

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**MÔN LẬP TRÌNH TRỰC QUAN**  
**BÀI TẬP THỰC HÀNH 1**

GVHD: Nguyễn Ngọc Quý

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Gia Hưng – 24520604

๙๙๙ Tp. Hồ Chí Minh, 10/2025 ๙๙๙

## This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**Người nhận xét**  
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

## MỤC LỤC

<b>1. Viết chương trình cho phép tạo mảng một chiều gồm n số nguyên ngẫu nhiên. ....</b>	<b>6</b>
<b>Bài 2. Viết chương trình nhập số nguyên dương n, tính tổng các số nguyên tố &lt; n và xuất kết quả ra màn hình.....</b>	<b>10</b>
<b>Bài 3. Viết chương trình nhập ngày tháng năm, cho biết ngày tháng năm đó có hợp lệ không? .....</b>	<b>12</b>
<b>Bài 4. Viết chương trình nhập vào tháng và năm. In ra số ngày của tháng đó. ....</b>	<b>16</b>
<b>Bài 5. Viết chương trình nhập vào ngày tháng năm, cho biết thứ trong tuần. ....</b>	<b>18</b>
<b>Bài 6. Viết chương trình cho phép tạo ma trận chứa các số nguyên ngẫu nhiên gồm n dòng, m cột. Cài đặt hàm thực hiện các chức năng sau:.....</b>	<b>21</b>

**DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1. Nội dung code bài 1 .....	6
Bảng 2. Testcase bài 1 .....	8
Bảng 3. Nội dung code bài 2 .....	10
Bảng 4. Testcase bài 2 .....	11
Bảng 5. Nội dung code bài 3 .....	12
Bảng 6. Testcase bài 3 .....	13
Bảng 7. Nội dung code bài 4 .....	16
Bảng 8. Testcase bài 4 .....	16
Bảng 9. Nội dung code bài 5 .....	18
Bảng 10. Testcase bài 5 .....	20
Bảng 11. Nội dung code bài 6 .....	21
Bảng 12. Testcase bài 6 .....	26



## NỘI DUNG BÀI LÀM

**Bài 1. Viết chương trình cho phép tạo mảng một chiều gồm n số nguyên ngẫu nhiên.**

**a. Tính tổng các số lẻ trong mảng**

**b. Đếm số nguyên tố trong mảng**

**c. Tìm số chính phương nhỏ nhất (nếu không có hàm trả về -1)**

Mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán:

- Input: Một mảng một chiều gồm n số nguyên ngẫu nhiên.
- Output: Kết quả tính tổng các số lẻ trong mảng, đếm số nguyên tố trong mảng và tìm số chính phương nhỏ nhất.

Nội dung code của Bài 1:

*Bảng 1. Nội dung code bài 1*

```
using System;
using System.Collections.Generic;

namespace Bai01
{
    internal class Program
    {
        public delegate bool DieuKien(int i);

        public class MangSoNguyen
        {
            List<int> array;

            public int Size
            {
                get
                {
                    return array.Count;
                }
            }

            //Khởi tạo n số ngẫu nhiên
            public MangSoNguyen(int n = 0)
            {
                CreateRandom(n);
            }

            private void CreateRandom(int n, int minVal = -100, int maxVal = 100)
            {
                Random rnd = new Random();
                array = new List<int>();
                for (int i = 0; i < n; i++)
                {
                    int r = rnd.Next(minVal, maxVal + 1);
                    array.Add(r);
                }
            }
        }
    }
}
```

```

//Tính tổng các số thỏa điều kiện dk
public int Sum(DieuKien dk)
{
    int sum = 0;
    foreach (int x in array)
    {
        if (dk(x)) sum += x;
    }
    return sum;
}

//Đếm các số thỏa điều kiện dk
public int Count(DieuKien dk)
{
    int count = 0;
    foreach (int x in array)
    {
        if (dk(x)) count++;
    }
    return count;
}

//Tìm số nhỏ nhất thỏa điều kiện dk
public int FindMin(DieuKien dk)
{
    bool Found = false;
    int Result = -1;
    foreach (int x in array)
    {
        if (dk(x))
        {
            if (!Found)
            {
                Result = x;
                Found = true;
            }
            else
            {
                if (x < Result)
                {
                    Result = x;
                }
            }
        }
    }
    return Result;
}

//In ra mảng
public void Xuat()
{
    foreach (int x in array)
    {
        Console.Write(x + " ");
    }
}

//Kiểm tra số nguyên tố
private static bool IsPrime(int x)
{
    if (x <= 1) return false;
    int root = (int)Math.Sqrt(x);
    for (int i = 2; i <= root; i++)
    {
        if (x % i == 0) return false;
    }
    return true;
}

