

Лабораторная работа. Строки. Массивы.

Задание 2.1.

Постановка задачи:

2.1: Дана строка 'aaa@bbb@ccc'. Замените все @ на '!' с помощью глобального поиска и замены методом `replace()` используя глобальный поиск регулярным выражением.

Код программы:

```
1 let s = 'aaa@bbb@ccc';
2 let new_s = s.replace(/@/g, '!');
3 console.log(new_s);
4
```

Результат выполнения программы:

```
PS C:\Users\gnev\OneD
ктирование\ЛР1\2.1.js"
aaa!bbb!ccc
```

Задание 2.2.

Постановка задачи:

2.2: Дана строка 'aaa bbb ccc'. Вырежьте из нее слово 'bbb' тремя разными способами (через `substr`, `substring`, `slice`).

Код программы:

```
1 let str = 'aaa bbb ccc';
2
3 let removed1 = str.substr(0, 4) + str.substr(7);
4
5 let removed2 = str.substring(0, 4) + str.substring(7);
6
7 let removed3 = str.slice(0, 4) + str.slice(7);
8
9 console.log(removed1);
10 console.log(removed2);
11 console.log(removed3);
```

Результат выполнения программы:

```
ктирование\ЛР1\2.2.js"
aaa ccc
aaa ccc
aaa ccc
```

Задание 2.3.

Постановка задачи:

2.3: В переменной date лежит дата в формате '2025-12-31'. Преобразуйте эту дату в формат '31/12/2025' с помощью метода split.

Код программы:

```
1 let date = '2025-12-31';
2
3 let parts = date.split('-');
4 let formattedDate = `${parts[2]}/${parts[1]}/${parts[0]}`;
5
6 console.log(formattedDate);
```

Результат выполнения программы:

```
ктирование\ЛР1\2.3.js"
31/12/2025
```

Задание 2.4.

Постановка задачи:

2.4: Для решения этой задачи вам понадобятся следующие методы: toUpperCase, toLowerCase. Дана строка 'js'. Сделайте из нее строку 'JS'.
Дана строка 'JS'. Сделайте из нее строку 'js'.

Код программы:

```
1 let s = 'js';
2 let new_s1 = s.toUpperCase();
3 console.log(new_s1);
4
```

Результат выполнения программы:

```
ктирова
JS
```

Задание 2.5.

Постановка задачи:

2.5: Для решения этой задачи вам понадобятся следующие методы: `length`, `substr`, `substring`, `slice`, `indexOf`.

Дана строка `'I learn JavaScript!'`. Найдите количество символов в этой строке.

Дана строка `'I learn JavaScript!'`. Вырежьте из нее слово `'learn'` и слово `'JavaScript'` тремя разными способами (через `substr`, `substring`, `slice`).

Дана строка `'I learn JavaScript!'`. Найдите позицию подстроки `'learn'`.

Дана переменная `str`, в которой хранится какой-либо текст. Реализуйте обрезание длинного текста по следующему принципу: если количество символов этого текста больше заданного в переменной `n`, то в переменную `result` запишем первые `n` символов строки `str` и добавим в конец троеточие `'...'`. В противном случае в переменную `result` запишем содержимое переменной `str`.

Код программы:

```
1  let str1 = 'I learn JavaScript!';
2  let length1 = str1.length;
3  console.log(length1);
4
5  let removed1 = str1.substr(0, 1) + str1.substr(-1);
6
7  let removed2 = str1.substring(0, 1) + str1.substring(18, 19);
8
9  let removed3 = str1.slice(0, 1) + str1.slice(-1);
10
11 console.log(removed1);
12 console.log(removed2);
13 console.log(removed3);
14
15
16 let str3 = 'I learn JavaScript!';
17 let position3 = str3.indexOf('learn');
18 console.log(position3);
19
20 let str4 = 'Очень длинный текст, который нужно, к сожалению, обрезать.';
21 let n = 10;
22 let result4 = str4.length > n ? str4.substr(0, n) + '...' : str4;
23 console.log(result4);
```

Результат выполнения программы:

```
19
I!
I!
I!
2
Очень длин...
```

Задание 2.6.

