using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Exception\_Program

{

    class StackException

    {

        static int SIZE = 500;

        int top;

        int[] stackData = new int[SIZE];

        public Stack()

        {

            top = -1;

        }

        bool IsEmpty()

        {

            return (top < 0);

        }

        internal bool Push(int values)

        {

            if (top >= SIZE)

            {

                Console.WriteLine("Stack Overflow");

                return false;

            }

            else

            {

                stackData[++top] = values;

                return true;

            }

        }

        internal int Pop()

        {

            if (top < 0)

            {

                Console.WriteLine("Stack Underflow");

                return 0;

            }

            else

            {

                int data = stack[top--];

                return data;

            }

        }

        internal void DisplayStack()

        {

            if (top < 0)

            {

                Console.WriteLine("Stack Underflow");

                return;

            }

            else

            {

                Console.WriteLine("Items in the Stack are : ");

                for (int i = top; i >= 0; i--)

                {

                    Console.WriteLine(stackData[i]);

                }

            }

        }

    }

    class Program

    {

        static void Main(string[] args)

        {

            try

            {

                StackException s = new StackException();

                s.Push(100);

                s.Push(50);

                s.Push(120);

                s.Push(10);

                stack.DisplayStack();

                Console.WriteLine("Popped Item is : {0}", s.Pop());

                s.DisplayStack();

                Console.ReadKey();

            }

            catch (IndexOutOfRangeException index)

            {

                Console.WriteLine("Index Error Exception while fetching the values");

            }

        }

    }

}