**JS1**

***Member: Nguyễn Thị Bích Ni***

1. **JS là gì, các thuật ngữ liên quan**

* **JavaScript là một ngôn ngữ kịch bản của WEB (script language), được chạy bởi công cụ JavaScript của trình duyệt web.**
* Mã lệnh của JS được **tích hợp và nhúng trong HTML.**
* Hoạt động trên đa trình duyệt và đa thiết bị;
* Đặc tả ECMAScript cung cấp các tiêu chuẩn mà JavaScript thực hiện.
* JS là ngôn ngữ bất đồng bộ.

1. **Các cách output dữ liệu**

* **Inner:** document.getElementById("demo").innerHTML = 5 + 6;
* **Write:** document.write(5 + 6);
* **Alert:** window.alert(5 + 6);
* **Console.log:** console.log(5 + 6);
* **Print:** <button onclick="window.print()">Print this page</button>

1. **Comment JS**

// comment…

1. **Biến, kiểu dữ liệu**

* ***Biến: Var, let, Const***
  + **Var/Let, Const** khác nhau về Scope, Hoisting. Var được hỗ trợ Hoisting
  + **Let/Const (ES6) :** chỉ có phạm vi trong các khối code như: if else, loop, { }…
  + **Const:** Khi định nghĩa biến và không gán lại biến đó.
* ***Kiểu dữ liệu:***

1. ***Kiểu dữ liệu nguyên thuỷ***

+ Number: var length = 16;

+ String: var lastName = "Ni";

+ Boolean: var isSuccess = true;

+ Underfine: var x;

+ Null: var isNull = null;

+ Symbol: var id = Symbol('id') // unique

1. ***Kiểu dữ liệu phức tạp***

+ Function: var x = function(){...}

+ Object: var x = {firstName:"John", lastName:"Doe"};

1. **Phép gán**

= , += , -= , \*= , /= , %=

*Ví dụ: x\*=y <=> x=x\*y*

1. **Toán tử**

* **Toán tử số học:**

*+ 🡪 Cộng;*

*- 🡪 Trừ;*

*\* 🡪 Nhân;*

*\*\* 🡪 Luỹ thừa;*

*/ 🡪 Chia;*

*% 🡪 Chia lấy số dư;*

*++ 🡪 Tăng 1 giá trị số;* var a = 5; a++ //6

*- - 🡪 Giảm 1 giá trị số;*

***\* Toán tử ++ -- với tiền tố và hậu tố***

* **Tiền tố:**

Var a = 6;

Var output = ++a //7

* + - **Giải thích:** Việc 1: +1 cho a, a = a + 1 => a = 7;

Việc 2: Trả về a sau khi a + 1;

* **Hậu tố:**

Var a = 6;

Var output = a++ //6

Console.log(a) //7

* + - **Giải thích:** Việc 1: `a copy`, `a copy` = 6

Việc 2: Cộng 1 của a, a = a + 1, => a = 7;

Việc 3: Trả về `a copy`

1. **Function**

* **Hàm?**

+ Là khối mã

+ Làm một công việc cụ thể

* **Loại hàm?**

+ Built-in

+ Tự định nghĩa

* Declare Function:

*function showMessage(){*

*Console.log(“Declare”);*

*}*

* Express Function:

*var showMessage2 = function(){*

*Console.log(“Express”);*

*}*

🡪 *Declare có thể gọi trước khi định nghĩa.*

* **Tính chất**

+ Không thực thi khi định nghĩa

+ Sẽ thực thi khi được gọi

+ Có thể nhận tham số

+ Có thể trả về 1 giá trị

* **Arguments**
* function write(){
* var myString = "";
* for(var params of *arguments*){
* myString += `${params} - `;
* }
* console.log(myString);
* }
* write("Log1","Log2","Log3") // Log1 - Log2 - Log3 -

1. **Lệnh điều kiện**

* ***6 giá trị trả về là false***

+ 0

+ false

+ ‘ ‘ – “ “

+ undefined

+ NaN

+ null

🡪 còn lại sẽ là True

* ***Lệnh rẽ nhánh Switch***

*Switch(a){*

*Case 1: console.log(“So 1”);*

*Break;*

*Case 2: console.log(“So 2”);*

*Break;*

*Default: console.log(“Khong ton tai”);*

*}*

1. **Vòng lặp**

* For: Lặp với điều kiện đúng
* For/in: Lặp qua key của đối tượng
* For/of: Lặp qua value của đối tượng
* While: Lặp khi điều kiện đúng
* Do/while: Lặp ít nhất 1 lần, sau đó lặp khi điều kiện đúng

1. **String và các method liên quan**

|  |  |
| --- | --- |
| Code | Result |
| \' | **‘** |
| \" | **“** |
| \\ | **\** |
| \b | Backspace |
| \f | Form Feed |
| \n | New Line |
| \t | Horizontal Tabulator |
| \v | Vertical Tabulator |
| \r | Carriage Return |

