**6. Типы данных**

// однострочный комментарий

/\*

Многострочные комментарии

\*/

/\*\*

\* JSDoc комментарии

\*/

/\*\*

\* Типы данных:

\* 1. Примитивные

\* - Number: 2019, 1.5, NaN, Infinity

\* - String: 'Hello', "Hello", `Hello`

\* - Boolean: true, false

\* - Null: null

\* - Undefined: undefined,

\* - Symbol()

\*/

console.log(2019, 1.5);

console.log(20 \* 'asdasd');

console.log(1 / 0);

console.log('Hello', "Hello", `Hello`);

console.log(true, false);

console.log(null);

console.log(undefined);

console.log(Symbol());

/\*\*

\* Типы данных:

\* 2. Объекты. (Reference type) Передаються по ссылке.

\* - Object: { name: 'Denis', age: 30 }

\* \* Array: [1, 2, 3]

\* \* Function: function foo() {}

\* \* Date: new Date()

\* ....

\*/

console.table({ name: 'Denis', age: 30 });

console.log([1, 2, 3, 4]);

/\*\*

\* Особености:

\* 1. JS динамически типизированный язык

\* 2. Одна и та же переменная может хранить в себе любой тип данных

\* 3. Нам не нужно определять тип данных при создании переменных

\* 4. Если мы хотим использовать статическую типизацию мы можем использовать TypeScript или Flow

\*/

**7. Переменные**

// var, let, const

var name = 'Denis';

console.log(name);

name = 'Den';

console.log(name);

var age;

console.log(age);

age = 30;

console.log(age);

var $name = 'Ivan';

var \_name = 'Maks';

// var 1name = '';

var userAge = 30;

var user\_age = 20;

var UserAge = 40;

var userage = 10;

var car;

console.log(car);

car = 'bmw';

// var car = 'audi';

console.log(car);

console.clear();

// console.log(nickname);

let nickname = 'dmgame';

nickname = 'dm';

console.log(nickname);

const firstName = 'Tom';

// firstName = 'Jhon';

// const lastName;

console.log(firstName);

const user = {

name: 'Denis',

age: 30

};

user.age = 25;

console.log(user);

**8. Преобразование типов**

let value;

// Number to string

value = String(10);

value = String(10+40);

value = (40).toString();

// Boolean to string

value = String(false);

// Array to string

value = String([1, 2, 3]);

// Object to string

value = String({ name: 'Denis' });

value = 30 + '' + undefined;

value = 30 \* '5';

value = false + undefined;

// String to number

value = Number('23');

value = Number(false);

value = Number(null);

value = Number('false');

value = Number([1,2,3]);

value = parseInt('200px');

value = parseFloat('200.212px');

// Boolean

value = Boolean('hello');

value = Boolean('');

value = Boolean(-100);

value = Boolean(0);

value = Boolean(undefined);

value = Boolean(null);

value = Boolean({});

value = Boolean([]);

console.log(value);

console.log(typeof value);

**9. Числа**

// Numbers

const num1 = 10;

const num2 = 20;

let value;

// + \* / - %

value = num1 + num2;

value = value + 100;

value += 100;

// value = 5 % 2;

value++;

value--;

++value;

--value;

value = 0.6 + 0.7;

value = value.toFixed(2) ----- округление до сотых

// value = parseFloat(value.toFixed(1));

value = ( 0.6 \* 10 + 0.7 \* 10 ) / 10;

// Math

value = Math.PI;

value = Math.random();

value = Math.round(2.4);

value = Math.ceil(2.1);

value = Math.floor(2.9);

value = Math.min(2, 12, 15, 0, 12);

value = Math.floor(Math.random() \* 10 + 1);

const arr = ['black', 'red', 'yellow', 'pink', 'white', 'blue', 'orange', 'green'];

value = Math.floor(Math.random() \* arr.length);

console.log(value, arr[value]);

**10. Строки**

const firstName = 'Denis';

const lastName = 'Mescheryakov';

const age = 30;

const str = 'Hello my name is Denis';

let value;

value = firstName + lastName;

value = firstName + ' ' + lastName;

value += ' I am ' + age;

value = firstName.length;

value = firstName[2];

value = firstName[4];

value = lastName[lastName.length - 1]; --- выводит в строке последний символ

value = firstName[firstName.length - 1];

value = firstName.toUpperCase();

value = firstName.concat(' ', lastName);

value = str.indexOf('n', 10);

value = str.indexOf('!');

value = string.indexOf(' ', string.indexOf(' ')+1); ---находит положение второго пробела

value = str.includes('DENIS');

value = str.slice(0, 5);

value = str.slice(0, -3);

value = str.replace('Denis', 'Den');

console.log(value);