```

```

    }

    //Kiểm tra số chính phương
    private static bool IsSoChinhPhuong(int x)
    {
        int root = (int)Math.Sqrt(x);
        return root * root == x;
    }

    static void Main(string[] args)
    {
        //1. Nhập n và tạo mảng
        Console.WriteLine("1. Nhập n > 0: ");
        int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        MangSoNguyen mang = new MangSoNguyen(n);

        //2. In ra mảng
        Console.WriteLine("2. Da tao mang");
        mang.Xuat();

        //3. Tổng các số lẻ
        Console.WriteLine("\n3. Tong so le: " +
            mang.Sum(x => (x % 2 == 1)));

        //4. Đếm số nguyên tố
        Console.WriteLine("4. Dem so nguyen to: " +
            mang.Count(x => IsPrime(x)));

        //5. Tìm số chính phương nhỏ nhất
        Console.WriteLine("5. So chinh phuong nho nhat: " +
            mang.FindMin(x => IsSoChinhPhuong(x)));
    }
}

```

Các Testcase của chương trình:

*Bảng 2. Testcase bài 1*

10	<pre> 1. Nhập n &gt; 0: 10 2. Da tao mang -54 -76 66 -43 79 63 -19 -19 -8 46 3. Tong so le: 142 4. Dem so nguyen to: 1 5. So chinh phuong nho nhat: -1 </pre>
20	<pre> 1. Nhập n &gt; 0: 20 2. Da tao mang -56 39 -34 53 -50 97 68 -80 3 -34 -73 10 82 21 37 -98 35 -6 76 36 3. Tong so le: 285 4. Dem so nguyen to: 4 5. So chinh phuong nho nhat: 36 </pre>



## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

0	<pre> 1. Nhập n &gt; 0: 0 2. Đã tạo mảng  3. Tổng số lẻ: 0 4. Dem số nguyên tố: 0 5. Số chính phương nhỏ nhất: -1 </pre>
-5	<pre> 1. Nhập n &gt; 0: -5 2. Đã tạo mảng  3. Tổng số lẻ: 0 4. Dem số nguyên tố: 0 5. Số chính phương nhỏ nhất: -1 </pre>

**Bài 2. Viết chương trình nhập số nguyên dương  $n$ , tính tổng các số nguyên tố  $< n$  và xuất kết quả ra màn hình.**

Mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán:

- Input: Một số nguyên dương  $n$
- Output: Kết quả tính tổng các số nguyên tố  $< n$

Nội dung code của Bài 2:

*Bảng 3. Nội dung code bài 2*

```
using System;

namespace Bai02
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            //1. Nhập số nguyên dương
            Console.Write("Nhap so nguyen n > 0: ");
            int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            //2. In ra tổng số nguyên tố nhỏ hơn n
            Console.WriteLine("Tong so nguyen to nho hon n: "
                + TongSoNguyenToNhoHon(n));
        }

        //Kiểm tra số nguyên tố
        private static bool IsPrime(int x)
        {
            if (x <= 1) return false;
            int root = (int)Math.Sqrt(x);
            for (int i = 2; i <= root; i++)
            {
                if (x % i == 0) return false;
            }
            return true;
        }

        //Tính tổng số nguyên tố bé hơn n
        static int TongSoNguyenToNhoHon(int n)
        {
            int sum = 0;
            for (int i = 2; i < n; i++)
            {
                if (IsPrime(i)) sum += i;
            }
            return sum;
        }
    }
}
```

## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

Các testcase của chương trình:

*Bảng 4. Testcase bài 2*

20	Nhap so nguyen n > 0: 20 Tong so nguyen to nho hon n: 77
100000	Nhap so nguyen n > 0: 100000 Tong so nguyen to nho hon n: 454396537
0	Nhap so nguyen n > 0: 0 Tong so nguyen to nho hon n: 0
-10	Nhap so nguyen n > 0: -10 Tong so nguyen to nho hon n: 0

