

Bài 13: GIỚI THIỆU CẤU TRÚC VÒNG LẶP TRONG C#.

Xem bài học trên website để ủng hộ Kteam: [Giới thiệu cấu trúc vòng lặp trong C#](#).

Mọi vấn đề về lỗi website làm ảnh hưởng đến bạn hoặc thắc mắc, mong muốn khóa học mới, nhằm hỗ trợ cải thiện Website. Các bạn vui lòng phản hồi đến Fanpage [How Kteam](#) nhé!

Dẫn nhập

Ở các bài học trước, chúng ta đã cùng nhau tìm hiểu về [CẤU TRÚC CƠ BẢN CỦA CHƯƠNG TRÌNH](#), [CẤU TRÚC RỄ NHÁNH](#) và một số từ khóa trong C#. Vấn đề đặt ra ở bài này là: ta có nhu cầu xuất ra màn hình console 10 dòng chữ "HowKteam.com" thì phải viết 10 lần dòng lệnh **Console.WriteLine("HowKteam.com");**.

Ừ thì cũng ổn! Nếu nâng con số lên thành 1000 lần hay 10000 lần thì sao? Hết thấy ổn rồi! Vậy chúng ta cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay - **Cấu trúc vòng lặp trong C#** để giải quyết vấn đề này nhé!

Nội dung

Để đọc hiểu bài này tốt nhất các bạn nên có kiến thức cơ bản về các phần:

- [CẤU TRÚC CƠ BẢN CỦA CHƯƠNG TRÌNH console application trong c#](#)
- [BIẾN](#) và [KIỂU DỮ LIỆU](#) trong C#.
- [TOÁN TỬ TRONG C#](#).
- [CÂU ĐIỀU KIỆN TRONG C#](#).

Trong bài học này, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu các vấn đề:

- Cấu trúc chung của một vòng lặp (loop)
- Các vòng lặp trong C#

Cấu trúc của vòng lặp

Cái tên nói lên tất cả. **Một vòng lặp** là một chuỗi các sự kiện, hành động lặp lại đến khi thỏa mãn điều kiện dừng nào đó.

Vòng lặp vô tận là một chuỗi các sự kiện, hành động lặp lại vô tận do không bao giờ thỏa mãn điều kiện dừng.

Hay nói cách khác, vòng lặp là **chuỗi các sự kiện, hành động lặp đi lặp lại khi thỏa mãn điều kiện nào đó**. Vòng lặp sẽ kết thúc khi không còn thỏa mãn điều kiện lặp nữa.

Ví dụ vòng lặp trong tự nhiên:

- Vòng lặp của một ngày: Thức dậy > Ăn > Ngủ > lại thức dậy.
- Vòng lặp của nước: Bốc hơi > Tụ thành mây > Mây tạo mưa > Mưa ngấm vào mạch nước ngầm > Lại bốc hơi.
- Vòng lặp vô tận: Sáng mặt trời mọc > Tối mặt trời lặn > Sáng mặt trời lại mọc.

Ví dụ vòng lặp trong lập trình (mã giả):

```
// vòng lặp kết thúc khi đủ 10 lần  
Lặp 10 lần  
{  
    Console.WriteLine("HowKteam.com");  
}
```

Hoặc

```
int i = 0;  
// vòng lặp kết thúc khi điều kiện dừng thỏa là i > 10 hay i == 11  
Lặp đến khi i > 10  
{  
    Console.WriteLine("HowKteam.com");  
    i++; // i tăng thêm một đơn vị [0, 1, 2, 3, ..., 10, 11]
```

```
}
```

Hoặc

```
int i = 0;  
// vòng lặp không kết thúc vì i mãi == 0  
Lặp đến khi i > 10  
{  
    Console.WriteLine("HowKteam.com");  
}
```

Các vòng lặp trong C#

Trong C# có nhiều cách để thực hiện vòng lặp. Chúng ta sẽ điểm qua tên của chúng nhé:

- Vòng lặp For
- Vòng lặp While
- Vòng lặp Do While
- Vòng lặp Foreach
- Vòng lặp goto
- Vòng lặp không chính quy khác (*sẽ đề cập ở những phần ứng dụng thực tế*)

Kết luận

Qua bài viết chúng ta đã tiếp cận với một cấu trúc mới trong lập trình đó là cấu trúc lặp. Vòng lặp sẽ giúp chúng ta giảm thiểu công sức viết code cho các vấn đề lặp đi lặp lại. Là một cấu trúc cơ bản mạnh mẽ trong lập trình và đời sống.

Bài sau chúng ta sẽ đi sâu hơn vào cách sử dụng của từng cấu trúc lặp, cụ thể là [CẤU TRÚC VÒNG LẶP GOTO TRONG C#](#).

Cảm ơn các bạn đã theo dõi bài viết. Hãy để lại bình luận hoặc góp ý của mình để phát triển bài viết tốt hơn. Đừng quên **"Luyện tập – Thử thách – Không ngại khó"**.

