

Esame del 26/01/2015
Fondamenti di Informatica – Turno 3, 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

```
{ { 1, 2, 3 }, { 3, 4, 5 } }  
{ { 1 }, { 2 }, { 3 } }  
{ { 1, 0, 0 }, { 0, 0, 5 } }  
{ { 5 }, { 5 }, { 5 } }  
{ { 1 } }
```

Ogni matrice è su una linea e racchiusa tra i caratteri '{' e '}'. Ogni riga è di nuovo racchiusa da '{' e '}'. Sia le righe che le colonne all'interno di una riga sono separate dal carattere ','

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 (andando a capo opportunamente)
2. Trovare la matrice la cui somma degli elementi della diagonale principale è massima
3. Calcolare la somma di tutte le matrici che è possibile sommare (cioè che hanno la stessa dimensione). Nell'esempio, posso sommare la prima e la terza matrice. Poi, posso sommare la seconda e la quarta matrice. Se ci sono matrici che non possono essere sommare, si riporti la matrice stessa.

```
2 2 3  
3 4 10  
  
6  
7  
8  
  
1
```

4. Trovare le matrici con tutti gli elementi uguali. Nell'esempio [5,5,5] e [1]
5. Ordinare gli elementi delle matrici in modo che leggendo (da sinistra a destra e dall'alto in basso) gli elementi siano ordinati.

Suggerimento: per ordinare usare:

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

Collections.sort(a);

Esame del 26/01/2015
Fondamenti di Informatica – Turno 3, 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

```
{ { 1, 2, 3 }, { 3, 4, 5 } }  
{ { 1 }, { 2 }, { 3 } }  
{ { 1, 0, 0 }, { 0, 0, 5 } }  
{ { 5 }, { 5 }, { 5 } }  
{ { 1 } }
```

Ogni matrice è su una linea e racchiusa tra i caratteri '{' e '}'. Ogni riga è di nuovo racchiusa da '{' e '}'. Sia le righe che le colonne all'interno di una riga sono separate dal carattere ','

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 (andando a capo opportunamente)
2. Trovare la matrice la cui somma degli elementi della diagonale principale è minima
3. Calcolare la somma di tutte le matrici che è possibile sommare (cioè che hanno la stessa dimensione). Nell'esempio, posso sommare la prima e la terza matrice. Poi, posso sommare la seconda e la quarta matrice. Se ci sono matrici che non possono essere sommare, si riporti la matrice stessa.

```
2 2 3  
3 4 10  
  
6  
7  
8  
  
1
```

4. Trovare le matrici con tutti gli elementi uguali. Nell'esempio [5,5,5] e [1]
5. Ordinare gli elementi delle matrici in modo che leggendo (da sinistra a destra e dall'alto in basso) gli elementi siano ordinati.

Suggerimento: per ordinare usare:

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

Collections.sort(a);