

## //NGAY

```
package quanLyNhacSi;
```

```
public class Ngay
```

```
{
```

```
    protected int ngay;
```

```
    protected int thang;
```

```
    protected int nam;
```

```
    public boolean ktNgay(int ngay, int thang, int nam)
```

```
    {
```

```
        if(thang == 1 || thang == 3 || thang == 5 ||  
thang == 7 || thang == 8 || thang == 10 || thang == 12)
```

```
            if(ngay <= 31)
```

```
                return true;
```

```
        if(thang == 4 || thang == 6 || thang == 9 || thang  
== 11)
```

```
            if(ngay<=30)
```

```
                return true;
```

```
        if(thang == 2)
```

```
            if(nam % 4 == 0 || (nam % 100 == 0 && nam %  
400 != 0))
```

```
            {
```

```
                if(ngay <= 29)
```

```
                    return true;
```

```
            }
```

```
        else
```

```
        {
```

```
            if (ngay <= 28)
```

```
                return true;
```

```
        }
```

```
        return false;
```

```
    }
```

```
    public Ngay(int ngay, int thang, int nam)
```

```
    {
```

```
        if (ktNgay(ngay, thang, nam) == true)
```

```

    {
        this.ngay = ngay;
        this.thang = thang;
        this.nam = nam;
    }
    else
    {
        this.ngay = 1;
        this.thang = 1;
        this.nam = 2000;
    }
}

public int soSanh(Ngay d2)
{
    if(this.ngay == d2.ngay && this.thang ==
d2.thang && this.nam == d2.nam)
        return 0;

    if(this.nam > d2.nam)
        return -1;
    else
    {
        if(this.nam == d2.nam)
        {
            if(this.thang > d2.thang)
                return -1;
            else
            {
                if(this.thang == d2.thang)
                    if(this.ngay > d2.ngay)
                        return -1;
                    else
                        return 1;
            }
        }
    }
    return 1;
}
}

```

## //DANGNGAY

```
package quanLyNhacSi;

public class DangNgay extends Ngay
{
    private char dauCach;
    private String dinhDang;

    public DangNgay(int ngay, int thang, int nam, char
dauCach, String dinhDang)
    {
        super(ngay, thang, nam);
        this.dauCach = dauCach;
        this.dinhDang = dinhDang;
    }

    public DangNgay(int ngay, int thang, int nam)
    {
        super(ngay, thang, nam);
        this.dauCach = '/';
        this.dinhDang = "DMY";
    }

    @Override
    public String toString()
    {
        String kq = null;

        if(dinhDang == "DMY")
            kq = String.format("%d %s %d %s %d",
this.ngay, this.dauCach, this.thang, this.dauCach, this.nam
);

        if(dinhDang == "YMD")
            kq = String.format("%d %s %d %s %d",
this.nam, this.dauCach, this.thang, this.dauCach, this.ngay
);

        if(dinhDang == "MDY")
```

```

        kq = String.format("%d %s %d %s %d",
this.thang, this.dauCach, this.ngay, this.dauCach, this.nam
);

        return kq;
    }

    //getter & setter
    public String getDinhDang() {
        return dinhDang;
    }

    public void setDinhDang(String dinhDang) {
        this.dinhDang = dinhDang;
    }
}

```

## //NHACSI

```

package quanLyNhacSi;

import java.util.ArrayList;

public class NhacSi
{
    private String ten;
    private int quocTich;
    private DangNgay ngaySinh;
    private DangNgay ngayMat;
    private String baiHat;

    public NhacSi(String ten, int quocTich, DangNgay
ns, DangNgay nm, String bh)
    {
        this.ten = ten;
        this.quocTich = quocTich;
        this.ngaySinh = ns;
        this.ngayMat = nm;
        this.baiHat = bh;
    }
}

