

Esercizio 1

Intersezione tra array

Scrivere un programma che accetti in input due array di interi distinti e restituisca in output il numero di elementi che occorrono in entrambi gli array. Si assuma che la lunghezza di ogni array sia fornita prima dell'immissione degli elementi.

Una volta scritto il codice e superata la verifica sul sito, scaricare e decomprimere il file a questo indirizzo:

`http://didawiki.cli.di.unipi.it/lib/exe/fetch.php/informatica/all-b/test_set.zip`

La directory contiene input diversi (file `.in`) insieme agli output attesi (file `.out`). Ad esempio: `100.in` contiene 2 array di lunghezza cento, ed è possibile usarlo come input al programma utilizzando la redirectione dell'input vista a lezione:

```
./esercizio.o < 100.in
```

Si provi a lanciare il programma su input diversi e per ogni input si controlli che l'output sia giusto confrontandolo col valore nel rispettivo file `.out`, che è possibile stampare sul terminale col comando `cat`, ad esempio:

```
cat 100.out
```

```
45
```

Infine, si provi a misurare quanto tempo impiega il programma su input diversi utilizzando il comando `time`, che restituisce in output il tempo impiegato dal programma, ad esempio:

```
time ./esercizio.o < 100.in
```

```
45
```

```
real 0.066 user 0.005 sys 0.003 pcpu 11.07
```

Come varia il tempo impiegato a seconda della dimensione dell'array?