

JavaScript. Начало

Котов Иван Сергеевич

Оглавление

Глава 0. Немного теории	2
Задания.....	4
Задание 1	4
Задание 2	4
Задание 3	4
Задание 4	4
Задание 5	4
Задание 6	4
Задание 7	4
Задание 8	5
Задание 9	5
Задание 10	5
Задание 11	5
Задание 12	5
Задание 13	5

Глава 0. Немного теории

JavaScript (JS) — это язык программирования, который широко используется для создания интерактивных веб-сайтов. Вот несколько основных целей и применений JavaScript:

1. **Интерактивность:** JavaScript позволяет делать веб-страницы интерактивными и отзывчивыми. Вы можете добавлять динамические элементы, такие как кнопки, формы, анимации и многое другое, чтобы улучшить пользовательский опыт.
2. **Обработка событий:** JavaScript позволяет реагировать на события пользователя, такие как клики мыши, нажатия клавиш, наведение курсора и другие действия. Это позволяет создавать функциональные и интерактивные веб-приложения.
3. **Манипуляция DOM:** JavaScript дает возможность изменять структуру и стили веб-страницы через Document Object Model (DOM). Вы можете добавлять, удалять и изменять элементы на странице динамически.
4. **Асинхронные запросы к серверу (AJAX):** JavaScript позволяет отправлять запросы к серверу без перезагрузки страницы. Это позволяет загружать данные асинхронно и обновлять содержимое страницы без обновления всей страницы.
5. **Разработка веб-приложений:** JavaScript используется для создания веб-приложений, включая игры, чаты, социальные сети, онлайн-магазины и многое другое. С помощью фреймворков и библиотек, таких как React, Angular, Vue, вы можете создавать сложные приложения.
6. **Расширение функциональности браузера:** JavaScript позволяет создавать расширения для браузеров, которые добавляют новые функции или улучшают существующие возможности браузера.

Для того, чтобы перейти к созданию первого полноценного веб-приложения с использованием современных библиотек, таких как React, Vue и др., для начала необходимо познакомиться с «ванильным» JavaScript, то есть с чистым JS.

Поэтому начнем с простых заданий на JS, а закончим полноценным приложением с интерфейсом, написанным на JS.

Задания, которые требуют от вас написание функций, можно писать в одном файле, главное, чтобы различались названия функций.

Задания

Задание 1

Напишите функцию, которая принимает один параметр (число) и возвращает **True**, если число больше 18, **False**, если число меньше 18.

Задание 2

Напишите функцию, которая принимает один параметр (число) и возвращает **True**, если число четное, **False** – нечетное.

Задание 3

Напишите функцию, которая принимает один параметр (строку) и возвращает строку, но в перевернутом виде. Пример: hello > olleh

Задание 4

Напишите функцию, которая принимает один параметр (строку) и возвращает **True**, если строка является палиндромом, **False** если нет.

Задание 5

Напишите функцию, которая принимает один параметр (число) и возвращает **сумму** первой цифры этого число и последней. Пример: 325 > 8

Задание 6

Напишите функцию, которая принимает один параметр (массив) и ищет сумму тех элементов этого массива, которые больше нуля и меньше десяти.

Задание 7

Напишите функцию, принимающую на вход массив целых чисел. Функция должна возвращать массив уникальных чисел, которые содержатся в переданном массиве. То есть дубликаты нужно удалить.

Задание 8

Напишите функцию, принимающую на вход кириллическую строку и возвращающую количество гласных, которые содержатся в этой строке. Для вашего удобства вот массив кириллических гласных: ['а', 'я', 'о', 'ё', 'у', 'ю', 'ы', 'и', 'э', 'е'].

Задание 9

Напишите функцию, которая принимает массив чисел и сортирует его в порядке возрастания (например, сортировка пузырьком или сортировка слиянием).

Задание 10

Напишите функцию, которая делает HTTP запрос по адресу <https://api.rcenext.ru/schedule>, из полученных данных вывести в консоль расписание любой из групп.

К каждому заданию, описанному далее, дается заготовка, которая находится в прикрепленном архиве.

Задание 11

Вам дана готовая верстка с кнопкой и заголовком, ваша задача реализовать изменение текста заголовка на «Пока, мир», по нажатию на эту кнопку. Для решения используйте файл [script.js](#)

Задание 12

Вам дана готовая верстка с полем ввода (инпут) и кнопкой, ваша задача реализовать изменение цвета фона страницы по нажатию на кнопку. Цвет фона необходимо указывать в поле ввода. Для решения используйте файл [script.js](#)

Задание 13

Вам дана готовая верстка с формой, где есть два поля ввода и кнопка. Ваша задача реализовать механизм валидации формы. При нажатии на кнопку «Отправить» оба поля проверяются на заполненность, если проверка не

проходит, то выводить ошибку с помощью `alert('Ошибка валидации')`. Для решения используйте файл [script.js](#)