

Esercizio 3 del 4 Aprile 2018 (Inversione di una sottosequenza)

Scrivere una funzione ricorsiva

`void inverti(int *A, int i, int j)`

che prende come input un array di interi e due posizioni nell'array. La funzione deve modificare A invertendo l'ordine degli elementi compresi tra i e j.

Esempio: se l'array A è

`A[0] == 12 A[1] == 25 A[2] == 31 A[3] == 48 A[4] == 50`

e la funzione viene richiamata con `i == 1` e `j == 4`, il risultato sarà:

`A[0] == 12 A[1] == 50 A[2] == 48 A[3] == 31 A[4] == 25`

Viene dato un main che legge la sequenza di interi e gli indici delle posizioni da cin, e li memorizza rispettivamente nell'array `int A[100]` e nelle variabili `int primo, ultimo`. Il main inoltre valorizza la variabile `lung` con il numero di elementi della sequenza. Il programma deve richiamare `inverti` e scrivere su `cout` il risultato dell'esecuzione. Gli elementi di A vanno stampati su una sola riga e devono essere separati da uno spazio.

Suggerimento: usare una funzione ricorsiva anche per stampare il risultato.

Correttezza: dimostrare che la funzione `void inverti(int *A, int i, int j)` rispetta le Pre- e Post-condizioni seguenti:

_ PRE: A è un array di interi, `i <= j` sono indici all'interno dell'array

_ POST: A viene modificato invertendo l'ordine degli elementi nel sottoarray `A[i,...,j]`