

Bài tập thực hành 3

1. Chương trình sau đây ném ra ngoại lệ `OverflowException`. Bạn hãy sửa nó bằng cách sử dụng các lệnh xử lý ngoại lệ.

```
using System;

namespace Overflow_Exception
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int num1, num2;
            byte result;

            num1 = 30;
            num2 = 60;
            result = Convert.ToByte(num1 * num2);
            Console.WriteLine("{0} x {1} = {2}", num1, num2, result);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

2. Chương trình sau đây có vấn đề. Hãy xác định vấn đề có thể phát sinh ngoại lệ khi chạy chương trình. Viết lại chương trình hoàn chỉnh gồm các lệnh xử lý ngoại lệ:

```
using System;

public class Tester
{
    public static void Main()
    {
        uint so1=0;
```

```

    int so2, so3;

    so2 = -10;

    so3 = 0;

    // tính giá trị lại

    so1 -= 5;

    so2 = 5/so3;

    // xuất kết quả

    Console.WriteLine("So 1: {0}, So 2:{1}", so1, so2);

}

}

```

3. Viết chương trình cho phép nhập 2 số a và b. Thực hiện đưa ra kết quả của các phép tính: $a + b$, $a - b$, $a * b$, a / b . Yêu cầu:

- Đưa ra thông báo lỗi khi nhập sai dữ liệu
- Đưa ra thông báo lỗi khi chia cho số 0

4. Viết chương trình tính diện tích của hình chữ nhật khi biết số đo chiều dài và chiều rộng, sử dụng exception và câu lệnh rẽ nhánh để bắt tất cả các lỗi có thể xảy ra (bao gồm: không phải là số, số âm, chiều dài nhỏ hơn chiều rộng) và thông báo ra màn hình một cách tường minh (thông báo rõ lỗi gì, ví dụ: “Lỗi chiều dài nhập vào không có định dạng số”).

5. Định nghĩa một lớp tam giác có:

- Dữ liệu: 3 cạnh
- Phương thức: nhập, tính chu vi
- Yêu cầu đưa ra thông báo lỗi khi nhập sai dữ liệu về cạnh tam giác

Viết chương trình thực hiện:

- Khai báo một mảng gồm 3 tam giác.
- Nhập dữ liệu cho 3 tam giác đó
- Đưa ra các thông báo lỗi có thể gặp khi chạy chương trình

6. Viết một phương thức `ReadNumber(int start, int end)` đọc vào một một số nguyên nằm trong phạm vi `[start...end]` cho trước. Nếu giá trị được nhập vào không đúng hoặc không phải là số (NaN) thì phương thức sẽ ném ra một ngoại lệ. Bằng việc sử dụng phương thức này, viết một chương trình nhập vào 10 số: a_1, a_2, \dots, a_{10} , sao cho $1 < a_1 < a_2 < \dots < a_{10} < 100$.

7. Viết một chương trình nhập vào một đường dẫn tệp (e.g. C:\WINDOWS\win.ini), đọc nội dung của nó và in nó ra màn hình. Tìm trong MSDN cách sử dụng `System.IO.File.ReadAllText()`. Đảm bảo rằng chương trình bắt tất cả các ngoại lệ có thể có và in ra các thông báo lỗi thân thiện người dùng.

8. Viết một chương trình tải về một tệp từ Internet (ví dụ, <http://www.devbg.org/img/Logo-BASD.jpg>) và lưu nó vào thư mục hiện thời. Đảm bảo rằng chương trình bắt tất cả các ngoại lệ và giải phóng tất cả tài nguyên được sử dụng bằng việc sử dụng một khối `finally`.