

In due file di testo **input1.dat** e **input2.dat**, aventi la medesima struttura, sono memorizzati degli insiemi di vettori. I vettori sono composti da numeri interi con segno. I file sono strutturati come segue:

- la prima riga contiene il numero di vettori presenti nel file;
- nelle righe seguenti, ciascun vettore è memorizzato come segue:
  - un primo numero, in una riga a se` stante, indica quanti sono i valori che compongono il vettore;
  - seguono gli elementi del vettore, uno per ciascuna riga.

Ogni riga del file contiene un solo valore numerico.

Si richiede di leggere i file nel formato specificato e di operare le seguenti elaborazioni:

1. calcolare e *stampare su file* il valore massimo e minimo per ciascun vettore;
2. ordinare in senso crescente gli elementi di ciascun vettore; *stampare su file* i valori ordinati, un vettore per riga;
3. calcolare la somma degli elementi di ciascun vettore e *stampare su file* il massimo tra le somme calcolate, indicando quale è il vettore che ha prodotto la somma massima (i vettori si enumerano partendo da zero).

I risultati elaborati per ciascun file **input1.dat** e **input2.dat** devono essere scritti rispettivamente su **out1.dat** e **out2.dat**.

Sapendo che i vettori in posizioni corrispondenti nei due file hanno la stessa dimensione (uguale numero di elementi), stampare a video il valore del prodotto scalare calcolato per i vettori di pari posizione. Si stampi un risultato per riga.

Struttura di un file di output corrispondente ad un file di input contenente 2 vettori A e B:

**minA maxA**

**A1 A2 A3 A4   /\* elementi ordinati del vettore A \*/**

**minB maxB**

**B1 B2 B3 B4 B5 B6   /\* elementi ordinati del vettore B \*/**

**somma\_max vett\_max**

#### Note

- assegnare il *nome del file in base al proprio cognome*, chiamandolo *cognome.c*
- nel *primo commento* del programma indicare *nome e cognome e numero di matricola*
- il programma per essere valutato *deve almeno compilare senza errori*
- i dati possono essere letti dal programma in qualsiasi modo; una migliore valutazione corrisponderà all'uso di tecniche sofisticate (specifica del nome del file su linea di comando, redirectione dello standard input, ecc.)
- vengono valutati positivamente aspetti quali: la leggibilità del programma, una buona formattazione del sorgente, l'uso appropriato dei commenti, modularità e generalità del codice (uso di funzioni, passaggio di parametri da file o linea di comando, ecc.)
- chiudere tutte le finestre aperte sul desktop prima di lasciare la postazione