

Importante:

1. Chiamate il progetto con il vostro nome, cognome, **matricola**, e il codice identificativo dell'esame: **0.4.2.1.6.0.4**
2. Leggete tutto il testo prima di iniziare a scrivere il programma
3. Prima di iniziare a scrivere, pensate 5 minuti (*non 30 secondi e basta*) a quali strutture usare per memorizzare le informazioni, quali pro e contro hanno? Ci sono problemi di duplicati?
4. Per ogni punto svolto, provate 2 minuti (*non 10 secondi e basta*) se tutto funziona cambiando il file di ingresso in molti modi possibili

Esame del 23/06/2020

Fondamenti di Informatica 0.4.2.1.6.0.4

Tempo per la Soluzione: 2 Ore

Realizzare un programma Java che elabori un file di testo contenente diversi insiemi di vettori

```
+A
1
2
3
+B
4
5
+A
1
2
```

I nomi degli insiemi sono preceduti dal carattere +. Poi ci sono i vettori con ogni elemento in una riga.

Ad esempio, l'insieme A contiene i vettori [1,2,3] e [1,2]

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. Tuttavia bastano 2 punti perfettamente funzionanti per arrivare a 18**):

1. Per ogni gruppo, stampare quanti vettori contene
2. Per ogni gruppo, stampare i numeri associati senza duplicati
3. Stampare se ci sono vettori uguali (stessi elementi nello stesso ordine)
4. Trovare i gruppi i cui elementi hanno tutti la stessa dimensione. Considerare questi come delle matrici e dire se sono matrici quadrate identiche ($m[i][j] = 1$ se $i=j$, altrimenti $m[i][j]=0$)
5. Stampare se ci sono gruppi che contengono gli stessi vettori