

Fisiere text in Java.

Doru Anastasiu Popescu

Prelucrarea fisierelor text in Java

Aspecte teoretice:

<http://cursuri.cs.pub.ro/~poo/wiki/index.php/Input/Output>

http://upm.ro/intranet/ecalin/cd_educational/cd/javac/cap3.htm

Aplicatii rezolvate

1. In fisierul text date.in se afla un numar natural n. Se cere sa se scrie in fisierul date.out patratul si cubul numarului n.

Exemplu

date1.in

10

date1.out

100

1000

fisier1.java

```
import java.io.*;
```

```
import java.util.*;
```

```
class fisier1
```

```
{
```

```
    public static void main(String[] args) throws IOException
```

```
    {
```

```
        int n;
```

```
        FileInputStream f=new FileInputStream("date1.in");
```

```
        InputStreamReader fchar=new InputStreamReader(f);
```

```
        BufferedReader buf=new BufferedReader(fchar);
```

```
        n=Integer.parseInt(buf.readLine());
```

```
        FileOutputStream g=new FileOutputStream("date1.out");
```

```
        PrintStream gchar=new PrintStream(g);
```

```
        gchar.println(n*n);
```

```
        gchar.println(n*n*n);
```

```
    }
```

```
}
```

2. In fisierul text date.in se afla un numar natural n pe prima linie si n numere natural pe linia a doua. Se cere sa se scrie in fisierul date.out cel mai mare dintre numerele de pe linia a doua a fisierului date.in si pozitiile pe care se gaseste.

Exemplu
date.in
5
8 10 3 10 10
date.out
10
2 4 5

fisier2.java

```
import java.io.*;
import java.util.*;

class fisier2
{
    public static void main(String[] args) throws IOException
    {
        FileInputStream f=new FileInputStream("date.in");
        InputStreamReader fchar=new InputStreamReader(f);
        BufferedReader buf=new BufferedReader(fchar);

        int n,i,j,temp;
        String linie;

        linie=buf.readLine();
        n=Integer.parseInt(linie);

        int v[]=new int[n+1];

        linie=buf.readLine();
        StringTokenizer t=new StringTokenizer(linie);
        for(j=1;j<=n;j++)
            v[j]=Integer.parseInt(t.nextToken());

        fchar.close();

        int max=0;
        String linief="";

        for(i=1;i<=n;i++)
            if(v[i]>max)
                max=v[i];
        for(i=1;i<=n;i++)
            if(v[i]==max) linief=linief+i+" ";
    }
}
```

```

        FileOutputStream g=new FileOutputStream("date.out");
        PrintStream gchar=new PrintStream(g);

        linie=""; linie=linie+max; gchar.println(linie);

        gchar.println(linief);

        gchar.close();
    }
}

```

3. In fisierul text date.in se afla doua numere naturale m si n separate printr-un spatiu pe prima linie si cate n numere naturale separate prin cate un spatiu pe urmatoarele m linii. Se cere sa se scrie in fisierul date.out tabloul bidimensional citit si suma elementelor tabloului.

Exemplu

date3.in

3 4

1 2 3 4

2 6 8 2

4 4 4 4

date.out

1 2 3 4

2 6 8 2

4 4 4 4

44

fisier3.java

```

import java.io.*;
import java.util.*;

```

```

class fisier3

```

```

{

```

```

    public static void main(String[] args) throws IOException

```

```

    {

```

```

        FileInputStream f=new FileInputStream("date3.in");
        InputStreamReader fchar=new InputStreamReader(f);
        BufferedReader buf=new BufferedReader(fchar);

```

```

        int m, n,i,j,s;
        String linie;
        StringTokenizer t;

```

```

        linie=buf.readLine();
        t=new StringTokenizer(linie);