### Bài 3. Viết chương trình nhập ngày tháng năm, cho biết ngày tháng năm đó có hợp lệ không?

Mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán:

- Input: Ngày tháng năm theo định dạng dd-MM-yyyy
- Output: In ra “Ngày hop le” nếu là ngày hợp lệ, in ra “Ngày khong hop le” nếu ngày không hợp lệ

Nội dung code của Bài 3:

*Bảng 5. Nội dung code bài 3*

```
using System;

namespace Bai03
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            //1. Tạo và nhập ngày
            Day ngay = new Day();
            Console.WriteLine("Nhap ngay can kiem tra:");
            ngay.Nhap();

            //2. Kiểm tra ngày hợp lệ
            if (ngay.NgayHopLe)
            {
                Console.Write("Ngày hop le: ");
                ngay.Xuat();
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Ngày khong hop le");
            }
        }
    }

    class Day
    {
        private int ngay, thang, nam;

        //Nhập ngày tháng năm
        public void Nhap()
        {
            Console.Write("Ngày: ");
            ngay = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            Console.Write("Thang: ");
            thang = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            Console.Write("Nam: ");
            nam = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        }

        //In ra ngày/tháng/năm
        public void Xuat()
        {
            if (NgayHopLe)
            {
                Console.Write("{0}/{1}/{2}", ngay, thang, nam);
            }
        }

        //Kiểm tra năm nhuận
        private bool IsNamNhuan
    }
}
```

```

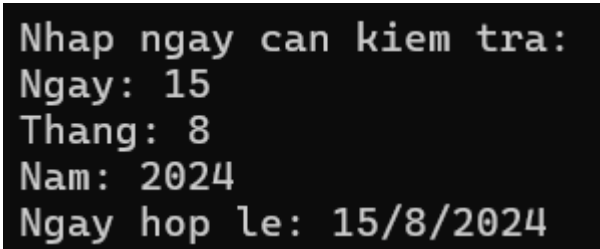
    {
        get
        {
            return (nam % 4 == 0 && nam % 100 != 0) || (nam % 400 == 0);
        }
    }

    //Kiểm tra ngày hợp lệ
    public bool NgayHopLe
    {
        get
        {
            if (thang < 1 || thang > 12) return false;
            if (ngay < 1) return false;
            int maxNgay;
            switch (thang)
            {
                case 1:
                case 3:
                case 5:
                case 7:
                case 8:
                case 10:
                case 12:
                    maxNgay = 31; break;
                case 2:
                    if (IsNamNhuon) maxNgay = 29;
                    else maxNgay = 28;
                    break;
                default:
                    maxNgay = 30; break;
            }
            if (ngay > maxNgay) return false;
            return true;
        }
    }
}

```

Các testcase của chương trình:

*Bảng 6. Testcase bài 3*

15 8 2024	
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------

## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

1 1 2022	Nhap ngay can kiem tra: Ngay: 1 Thang: 1 Nam: 2022 Ngay hop le: 1/1/2022
30 4 2025	Nhap ngay can kiem tra: Ngay: 30 Thang: 4 Nam: 2025 Ngay hop le: 30/4/2025
31 7 2028	Nhap ngay can kiem tra: Ngay: 31 Thang: 7 Nam: 2028 Ngay hop le: 31/7/2028
29 2 2020	Nhap ngay can kiem tra: Ngay: 29 Thang: 2 Nam: 2020 Ngay hop le: 29/2/2020
0 5 2021	Nhap ngay can kiem tra: Ngay: 0 Thang: 5 Nam: 2021 Ngay khong hop le
31 4 2012	Nhap ngay can kiem tra: Ngay: 31 Thang: 4 Nam: 2012 Ngay khong hop le

## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

19 0 2123	Nhập ngày cần kiểm tra: Ngày: 19 Thang: 0 Nam: 2123 Ngày không hợp lệ
13 13 1313	Nhập ngày cần kiểm tra: Ngày: 13 Thang: 13 Nam: 1313 Ngày không hợp lệ
29 2 1234	Nhập ngày cần kiểm tra: Ngày: 29 Thang: 2 Nam: 1234 Ngày không hợp lệ
29 2 0	Nhập ngày cần kiểm tra: Ngày: 29 Thang: 2 Nam: 0 Ngày hợp lệ: 29/2/0

