

**Esercizio 1:** Si definisca in C il tipo di dato “Lista doppiamente concatenata” (in breve, BiList), in cui ogni nodo, oltre ad avere un valore (intero, ad esempio) e il puntatore al nodo successivo, ha anche un puntatore al nodo precedente. Si scriva poi un programma che chiede all’utente una serie di interi e li memorizza in una BiList ed infine si scriva una funzione che dica se la lista così ottenuta è palindroma (cioè uguale sia se letta da sinistra a destra che se letta da destra a sinistra).

*Esempio:* se l’utente inserisce (in ordine) 1, 2, 5, 2, 1 il programma deve creare la lista

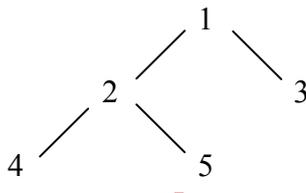


e deve dire che la lista è palindroma. Se l’inserimento fosse stato 1,2,5,2,2, allora la lista non sarebbe stata palindroma.

**Esercizio 2:** Si scrivano in C due funzioni che prendono in input un albero binario e restituiscono:

- La massima distanza (intesa come numero di archi da attraversare) tra la radice e una foglia;
- La minima distanza (intesa come numero di archi da attraversare) tra la radice e una foglia.

*Esempio:* per l’albero



il programma deve restituire 2 come distanza massima (per es., la distanza tra il nodo 1 e il nodo 4) e 1 come distanza minima (la distanza tra il nodo 1 e il nodo 3).

**IMPORTANTE:** chi non l’ha fatto, compili la valutazione del corso su Infostud!! Grazie!