Постановка задачи:

2.6: Для решения этой задачи вам понадобятся следующие методы: `replace`. 'I-learn-JavaScript!'. Замените все дефисы на '!' с помощью глобального поиска и замены.

Код программы:

```
1 let s = 'I learn JavaScript!';
2 let new_s = s.replace(/-/g, '!');
3 console.log(new_s);
4
```

Результат выполнения программы:

```
Итирование\IP1\2.6.js
I!learn!JavaScript!
```

Задание 2.7.

Постановка задачи:

2.7: Для решения этой задачи вам понадобятся следующие методы: `split`. Дана строка 'I learn JavaScript!'. С помощью метода `split` запишите каждое слово этой строки в отдельный элемент массива. Дана строка 'I learn JavaScript!'. С помощью метода `split` запишите каждый символ этой строки в отдельный элемент массива.

Код программы:

```
1 let s = 'I learn JavaScript!';
2
3 let words = s.split(' ');
4 console.log(words);
5
6 let chars = s.split('');
7 console.log(chars);
8
```

Результат выполнения программы:

```
[ 'I', 'learn', 'JavaScript!' ]  
[  
  'I', ' ', 'l', 'e', 'a',  
  'r', 'n', ' ', 'J', 'a',  
  'v', 'a', 's', 'c', 'r',  
  'i', 'p', 't', '!',  
]
```

Задание 2.8.

Постановка задачи:

2.8: Для решения этой задачи вам понадобятся следующие методы: `split`.
В переменной `date` лежит дата в формате `'2025-12-31'`. Преобразуйте эту дату в формат `'31.12.2025'`.

Код программы:

```
1 let date = '2025-12-31';  
2 let new_date = date.split('-').reverse().join('.');  
3 console.log(new_date);  
4
```

Результат выполнения программы:

```
Копирование...  
31.12.2025
```

Задание 2.9.

Постановка задачи:

2.9: Для решения этой задачи вам понадобятся следующие методы: `join`.
Дан массив `['I', 'learn', 'JavaScript', '!']`. С помощью метода `join` преобразуйте массив в строку `'I+learn+JavaScript+!'`.

Код программы:

```
1 let arr = ['I', 'learn', 'JavaScript', '!'];  
2 let new_str = arr.join('+');  
3 console.log(new_str);  
4
```

Результат выполнения программы:

```
Копирование...  
I+learn+JavaScript+!  
C:\Users\user\OneDrive\...
```

Задание 2.10.

Постановка задачи:

2.10: Преобразуйте строку `'var_test_text'` (snake_case) в `'varTestText'` (camelCase).

Код программы:

```
1 let snakeCase = 'var_test_text';
2 let camelCase = snakeCase.replace(/_([a-z])/g, function(match, letter) {
3   return letter.toUpperCase();
4 });
5
6 console.log(camelCase);
```

Результат выполнения программы:

```
Копирование...
varTestText
```

Задание 2.11.

Постановка задачи:

2.11: Напишите функцию, которая позволяет вернуть значение `true`, если строка является палиндромом, и `false` - если нет. При этом нужно учитывать пробелы и знаки препинания.

Код программы:

```
1 function isPalindrome(str) {
2   var cleanedStr = str.replace(/[^\w_]/g, '').toLowerCase();
3   var reversedStr = cleanedStr.split('').reverse().join('');
4   return cleanedStr === reversedStr;
5 }
6
7 console.log(isPalindrome("Da Ad"));
8 console.log(isPalindrome("Ne palindrome"));
```

Результат выполнения программы:

```
Копирование...
true
false
```

Задание 2.12.

Постановка задачи:

2.12: Напишите функцию, принимающую строку в качестве аргумента и возвращающую количество гласных, которые содержатся в строке. Гласными являются "a", "e", "i", "o", "u".

Код программы:

```
1  function countVowels(str) {  
2      let count = 0;  
3      const vowels = "aeiouAEIOU";  
4      for (let i = 0; i < str.length; i++) {  
5          if (vowels.includes(str[i])) {  
6              count++;  
7          }  
8      }  
9      return count;  
10 }  
11  
12 const str = "Heeeeeello, world!";  
13 const count = countVowels(str);  
14 console.log(count);
```

Результат выполнения программы:

```
ктивировани  
8
```