```

```

m=Integer.parseInt(t.nextToken());
n=Integer.parseInt(t.nextToken());

int a[][]=new int[m+1][];
for(i=1;i<=m;i++)
    a[i]=new int[n+1];

for(i=1;i<=m;i++){
    linie=buf.readLine();
    t=new StringTokenizer(linie);
    for(j=1;j<=n;j++)
        a[i][j]=Integer.parseInt(t.nextToken());
}

fchar.close();

s=0;
for(i=1;i<=m;i++)
    for(j=1;j<=n;j++)
        s+=a[i][j];

FileOutputStream g=new FileOutputStream("date3.out");
PrintStream gchar=new PrintStream(g);

for(i=1;i<=m;i++){
    linie="";
    for(j=1;j<=n;j++)
        linie=linie+" "+a[i][j];
    gchar.println(linie);
}
linie="";
linie=linie+s;
gchar.println(linie);

gchar.close();
}
}

```

2. Tema.

1. În fișierul text **date.in** se află o cifră. Se cere să se creeze, folosind un program, fișierul **date.out**, care să conțină în ordine crescătoare toate cifrele mai mici sau egale decât cifra din fișierul **date.in**.

Exemplu

date.in		date.out
4		0 1 2 3 4

2. În fișierul **pal.in** se află două numere naturale de tip **integer**, în ordine crescătoare. Dacă aceste numere se citesc în variabilele *a* și *b* se cere să se scrie în fișierul **pal.out** numerele palidroame care sunt mai mari sau egale cu *a* și mai mici sau egale cu *b* (separate între ele prin câte un spațiu).

Exemplu

pal.in		pal.out
452 480		454 464 474

3. In fisierul date.in se afla un vector. Se cere sa se scrie in fisierul date.out toate componentele vectorului care au ultima cifra 3 sau 4.

Exemplu

date.in		date.out
4		53 524
80 53 524 78		

4. In fisierul date.in se afla un vector. Se cere sa se scrie in fisierul date.out toate componentele vectorului care au prima cifra 5.

Exemplu

date.in		date.out
4		5300 524
80 5300 524 78		

5. În fișierul text cu numele **tab.in** se află pe prima linie un număr natural n ($1 \leq n \leq 100$), iar pe următoarele n linii se află n numere naturale (cu cel mult 9 cifre fiecare) separate între ele prin câte un spațiu. Se cere să se scrie în fișierul text **tab.out** un tablou format, prin înlocuirea fiecărui element din tabloul inițial cu ultima sa cifră.

Exemplu

tab.in		tab.out
4		1 1 3 0
1 2001 3 0		2 2 2 7
2 2 2 2917		3 1 6 1
3 1 3016 1		1 1 4 1
1 1 121224 1		

6. În fișierul text cu numele **tab.in** se află pe prima linie un număr natural n ($1 \leq n \leq 100$), iar pe următoarele n linii se află n numere naturale (cu cel mult 9 cifre fiecare) separate între ele prin câte un spațiu. Se cere să se scrie în fișierul text **tab.out** un tablou, prin înlocuirea fiecărui element din tabloul inițial, cu prima sa cifră.

Exemplu

tab.in		tab.out
4		1 2 3 0
1 2001 3 0		2 2 2 2
2 2 2 2917		3 1 3 1
3 1 3016 1		1 1 1 1
1 1 121224 1		

7. Se da un graf neorientat prin numărul de vârfuri și muchii. Să se scrie un program care afișează matricea de adiacenta.

graf.in

```
3 2
2 3
2 1
```

graf.out

0 1 0

1 0 1

0 1 0

8. Se dă un graf neorientat prin numărul de vârfuri și muchii. Să se scrie un program care afișează pentru fiecare nod gradul său.

Exemplu

graf.in

6 4 -numarul de noduri si numarul de muchii

2 5

3 1 -muchiiile

1 4

2 4

graf.out

d(1)=2

d(2)=2

d(3)=1 -gradele nodurilor

d(4)=2

d(5)=1

d(6)=0

9. Se da un graf neorientat prin numărul de vârfuri și muchii. Să se scrie un program care afișează muchiile care lipsesc din graf pentru ca acesta sa devina complet.

graf.in

3 2

2 3

2 1

graf.out

1 3