

Esame del 20/02/2015
Fondamenti di Informatica – Turno 1, A
Tempo per la Soluzione: 2 Ore

Realizzare un programma Java che elabori un file di testo che contiene informazioni relative un insieme di matrici:

```
Matrice: A
1,2,3
4,5,6
7,8,9

Matrice: B
1
4
7

Matrice: C
4,5,6
```

Per ogni matrice è indicato un nome, quindi una riga per ogni riga della matrice. I valori delle colonne sono separati con una virgola. C'è una riga vuota tra una matrice e l'altra

Il programma deve funzionare per ogni file di ingresso che rispetti la sintassi descritta.

Il programma deve calcolare le informazioni richieste nei punti seguenti. Per ogni punto il programma crea un file di testo chiamato rispettivamente 1.txt, 2.txt, 3.txt, 4.txt, 5.txt in cui scrivere la risposta.

I punti da calcolare sono (**ogni punto vale 6 punti all'esame**):

1. Stampare tutte le matrici il cui elemento $[0][0]$ è un numero primo
2. Stampare le matrici simmetriche presenti nel sistema ($A_{ij} = A_{ji}$ per ogni i, j)
3. Trovare la riga di somma massima tra tutte le matrici (es. stampare solo Matrice A – riga 3)
4. Trovare le matrici che contengono una riga uguale ad una riga della matrice A. (es. C)
5. Trovare le matrici che contengono una colonna uguale ad una colonna della matrice A. (es. B)

Esame del 20/02/2015
Fondamenti di Informatica – Turno 1, B
Tempo per la Soluzione: 2 Ore

Realizzare un programma Java che elabori un file di testo che contiene informazioni relative un insieme di matrici:

```
Matrice: A
1,2,3
4,5,6
7,8,9

Matrice: B
1
4
7

Matrice: C
4,5,6
```

Per ogni matrice è indicato un nome, quindi una riga per ogni riga della matrice. I valori delle colonne sono separati con una virgola. C'è una riga vuota tra una matrice e l'altra

Il programma deve funzionare per ogni file di ingresso che rispetti la sintassi descritta.

Il programma deve calcolare le informazioni richieste nei punti seguenti. Per ogni punto il programma crea un file di testo chiamato rispettivamente 1.txt, 2.txt, 3.txt, 4.txt, 5.txt in cui scrivere la risposta.

I punti da calcolare sono (**ogni punto vale 6 punti all'esame**):

1. Stampare tutte le matrici il cui elemento [0][0] è un numero pari
2. Trovare la colonna di somma massima tra tutte le matrici (es. stampare solo Matrice A – colonna 3)
3. Calcolare la somma di tutte le matrici 3*3 presenti nel sistema (somma di matrici)
4. Trovare le matrici che contengono una riga uguale ad una riga della matrice A. (es. C)
5. Ordinare gli elementi delle matrici in modo che leggendo (da sinistra a destra e dall'alto in basso) gli elementi siano ordinati dal più piccolo al più grande

Suggerimento: per ordinare usare:

ArrayList<Integer> a= new ArrayList<Integer>();

Collections.sort(a);