জাভাস্ক্রিপ্টের সিনট্যাক্স হলো জাভাস্ক্রিপ্ট কোড লেখার নিয়ম এবং গঠন। জাভাস্ক্রিপ্টের সিনট্যাক্স সহজ এবং অন্যান্য প্রোগ্রামিং ভাষার (যেমন C, Java) সিনট্যাক্সের সাথে মিল রয়েছে। নিচে জাভাস্ক্রিপ্টের বেসিক সিনট্যাক্স বাংলায় ব্যাখ্যা করা হলো:

**১. ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ারেশন:**

জাভাস্ক্রিপ্টে ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ার করতে let, const, বা var ব্যবহার করা হয়।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

let variableName = value; // পরিবর্তনযোগ্য ভেরিয়েবল

const constantName = value; // অপরিবর্তনীয় ভেরিয়েবল

var oldVariable = value; // পুরানো সিনট্যাক্স, এখন কম ব্যবহৃত হয়

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let name = "John";

const age = 25;

var city = "Dhaka";

**২. ডেটা টাইপ:**

জাভাস্ক্রিপ্টে ডেটা টাইপগুলি হলো:

* **প্রিমিটিভ**: String, Number, Boolean, null, undefined, Symbol
* **নন-প্রিমিটিভ**: Object, Array, Function

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let text = "Hello"; // String

let number = 10; // Number

let isTrue = true; // Boolean

let person = { name: "John", age: 25 }; // Object

let fruits = ["Apple", "Banana", "Mango"]; // Array

**৩. ফাংশন:**

ফাংশন ডিক্লেয়ার করতে function কিওয়ার্ড ব্যবহার করা হয়।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

function functionName(parameter1, parameter2) {

// Code to execute

return result;

}

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

function add(a, b) {

return a + b;

}

console.log(add(2, 3)); // আউটপুট: 5

**৪. কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট:**

কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট ব্যবহার করে শর্ত অনুযায়ী কোড এক্সিকিউট করা হয়।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

if (condition) {

// Code to execute if condition is true

} else {

// Code to execute if condition is false

}

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let age = 18;

if (age >= 18) {

console.log("You are an adult.");

} else {

console.log("You are a minor.");

}

**৫. লুপ:**

লুপ ব্যবহার করে একই কোড বারবার এক্সিকিউট করা যায়।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

for (initialization; condition; increment) {

// Code to execute

}

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

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

console.log(i); // আউটপুট: 0, 1, 2, 3, 4

}

**৬. অ্যারে:**

অ্যারে হলো একাধিক ভ্যালুর সংগ্রহ।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

let arrayName = [value1, value2, value3];

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let fruits = ["Apple", "Banana", "Mango"];

console.log(fruits[0]); // আউটপুট: Apple

**৭. অবজেক্ট:**

অবজেক্ট হলো কী-ভ্যালু পেয়ারের সংগ্রহ।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

let objectName = {

key1: value1,

key2: value2

};

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let person = {

name: "John",

age: 25,

city: "Dhaka"

};

console.log(person.name); // আউটপুট: John

**৮. ইভেন্ট হ্যান্ডলিং:**

জাভাস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করে HTML ইভেন্ট হ্যান্ডল করা যায়।

**সিনট্যাক্স:**

html

Copy

<button onclick="functionName()">Click Me</button>

Run HTML

**উদাহরণ:**

html

Copy

<button onclick="alert('Button Clicked!')">Click Me</button>

Run HTML

**৯. কমেন্ট:**

কমেন্ট ব্যবহার করে কোডে নোট বা ব্যাখ্যা যোগ করা যায়।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

// Single-line comment

/\* Multi-line

comment \*/

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

// This is a single-line comment

let x = 10; // Assigning value to x

/\*

This is a multi-line comment

It can span multiple lines

\*/

**১০. কনসোলে আউটপুট:**

console.log() ব্যবহার করে ডিবাগিং বা আউটপুট দেখানো হয়।

**সিনট্যাক্স:**

javascript

Copy

console.log(value);

**উদাহরণ:**

javascript

Copy

let name = "John";

console.log("Hello, " + name); // আউটপুট: Hello, John

**সারসংক্ষেপ:**

জাভাস্ক্রিপ্টের সিনট্যাক্স সহজ এবং অন্যান্য প্রোগ্রামিং ভাষার সাথে মিল রয়েছে। নিচে জাভাস্ক্রিপ্টের বেসিক সিনট্যাক্সের একটি সংক্ষিপ্ত তালিকা দেওয়া হলো:

| **বৈশিষ্ট্য** | **সিনট্যাক্স** |
| --- | --- |
| ভেরিয়েবল ডিক্লেয়ারেশন | let x = 10;, const y = 20; |
| ফাংশন | function add(a, b) { return a + b; } |
| কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট | if (condition) { ... } else { ... } |
| লুপ | for (let i = 0; i < 5; i++) { ... } |
| অ্যারে | let arr = [1, 2, 3]; |
| অবজেক্ট | let obj = { key: value }; |
| ইভেন্ট হ্যান্ডলিং | <button onclick="functionName()">Click</button> |
| কমেন্ট | // Single-line, /\* Multi-line \*/ |
| কনসোলে আউটপুট | console.log("Hello"); |

জাভাস্ক্রিপ্টের সিনট্যাক্স শিখে আপনি সহজেই ওয়েব ডেভেলপমেন্ট এবং অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করতে পারবেন। 😊