

Esame di Programmazione Cl. B (Parte 2)

15 Gennaio 2024 – Turno 1

Ingegneria e Scienze Informatiche A.A. 2023-2024

Si richiede di implementare un set di funzioni per gestire una lista doppiamente concatenata di numeri interi. I tre file forniti sono:

1. `main.c`: Questo file consente di testare le funzioni implementate.
2. `intlist.h`: Contiene la definizione dei nodi e delle liste.
3. `intlist.c`: Lo studente deve completare questo file con il codice delle funzioni richieste.

Strutture dati (fornite nel file intlist.h)

```
// Definizione del nodo
typedef struct Node {
    int data;
    struct Node* prev;
    struct Node* next;
} Node;

// Definizione della lista doppiamente concatenata
typedef struct {
    Node* head;
    Node* tail;
} IntList;
```

Prototipi delle funzioni (fornite nel file intlist.h)

```
// Prototipi delle funzioni da implementare in intlist.c
int initList(IntList* l); // Inizializza la lista come vuota
int insertAtEnd(IntList* l, int value); // Inserisce un elemento in coda
int deleteValue(IntList* l, int value); // Elimina la prima occorrenza
void printList(IntList* l); // Stampa tutti gli elementi della lista
```

Funzioni da implementare in `intlist.c`:

1. `initList` (4 punti): Inizializza la lista l come vuota.
2. `insertAtEnd` (4 punti): Inserisce l'elemento con valore `value` in coda alla lista.
3. `deleteValue` (4 punti): Elimina la prima occorrenza del valore `value` dalla lista.
4. `printList` (4 punti): Stampa tutti gli elementi presenti nella lista.

Il file DA CONSEGNARE è esclusivamente il file `intlist.c`.