

Практическая работа №16

Разработка программ обработки строковых данных на JavaScript

1 Цель работы

- 1.1 Научиться создавать и обрабатывать строковые данные в программах на языке JavaScript;
- 1.2 Научиться применять стандартные методы класса String для обработки строк в программах на языке JavaScript;
- 1.3 Закрепить навык разработки и тестирования приложений на языке JavaScript.

2 Литература

- 2.1 Дронов, В. А. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов. / В. А. Дронов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. – 688 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/353560/reading>. – гл.18.
- 2.2 Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 5-е изд. / Р. Никсон. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 816 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/359215/reading>. – гл.15.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание практической работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

- 5.1 Написать программу, в которой вывести символы строки — каждый на отдельной строке — с указанием кода символа.

Код символа можно получить, используя следующую функцию строка.charCodeAt(индекс символа)

- 5.2 Написать программу, в которой подсчитать количество вхождений подстроки в строку.

Подстроку можно найти, используя следующую функцию: строка.indexOf("строка", начальный индекс)

- 5.3 Написать программу, в которой подсчитать количество вхождений подстроки в строку без учета регистра.

Регистр можно изменить, используя следующую функцию: строка.toLowerCase()

- 5.4 Написать функцию для калькулятора. На входе — два параметра и операция (например, "+"), на выходе — строка (например: "1.2 * 6 = 7.2", "3 x 8 = 24", "Операция abc неизвестна"). Учесть, что некоторые операции могут обозначаться разными способами.

- 5.5 Запросить у пользователя ответ на произвольный вопрос (Вопрос:Сейчас лето? Ответ: нет), проверить правильность ответа, без учета регистра символов. Можно использовать .toUpperCase().

6 Порядок выполнения работы

- 6.1 Используя VSCode и браузер Google Chrome, выполнить задания из п.5.
- 6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

- 7.1 Титульный лист
- 7.2 Цель работы
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы
- 7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

- 8.1 К какому типу переменных относятся переменные типа string?
- 8.2 Какие операции допустимы над строковыми данными?
- 8.3 В чем отличие переменной типа string от массива символов?
- 8.4 Для чего используются регулярные выражения?