

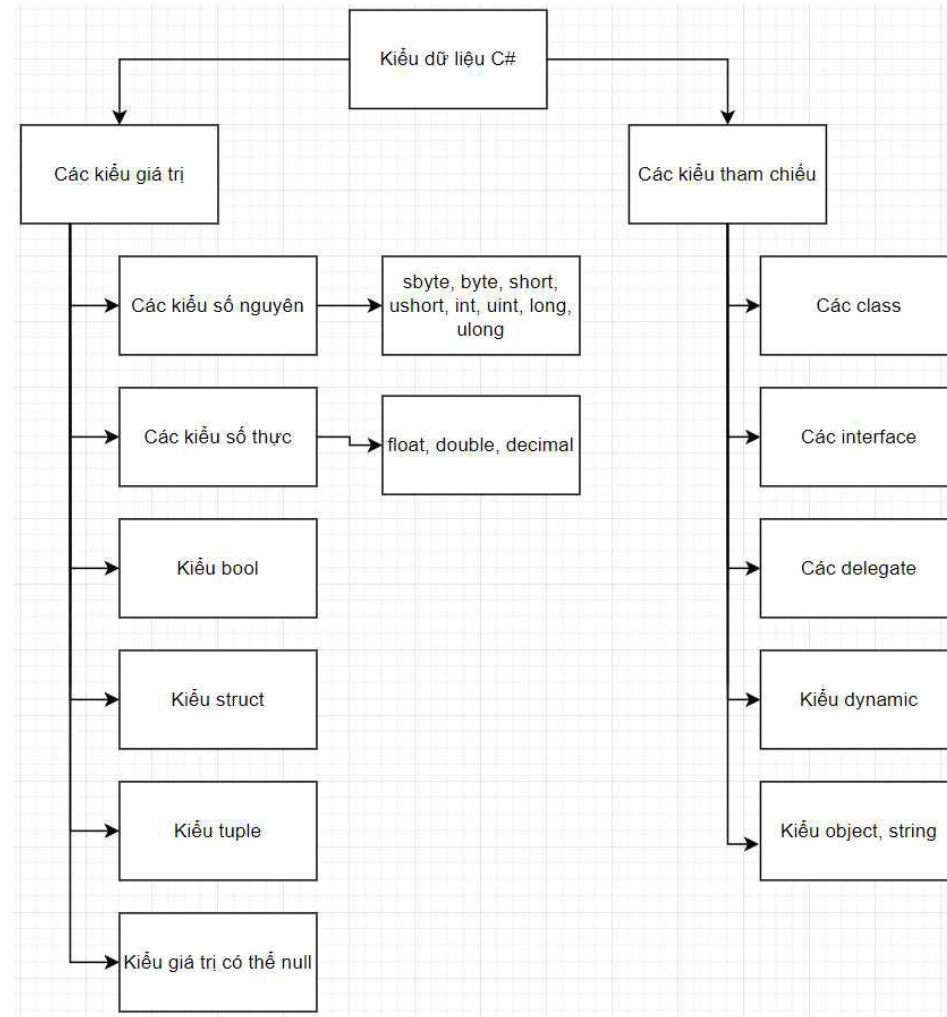
Bài 2.3: Các kiểu dữ liệu trong C#

- ✓ Phân loại kiểu dữ liệu
- ✓ Các kiểu dữ liệu cơ bản
- ✓ Lấy giá trị ngưỡng của kiểu
- ✓ Ví dụ minh họa

Phân loại kiểu dữ liệu trong C#

- ✓ C# là ngôn ngữ lập trình mạnh về kiểu tức là mọi thứ đều phải chỉ định rõ kiểu dữ liệu của nó.
- ✓ Có 2 nhóm kiểu dữ liệu trong C#:
 - ✓ Các kiểu giá trị
 - ✓ Các kiểu tham chiếu
- ✓ Nội dung bài học này sẽ tập trung vào các kiểu giá trị. Phần còn lại ta sẽ dần tìm hiểu qua các bài học về sau.
- ✓ Kiểu giá trị là kiểu lưu trữ bên trong mỗi biến là giá trị cụ thể của kiểu đang xét.
- ✓ Ví dụ biến `int age = 20`; lưu giá trị 20 trong `age`, 20 là kiểu `int`.
- ✓ Kiểu tham chiếu là kiểu lưu trữ địa chỉ của đối tượng trong biến đang xét.

Sơ đồ phân loại kiểu dữ liệu C#



Các kiểu dữ liệu cơ bản

Tên kiểu	Kiểu trong hệ thống	Khoảng giá trị	Mô tả
bool	Boolean	True hoặc false	Đại diện cho giá trị đúng hoặc sai
sbyte	Sbyte	-128 đến 127	Số nguyên có dấu 8 bit
byte	Byte	0 đến 255	Số nguyên không dấu 8 bit
short	Int16	-32768 đến 32757	Số nguyên có dấu 16 bit
ushort	UInt16	0 đến 65535	Số nguyên không dấu 16 bit
int	Int32	-2147483648 đến 2147483647	Số nguyên có dấu 32 bit
uint	UInt32	0 đến 4294967295	Số nguyên không dấu 32 bit
long	Int64	-9223372036854775808 đến 9223372036854775807	Số nguyên có dấu 64 bit
ulong	UInt64	0 đến 18446744073709551615	Số nguyên không dấu 64 bit
char	Char	U+0000 đến U+ffff	Kí tự đơn Unicode 16 bit
float	Single	-3.4×10^{38} đến 3.4×10^{38}	Số thực 32 bit
double	Double	$+5.0 \times 10^{-324}$ đến $+1.7 \times 10^{308}$	Số thực 64 bit
decimal	Decimal	$(-7.9 \times 10^{28}$ tới $7.9 \times 10^{28}) / (10^0$ đến 28)	Số thực có dấu 128 bit
string	String	Giới hạn bởi bộ nhớ hệ thống	Đại diện cho một tập các kí tự Unicode
object	Object	Lưu trữ bất kì kiểu dữ liệu nào	Lớp cha của tất cả các lớp trong hệ sinh thái .NET

Lấy giá trị giới hạn của từng kiểu

✓ Để lấy giá trị lớn nhất, nhỏ nhất mà mỗi kiểu có thể chứa, ta gọi MinValue và MaxValue từ tên kiểu trong hệ thống.

✓ Ví dụ:

```
using System;

namespace CSharpCourse
{
    class Lesson3
    {
        static void Main()
        {
            Console.WriteLine($"Max int32 value = {Int32.MaxValue}");
            Console.WriteLine($"Min int32 value = {Int32.MinValue}");
        }
    }
}
```

Kết quả:

```
Max int32 value = 2147483647
Min int32 value = -2147483648
```



Nội dung tiếp theo

Khai báo biến trong C#