

FREE TUTORST

Tìm từ khóa

Q

☰

C / C++GIẢI THUẬTHTML / CSSJAVASCRIPTJQUERYBOOTSTRAPPHPJAVAPYTHONC#SQL SERVERMYSQLNODEJSKHÓA H

BASIC

Ngôn ngữ C là gì?

Đặc điểm ngôn ngữ C

Cài đặt Turbo C ++

Viết chương trình C đầu tiên

Từ khóa trong C

Biến và hằng số trong C

Các kiểu dữ liệu trong C

Input / Output trong C

Các toán tử trong C

CONTROL STATEMENTS

Lệnh If .. Else trong C

Lệnh Switch Case trong C

Vòng lặp for trong C

Vòng lặp While - Do While

Lệnh Break trong C

Lệnh Continue trong C

DATA TYPE

Mảng (Array) trong C

Chuỗi (string) trong C

Con trỏ (pointer) trong C

Struct trong C

Union trong C

FUNCTIONS

Tạo hàm trong C

Hàm đệ quy

FILE I/O

Đọc ghi file trong C

THAM KHẢO

CHỦ ĐỀ

Học C

Bài tập C

Học C++

Bài tập C++

Các hàm C / C++

Giải thuật C/C++

Quảng cáo

Home > C / C++ > Học C > Các kiểu dữ liệu trong C (int - float - double - char ...)

Các kiểu dữ liệu trong C (int - float - double - char ...)

Trong bài viết này chúng ta sẽ tìm hiểu các kiểu dữ liệu trong C như: Kiểu số thực (*float*), số nguyên (*int*), ký tự (*char*), ... và nhiều kiểu dữ liệu quan trọng khác.

C là ngôn ngữ rất khó tính, bạn không thể gán dữ liệu kiểu float cho biến được khai báo kiểu int. Vì vậy khi tạo một biến bạn cần phải xác định rõ là dữ liệu cần lưu là gì để khai báo cho phù hợp. Và sau đây là danh sách data type trong C thường được sử dụng nhất.

Quảng cáo

1. Bảng các kiểu dữ liệu trong C

Trước tiên hãy xem bảng tóm tắt các kiểu dữ liệu cơ bản trong C đã nhé, và chúng ta sẽ lần lượt tìm hiểu từng loại ở các phần tiếp theo.

Type	Size (bytes)	Format Specifier
int	2 -> 4	%d, %i
char	1	%c
float	4	%f
double	8	%lf

Top

https://freetuts.net/cac-kieu-du-lieu-trong-c-2944.html

1/5

Type	Size (bytes)	Format Specifier
short int	2	%hd
unsigned int	2 -> 4	%u
long int	4 -> 8	%ld, %li
long long int	8	%lld, %lli
unsigned long int	4	%lu
unsigned long long int	8	%llu
signed char	1	%c
unsigned char	1	%c
long double	10 -> 16	%Lf

2. Chi tiết kích thước các kiểu dữ liệu trong C

Kiểu int

Int là chữ viết tắt của Integer, đây là kiểu số nguyên âm hoặc nguyên dương và không có giá trị thập phân.

Ví dụ:

- 0, 10, -7 là các số nguyên
- 0.4, 0.7 không phải là số nguyên

Để khai báo một biến kiểu int thì ta sử dụng cú pháp như sau:

```
1 int ten_bien;
```

Ngoài ra ta có thể khai báo nhiều biến liên tiếp như sau:

```
1 int id, age;
```

Kích thước của kiểu Int thường là 4 bytes (32 bits), tức giao động vào khoảng -2147483648 đến 2147483647 .

Kiểu float và double

Đây là kiểu số thực, dùng để chứa những số có dấu phẩy động. Ví dụ 2.5 và 5.6 là những số thực.

Dưới đây là cách khai báo biến kiểu số thực:

```
1 float salary;  
2 double price;
```

Trong C, số dấu phẩy động cũng có thể được biểu diễn theo cấp số nhân. Ví dụ

Quảng cáo

```
1 float normalizationFactor = 22.442e2;
```

Câu hỏi đặt ra là sự khác nhau giữa float và double là gì?

Về tính chất thì cả hai giống nhau, chỉ khác nhau về kích thước như sau:

Top

- float có kích thước 4 bytes
- double có kích thước 8 bytes



Kiểu char

Kiểu char rất đặc biệt, nó dùng để lưu trữ một ký tự bất kỳ, và ký tự đó phải ở định dạng chuỗi. Vì vậy khi gán giá trị cho nó ta phải dùng dấu nháy để bao quanh ký tự cần gán lại.

Ví dụ:

```
1 char test = 'h';
```

Kích thước của kiểu char là 1 byte.

Kiểu void

Đây là kiểu dữ liệu khá đặc biệt, nó có ý nghĩa không là gì cả, thường được dùng trong những function không có giá trị trả về. Vấn đề này chúng ta sẽ học ở những bài tiếp theo nhé.

