**Assignment 2.**

Michael Masika Kasili

R1911D9689060

Programming and Scripting

Mr. Mahmoud Elbattah

27/07/2021

//Question 1

<!DOCTYPE html>

<html>

<body>

    <script>

        var arr = [];

        // Array must be defined inorder to show output

        function bubbleSort(arr) {

            var i, q, last;

            //last is the last digit of the array

            for (i = 0; i < 10; i++) {

                arr[i] = Number(prompt("Enter number " + (Number(i))));

            }

            //Above code will prompt user to input 10 numbers

            last = arr.length;

            while (last--) {

                // Array length is 10 but  will decrement by 1 once it enters while loop

                for (i = 0, q = 1; i < last; i++, q++)

                //'i and m' will be used to compare digits, 'last' will be used to limit the number of loops

                    if (arr[i] > arr[q]) {

                        temp = arr[i];

                        arr[i] = arr[q];

                        arr[q] = temp;

                    }

                    //if statement will analyse numbers according to ascending order

            }

            return arr;

        }

        document.write("Numbers in ascending order = " + bubbleSort(arr));

    </script>

</body>

</html>

//Question 2

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

</head>

<body>

    <!--lorem ipsum is used for this script-->

    <h1>Background Color</h1>

    <p> //Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit suscipit laoreet. Suspendisse sodales quam eget neque dignissim consequat. Aliquam dolor neque, pretium id euismod in, lobortis ut dolor. Cras volutpat feugiat rutrum. Aliquam maximus,

        dolor eget tincidunt faucibus, dui nisl tempus nunc, sit amet vehicula diam augue a dolor. Ut non neque non libero scelerisque hendrerit. Mauris nec ullamcorper est, quis luctus erat. Sed eu tincidunt ante. Sed eget turpis arcu. Fusce ac libero

        eget magna gravida iaculis ut vel nisi. Ut eu commodo mi. Sed pretium velit at neque efficitur scelerisque. Aliquam dapibus libero sit amet arcu feugiat, eget accumsan dui pretium. Cras sed fermentum erat, vel finibus odio. Quisque facilisis,

        ligula sit amet luctus scelerisque, magna nisl euismod ante, non sollicitudin leo mauris interdum purus. Mauris luctus gravida lectus, nec imperdiet lacus gravida sit amet. Maecenas dolor erat, pellentesque at condimentum id, elementum ut nisl.

        Mauris consequat at justo nec finibus. Vivamus aliquet, nunc et eleifend venenatis, sem mi iaculis tortor, quis accumsan felis enim eget ante. Vivamus aliquet luctus nunc, et pretium lorem auctor in. Etiam finibus pulvinar varius. Fusce vel justo

        eget ipsum malesuada pellentesque eget sed orci. Suspendisse elementum, tellus sit amet lacinia efficitur, ex mauris rhoncus eros, sit amet pharetra nibh sapien quis dolor. Nunc non nibh fermentum, ultricies orci sit amet, blandit metus. Nullam

        sit amet mi et erat gravida lacinia quis id mi. Aenean malesuada quis leo cursus tincidunt. Proin porta congue elit at malesuada.//</p>

    <script type="text/javascript">

        var backgroundColor = [];

        backgroundColor = (prompt("Enter color " + backgroundColor));

        document.body.style.backgroundColor = backgroundColor;

        // Both colors and colors codes can be written in the prompt box

        //Color codes give particular colors that can't be written as text

    </script>

</body>

</html>

//Question 3

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

</head>

<body>

    <script>

        var generateAnagrams = (word, anagram = '', anagrams = []) => {

                if (anagram) {

                    anagrams.push(anagram);

                }

                //push will add a letter to the end of the array and returns new length

                if (!word) {

                    return;

                }

                //!word means if word is false, there will be no execution of the anagram

                for (let i = 0; i < word.length; i++) {

                    anagram += word[i];

                    generateAnagrams(word.slice(0, i) + word.slice(i + 1), anagram, anagrams);

                    anagram = anagram.slice(0, anagram.length - 1);

                }

    // slice will return selected elements/letters in the array

                let uniq = [...new Set(anagrams.sort())];

                return uniq;

            }

  //'New Set' will arrange the string by (0, 0+1, 0+1+2), 'sort' will print combinations of STR in lexicographical order

        console.log(generateAnagrams('STR'));

    </script>

</body>

</html>