

# Bài: Hàm có đối số mặc định trong C++ (Default arguments)

Xem bài học trên website để ủng hộ Kteam: [Hàm có đối số mặc định trong C++ \(Default arguments\)](#).

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 bài học trước, mình đã chia sẻ cho các bạn về [NẠP CHỒNG HÀM TRONG C++ \(Function overloading\)](#).

Trong bài học này, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về **Hàm có đối số mặc định trong C++ (Default arguments)**.

## Nội dung

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

- [CƠ BẢN VỀ HÀM VÀ GIÁ TRỊ TRẢ VỀ \(Basics of Functions and Return values\)](#)

Trong bài ta sẽ cùng tìm hiểu các vấn đề:

- Đối số mặc định (Default arguments)
- Nhiều đối số mặc định (Multiple default arguments)
- Đối số mặc định chỉ có thể được khai báo một lần
- Đối số mặc định và nạp chồng hàm

## Đối số mặc định (Default arguments)

**Đối số mặc định** là một giá trị mặc định được cung cấp cho tham số hàm.

- Nếu người dùng **không cung cấp** một đối số rõ ràng cho một tham số có đối số mặc định, giá trị mặc định sẽ được sử dụng.
- Nếu người dùng **cung cấp một đối số cho tham số**, thì đối số do người dùng cung cấp sẽ được sử dụng.

Tham số có giá trị mặc định thường được gọi là **tham số tùy chọn**.

:

```
#include<iostream>
using namespace std;

int sum(int a, int b, int c = 0) // 0 là đối số mặc định, c là tham số tùy chọn
{
    return a + b + c;
}

int main()
{
    cout << sum(1, 2) << "\t"; // c = 0
    cout << sum(1, 2, 3) << "\t"; // c = 3

    system("pause");
    return 0;
}
```

- **Output:** 3 6

## Nhiều đối số mặc định (Multiple default arguments)

Một hàm có thể có nhiều đối số mặc định:

:

```
#include<iostream>
using namespace std;

int sum(int a, int b, int c = 0, int d = 0)
{
    return a + b + c + d;
}

int main()
{
    cout << sum(1, 2) << "\n"; // print 3
    cout << sum(1, 2, 3) << "\n"; // print 6
    cout << sum(1, 2, 3, 4) << "\n"; // print 10

    system("pause");
    return 0;
}
```

- **Output:** 3 6 10

**Chú ý:** Tất cả các **tham số có đối số mặc định** phải được **khai báo liên tục**, và **đặt cuối cùng** trong danh sách tham số.

:

```
int sum(int a, int b, int c = 0, int d); // lỗi
int sum(int a = 0, int b = 0, int c = 0, int d); // lỗi
```

## Đối số mặc định chỉ có thể được khai báo một lần

Đối với một hàm có **tiền khai báo (forward declaration)** và **định nghĩa hàm (function definition)**, đối số mặc định có thể được khai báo ở **một trong hai**, nhưng không phải cả hai.

:

```
int sum(int a, int b, int c = 0);
int sum(int a, int b, int c)
{
    return a + b + c;
}
```

Hoặc:

:

```
int sum(int a, int b, int c);
int sum(int a, int b, int c = 0)
{
    return a + b + c;
}
```

Trường hợp lỗi:

:

```
int sum(int a, int b, int c = 0);  
int sum(int a, int b, int c = 0) // lỗi  
{  
    return a + b + c;  
}
```

## Đối số mặc định và nạp chồng hàm

Hàm có đối số mặc định có thể được nạp chồng.

:

```
void print(int a);  
void print(double a = 0);
```

Tuy nhiên, các tham số có đối số mặc định **không được sử dụng** để xác định tính duy nhất trong nạp chồng hàm.

:

```
void print(int a);  
void print(int a, int b = 0); // lỗi
```

Trong ví dụ trên, khi gọi hàm **print(5)**, trình biên dịch sẽ không thể xác định được người dùng muốn **print(5)** hay **print(5, 0)**.

## Kết luận

Qua bài học này, bạn đã nắm được những kiến thức về Hàm có đối số mặc định trong C++ (Default arguments). Đối số mặc định rất hữu ích để chỉ định giá trị mặc định cho các tham số, và thường được sử dụng trong C++.

Trong bài tiếp theo, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về CON TRỎ HÀM TRONG C++ (Function pointers).

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**".