

Algoritmica - Prova di Laboratorio del 10/06/2009

Risolvete il seguente esercizio, prestando particolare attenzione alla formattazione dell'input e dell'output, in quanto la correzione è automatica. Per consegnare un elaborato dovete fornire il codice sorgente attraverso il comando `./consegna` che avete nella vostra home directory. Il comando deve essere utilizzato nel seguente modo:

`./consegna fileSorgente.c numEx`

ricordando che il percorso deve essere specificato a partire dalla vostra home directory e `numEx` deve essere un identificativo numerico (es. 1).

*Il comando **consegna** può essere utilizzato molteplici volte, per cui è possibile sovrascrivere la propria soluzione per un dato esercizio. Di tutte le consegne per un dato esercizio, viene corretta soltanto l'ultima.*

Il file da consegnare deve contenere nelle prime righe un commento C che specifica il vostro Nome, Cognome e Numero di Matricola. Per esempio:

```
/*  
  Nome: Alan  
  Cognome: Turing  
  Matricola: 193700  
*/
```

File non contenenti tali informazioni NON saranno ritenuti validi.

Nota: *E' possibile consultare i manuali (in inglese) contenenti la spiegazione di funzionamento e la sintassi di funzioni di libreria utilizzando il comando **man**, ad esempio:*

man strlen

Esercizio 1

Scrivere un programma che legge due sequenze A e B di interi non negativi, di lunghezza N_A e N_B rispettivamente, e le inserisce in due liste distinte. Sia S l'insieme di interi che compaiono sia nella sequenza A che nella sequenza B (ossia, $S = A \cap B$). Operando **solo sulle liste**, ricercare e stampare il valore dell'elemento minimo di S , o -1 se non vi sono elementi in comune.

Nota: è consentito manipolare i dati in input solo tramite operazioni su liste. Ad esempio, costruire una lista e poi copiarla dentro un vettore non costituisce una soluzione valida.

L'input è formattato nel seguente modo: la prima riga contiene due interi separati da uno spazio: N_A e N_B , la lunghezza di entrambe le liste. Sia N_A che N_B sono maggiori di zero.

La seconda riga contiene N_A interi non negativi separati da uno spazio, costituenti la sequenza A .

La terza riga contiene N_B interi non negativi separati da uno spazio, costituenti la sequenza B .

L'output **deve** contenere **solo e soltanto** un intero, seguito da un "a capo". L'intero è -1 nel caso S sia vuoto (nessun elemento in comune), o il valore del minimo di S altrimenti.

Esempio n.1

Input

```
7 4
4 8 8 1 29 1 3
0 19 29 8
```

Output

```
8
```

Esempio n.2

Input

```
3 3
1 2 3
4 5 6
```

Output

```
-1
```