

BST – distanze

Si implementi una classe BST, attraverso l'utilizzo dei template, contenente elementi di tipo generico H. La classe dovrà implementare la procedura di inserimento di un nuovo elemento, una visita che permette di visualizzare il contenuto del BST, ed una procedura `int distanzaChiavi(H k, H h)` che, prese in input due chiavi k e h, sia in grado di calcolare la distanza tra i nodi che contengono k e h rispettivamente.

L'input è suddiviso in 6 task, uno per ogni riga. Ogni riga del file di input è formata da 3+N elementi. Il primo elemento è una stringa che identifica il tipo di dato che dovrà essere contenuto all'interno dell'albero. Il secondo elemento è un valore intero N, il quale rappresenta il numero delle operazioni di inserimento che dovranno essere effettuate nella struttura dati. Seguono N stringhe che rappresentano, nell'ordine dato, le operazioni da svolgere all'interno dell'albero. Nell' specifico un inserimento di un valore "v" viene identificato dalla stringa "ins:" seguita dal valore "v". Gli ultimi due elementi della sequenza sono i valori k ed h, i quali rappresentano le chiavi contenute nei nodi per i quali si vuole calcolare la distanza.

Il metodo main deve leggere il contenuto del file input.txt, istanziare un BST per ciascun task, visualizzarne il contenuto ed eseguire l'operazione

Esempio:

Input: `int 6 ins:10 ins:5 ins:15 ins:13 ins:22 ins:7 7 15`

Output: `3`