



Bài 02 – Con trở KÍCH THƯỚC CON TRỞ

1. Hồ Thái Ngọc
2. ThS. Võ Duy Nguyên
3. TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang

Ghi nhớ



Miền giá trị
của một biến con trỏ là
địa chỉ ô nhớ.



KÍCH THÚC KIỂU DỮ LIỆU

Kích thước kiểu dữ liệu thông dụng



```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char) << endl;
16.    cout << sizeof(int) << endl;
17.    cout << sizeof(long) << endl;
18.    cout << sizeof(float) << endl;
19.    cout << sizeof(double) << endl;
20.    cout << sizeof(string) << endl;
21.    return 0;
22.}
```

Kích thước kiểu dữ liệu thông dụng



```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char) << endl;
16.    cout << sizeof(int) << endl;
17.    cout << sizeof(long) << endl;
18.    cout << sizeof(float) << endl;
19.    cout << sizeof(double) << endl;
20.    cout << sizeof(string) << endl;
21.    return 0;
22.}
```

Trong ngôn ngữ lập trình C toán tử **sizeof** cho chúng ta biết kích thước của một kiểu dữ liệu hay kích thước của một biến.

Kích thước kiểu dữ liệu thông dụng



```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char) << endl;
16.    cout << sizeof(int) << endl;
17.    cout << sizeof(long) << endl;
18.    cout << sizeof(float) << endl;
19.    cout << sizeof(double) << endl;
20.    cout << sizeof(string) << endl;
21.    return 0;
22.}
```

Môi trường 32 bit. Lần chạy 1.

A screenshot of a Windows command prompt window showing the output of the C++ program. The output consists of six lines of numbers: 1, 4, 4, 8, 28, and 28, each on a new line. Below the numbers, the text "Press any key to continue . . ." is displayed. The window title bar at the top reads "C:\Users\...> Visual Studio 2010> Project1> Debug> Project1.exe".

```
1
4
4
8
28
Press any key to continue . . .
```

Kích thước kiểu dữ liệu thông dụng



```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char) << endl;
16.    cout << sizeof(int) << endl;
17.    cout << sizeof(long) << endl;
18.    cout << sizeof(float) << endl;
19.    cout << sizeof(double) << endl;
20.    cout << sizeof(string) << endl;
21.    return 0;
22.}
```

Môi trường 32 bit. Lần chạy 2.

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the file path: C:\Users\Ho Thai Ngoc\source\repos\Control\Debug\Project1.exe. The window contains the following output:
1
4
4
4
8
28
Press any key to continue . . .
The numbers 1, 4, 4, 4, 8, and 28 are printed on separate lines, corresponding to the sizeof outputs for char, int, long, float, double, and string respectively.

Kích thước kiểu dữ liệu thông dụng



```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char) << endl;
16.    cout << sizeof(int) << endl;
17.    cout << sizeof(long) << endl;
18.    cout << sizeof(float) << endl;
19.    cout << sizeof(double) << endl;
20.    cout << sizeof(string) << endl;
21.    return 0;
22.}
```

Môi trường 64 bit. Lần chạy 1.

A screenshot of a C++ program's output in a terminal window. The output shows the sizes of various data types: 1, 4, 4, 4, 8, 40. Below the numbers, it says "Press any key to continue . . .".

```
1
4
4
4
8
40
Press any key to continue . . .
```


Kích thước kiểu dữ liệu thông dụng



```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char) << endl;
16.    cout << sizeof(int) << endl;
17.    cout << sizeof(long) << endl;
18.    cout << sizeof(float) << endl;
19.    cout << sizeof(double) << endl;
20.    cout << sizeof(string) << endl;
21.    return 0;
22.}
```

Môi trường 64 bit. Lần chạy 2.

A screenshot of a Windows command prompt window showing the output of the C++ program. The output consists of six lines of numbers: 1, 4, 4, 8, 40, and 40. Below the numbers is the prompt "Press any key to continue . . .".

```
C:\Users\Ha Thai Ngoc\source\project\Control\64\Debug\Project1.exe
1
4
4
8
40
Press any key to continue . . .
```



KÍCH THÚC KIỂU DỮ LIỆU CON TRỎ

Kích thước của con trỏ



— Trong ngôn ngữ C/C++ kích thước của một biến con trỏ là bao nhiêu?

— Chương trình.

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char*) << endl;
16.    cout << sizeof(int*) << endl;
17.    cout << sizeof(double*) << endl;
18.    cout << sizeof(string*) << endl;
19.    return 0;
20.}
```



Kích thước của con trỏ

— Trong ngôn ngữ C/C++ kích thước của một biến con trỏ là bao nhiêu?

— Chương trình.

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char*) << endl;
16.    cout << sizeof(int*) << endl;
17.    cout << sizeof(double*) << endl;
18.    cout << sizeof(string*) << endl;
19.    return 0;
20.}
```

Môi trường 32 bit. Lần chạy 1.

```
4
4
4
4
Press any key to continue . . .
```



Kích thước của con trỏ

— Trong ngôn ngữ C/C++ kích thước của một biến con trỏ là bao nhiêu?

— Chương trình.

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char*) << endl;
16.    cout << sizeof(int*) << endl;
17.    cout << sizeof(double*) << endl;
18.    cout << sizeof(string*) << endl;
19.    return 0;
20.}
```

Môi trường 32 bit. Lần chạy 2.



```
C:\Users\Ho Thai Ngoc\source\repos\ConsoleApp1\ConsoleApp1.exe
4
4
4
4
Press any key to continue . . .
```



Kích thước của con trỏ

— Trong ngôn ngữ C/C++ kích thước của một biến con trỏ là bao nhiêu?

— Chương trình.

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char*) << endl;
16.    cout << sizeof(int*) << endl;
17.    cout << sizeof(double*) << endl;
18.    cout << sizeof(string*) << endl;
19.    return 0;
20.}
```

Môi trường 64 bit. Lần chạy 1.

```
8
8
8
8
Press any key to continue . . .
```



Kích thước của con trỏ

— Trong ngôn ngữ C/C++ kích thước của một biến con trỏ là bao nhiêu?

— Chương trình.

```
11.#include <iostream>
12.using namespace std;
13.int main()
14.{
15.    cout << sizeof(char*) << endl;
16.    cout << sizeof(int*) << endl;
17.    cout << sizeof(double*) << endl;
18.    cout << sizeof(string*) << endl;
19.    return 0;
20.}
```

Môi trường 64 bit. Lần chạy 2.

```
C:\Users\Ho Thanh Nguyen\source\repos\ConsoleApp4\ConsoleApp4.exe
8
8
8
8
Press any key to continue . . .
```



Cảm ơn quý vị đã lắng nghe

Nhóm tác giả

Hồ Thái Ngọc

ThS. Võ Duy Nguyên

TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang