**Bài tập S1-2-3 JS**

1. Có những cách nào để nhúng Javascript vào webpage: Có 3 cách
   * Dùng link để nhúng file js riêng ở bên ngoài vào html
   * Dùng cặp thẻ <script></script> để viết JS vào phần head của html
   * Dùng cặp thẻ <script></script> để viết JS vào phần body của html
2. Statements là gì, cho ví dụ
   * Statements là một đoạn mã được viết để thực hiện một hoạt động hoặc tính toán giá trị. Mỗi câu lệnh được viết một dòng riêng biệt, kết thúc bằng dấu chấm phẩy và có cú pháp giống với cứ pháp trong java.
   * Ví dụ: Var fullName; // câu lệnh khai báo biến.
3. Reserved words là gì?
   * Reserved words là các từ dành riêng trong javascript mà không được sử dụng để đặt tên biến, hàm…
   * Ví dụ như các từ var, new, while, for, do…
4. Cho ví dụ comment trong javascript
   * Ví dụ về comment:

Var fullName; // câu lệnh khai báo biến (comment trên cùng 1 dòng)

/\* Đây là câu lệnh dùng để  
khai báo biến \*/ (comment trong block)

1. Hướng đối tượng (OOP) là gì? Khái niệm class và object. Phương thức (Method) là gì? Thuộc tính (Properties) là gì?
   * Lập trình hướng đối tượng là một phương pháp lập trình dựa trên khái niệm về lớp và đối tượng. OOP tập trung vào các đối tượng thao tác hơn là logic để thao tác chúng.
   * Object: Một đối tượng bao gồm 2 thông tin: thuộc tính và phương thức. Thuộc tính chính là những thông tin, đặc điểm của đối tượng. Ví dụ: con người có các đặc tính như mắt, mũi, tay, chân…Phương thức là những thao tác, hành động mà đối tượng đó có thể thực hiện. Ví dụ: một người sẽ có thể thực hiện hành động nói, đi, ăn, uống, . . .
   * Class:Lớp là sự trừu tượng hóa của đối tượng. Những đối tượng có những đặc tính tương tự nhau sẽ được tập hợp thành một lớp. Lớp cũng sẽ bao gồm 2 thông tin là thuộc tính và phương thức. Một đối tượng sẽ được xem là một thực thể của lớp.
2. Dữ liệu nguyên thủy (Primitive data) là gì? những kiểu dữ liệu nào là nguyên thủy trong javascript
   * Dữ liệu nguyên thủy là những loại dữ liệu mà giá trị của nó nó không thể sửa đổi trong biến (nhưng nó có thể thay thế)
   * Những kiểu dữ liệu nguyên thủy trong Js là: number (dạng số), string (chuỗi), boolean (đúng sai)
3. Biến (variables) là gì và có vai trò gì trong javascript? Function là gì và có vai trò gì trong javascript?
   * Biến là một vị trí trong bộ nhớ của máy tính, được lưu trữ và truy xuất sau này. Mỗi biến có một kiểu dữ liệu riêng, dựa vào kiểu dữ liệu của biến có các thao tác khác nhau với biến.
   * Function JavaScript (hàm trong JavaScript) là một thành phần không thể thiếu trong cấu trúc chương trình. Hàm giúp chương trình trở nên rõ ràng, dễ hiểu bằng cách gộp những đoạn code lặp lại. Nhờ vậy mà việc bảo trì phần mềm cũng dễ dàng hơn
4. Khai báo biến là gì? cho ví dụ
   * Để khai báo biến t sử dụng các từ khóa để khai báo
   * Có 2 cách khai báo: Khai báo biến và gán giá trị cho biến hoặc khai báo biến và gán giá trị cho biến trên cùng 1 dòng.
   * Ví dụ: var counter;

counter = 1;

Hoặc có thể khai báo: var counter = 1;

1. Khởi tạo giá trị cho biến là gì? cho ví dụ
   * Khỏi tạo giá trị cho biến là gán cho biến giá trị sau khi khai báo biến
   * Ví dụ: var counter;

counter = 1; // khởi tạo giá trị cho biến counter sau khi khai báo biến

1. Khai báo 1 biến và khởi tạo giá trị cho biến bằng 1 biểu thức có chứa các toán tử sau: +, -, \*, /, %, ++, – và có sử dụng dấu ()
   * var counter1 = 3 + 5 \* (8 – 6)/4;
   * var counter2 = 90%7;
   * var count3 = counter1++;
   * var count4 = counter2--;
2. Cho ví dụ sử dụng toán tử +=, -=, \*=
   * counter1 += 10;
   * counter2 -= 2;
   * counter3 \*=9;
3. Toán tử so sánh là gì? gồm những toán tử nào và cách hoạt động.

