

Risolvere i seguenti problemi sulle liste utilizzando la libreria ricorsiva.

1. Data una lista contenente per ogni alunno di una scuola il nome e l'altezza, memorizzate in una struttura adeguata, inserire in una nuova lista i più alti.
2. Data una lista contenente per ogni alunno di una scuola il nome e l'altezza, memorizzate in una struttura adeguata, calcolare l'altezza media.

Risolvere i seguenti problemi sulle liste utilizzando la libreria iterativa.

3. Data una lista contenente per ogni alunno di una scuola il nome e l'altezza, memorizzate in una struttura adeguata, inserire in un file tutti gli alunni di altezza superiore ad un determinato valore.
4. Dato un file contenente l'elenco degli alunni partecipanti ad una gita scolastica con la relativa classe copiare in una lista tutti quelli appartenenti ad una determinata classe.

Risolvere i seguenti problemi utilizzando la libreria degli alberi binari.

5. Dato un albero binario di ricerca di nomi inserire in un file, ordinato alfabeticamente, tutti i nomi di un determinato livello k.
6. Dato un albero contenente per ogni alunno di una scuola il nome e l'altezza, memorizzate in una struttura adeguata, copiarlo in un albero binario di ricerca organizzato per altezza.

Per ogni problema indicare con precisione la struttura dati utilizzata, una breve descrizione del problema oppure l'algoritmo, e la codifica in C. L'esercizio verrà valutato solo se completo.

Per ogni esercizio risolto punti 1.