**GUVI**

**FULL STACK DEVELOPMENT – MERN**

**B51WD – ENGLISH**

**DAY 4 TASK – 22.08.2023**

**- BALAJI S**

**1.Do all the programs in anonymous function and IIFE:**

**a. Print odd numbers in an array:**

**Anonymous function:**

var arr = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];

        //Anonymous

        var anonymous = function(a){

            for(var i=0;i<a.length;i++){

                if(a[i]%2 !== 0)

                    console.log(a[i]);

            }

        }

        console.log(anonymous(arr));

**IIFE:**

var arr = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];

//IIFE

        (function(a){

            for(var i=0;i<a.length;i++){

                if(a[i]%2 !== 0)

                    console.log(a[i]);

            }

        }

        )(arr);

**b. Convert all the strings to title caps in a string array:**

**Anonymous:**

var str = ["csk","kkr","rcb"];

        //Anonymous

        var annonymous\_str = function(s){

            for(var i=0;i<s.length;i++){

                console.log(s[i].toUpperCase());

            }

        }

        annonymous\_str(str);

**IIFE:**

var str = ["csk","kkr","rcb"];

//IIFE

        (function(s){

            for(var i=0;i<s.length;i++){

                console.log(s[i].toUpperCase());

            }

        }

        )(str);

**c. Sum of all numbers in an array:**

**Anonymous:**

var arr = [1,2,3,4,5];

//Annonymous

        var annonymous\_sum = function(a){

            var sum = 0;

            for(var i=0;i<a.length;i++){

                sum += a[i];

            }

            console.log(sum);

        }

        annonymous\_sum(arr);

**IIFE:**

var arr = [1,2,3,4,5];

        //IIFE

        (function(a){

            var sum = 0;

            for(var i=0;i<a.length;i++){

                sum += a[i];

            }

            console.log(sum);

        }

        )(arr);

**d. Prime numbers in an array:**

**Anonymous:**

var numbers = [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11];

        //Anonymous

        var primeNumbers = function(arr) {

            var primeArr = [];

            for (var num of arr) {

                let isPrime = true;

                if (num <= 1) {

                    isPrime = false;

                } else {

                    for (var i = 2; i <= Math.sqrt(num); i++) {

                        if (num % i === 0) {

                            isPrime = false;

                            break;

                        }

                    }

                }

                if (isPrime) {

                    primeArr.push(num);

                }

            }

            return primeArr;

        }(numbers);

        console.log(primeNumbers);

**IIFE:**

var numbers = [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11];

//IIFE

        (function(arr){

            var primeArr = [];

            for (var num of arr) {

                let isPrime = true;

                if (num <= 1) {

                    isPrime = false;

                } else {

                    for (var i = 2; i <= Math.sqrt(num); i++) {

                        if (num % i === 0) {

                            isPrime = false;

                            break;

                        }

                    }

                }

                if (isPrime) {

                    primeArr.push(num);

                }

            }

            console.log(primeArr);

        }

        )(numbers);

**e. Palindromes in an array:**

**Anonymous:**

var words = ["level", "hello", "deed", "world", "radar"];

        //Anonymous

        var palindromes = function(arr) {

            var palindromeArr = [];

            for (var word of arr) {

                if (word === word.split("").reverse().join("")) {

                    palindromeArr.push(word);

                }

            }

            console.log(palindromeArr);

        }(words);

**IIFE:**

var words = ["level", "hello", "deed", "world", "radar"];

//IIFE

        (function(arr){

            var palindromeArr2 = [];

            for (var word of arr) {

                if (word === word.split("").reverse().join("")) {

                    palindromeArr2.push(word);

                }

            }

            console.log(palindromeArr2);

        }

        )(words);

**f. Median of two sorted arrays of same size:**

**Anonymous:**

var arr1 = [1, 3, 5];

        var arr2 = [2, 4, 6];

