

Bài 8.3: Ngoại lệ do người dùng tự định nghĩa

- ✓ Mục đích sử dụng
- ✓ Cú pháp tạo lớp ngoại lệ
- ✓ Ví dụ minh họa
- ✓ Bài tập thực hành

Mục đích sử dụng

- ✓ Thư viện .NET đã cung cấp đa dạng các kiểu ngoại lệ khác nhau để ta sử dụng.
- ✓ Tuy nhiên có những trường hợp các ngoại lệ đó không thể hiện được kiểu ngoại lệ ta gặp phải.
- ✓ Lúc này ta có thể tự định nghĩa ra kiểu ngoại lệ riêng nhằm phục vụ giải quyết các vấn đề trong ngữ cảnh cụ thể đang gặp phải.

Cú pháp tạo ngoại lệ tự định nghĩa

✓ Khuyến nghị của Microsoft là tạo lớp ngoại lệ kế thừa lớp System.Exception.

✓ Cú pháp:

```
class CustomException : Exception
{
    // properties
    // constructors
    // methods
}
```

✓ Trong tên của lớp ngoại lệ luôn kết thúc bằng đuôi Exception.

✓ Lớp ngoại lệ người dùng tự định nghĩa phải triển khai tối thiểu 3 constructor:

- ✓ 1 constructor không tham số.
- ✓ 1 constructor nhận 1 string làm tham số.
- ✓ 1 constructor nhận 1 string và 1 inner exception làm tham số.

✓ Ngoài ra nếu lớp ngoại lệ hoạt động trong môi trường remote thì nên có thêm 1 constructor đồng bộ hóa.

Cú pháp tạo ngoại lệ tự định nghĩa

- ✓ Nếu ta bổ sung thuộc tính cho lớp ngoại lệ tự định nghĩa thì nên ghi đè phương thức ToString() để bổ sung thông tin về ngoại lệ.

```
4 references
class InvalidNameException : Exception
{
    2 references
    public string InvalidName { get; set; } // thuộc tính

    // các phương thức khởi tạo
    0 references
    public InvalidNameException() : base() { }

    0 references
    public InvalidNameException(string msg) : base(msg) { }

    0 references
    public InvalidNameException(string msg, Exception inner) : base(msg, inner) { }

    0 references
    public InvalidNameException(string msg, string invalidName) : base(msg)
    {
        InvalidName = invalidName;
    }

    0 references
    public override string ToString()
    {
        return base.ToString() + $"{InvalidName}";
    }
}
```

Ví dụ sử dụng

```
static void Main(string[] args)
{
    try
    {
        var fullName = GetFullName();
        Console.WriteLine($"Xin chào {fullName}!");
    }
    catch (InvalidNameException e)
    {
        Console.WriteLine(e.Message);
        Console.WriteLine(e);
        //Console.WriteLine(e.StackTrace);
    }
}

1 reference
static string GetFullName()
{
    // họ tên chỉ có thể là chữ cái và dấu cách không quá 40 kí tự
    var pattern = @"^[\\p{L} ]{2,40}$";
    Console.WriteLine("Ho va ten: ");
    var fullName = Console.ReadLine().Trim();
    var regex = new Regex(pattern);
    if (regex.IsMatch(fullName))
    {
        return fullName;
    }
    else
    {
        throw new InvalidNameException("Ho va ten khong hop le.", fullName);
    }
}
```



Nội dung tiếp theo

Best practices for exceptions