

Utilizzando la libreria degli alberi binari risolvere i seguenti problemi:

1. Scrivere una function che avuto in input un albero binario di interi e un numero k calcoli la media aritmetica di tutti gli elementi di livello $\geq k$.
2. Scrivere una function che avuto in input un albero binario di stringhe lo copi in un nuovo albero binario trasformando tutte le lettere minuscole di ogni stringa in maiuscole.
3. Scrivere una function che, avuto in input un albero binario di interi positivi, restituisca un nuovo albero binario di ricerca degli elementi pari.
4. Scrivere una function che, avuto in input un albero binario di stringhe restituisca un nuovo albero binario di ricerca di tutte le stringhe che cominciano per vocale.

Utilizzando le definizioni ricorsive di liste e la ricorsione risolvere i seguenti problemi:

5. Data una lista lineare di interi positivi eliminare tutti i numeri pari.
6. Data una lista lineare di stringhe restituire le stringhe più lunghe.

Valutazione: per ogni esercizio punti 1. Se bene impostato con osservazioni e scomposizioni corrette punti 1.5.

Per ottenere la sufficienza è necessario risolvere tra gli altri, almeno un esercizio relativo agli alberi binari.