**Bài 4. Viết chương trình nhập vào tháng và năm. In ra số ngày của tháng đó.**

Mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán:

- Input: 2 số nguyên tháng và năm, nhập lại tháng nhiều lần đến khi hợp lệ
- Output: Thông báo số ngày trong tháng vừa nhập

Nội dung code của Bài 4:

*Bảng 7. Nội dung code bài 4*

```
using System;

namespace Bai04
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            //1. Tạo và nhập tháng, kiểm tra tháng
            int month;
            Console.Write("Nhập tháng: ");
            do
            {
                month = int.Parse(Console.ReadLine());
                if (month < 1 || month > 12)
                {
                    Console.Write("Thang khong hop le, nhap lai thang: ");
                }
                else break;
            }
            while (true);

            //2. Tạo và nhập năm
            Console.Write("Nhập năm: ");
            int year = int.Parse(Console.ReadLine());

            //3. In ra số ngày trong tháng
            Console.WriteLine("So ngay trong thang {0} năm {1} là: {2}",
                month, year, DateTime.DaysInMonth(year, month));
        }
    }
}
```

Các testcase của chương trình:

*Bảng 8. Testcase bài 4*

1 2024	<pre>Nhap thang: 1 Nhap nam: 2024 So ngay trong thang 1 nam 2024 la: 31</pre>
--------	-------------------------------------------------------------------------------



## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

4 2023	Nhap thang: 4 Nhap nam: 2023 So ngay trong thang 4 nam 2023 là: 30
2 2012	Nhap thang: 2 Nhap nam: 2012 So ngay trong thang 2 nam 2012 là: 29
2 2123	Nhap thang: 2 Nhap nam: 2123 So ngay trong thang 2 nam 2123 là: 28
0 5 2022	Nhap thang: 0 Thang khong hop le, nhap lai thang: 5 Nhap nam: 2022 So ngay trong thang 5 nam 2022 là: 31
0 13 2 2000	Nhap thang: 0 Thang khong hop le, nhap lai thang: 13 Thang khong hop le, nhap lai thang: 2 Nhap nam: 2000 So ngay trong thang 2 nam 2000 là: 29

**Bài 5. Viết chương trình nhập vào ngày tháng năm, cho biết thứ trong tuần.**

Mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán:

Nội dung code của Bài 5:

*Bảng 9. Nội dung code bài 5*

```
using System;
using System.Collections.Generic;

namespace Bai05
{
    internal class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Nhập ngày: ");
            Day ngay = new Day();
            ngay.Nhap();
            Console.WriteLine("Thu trong tuan la " + ngay.DayInWeek);
        }
    }

    class Day
    {
        private int ngay, thang, nam;

        //Nhập ngày tháng năm
        public void Nhap()
        {
            thang = 1;
            nam = 4;
            do
            {
                do
                {
                    Console.Write("Ngày: ");
                    ngay = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
                    if (!NgayHopLe) Console.WriteLine("Ngày không hop le!");
                    else break;
                }
                while (true);

                Console.Write("Thang: ");
                thang = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
                if (!NgayHopLe)
                {
                    thang = 1;
                    Console.WriteLine("Thang khong hop le!");
                }
                else break;
            }
            while (true);

            Console.Write("Nam: ");
            nam = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
            if (!NgayHopLe)
            {
                thang = 1;
                nam = 4;
                Console.WriteLine("Nam khong hop le!");
            }
        }
    }
}
```

```

        }
        else break;
    }
    while (true);
}

//Kiểm tra năm nhuận
private bool IsNamNhuan
{
    get
    {
        return (nam % 4 == 0 && nam % 100 != 0) || (nam % 400 == 0);
    }
}

//Kiểm tra ngày hợp lệ
private bool NgayHopLe
{
    get
    {
        if (thang < 1 || thang > 12) return false;
        if (ngay < 1) return false;
        int maxNgay;
        switch (thang)
        {
            case 1:
            case 3:
            case 5:
            case 7:
            case 8:
            case 10:
            case 12:
                maxNgay = 31; break;
            case 2:
                if (IsNamNhuan) maxNgay = 29;
                else maxNgay = 28;
                break;
            default:
                maxNgay = 30; break;
        }
        if (ngay > maxNgay) return false;
        return true;
    }
}

//Danh sách ngày trong tuần
private Dictionary<int, string> dayInWeek = new Dictionary<int, string>()
{
    {0, "Chu nhật" },
    {1, "Thứ hai" },
    {2, "Thứ ba" },
    {3, "Thứ tư" },
    {4, "Thứ năm" },
    {5, "Thứ sáu" },
    {6, "Thứ bảy" }
};

//Trả về ngày trong tuần
public string DayInWeek
{
    get
    {
        DateTime date = new DateTime(nam, thang, ngay);
        int thu = (int)date.DayOfWeek;
        return dayInWeek[thu];
    }
}
}

