

## 13. ESERCIZI ancora funzioni e procedure su liste

Oltre alle raccomandazioni riportate per ogni esercitazione che sono qui omesse ma che restano valide, si consiglia di realizzare per ogni problema descritto oltre alla soluzione iterativa e ricorsiva anche, per ciascuna delle due se ragionevole, la versione che calcola la lista risultante come risultato e quella che modifica il parametro. Si consideri inoltre, quando pertinente, la soluzione che modifica (versione distruttiva) la lista passata come argomento e quella che la lascia inalterata (versione conservativa), creandone una nuova.

### ESERCIZIO 10.8

Si scriva in C la versione della funzione `readlistIntRic` che passa il parametro `lista` per valore e restituisce come risultato la lista.

### ESERCIZIO 13.1

Si scriva in C una funzione ricorsiva, con un parametro `L` lista di interi che copia gli elementi contenuti in `L` in una nuova lista il cui puntatore al primo elemento viene restituito come risultato della funzione.

### ESERCIZIO 13.2

Si scriva in C una funzione iterativa, con un parametro `L` lista di interi che copia gli elementi contenuti in `L` in una nuova lista il cui puntatore al primo elemento viene restituito come risultato della funzione.

### ESERCIZIO 13.3

Si scriva in C una funzione che data una lista calcola la sua lunghezza, ovvero il numero dei suoi elementi.

### ESERCIZIO 13.4

Si scriva in C una funzione `append` che date 2 liste calcola la lista che contiene tutti gli elementi della prima lista seguiti da tutti gli elementi della seconda.

### ESERCIZIO 13.5

Si scriva in C una funzione che data una lista di interi calcola la lista contenente gli elementi di `L` in ordine inverso.

### ESERCIZIO 13.6

Si scriva in C una funzione `merge` che date 2 liste ordinate di interi calcola la lista ordinata che contiene tutti gli elementi delle due liste iniziali.

### ESERCIZIO 13.7

Si definisca in C un funzione che data una `L` lista di interi ed un intero `X` calcola la lista ottenuta moltiplicando per `X` tutti gli elementi di `L`.

### ESERCIZIO 13.8

Si definisca in C un funzione che data una `L` lista di interi ed un intero `X` calcola la lista che contiene gli elementi di `L` che risultano maggiori o uguali ad `X`.