

Bài 5: Vòng lặp trong javascript

Sau khi đã học xong câu lệnh rẽ nhánh trong javascript thì phần tiếp theo không thể thiếu trong lập trình nói chung và với Javascript nói riêng sẽ là vòng lặp. Và đương nhiên chúng ta cần biết vòng lặp nó là cái quái gì?

Mục Lục

- 1, Vòng lặp là gì.
- 2, Vòng lặp for.
 - Vòng lặp for vô tận
- 3, Vòng lặp do-while.
- 4, Vòng lặp while.
- 5, Vòng lặp lồng nhau.
- 6, Lời kết.

1, Vòng lặp là gì.

-Vòng lặp là một chuỗi sự kiện, hành động được lặp đi lặp lại theo một nguyên tắc nhất định. Ví dụ như vòng lặp của con người: sinh-lão-bệnh-tử.

-Và đối với Javascript nó hỗ trợ chúng ta 3 kiểu vòng lặp(loop) là for, forEach(cái này mình sẽ nói sau) while và do-while.

2, Vòng lặp for.

-Vòng lặp for trong javascript hoạt động cũng giống như các ngôn ngữ khác.

Cú Pháp:

```
javascript
for (bienkhoitao; dieukienthucthi ; buocnhay) {
    # code...
}
```

Trong đó:

- bienkhoitao: là giá trị khởi tạo ban đầu của vòng lặp.
- dieukienthucthi: là điều kiện mà vòng lặp được phép chạy(chú ý: Nếu bạn muốn lặp vô tận thì có thể bỏ trống).
- buocnhay: là khoảng đệm nhảy của mỗi vòng lặp.

VD:

```
javascript
for (var i = 1; i <= 10; i++) {
    document.write('Dòng số: ' + i + '<br/>');
}
```

[Xem Kết Quả](#)

Vòng lặp for vô tận

-Để có thể làm vòng lặp for trở thành vòng lặp vô tận thì bạn chỉ cần để trống biểu thức điều kiện thứ 2 trong vòng lặp for.

VD:

```
javascript
```

```
for (var i = 0; ; i++) {
```

```
//code
```

```
}
```

3, Vòng lặp do-while.

-Đây là một dạng vòng lặp cũng khá phổ biến trong javascript, đặc trưng của vòng lặp này là để lặp các dữ liệu mà không xác định được điều kiện dừng chính xác hoặc điều kiện dừng phức tạp và nó thực thi câu lệnh trước rồi mới kiểm tra điều kiện.

Cú Pháp:

```
javascript
```

```
do {
```

```
// code
```

```
} while (condition);
```

Trong đó: condition là điều kiện để dừng vòng lặp, nếu bằng false thì vòng lặp sẽ dừng và ngược lại true vòng lặp sẽ chạy tiếp.

VD: Phía trên mình có nói là vòng lặp do-while thực thi câu lệnh trước rồi mới kiểm tra. và đây là ví dụ chứng minh cho câu nói đó.

```
javascript
```

```
do {
```

```
document.write(1);
```

```
} while (false);
```

Xem Kết Quả

VD: Thực hiện in ra các số từ 1 đến 10 bằng vòng lặp do-while.

```
javascript
```

```
//khởi tạo biến i bằng 1
```

```
var i = 1;
```

```
do {  
  
    //in ra i hiện tại  
  
    document.write(i+ '<br>');  
  
    //tiến hành cộng i thêm 1 đơn vị  
  
    i++;  
  
    //xét điều kiện i>10 thì sẽ dừng  
  
} while(i <= 10);
```

Xem Kết Quả

4, Vòng lặp while.

-Vòng lặp while cũng giống như vòng lặp do-while là dùng để lặp các dữ liệu không biết chính xác điều kiện dừng hoặc điều kiện dừng phức tạp. Và vòng lặp while khác với vòng lặp do-while là nó sẽ tiến hành kiểm tra điều kiện xong rồi mới tiến hành lặp.

Cú Pháp:

```
javascript  
  
while (condition) {
```

```
//code
```

```
}
```

Trong đó: condition là điều kiện để dừng vòng lặp, nếu bằng false thì vòng lặp sẽ dừng và ngược lại true vòng lặp sẽ chạy tiếp.

VD: Thực hiện in ra các số từ 1 đến 10 bằng vòng lặp while.

```
javascript
```

```
//khởi tạo biến i=1
```

```
var i = 1;
```

```
//xác định điều kiện i>10 thì sẽ dừng vòng lặp
```

```
while(i <= 10){
```

```
    document.write(i);
```

```
    //tiến hành tăng i thêm 1 đơn vị
```

```
    i++;
```

```
}
```

[Xem Kết Quả](#)

5, Vòng lặp lồng nhau.

-Cũng giống như **câu lệnh điều kiện** thì vòng lặp cũng hoàn toàn có thể lồng nhau.

VD: Vòng lặp for lồng nhau.

```
php
for(i = 0; i <= 10; i++) {
    for(j = i ; j <= 10; j++) {
        document.write('*');
    }
    document.write('<br>');
}
```

Xem Kết Quả

VD: Vòng lặp do-while lồng nhau.

```
javascript
```

```
var i = 0;
```

```
do {
```

```
    var j = i;
```

```
do {
```

```
    document.write('*');
```

```
    j++;
```

```
} while (j <= 10);
```

```
document.write('<br>');
```

```
i++;
```

```
} while (i <= 10);
```

[Xem Kết Quả](#)

VD: Vòng lặp while lồng nhau.

```
javascript
```

```
var i = 0;
```

```
while (i <= 10) {
```

```
    var j = i;
```

```
    while (j <= 10) {
```

```
        document.write('*');
```

```
        j++;
```

```
    }
```



```
document.write('<br>');
```

```
i++;
```

```
}
```

[Xem Kết Quả](#)

6, Lời kết.

-Như vậy phần trên mình đã giới thiệu với mọi người về vòng lặp trong javascript rồi, bài tiếp theo chúng ta sẽ đi tìm hiểu về hàm trong javascript.