```

## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

Các testcase của chương trình:

*Bảng 10. Testcase bài 5*

15 8 2024	Nhap ngay: Ngay: 15 Thang: 8 Nam: 2024 Thu trong tuan la Thu nam
0 31 12 2021	Nhap ngay: Ngay: 0 Ngay khong hop le! Ngay: 31 Thang: 12 Nam: 2021 Thu trong tuan la Thu sau
10 13 10 11 2021	Nhap ngay: Ngay: 10 Thang: 13 Thang khong hop le! Ngay: 10 Thang: 11 Nam: 2021 Thu trong tuan la Thu tu
29 2 2023 28 2 2023	Nhap ngay: Ngay: 29 Thang: 2 Nam: 2023 Nam khong hop le! Ngay: 28 Thang: 2 Nam: 2023 Thu trong tuan la Thu ba

**Bài 6. Viết chương trình cho phép tạo ma trận chứa các số nguyên ngẫu nhiên gồm n dòng, m cột. Cài đặt hàm thực hiện các chức năng sau:**

- a. Xuất ma trận**
- b. Tìm phần tử lớn nhất/nhỏ nhất**
- c. Tìm dòng có tổng lớn nhất**
- d. Tính tổng các số không phải là số nguyên tố**
- e. Xóa dòng thứ k trong ma trận**
- f. Xóa cột chứa phần tử lớn nhất trong ma trận**

Mô tả đầu vào và đầu ra của bài toán:

- Input: 3 số nguyên gồm số dòng, số cột của ma trận, và dòng k cần xóa
- Output: Kết quả xuất ma trận, tìm phần tử lớn nhất/nhỏ nhất, tìm dòng có tổng lớn nhất, tính tổng các số không phải là số nguyên tố, xóa dòng thứ k trong ma trận, xóa cột chứa phần tử lớn nhất trong ma trận.

Nội dung code của Bài 6:

*Bảng 11. Nội dung code bài 6*

```
using System;
using System.Collections.Generic;

namespace Bai06
{
    internal class Program
    {
        static bool IsPrime(int x)
        {
            if (x < 2) return false;
            int root = (int)Math.Sqrt(x);
            for (int i = 2; i <= root; i++)
            {
                if (x % i == 0) return false;
            }
            return true;
        }

        static void Main(string[] args)
        {
            //1. Nhập n dòng và m cột
            Console.WriteLine("1. Tạo ma tran: ");
            Console.Write("Dong: ");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("Cot: ");
            int m = int.Parse(Console.ReadLine());

            //2. Tạo và in ra ma trận
            Console.WriteLine("\n2. Ma tran da tao:");
            MaTran mat = new MaTran(n, m);
            mat.Xuat();

            //3. Phần tử lớn nhất/nhỏ nhất
            Console.WriteLine("\n3a. Phan tu lon nhat: " + mat.MaxValue);
```

```

        Console.WriteLine("3b. Phan tu nho nhat: " + mat.MinValue);

        //4. Dòng có tổng lớn nhất
        Console.WriteLine("\n4. Dong co tong lon nhat: " +
mat.MaxSumRowIndex);

        //5. Tổng các số không phải số nguyên tố
        Console.WriteLine("\n5. Tong so khong phai so nguyen to: " +
            mat.Sum(x => !IsPrime(x)));

        //6. Xóa hàng thứ k
        Console.WriteLine("\n6. Xoa dong thu: ");
        int k = int.Parse(Console.ReadLine());
        mat.DeleteRow(k);
        Console.WriteLine("Ma tran da xoa dong " + k);
        mat.Xuat();

        //7. Xóa cột có số lớn nhất
        int colToDelete = mat.FindMaxValue().col;
        Console.WriteLine("\n7. Xoa cot co so lon nhat ({0}, cot {1}):",
            mat.MaxValue, colToDelete);
        mat.DeleteCol(colToDelete);
        Console.WriteLine("Ma tran da xoa cot {0}:", colToDelete);
        mat.Xuat();
    }
}

public delegate bool DieuKien(int i);

class MaTran
{
    //Mảng 2 chiều
    private List<List<int>> mat;

    //Số hàng của ma trận
    public int Row
    {
        get
        {
            return mat.Count;
        }
    }

    //Số cột của ma trận
    public int Col
    {
        get
        {
            return Row > 0 ? mat[0].Count : 0;
        }
    }

    //Khởi tạo ma trận r hàng và c cột, giá trị ngẫu nhiên
    public MaTran(int r, int c, int minVal = -100, int maxVal = 100)
    {
        mat = new List<List<int>>();
        if (r <= 0 || c <= 0)
        {
            return;
        }
        Random rnd = new Random();
        for (int i = 0; i < r; i++)
        {
            List<int> _row = new List<int>();
            for (int j = 0; j < c; j++)

