

Esercitazione d'Esame

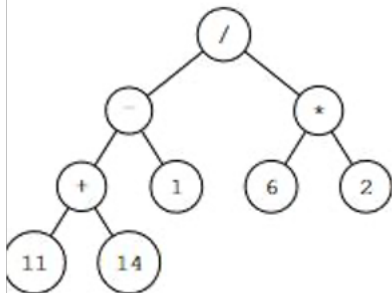
Gli esercizi saranno consegnati allo scadere del tempo tramite la piattaforma elearning

1. Dato un albero binario in cui è memorizzata un'espressione aritmetica in forma infissa, scrivere una funzione che risalga all'espressione originale.

Un albero memorizza la forma infissa di un'espressione nel modo seguente, gli operandi sono inseriti in ordine di apparizione nelle foglie, gli operatori nelle radici.

Spiegare nei commenti il funzionamento dell'algoritmo applicato

Esempio:

Forma infissa	Forma originale
	$((11+14)-1)/(6*2)$

2. Si vuole modellare il catalogo di una concessionaria di auto usate (dove auto è definita da targa, anno di immatricolazione, modello, anno di produzione), in modo tale che:
 - Si sviluppi una funzione per inserire una nuova auto nel catalogo
 - Si sviluppi una funzione per rimuovere un'auto dal catalogo
 - Si sviluppi una funzione che ordini il catalogo delle auto per anno di produzione
 - Si sviluppi una funzione di ricerca di un'auto tramite la targa

Utilizzare la struttura dati più consona per questo tipo di problema

3. Si scriva un programma che legga da input una sequenza di caratteri, e stampi a video tale sequenza in ordine invertito. Si memorizzino i dati nella struttura dati ritenuta più adatta per l'esecuzione del programma.

La funzione stamperà i caratteri in ordine invertito usando una strategia **ricorsiva**. Inoltre, la funzione ricorsiva restituirà il numero di caratteri stampati.

Esempio:

se inserito "abcdef", il programma deve stampare: "fedcba 6"