**Bài 6 Cấu trúc điều kiện**

Mục tiêu

• Trình bày được câu lệnh điều kiện

• Mô tả cú pháp của câu lệnh if, if – else, if lồng nhau, if bậc thang

• Trình bày cú pháp câu lệnh switch-case

• So sánh giữa if bậc thang và switch-case

• Trình bày được biểu thức điều kiện

• Sử dụng được câu lệnh điều kiện if, if – else, if lồng nhau, if bậc thang

• Sử dụng được câu lệnh điều kiện switch-case

• Sử dụng được biểu thức điều kiện

• Sử dụng được từ kháo break, default

Cấu trúc điều kiện là một phần quan trọng của lập trình. Nó cho phép chương trình thực hiện các hành động khác nhau dựa trên điều kiện được đưa ra.

**Câu lệnh điều kiện if**

* Mục tiêu: Trình bày về câu lệnh if và cú pháp của nó.

Câu lệnh if cho phép bạn thực hiện một khối lệnh dựa trên một điều kiện cụ thể. Dưới đây là cú pháp của câu lệnh if:

if (condition) {

// Khối lệnh thực thi nếu điều kiện đúng

}

Ví dụ: Tính diện tích hình tròn nếu bán kính lớn hơn hoặc bằng 0.

const PI = 3.14;

let radius = 5;

let area;

if (radius >= 0) {

area = radius \* radius \* PI;

console.log("Diện tích là: " + area);

}

Câu lệnh if-else

Mục tiêu: Giới thiệu câu lệnh if-else và cú pháp của nó.

Câu lệnh if-else cho phép bạn thực hiện một khối lệnh nếu điều kiện đúng và một khối lệnh khác nếu điều kiện sai. Dưới đây là cú pháp của câu lệnh if-else:

if (condition) {

// Khối lệnh thực thi nếu điều kiện đúng

} else {

// Khối lệnh thực thi nếu điều kiện sai

}

Ví dụ: Kiểm tra số là chẵn hay lẻ.

let number = 7;

if (number % 2 === 0) {

console.log(number + " là số chẵn.");

} else {

console.log(number + " là số lẻ.");

}

Câu lệnh if lồng nhau và if bậc thang

Mục tiêu: Trình bày về câu lệnh if lồng nhau và if bậc thang.

Câu lệnh if có thể lồng nhau bên trong nhau hoặc sử dụng if bậc thang để xử lý nhiều trường hợp khác nhau.

Ví dụ 1: Kiểm tra số lớn nhất trong ba số.

let a = 10;

let b = 15;

let c = 5;

if (a > b) {

if (a > c) {

console.log("Số lớn nhất là a = " + a);

} else {

console.log("Số lớn nhất là c = " + c);

}

} else {

if (b > c) {

console.log("Số lớn nhất là b = " + b);

} else {

console.log("Số lớn nhất là c = " + c);

}

}

Ví dụ 2: Sử dụng if bậc thang để xếp loại điểm.

let score = 75;

if (score >= 90) {

console.log("A");

} else if (score >= 80) {

console.log("B");

} else if (score >= 70) {

console.log("C");

} else if (score >= 60) {

console.log("D");

} else {

console.log("F");

}

Câu lệnh switch-case

Mục tiêu: Trình bày về câu lệnh switch-case và cách sử dụng nó.

Câu lệnh switch-case cho phép bạn lựa chọn thực thi các khối lệnh khác nhau dựa trên giá trị của biến. Dưới đây là cú pháp của câu lệnh switch-case:

switch (biến) {

case giá\_trị\_1:

// Khối lệnh thực thi nếu biến bằng giá trị 1

break;

case giá\_trị\_2:

// Khối lệnh thực thi nếu biến bằng giá trị 2

break;

default:

// Khối lệnh mặc định nếu không có trường hợp nào khớp

}

Ví dụ: Xếp loại ngày trong tuần.

let day = 3;

switch (day) {

case 1:

case 2:

case 3:

case 4:

case 5:

console.log("Ngày là ngày làm việc.");

break;

case 0:

case 6:

console.log("Ngày là ngày nghỉ cuối tuần.");

break;

default:

console.log("Ngày không hợp lệ.");

}

Biểu thức điều kiện (Ternary Operator)

Mục tiêu: Giới thiệu về biểu thức điều kiện và cách sử dụng nó.

Biểu thức điều kiện là một toán tử 3 ngôi cho phép bạn chọn giữa hai giá trị dựa trên một điều kiện. Dưới đây là cú pháp của biểu thức điều kiện:

Mục tiêu: Giới thiệu về biểu thức điều kiện và cách sử dụng nó.

Biểu thức điều kiện là một toán tử 3 ngôi cho phép bạn chọn giữa hai giá trị dựa trên một điều kiện. Dưới đây là cú pháp của biểu thức điều kiện:

condition ? expression\_true\_case : expression\_false\_case

Ví dụ: Tìm số lớn nhất trong hai số.

let number1 = 15;

let number2 = 20;

let maxValue = number1 > number2 ? number1 : number2;

console.log("Số lớn nhất là: " + maxValue);