Kiểu short và long

Nếu bạn muốn lưu trữ một con số rất lớn và kiểu dữ liệu hiện tại không đáp ứng được thì hãy thêm từ khóa long vào lúc khai báo nhé. Ví dụ:

```
1 long a;  
2 long long b;  
3 long double c;
```

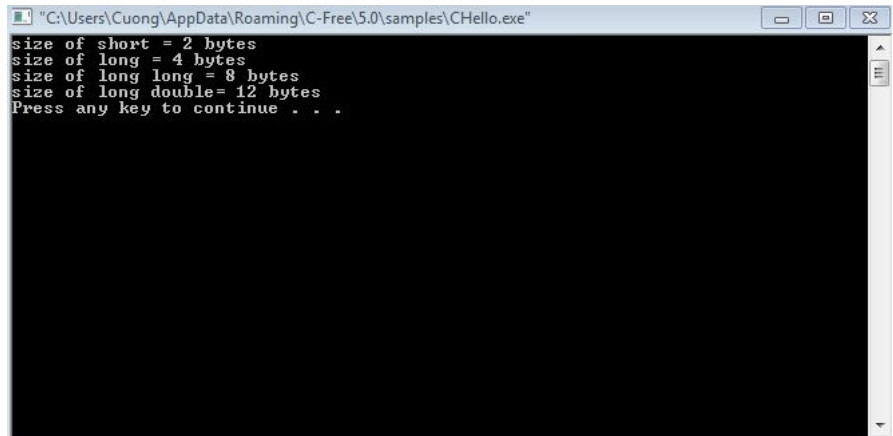
Còn nếu bạn chắc chắn số nguyên lưu trữ sẽ rất nhỏ nên không cần phải phạm kích thước thì hãy sử dụng từ khóa short nhé.

```
1 short d;
```

Bây giờ chúng ta thử xem kích thước của các kiểu dữ liệu bằng cách dùng hàm sizeof().

```
1 #include <stdio.h>  
2 int main() {  
3     short a;  
4     long b;  
5     long long c;  
6     long double d;  
7  
8     printf("size of short = %d bytes\n", sizeof(a));  
9     printf("size of long = %d bytes\n", sizeof(b));  
10    printf("size of long long = %d bytes\n", sizeof(c));  
11    printf("size of long double= %d bytes\n", sizeof(d));  
12    return 0;  
13 }
```

Kết quả thu được như sau:



```
"C:\Users\Cuong\AppData\Roaming\C-Free\5.0\samples\CHello.exe"
size of short = 2 bytes
size of long = 4 bytes
size of long long = 8 bytes
size of long double = 12 bytes
Press any key to continue . . .
```

Trên là danh sách các kiểu dữ liệu thường dùng trong ngôn ngữ C, bạn phải nhớ kích thước và công dụng của từng kiểu để sau này sử dụng cho phù hợp nhé. Ví dụ muốn lưu trữ số nguyên thì dùng kiểu **int**, số thực thì kiểu **float** hoặc **double**, ký tự thì kiểu **char**.

Vẫn còn một số kiểu nâng cao nữa như: Mảng, Pointer, Object, nhưng ta sẽ học nó ở những bài nâng cao.

[« BÀI TRƯỚC](#)[BÀI TIẾP](#)

Bài viết cùng chuyên mục:

- [Cách nhân hai số trong ngôn ngữ C](#)
- [Cách cộng hai số nguyên trong C](#)
- [Tổng hợp hơn 1000 bài tập C / C++ có lời giải](#)
- [Các hàm trong thư viện ctime C / C++](#)
- [Các hàm trong thư viện cstdio C / C++](#)
- [Các hàm trong thư viện ctype C / C++](#)
- [Các hàm trong thư viện cstring C / C++](#)
- [Các hàm trong thư viện cstdlib C/C++](#)
- [Các hàm nhập xuất IO \(iostream\) trong C / C++](#)
- [Các hàm toán học \(math\) trong C / C++](#)
- [Bài tập vòng lặp while và do while trong C++](#)
- [Bài tập vòng lặp for trong C++ có lời giải](#)
- [Bài tập if else trong C++ \(có đổi sang switch case\)](#)
- [Tìm hiểu cấu trúc mảng \(array\) trong C++](#)
- [Toán tử ba ngôi trong C++](#)
- [Các toán tử trong C++](#)
- [Ngôn ngữ C++ là gì? Dùng làm gì trong công nghệ thông tin?](#)
- [Đọc ghi file trong C](#)
- [Kiểu Union trong C](#)
- [Hàm đệ quy trong ngôn ngữ C](#)

Quảng cáo

Top

GIỚI THIỆU

[Giới thiệu](#)
[Liên hệ](#)
[Chính sách](#)
[Điều khoản](#)
[Guest Post](#)

LIÊN KẾT

[Thủ thuật](#)
[Download](#)
[Game](#)
[Ứng dụng](#)
[Tin học](#)
[Môn học](#)

HOSTING

[Tinohost](#)
[Azdigi](#)
[Vultr](#)
[INET](#)

KHÓA HỌC

[PHP AZ](#)
[Laravel](#)
[Frontend](#)
[FullStack](#)
[Javascript](#)
[jQuery](#)
[Javascript](#)
[NodeJS + ReactJS](#)



Payp

Copyright © 2021. Phát triển bởi Freetuts Team.