPalindrome("кружка")
```

```
false
```

Задача 4

Написать функцию, которая в качестве параметров принимает число и матрицу, умножает матрицу на число и выводит полученную матрицу в консоль.

```
>scalarMultiplication(3, [[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]])
```

```
3      6      9
```

```
12     15     18
```

```
21     24     27
```

Содержание и требования к веб-странице

Действия:

1. Создать страницу index.html с H1 заголовком «ФИО - Лабораторная работа №9».
2. Решить предложенные задачи используя JS.
3. Подключить решения к созданной странице.

Требования:

1. Все задачи имеют решение и требуемый в них вывод.
2. Отсутствуют ошибки в консоли браузера при работе с веб-страницей.

Результаты выполнения лабораторной работы:

Веб-страница, удовлетворяющая требованиям, размещенная в личном кабинете на сервере факультета fit.mospolytech.ru и на удаленном репозитории с историей коммитов.

Основные и дополнительные источники:

1. Руководство по JavaScript на русском -
<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>
2. Мареин Хавербек «Выразительный Javascript» -
<https://eloquent-javascript.karmazzin.ru/>
3. «Современный учебник JavaScript» - <https://learn.javascript.ru/>.