Cú pháp là gì?

Cú pháp Javascript bao gồm những quy tắc để viết mã Javascript. Chúng ta phải tuân thủ cú pháp khi xây dựng một chương trình.

Một chương trình máy tính (computer program) là một danh sách các hướng dẫn (instruction) được máy tính thực thi (execute).

Trong các ngôn ngữ lập trình thì các hướng dẫn này được gọi là câu lệnh.

Trong Javascript, các câu lệnh được phân cách bởi dấu hai chấm (;).

Ví dụ về các câu lệnh:

var x, y, z;

x = 5;

y = 6;

z = x + y;

Câu lệnh Javascript

Các câu lệnh trong Javascript được tạo thành từ các yếu tố sau: Giá trị (value), Toán tử (Operator), Biểu thức (Expression), Từ khoá (Keyword) và Chú thích (Comment).

Giá trị

Javascript quy định 2 kiểu giá trị: Giá trị cố định (fixed value) và giá trị có thể thay đổi (variable value).

Các giá trị cố định được gọi là literal. Các giá trị có thể thay đổi được gọi là biến (variable).

Literal

Số. Bao gồm số nguyên và số thập phân. Ví dụ, 10 hoặc 10.5.

Chuỗi. Được viết trong dấu nháy (đơn hoặc kép). Ví dụ: “Nam”, hoặc ‘Hà Nội’.

Biến (variable)

Biến được sử dụng để lưu trữ giá trị.

Một biến cần được khai báo trước khi sử dụng.

Để khai báo một biến trong Javascript, chúng ta sử dụng từ khoá let (trước đây là var, hiện tại ít được sử dụng). Ví dụ:

var pass;

let math;

let phys;

let mech;

Để gán một giá trị cho biến, chúng ta sử dụng dấu bằng (=). Dấu (=) được gọi là toán tử gán (assignment operator). Ví dụ:

pass = 4.5;

math = 9;

phys = 9.5;

mech = 8;

Toán tử

Có nhiều loại toán tử khác nhau, chẳng hạn như toán tử số học, toán tử so sánh, toán tử logic… Chúng ta sẽ tìm hiểu về các loại toán tử ở phần sau.

Trong ví dụ sau đây, chúng ta sử dụng các toán tử số học (hay còn gọi là toán học) để tính toán.

(5 + 6) \* 10

Biểu thức

Biểu thức là kết hợp của giá trị, biến, toán tử. Tính chất quan trọng nhất của biểu thức là nó sẽ trả về một kết quả sau khi được đánh giá xong.

Chẳng hạn: *5 \* 10* là một biểu thức. Giá trị của biểu thức này khi được đánh giá sẽ là *50*.

Biểu thức cũng có thể chứa biến, chẳng hạn: *x \* 10*

Từ khoá

Từ khoá là danh sách các từ được quy định sẵn trong ngôn ngữ lập trình. Các từ này được dùng để quy định một hành động được thực thi.

Chẳng hạn, từ khoá let được dùng để thực hiện hành động khai báo một biến mới.

Chúng ta sẽ làm quen dần với các từ khoá khác của Javascript.

Chú thích

Chú thích là đoạn mã thường được dùng để giải thích, làm rõ một câu lệnh khác.

Chú thích không được thực thi (bị bỏ qua khi chạy chương trình).

Trong Javascript, chúng ta có 2 cách để viết chú thích.

Viết chú thích trên một dòng. Sử dụng 2 dấu gạch chéo:

// Đây là một chú thích trên 1 dòng

Viết chú thích trên nhiều dòng. Sử dụng dấu /\* và \*/:

/\*    Đây cũng là một chú thích.   Nhưng có thể viết trên nhiều dòng.\*/

Đặt tên

Trong các chương trình máy tính, chúng ta thường xuyên phải đặt tên. Chẳng hạn như đặt tên cho biến, đặt tên cho hàm…

Việc đặt tên là rất quan trọng và cần phải tuân thủ các quy tắc và quy ước.

Quy tắc đặt tên:

* Tên phải bắt đầu bằng ký tự chữ cái (từ a-z hoặc A-Z), ký tự gạch dưới (\_), hoặc dấu đô-la ($). Không được bắt đầu tên bằng một ký tự nào khác.
* Tên chỉ có thể chứa chữ cái (viết hoa và viết thường), chữ số, dấu gạch dưới và dấu đô-la. Không được phép sử dụng các ký tự đặc biệt (chẳng hạn như dấu # hoặc ! hoặc ?…) trong tên.
* JavaScript phân biệt chữ hoa và chữ thường. Có nghĩa là một biến có tên là myName sẽ khác với một biến có tên là myname.