**12. Введение в объекты**

const user = {

firstName: 'Denis',

age: 30,

isAdmin: true,

email: 'test@test.com',

'user-address': {

city: 'Kharkiv'

},

skills: ['html', 'css', 'js']

};

let value;

let prop = 'skills';

value = user.firstName;

value = user['isAdmin'];

value = user['user-address'];

value = user['user-address'].city;

value = user['user-address']['city'];

value = user[prop][0];

user.firstName = 'Den';

value = user.firstName;

user.info = 'Some info';

value = user.info;

user['user-address'].city = 'Kiev';

user['user-address'].country = 'Ukraine';

console.log(user.plan);

user.plan = {};

user.plan.basic = 'basic';

console.log(value);

console.log(user);

**13. Логические операторы, if statement**

// >, <, >=, <=, ==, ===, !=, !==

let value;

value = 1 > 2;

value = 2 <= 2;

value = 1 == 1;

value = 1 == '1';

value = 1 === '1';

value = 1 != '1';

value = 1 !== '1';

value = 'a' > 'ab';

value = 'A'.charCodeAt();

// console.log(value);

// if (условие) {

// // actions

// } else {

// // else actions

// }

value = 10;

// if (value !== 10) {

// console.log('value: 10');

// } else {

// console.log('else');

// }

// value = 100;

// if (value) {

// console.log('some actions', value);

// } else {

// console.log('else', value);

// }

// || && !

// value = null;

// if (!value) {

// console.log(value);

// }

// value = [1];

// if (value.length) {

// console.log(value);

// } else {

// console.log('array is empty');

// }

// value = null

// if (Array.isArray(value)) {

// console.log(value);

// } else {

// console.log('array is empty');

// }

// let user = {

// name: null

// };

// if (user.hasOwnProperty('name')) {

// console.log(user.name);

// } else {

// console.log('else');

// }

// || &&

// value = 0 || 0 || null;

// let age = 10;

// if (age < 16 || age > 65) {

// console.log('some actions');

// } else {

// console.log('else');

// }

// let serverNickname = '';

// let nickname = serverNickname || 'default nickname';

// console.log(nickname);

// value = 1 && 2 && 3;

// productPrice = 10;

// if (productPrice >= 5 && productPrice <= 20) {

// console.log('беру');

// } else {

// console.log('else');

// }

// console.log(value);

value = 10;

if (value < 10) {

console.log('value < 10', value);

} else if (value >= 10) {

console.log('value >= 10', value);

} else {

console.log('else');

}

**14. Тернарный оператор. Конструкция switch case**

let a = 1;

let b = 0;

// if (a > 0) {

// b = a;

// } else {

// b += 1;

// }

// выражение ? если true : если false;

// выражение ? если true : выражение ? если true : если false;

b = a > 0 ? a : b + 1;

b = a > 0 ? 2 : a < 0 ? 3 : 0;

// console.log(`b: ${b}`);

let color = 'yellow';

switch(color) {

case 'yellow':

case 'red':

console.log('Color is red || yellow');

break;

default:

console.log('Default');

}

**15. Циклы**

// while, do while, for, for of, for in

// let i = 10;

// while(i--) {

// console.log(i);

// }

// do {

// console.log('action');

// } while(i > 0);

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

// if (i === 5) {

// break;

// }

// if (i === 6) {

// continue;

// }

// console.log(i);

// }

// let str = 'Hello';

// let res = '';

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

// res += str[i] + '\*';

// }

// console.log(res);

// let colors = ['white', 'black', 'yellow', 'orange'];

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

// colors[i] = colors[i].toUpperCase();

// }

// console.log(colors);

const users = [

{

name: 'Denis',

age: 30

},

**16. Введение в функции**

(function(msg) {

console.log(msg);

function sayHello(firstName = "Default", lastName = "Default") {

console.log(firstName, lastName);

console.log("Hello world");

return `Hello ${firstName} ${lastName}`;

}

// let res = sayHello("Denis", "Mescheryakov");

// let res2 = sayHello("Dima", "Mescheryakov") + "!";

// let res3 = sayHello();

// console.log(res3);

// let x = 10;

// function foo(x) {

// x = 20;

// console.log(x);

// return x;

// }

// foo();

// console.log(x);

// const user = {

// name: "Denis",

// age: 30

// };

// function getObj(obj) {

// obj.name = "Den";

// }

// getObj(user);

// console.log(user);

const square = function(x) {

return x \* x;

};

})("Hello world");