```

```

        {
            int randomNum = rnd.Next(minVal, maxVal + 1);
            _row.Add(randomNum);
        }
        mat.Add(_row);
    }
}

//In ma trận
public void Xuat()
{
    for (int i = 0; i < Row; i++)
    {
        for (int j = 0; j < Col; j++)
        {
            Console.Write(mat[i][j] + "\t");
        }
        Console.WriteLine();
    }
}

//Giá trị lớn nhất trong ma trận
public int MaxValue
{
    get
    {
        if (Row == 0 || Col == 0) return -1;
        int max = mat[0][0];
        for (int i = 0; i < Row; i++)
        {
            for (int j = 0; j < Col; j++)
            {
                if (mat[i][j] > max)
                {
                    max = mat[i][j];
                }
            }
        }
        return max;
    }
}

//Giá trị nhỏ nhất trong ma trận
public int MinValue
{
    get
    {
        if (Row == 0 || Col == 0) return -1;
        int min = mat[0][0];
        for (int i = 0; i < Row; i++)
        {
            for (int j = 0; j < Col; j++)
            {
                if (mat[i][j] < min)
                {
                    min = mat[i][j];
                }
            }
        }
        return min;
    }
}

//Tổng hàng thứ row
private int SumRow(int row)

```

```

    {
        if (row < 0 || row > Row) return 0;
        int sum = 0;
        foreach (int i in mat[row])
        {
            sum += i;
        }
        return sum;
    }

    //Hàng có tổng lớn nhất
    public int MaxSumRowIndex
    {
        get
        {
            if (Row == 0 || Col == 0) return -1;
            int index = 0;
            int maxSum = SumRow(0);
            for (int i = 1; i < Row; i++)
            {
                int sum = SumRow(i);
                if (sum > maxSum)
                {
                    index = i;
                    maxSum = sum;
                }
            }
            return index;
        }
    }

    //Tính tổng các số thỏa điều kiện trong ma trận
    public int Sum(DieuKien dieukien)
    {
        int sum = 0;
        for (int i = 0; i < Row; i++)
        {
            for (int j = 0; j < Col; j++)
            {
                if (dieukien(mat[i][j]))
                    sum += mat[i][j];
            }
        }
        return sum;
    }

    //Xóa dòng
    public void DeleteRow(int k)
    {
        if (k < 0 || k >= Row)
        {
            Console.WriteLine("Ma tran khong thay doi!");
            return;
        }
        mat.RemoveAt(k);
    }

    //Xóa cột
    public void DeleteCol(int k)
    {
        if (k < 0 || k >= Col)
        {
            Console.WriteLine("Ma tran khong thay doi!");
            return;
        }
    }

```



```

        foreach (var row in mat)
        {
            row.RemoveAt(k);
        }
    }

    //Struct vị trí trong ma trận
    public struct Position
    {
        public int row { get; private set; }
        public int col { get; private set; }
        public Position(int r, int c)
        {
            row = r; col = c;
        }
    }

    //Tìm vị trí giá trị lớn nhất của ma trận
    public Position FindMaxValue()
    {
        if (Row == 0 || Col == 0) return new Position(-1, -1);
        int max = mat[0][0];
        Position maxPosition = new Position(0, 0);
        for (int i = 0; i < Row; i++)
        {
            for (int j = 0; j < Col; j++)
            {
                if (mat[i][j] > max)
                {
                    max = mat[i][j];
                    maxPosition = new Position(i, j);
                }
            }
        }
        return maxPosition;
    }
}

