

Foglio esercizi 4

Esercizi sugli array.

Esercizio 1

Considerare due array statici A e B , di stessa dimensione, ed inizializzati tramite input da tastiera. Implementare le seguenti istruzioni:

1. per ogni indice, sommare e moltiplicare gli elementi dei due array e salvare i risultati in un terzo array C di supporto (utilizzare lo stesso array di supporto, andando a sovrascrivere per ogni operazione che deve essere eseguita);
2. per ogni indice, confrontare gli elementi dei due array e salvare in un terzo array C di supporto l'elemento maggiore in corrispondenza dell'indice di confronto;
3. determinare la media, il valore massimo ed il valore minimo dell'array C risultante dal punto precedente.

Eseguire tutte le istruzioni nel main.

Esercizio 2

Leggere un array "statico" di caratteri (tipo `int`) di 10 posizioni e verificare se è palindromo: ovvero, se non cambia ad essere letto dalla prima cella all'ultima o viceversa.

Esempio: la sequenza *12321* è palindroma.

Esercizio 3

Letti in input due array A e B , rispettivamente di n ed m elementi, stampa tutti gli elementi presenti in B , ma non in A .

Esercizio 4

Scrivere un programma che dato un numero naturale N , costruisca due array A e B di dimensione N (di un tipo numerico a scelta tra `int`, `float` oppure `double`) inizializzandoli da tastiera, e ne calcoli il prodotto scalare $A \cdot B$.

Il prodotto scalare è definito come: $A \cdot B = \sum_{i=1}^N A[i] * B[i]$.