* **Method**

Var myString = “Ni Nguyen”

**+ Length**: console.log(myString.length) //9

+ **Find index**: console.log(myString.indexOf(a)) //-1

console.log(myString.indexOf(N,1)) //3

console.log(myString.lastIndexOf(n)) //8

console.log(myString.search(n)) //chỉ truyền được 1 đối số

**+ Cut String:**

* slice(*start*, *end*)
* slice(*start)*
* substring(*start*, *end*)
* substr(*start*, *length*)

**+ Replace:**

var txt = str.replace("Microsoft","W3Schools");

**+ Split**

var str = "a,b,c,d,e,f";

var arr = str.split(",");

document.getElementById("demo").innerHTML = arr[0]; //a

+ **Concat**

var text1 = "Hello";  
var text2 = "World";  
var text3 = text1.concat(" ", text2); //Hello World

**+ Trim**

var str = "       Hello World!        ";  
console.log(str.trim()); // Hello World!

**+ CharAt:**

var str = "HELLO WORLD";  
str.charAt(0);            // returns H

**+ Upper and Lower Case**

var text1 = "Hello World!";       // String  
var text2 = text1.toUpperCase(); // HELLO WORLD!

1. **Number và các method liên quan**

* ***isNaN()***

var x = 100 / "Apple";  // x will be NaN (Not a Number)

* toFixed()

var x = 9.656;  
x.toFixed(0); //9

* toString()

var x = 9.656;  
x.toString(); // “9.656”

* The Number() method

Number(true);          // returns 1  
Number(false);         // returns 0  
Number("10");          // returns 10  
Number(" 10  ");       // returns 10  
Number("10.33");       // returns 10.33  
Number("10,33");       // returns NaN

* The parseInt() method

parseInt("10");         // returns 10  
parseInt("10.33");      // returns 10  
parseInt("10 20 30");   // returns 10  
parseInt("10 years");   // returns 10  
parseInt("years 10");   // returns NaN

* The parseFloat() method

parseFloat("10");        // returns 10  
parseFloat("10.33");     // returns 10.33  
parseFloat("10 years");  // returns 10  
parseFloat("years 10");  // returns NaN

1. **Array và các method liên quan**

* **Tạo mảng:**

var points = new Array(40, 100, 1, 5, 25, 10); // Bad  
var points = [40, 100, 1, 5, 25, 10];          // Good

* **Kiểm tra Array:**

Console.log(Array.isArray(a))

* **Method:**

**+ ToString**

Console.log(array.toString());

Console.log(array.join(‘’));

+ **Pop:** xoá phần tử cuối mảng, return phần tử đã xoá

+ **Push:** thêm 1 or nhiều phần tử vào cuối mảng, return mảng mới.

Console.log(array.push(“ni”,”na”)

+ **Shift:** xoá phần tử đầu mảng, return phần tử đã xoá

+ **Unshift:** thêm 1 or nhiều phần tử vào đầu mảng, return mảng mới.

Console.log(array.push(“ni”,”na”)

**+ Splice:** arr.splice(vị trí, số ptử xoá, giá trị thêm vào)

**+ Concat:** arr.concat(arr2)

**+ Slice:** cắt lấy 1 vài element

arr.slice(start, end)

1. **Date và các method liên quan**

Var date = new Date();

* Get Method

Var year = date.getFullYear();

Var month = date.getMonth(); //0-11

Var hour = date.getHours();

* Set Method

Var setDate = date.setDate(15);

Var setHour = date.setHours(0);

1. **Object Math**

* Math.PI
* Math.round(4.9); làm tròn số gần nhất    // returns 5
* Math.ceil(4.4); làm tròn lên    // returns 5
* Math.floor(4.9); làm tròn xuống   // returns 4
* Math.abs(-4.7);     // returns 4.7
* Math.random();  return số thập phân nhỏ hơn 1
* Math.min(0, 150, 30, 20, -8, -200);  // returns -200
* Math.max(0, 150, 30, 20, -8, -200);  // returns 150

1. **Boolean và các toán tử Logic, So sánh**

**Toán tử so sánh:** == ; != ; > ; < ; >= ; <= ; === ; !==

**Kiểu dữ liệu boolean:** var isSuccess = true;

**Toán tử Logical:** && ; || ; !

**InnerText và textContent**

* <h1 *id*="heading">
* <span>New</span>
* <span>Heading</span>
* </h1>
* <script>
* var headingNode = document.getElementById("heading");
* headingNode.innerText = "New Heading"
* console.log(headingNode.innerText); // New Heading
* console.log(headingNode.textContent) //
* New
* Heading
* //
* </script>

**+ InnerText:** Chỉ lấy nội dung text

**+ textContent:** Lấy toàn bộ khoảng trắng