

Compito di esame 8 gennaio 2003

Primo esercizio

Scrivere una funzione che riceve come parametro una lista, e restituisce un intero che indica il numero di volte in cui l'elemento di maggiore valore nella lista compare nella lista stessa.

Per esempio, se la lista passata è 4 1 3 5 3 3 5 3 4, allora la funzione deve restituire 2, dal momento che l'elemento di valore massimo è 5, che compare due volte nella lista.

Valutazione per questo esercizio:

- 6 punti per algoritmo con raffinamenti
- 6 punti per la descrizione a parole dei raffinamenti
- 6 punti per il codice finale

Secondo esercizio

Dire in quali casi è possibile effettuare la visita in preordine di un albero rappresentato come vettore facendo una semplice scansione lineare del vettore. Dire perchè questo non è possibile in generale.

Punteggio massimo per questo esercizio: 6 punti.

Terzo esercizio

Spiegare cosa fa la funzione riportata qui sotto. In altre parole, se si fa: `cosafa(l)` e poi si stampa la lista `l`, cosa viene stampato?

```
void cosafa(TipoLista l) {
    if(l==NULL) {
        l=malloc(sizeof(struct NodoLista));
        l->val=10;
        l->next=NULL;
    }

    while(l!=NULL) {
        l->val=10;
        l=l->next;
    }
}
```

Il punteggio massimo per questo esercizio sarà di 6 punti.