

Esercizio 1

Scrivere un programma che legga da tastiera una sequenza di n interi, li inserisca in una lista bidirezionale e li ordini utilizzando **Insertion sort**. L'input è formattato nel seguente modo: nella prima riga si trova la lunghezza della sequenza e nelle successive si trovano gli interi che compongono la sequenza.

Esercizio 2

Scrivere un programma che legga da tastiera una sequenza di n interi distinti e li inserisca in una lista monodirezionale. Successivamente il programma deve calcolare la media aritmetica dei valori della lista e eliminare tutti gli elementi il cui valore è inferiore alla media. Avere cura di liberare la memoria dopo ogni cancellazione. L'input è formattato nel seguente modo: nella prima riga si trova la lunghezza della sequenza e nelle successive si trovano gli interi che compongono la sequenza.

Esempio.

La lista iniziale contiene i valori 4 1 3 2 3 3 4 2 2 1 4 1

La media è 2.5 e la lista finale contiene i valori 4 3 3 3 4 4

Esercizio 3

Scrivere un programma che legga da tastiera una sequenza di n interi e li inserisca in una lista nell'ordine di immissione. La lista deve essere monodirezionale. Successivamente il programma deve sostituire il valore di ciascun elemento con la somma dei valori degli elementi che lo seguono nella lista. (Suggerimento: si utilizzi la ricorsione ottenere la somma ad ogni passo.) Osservare che tutti gli interi nella nuova lista sono ora sicuramente distinti. Il programma entra in un ciclo infinito nel quale legge un intero i da tastiera e lo cerca nella lista risultante. Se i si trova nella lista, stampa la sua posizione (contando da 0), altrimenti stampa *NO*. L'input è formattato nel seguente modo: nella prima riga si trova la lunghezza della sequenza e nelle successive si trovano gli interi che compongono la sequenza.

La lista iniziale contiene i valori 1 2 4 2 2 1 4 1

La lista dopo il primo passo contiene i valori 16 14 10 8 6 5 1 0