```

```

    }

    public NhạcSi(String ten, int quocTich, DangNgay
ns,String bh)
    {
        this.ten = ten;
        this.quocTich = quocTich;
        this.ngaySinh = ns;
        this.ngayMat = null;
        this.baiHat = bh;
    }

    @Override
    public String toString()
    {
        String kq = null;
        if(this.quocTich == 1)
        {
            this.ngaySinh.setDinhDang("MDY");
            kq = String.format("Ten nhac si: %s\nQuoc
tich: %s\nNgay sinh: %s",
                            this.ten, "Hoa ky",
this.ngaySinh);
        }

        if(this.quocTich == 0)
        {
            this.ngaySinh.setDinhDang("DMY");
            kq = String.format("Ten nhac si: %s\nQuoc
tich: %s\nNgay sinh: %s",
                            this.ten, "Viet Nam",
this.ngaySinh);
        }

        if(this.quocTich == 3)
        {
            this.ngaySinh.setDinhDang("YMD");
            kq = String.format("Ten nhac si: %s\nQuoc
tich: %s\nNgay sinh: %s",

```

```

        this.ten, "Quoc tich khac",
        this.ngaySinh);
    }

    if(this.ngayMat != null)
    {
        if(this.quocTich == 1)
            this.ngayMat.setDinhDang("MDY");

        if(this.quocTich == 0)
            this.ngayMat.setDinhDang("DMY");

        if(this.quocTich == 3)
            this.ngayMat.setDinhDang("YMD");

        kq += String.format("\nNgay mat:
%s", this.ngayMat);
    }

    kq += String.format("\nBai hat tieu bieu: %s",
    this.baiHat);

    return kq;
}

public static void main(String[] args)
{
    ArrayList <NhacSi> ds = new
    ArrayList<NhacSi>();

    DangNgay ns1 = new DangNgay(28,2,1939);
    DangNgay nm1 = new DangNgay(1,4,2001);
    NhacSi a = new NhacSi("Trinh Cong
Son",0,ns1,nm1,"Noi vong tay lon");

    DangNgay ns2 = new DangNgay(9,10,1940);
    DangNgay nm2 = new DangNgay(8,12,1980);
    NhacSi b = new NhacSi("John
Lennon",1,ns2,nm2,"Imagine");

```

```
DangNgay ns3 = new DangNgay(5,10,1921);
DangNgay nm3 = new DangNgay(27,1,2013);
NhacSi c = new NhacSi("Pham
Duy",0,ns3,nm3,"Tinh ca");
```

```
DangNgay ns4 = new DangNgay(15,11,1923);
DangNgay nm4 = new DangNgay(10,7,1995);
NhacSi d = new NhacSi("Van
Cao",0,ns4,nm4,"Thien thai");
```

```
DangNgay ns5 = new DangNgay(25,3,1947);
NhacSi e = new NhacSi("Elton
John",3,ns5,"Candle in the wind");
```

```
DangNgay ns6 = new DangNgay(8,1,1935);
DangNgay nm6 = new DangNgay(16,8,1977);
NhacSi f = new NhacSi("Elvis
Presley",1,ns6,nm6,"Love me tender");
```

```
DangNgay ns7 = new DangNgay(18,6,1942);
NhacSi h = new NhacSi("Paul Mc
Cartney",3,ns7,"Yesterday");
```

```
ds.add(a);
ds.add(b);
ds.add(c);
ds.add(d);
ds.add(e);
ds.add(f);
ds.add(h);
```

```
System.out.println("===== DS nhac
si tu gia den tre =====");
```

```

        ds.sort((p1,p2)->-
p1.ngaySinh.soSanh(p2.ngaySinh));
        System.out.println(ds);

        System.out.println("===== Nhạc
si con song =====");
        for(NhacSi p:ds)
            if(p.ngayMat == null)
                System.out.println(p);

        System.out.println("===== Nhạc si VN
theo thu tu ngay mat =====");
        ArrayList<NhacSi> ds2 = new
ArrayList<NhacSi>();
        for(NhacSi p:ds)
            if(p.quocTich == 0)
            {
                ds2.add(p);
                ds2.sort((p1,p2)->-
p1.ngayMat.soSanh(p2.ngayMat));
            }
        System.out.println(ds2);

        System.out.println("===== Nhạc si nuoc ngoai
theo thu tu nam sinh tang dan =====");
        for(NhacSi p:ds)
            if(p.quocTich != 0)
                System.out.println(p);
    }

}

```