

Лабораторная работа 11. Встроенные объекты Array и String

Задание

11.1 В папке 11/01_Array_String находится веб-страница с текстовым полем для ввода и набором кнопок, а также стилевой файл. Написать JavaScript-код, включающий обработку нажатия кнопок. Если необходимо, внесите изменения в HTML-код страницы. Добавьте следующее поведение для кнопок:

- «очистить» — удалить весь текст из текстового поля;
- «верхний регистр» — преобразовать весь текст в верхний регистр;
- «сортировать» — отсортировать строки в алфавитном порядке;
- «перевернуть» — поменять порядок строк на обратный;
- «добавить номера строк» — добавить номера строк в начало каждой строки, например «1. Строка текста» (не обращайтесь, если строки уже пронумерованы);
- «удалить пустые строки» — удалить все пустые строки из текстового поля;
- «перемешать» — записать строки в случайном порядке.

11.2 Отделите в верстке контент, представление и поведение.

Рекомендации

К любому DOM-объекту любого HTML-элемента можно обратиться с помощью метода `document.getElementById()` [?].

Для отделения контента и поведения веб-страницы, используйте ненавязчивый Javascript [?]. В HTML-коде нужно убрать назначенные обработчики. В листинге 11.1 представлен фрагмент HTML-кода, в котором задана кнопка. Обработчик события `onclick` для данной кнопки задается в Javascript в листинге 11.2 с помощью свойства `onclick` после загрузки страницы при вызове функции `pageLoad()`. Справа в комментариях показан порядок выполнения строк кода: 1 — загружается HTML-код страницы; 2 — событию загрузка документа назначается функция-обработчик `pageLoad`; 3 — после загрузки страницы вызывается функция

pageLoad, которая назначает функцию okClick обработчиком событию «нажатия» для кнопки с идентификатором "ok"; 4 — при нажатии на кнопку «Ok» вызывается функция okClick.

Листинг 11.1. Фрагмент HTML-кода, кнопка

```
<button id="ok">OK</button>                                <!-- 1 -->
```

Листинг 11.2. Назначение обработчика события onclick для кнопки

```
function pageLoad() {  
    var okButton = document.getElementById("ok")  
    okButton.onclick = okClick;                                // (3)  
}  
  
function okClick() {  
    // тело функции                                           (4)  
}  
  
window.onload = pageLoad;                                    // (2)
```

При работе с данными, полученными из текстового поля, удобнее будет преобразовать эти данные в массив строк. У объекта **String** [1, 2] есть метод **split()** для разделения строки на подстроки и занесения в массив. В данном случае разделителем послужит символ перевода строки **\n**.

У объекта **Array** [3, 4, 5] есть свойство **length** и такие методы как: **concat()**, **join()**, **pop()**, **push()**, **reverse()**, **shift()**, **slice()**, **sort()**, **splice()** и **unshift()**.

У JavaScript-объекта **Array** отсутствует метод **shuffle()**, но вы можете использовать следующий алгоритм для перемешивания строк:

Листинг 11.3. Алгоритм перемешивания строк массива

```
для  
каждого индекса i:  
    случайно выбрать индекс j >= i.  
    поменять местами строки i и j.
```

Список литературы к лабораторной работе 11

1. W3Schools. JavaScript String Object. — 2013. — URL: http://www.w3schools.com/jsref/jsref_obj_string.asp (дата обращения: 10.01.2013).
2. Кантор И. Строки | Учебник JavaScript. — 2013. — URL: <http://learn.javascript.ru/string> (дата обращения: 10.01.2013).
3. W3Schools. JavaScript Array Object. — 2013. — URL: http://www.w3schools.com/jsref/jsref_obj_array.asp (дата обращения: 10.01.2013).
4. Кантор И. Массивы с числовыми индексами | Учебник JavaScript. — 2013. — URL: <http://learn.javascript.ru/array> (дата обращения: 10.01.2013).
5. Кантор И. Массивы: методы | Учебник JavaScript. — 2013. — URL: <http://learn.javascript.ru/array-methods> (дата обращения: 10.01.2013).
6. Д. Флэнаган. Javascript: Подробное руководство. — М. : Вильямс, 2008. — С. 1234.
7. W3Schools. HTML Color Picker. — 2013. — URL: http://www.w3schools.com/tags/ref_colorpicker.asp (дата обращения: 10.01.2013).