

Esercizio 1 (Laboratorio)

Scrivere una classe *QueueList* che realizza una coda con una lista concatenata. Scegliere il tipo di lista in modo che le operazioni *isEmpty*, *enqueue*, *dequeue*, *front* siano realizzate in tempo costante. Si richiede di:

- scrivere una classe *NodoLista* che memorizza il singolo nodo della lista concatenata;
- implementare la classe *QueueList* con un opportuno costruttore e le quattro operazioni indicate.

Esercizio 2 (Laboratorio)

Si consideri una tabella hash $T[0\dots 10]$ gestita con la funzione hash $\mathbf{h}(\mathbf{k}) = (\mathbf{k} \bmod 11)$ e in cui le collisioni sono gestite col metodo dell'indirizzamento aperto mediante *scansione quadratica*. Si richiede di:

1. scrivere la legge di scansione quadratica per la tabella data;
2. sapendo che la tabella è inizialmente vuota e che le costanti relative alla scansione quadratica hanno valori $c_1 = 3$ e $c_2 = 5$, inserire le seguenti chiavi:
 - $k_1 = 84$
 - $k_2 = 58$
 - $k_3 = 12$
 - $k_4 = 172$
 - $k_5 = 111$
 - $k_6 = 49$
 - $k_7 = 106$

Per ogni chiave specificare la posizione di inserimento e quanti tentativi di inserimento sono stati effettuati;

3. disegnare la tabella risultante e dire qual è il suo fattore di carico.