        //Anonymous

        var median = function(arr1, arr2) {

            var merged\_array = [...arr1,...arr2].sort((a, b) => a - b);   //merging using spread operator and sorting in ascending order

            const middle = Math.floor(merged\_array.length / 2);

            if (merged\_array.length % 2 === 0) {

                return (merged\_array[middle - 1] + merged\_array[middle]) / 2;

            } else {

                return merged\_array[middle];

            }

        }(arr1, arr2);

        console.log(median);

**IIFE:**

//IIFE

        var median2 = (function(arr1, arr2) {

            var merged\_array2 = [...arr1,...arr2].sort((a, b) => a - b);   //ascending order

            const middle = Math.floor(merged\_array2.length / 2);

            if (merged\_array2.length % 2 === 0) {

                return (merged\_array2[middle - 1] + merged\_array2[middle]) / 2;

            } else {

                return merged\_array2[middle];

            }

        }

        )(arr1, arr2);

        console.log(median2);

**g. Remove duplicates from array:**

**Anonymous:**

var array = [1, 2, 2, 3, 4, 4, 5];

        //Anonymous

        var uniqueArray = function(arr) {

            return arr.filter((value, index, self) => self.indexOf(value) === index);

        }(array);

        console.log(uniqueArray);

**IIFE:**

var array = [1, 2, 2, 3, 4, 4, 5];

//IIFE

        (function(arr) {

            var uniqueArray2 = arr.filter((value, index, self) => self.indexOf(value) === index);

            console.log(uniqueArray2)

        }

        )(array);

**h. Rotate an array k times:**

**Anonymous:**

var array = [1, 2, 3, 4, 5];

        var copy1 = array;

        var copy2 = array;

        var rotations = 2; // Number of rotations

        //Anonymous

        var rotatedArray = function(arr, k) {

            for (let i = 0; i < k; i++) {

                var temp = arr.pop();

                arr.unshift(temp);  //pushes last element into first

            }

            return arr;

        }(copy1,rotations);

        console.log(rotatedArray);

**IIFE:**

//IIFE

        (function(arr1, k) {

            for (let i = 0; i < k; i++) {

                var temp = arr1.pop();

                arr1.unshift(temp);  //pushes last element into first

            }

            console.log(arr1);

        }

        )(copy2,rotations);

**2.Arrow functions:**

**a. Odd numbers in an array:**

var arr = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10];

//Arrow

        var arrow = (a) => {

            for(var i=0;i<a.length;i++){

                if(a[i]%2 !== 0)

                    console.log(a[i]);

            }

        }

        console.log(arrow(arr));

**b. Convert all the strings to title caps in a string array:**

var str = ["csk","kkr","rcb"];

//Arrow

        var arrow\_str = (s) => {

            for(var i=0;i<s.length;i++){

                console.log(s[i].toUpperCase());

            }

        }

        arrow\_str(str);

**c. Sum of all elements in an array:**

var arr = [1,2,3,4,5];

//Arrow

        var arrow = (a) => {

            var sum = 0;

            for(var i=0;i<a.length;i++){

                sum += a[i];

            }

            console.log(sum);

        }

        arrow(arr);

**d. Prime numbers in an array:**

var numbers = [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11];

//Arrow

        var primeNumbers = (arr) => {

            var primeArr = [];

            for (var num of arr) {

                let isPrime = true;

                if (num <= 1) {

                    isPrime = false;

                } else {

                    for (var i = 2; i <= Math.sqrt(num); i++) {

                        if (num % i === 0) {

                            isPrime = false;

                            break;

                        }

                    }

                }

                if (isPrime) {

                    primeArr.push(num);

                }

            }

            console.log(primeArr);

        }

        primeNumbers(numbers);

**e. Palindromes in an array:**

var words = ["level", "hello", "deed", "world", "radar"];

//Arrow

        var arrow = (arr) => {

            var palindromeArr3 = [];

            for (var word of arr) {

                if (word === word.split("").reverse().join("")) {

                    palindromeArr3.push(word);

                }

            }

            console.log(palindromeArr3);

        }

        arrow(words);