- Toán tử so sánh là loại toán tử dùng để so sánh hai giá trị với nhau, ví dụ như:

So sánh xem giá trị này có lớn hơn giá trị kia hay không.

So sánh xem giá trị này có nhỏ hơn giá trị kia hay không.

So sánh xem giá trị này có bằng với giá trị kia hay không.

- Biểu thức so sánh sẽ trả về một trong hai giá trị:

* true *(nếu biểu thức so sánh đó là đúng)*
* false *(nếu biểu thức so sánh đó là sai)*

1. Viết 1 nhóm lệnh có sử dụng if else và toán tử so sánh

If (score >=8) { alert (“You are right”);}

Else { (“You are not right”);}

1. Toán tử logic (Logical operators) là gì. Viết 1 nhóm lệnh if else có sử dụng toán tử logic

- Toán tử logic là loại toán tử dùng để xác định mối quan hệ logic giữa các giá trị logic *(true, false)*

- Toán tử logic được chia làm ba loại: && || !

=>Toán tử && *(and)* sẽ trả về giá trị:

* true: *nếu hai giá trị là true*
* false: *nếu hai giá trị là false, hoặc một giá trị là true và một giá trị là false*

=>Toán tử || *(or)* sẽ trả về giá trị:

* true: *nếu hai giá trị là true, hoặc một giá trị là true và một giá trị là false*
* false: *nếu hai giá trị là false*

=> Toán tử ! *(not)* sẽ trả về giá trị logic ngược lại.

Ví dụ:

if (lastnam = “Hien” && fistname = “Ho”) { alert (“You are right”);}

Else { (“You are not right”);}

1. Loop (vòng lặp) là gì? white, do white, for hoạt động như thế nào? Cho ví dụ

Một vòng lặp bao gồm một câu lệnh hoặc khối câu lệnh được thực hiện lặp đi lặp lại cho đến khi một điều kiện cụ thể được đánh giá là đúng hoặc sai.

White Câu lệnh while tạo ra một vòng lặp thực thi một khối lệnh (block of code) cho đến khi điều kiện vẫn đúng.

Ví dụ: var i = 0;

while(i < 10) {

console.log(i);

i++;

}

Do white về cơ bản khá giống với \*\*while\*\*, chúng chỉ khác nhau duy nhất. Đối với \*\*Do While\*\* dù điều kiện lặp như thế nào thì đoạn code vẫn được chạy ít nhất 1 lần còn nếu điều kiện thỏa mãn thì sẽ tương tự như \*\*While\*\* : tạo ra thêm vòng lặp

Ví dụ: var i = 10;

do {

console.log(i);

i++;

}

while ( i > 10 && i < 12)

For Với vòng lặp **for**  sẽ khởi tạo biến đếm, kiểm tra điều kiện và tăng hoặc giảm biến được thực hiện trên cùng một dòng

Ví dụ: for(var i = 0; i < 10; i++) {

console.log(i)

}

1. Array (mảng) là gì? Array Elements (phần tử mảng) là gì? Làm sao để truy xuất giá trị 1 phần tử trong mảng? Cho ví dụ sử dụng mảng với vòng lặp for

**Array**, hay được gọi là **mảng**, là kiểu dữ liệu mà giá trị của nó chứa nhiều giá trị khác. Mỗi giá trị của mảng được gọi là element (phần tử)

Để có thể lấy ra giá trị của một thành phần trong mảng thì chúng ta sử dụng cú pháp sau: arr[index]; Trong đó: arr là tên biến mảng, index là vị trí của mảng (bắt đầu từ 0)

Ví dụ:

var arrNumber = [2, 5 ,8, 6];

var sum = 0;

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

        sum = sum + arrNumber[i];

    }