Кунедилов Бахытжан ИС-202/2

Практическая работа 3

**Массивы данных**

Массив – это набор элементов, которые имеют один тип данных

Одномерный массив:

var some = new Array(); // Пустой массив

some[0] = '1'; // 1 элемент

some[1] = 2; // 2 элемент

console.log(some[0]);

var array = new Array(1, 5 , 2);

Метод length дает размер всего массива:

var elements = new Array(23, 6, 0, true, "Первый");

console.log(elements.length);

Многомерный массив:

var x = new Array(new Array(1,25,6), new Array(2,3,4));

console.log(x[0][1]);

Пример массива:

var arr = [5, true, "stroka", 5.7, 0, -100];

arr[3] = "word";

console.log(arr.length);

var matrix = [

[4, 6, 8], ["stroka", 5.7], [0, -100]

];

matrix[1][0] = 90;

console.log(matrix);

**Условный оператор**

Условные операторы выполняют проверку некого выражения и выполняют необходимый код в зависимости от его результата.

Конструкция if else проверяет одно или несколько условий, и в случае успеха проверки выполняется один, иначе другой:

var bally = 76;

if (bally > 74) {

console.log("Студент сдал экзамен");

}

else {

console.log("Студент не сдал экзамен");

}

**Функции**

Функции сокращают код за счет вынесения его в отдельные места. В функциях можно вынести повторяющийся код и обращаться к нему, когда нужно. Благодаря этому не надо копировать один и тот же код множество раз, а можно использовать одной общей функцией:

var name = "Bakhytzhan";

var surname = "Kunedilov";

var age = 20;

function Intro() {

console.log("My name is " + name + " " + surname + ". " + "I'm " + age + " years old");

}

Intro();

var count = 0;

function test() {

count++;

console.log("Количество вызовов " + count);

}

test();

test();

test();

var age = 20;

function checkAge() {

if (age > 18) {

console.log(true);

} else {

console.log("Родители разрешили?");

}

}

checkAge();

**Циклы**

Циклы позволяют выполнить код, который будет выполнятся циклично за определенное количество раз

for (i=0;i<5;i++) {

console.log("Hello World!");

}

Hello World!

Hello World!

Hello World!

Hello World!

Hello World!

var i = 1;

while (i <= 10) {

console.log(i);

i++;

}

var x = 13;

do {

x--;

console.log(x);

}

while (x > 10);

Операторы в циклах:

for(var i = 10; i <= 20; i += 2) {

if(i > 15)

break;

console.log(i);

}

for(var i = 10; i <= 20; i++) {

if(i % 2 == 0)

continue;

console.log(i);

}

Основные циклы:

for(var i = 100; i > 5; i /= 2) {

console.log(i);

}

var k = 1000;

while(k >= 100) {

console.log(k);

k -= 100;

}

var y = 0;

do {

console.log(y);

y++;

} while(y < 10);

Работа с массивами:

var arr = [9, 4, 0, 2, 1, 69];

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

arr[i] \*= 3;

console.log("Элемент " + (i + 1) + ": " + arr[i]);

}

Таблица умножений:

for (var i = 1; i<11; i++) {

console.log(i+"\*1="+i\*1+" "+i+"\*2="+i\*2+" "+i+"\*3="+i\*3+" "+i+"\*4="+i\*4+" "+i+"\*5="+i\*5+" "+i+"\*6="+i\*6+" "+i+"\*7="+i\*7+" "+i+"\*8="+i\*8+" "+i+"\*9="+i\*9+" "+i+"\*10="+i\*10);

}