

Esercitazione 8

Argomento: alberi

Scaricare la cartella **Esercitazione 9** e completare le definizioni delle funzioni presenti nei file **esercizio.c**. Compilare e testare il tutto tramite il programma main di prova fornito che si trova all'interno del file **test_esercizio.c**.

Esercizio 9.1

Si consideri l'implementazione del tipo astratto Insieme fornita nei file **esercizio.c** e **esercizio.h**, dove si è scelta una rappresentazione mediante SCL.

Implementare la funzione C

TipoInfoAlbero DimensioneAlbero(TipoAlbero a);

che dato un albero binario, restituisca il numero di nodi contenuti nell'albero

Esercizio 9.2

Implementare le funzioni

TipoInfoAlbero TrovaMassimo(TipoAlbero a);

che dato un albero binario, restituisca il valore massimo contenuto nei nodi dell'albero

Esercizio 9.3

Implementare la funzione

TipoInfoAlbero contaFraMinMax(TipoAlbero a, const TipoInfoAlbero min, const TipoInfoAlbero max);

che dato un albero binario e due TipoInfoAlbero min e max, restituisca il numero di nodi contenuti nell'albero compresi nell'intervallo $]min, max[$, con min e max esclusi

Esercizio 9.4

Implementare la funzione

TipoInfoAlbero sommaValoriFoglie(TipoAlbero a);

che dato un albero binario ritorni la somma di tutti i valori contenuti nei nodi foglia.

Esercizio 9.5

Implementare la funzione

TipoInfoAlbero visitaAlberoBinarioRicerca(TipoAlbero a);

che dato un albero binario di ricerca stampi una lista ordinata degli elementi dell'albero.