```

Bảng 12. Testcase bài 6

4 3 2	<pre> 1. Tao ma tran: Dong: 4 Cot: 3  2. Ma tran da tao: 39      -66      14 4        53      -22 -40      11      -24 29       14       90  3a. Phan tu lon nhat: 90 3b. Phan tu nho nhat: -66  4. Dong co tong lon nhat: 3  5. Tong so khong phai so nguyen to: 9  6. Xoa dong thu: 2 Ma tran da xoa dong 2 39      -66      14 4        53      -22 29       14       90  7. Xoa cot co so lon nhat (90, cot 2): Ma tran da xoa cot 2: 39      -66 4        53 29       14 </pre>
1 1 1	<pre> 1. Tao ma tran: Dong: 1 Cot: 1  2. Ma tran da tao: 52  3a. Phan tu lon nhat: 52 3b. Phan tu nho nhat: 52  4. Dong co tong lon nhat: 0  5. Tong so khong phai so nguyen to: 52  6. Xoa dong thu: 1 Ma tran khong thay doi! Ma tran da xoa dong 1 52  7. Xoa cot co so lon nhat (52, cot 0): Ma tran da xoa cot 0: </pre>

## IT008 – LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

0 0 3

```

1. Tao ma tran:
Dong: 0
Cot: 0

2. Ma tran da tao:

3a. Phan tu lon nhat: -1
3b. Phan tu nho nhat: -1

4. Dong co tong lon nhat: -1

5. Tong so khong phai so nguyen to: 0

6. Xoa dong thu: 3
Ma tran khong thay doi!
Ma tran da xoa dong 3

7. Xoa cot co so lon nhat (-1, cot -1):
Ma tran khong thay doi!
Ma tran da xoa cot -1:

```

10 9 20

```

1. Tao ma tran:
Dong: 10
Cot: 9

2. Ma tran da tao:
39  -17  52  -63  11  68  51  52  37
-18  -20  33  63  -48  -11  53  88  42
0    -69  -82  18  58  -5  78  91  -45
-39  22   -35  3   -61  38  -44  71  89
22   -80  -36  30  -84  39  -69  18  63
43   -88  -44  -53  -39  83  -53  -37  -45
-44  -79  25   -44  -40  21  12  -10  -71
-28  80   -60  96   6   -18  1   -69  68
-23  70   -85  -21  -14  -60  33  -66  78
100  -87  -40  -18  -45  76  -17  -100  50

3a. Phan tu lon nhat: 100
3b. Phan tu nho nhat: -100

4. Dong co tong lon nhat: 0

5. Tong so khong phai so nguyen to: -543

6. Xoa dong thu: 20
Ma tran khong thay doi!
Ma tran da xoa dong 20
39  -17  52  -63  11  68  51  52  37
-18  -20  33  63  -48  -11  53  88  42
0    -69  -82  18  58  -5  78  91  -45
-39  22   -35  3   -61  38  -44  71  89
22   -80  -36  30  -84  39  -69  18  63
43   -88  -44  -53  -39  83  -53  -37  -45
-44  -79  25   -44  -40  21  12  -10  -71
-28  80   -60  96   6   -18  1   -69  68
-23  70   -85  -21  -14  -60  33  -66  78
100  -87  -40  -18  -45  76  -17  -100  50

7. Xoa cot co so lon nhat (100, cot 0):
Ma tran da xoa cot 0:
-17  52  -63  11  68  51  52  37
-20  33  63  -48  -11  53  88  42
-69  -82  18  58  -5  78  91  -45
22   -35  3   -61  38  -44  71  89
-80  -36  30  -84  39  -69  18  63
-88  -44  -53  -39  83  -53  -37  -45
-79  25   -44  -40  21  12  -10  -71
80   -60  96   6   -18  1   -69  68
70   -85  -21  -14  -60  33  -66  78
-87  -40  -18  -45  76  -17  -100  50

```

LinkCode: <https://github.com/nguyenhun11/-IT008.Q14->[BTH1\\_NguyenGiaHung\\_24520604](#)