

1. Progetto (pasw00601)

Implementare la struttura dati lista circolare (ListaCircolare) i cui nodi hanno come contenuto informativo una stringa. In particolare implementare la funzione membro void elimina(link p) che elimina il nodo a cui punta il link p.

2. Progetto (pasw00602)

Il problema di Giuseppe o la permutazione di Giuseppe è un problema di matematica collegato ad un episodio autobiografico raccontato dallo storico ebreo Flavio Giuseppe nella sua opera Guerra giudaica (composta tra il 93 e il 94 d.C.).

Il problema presenta n persone disposte in circolo in attesa di una esecuzione. Scelta una persona iniziale e un senso di rotazione, si saltano $k-1$ persone, raggiungendo così la k -esima persona, che viene giustiziata ed eliminata dal cerchio; di nuovo si saltano $k-1$ persone e si giustizia la k -esima persona. Le esecuzioni proseguono e il cerchio si restringe sempre più, finché non rimane che una sola persona, la quale viene graziata.

Dati n e k , inserire n nodi con contenuto informativo di tipo stringa (es nomi di persone) in una lista circolare poi applicare ripetutamente l'algoritmo di Giuseppe eliminando il **k -esimo** e visualizzare poi l'informazione associata al nodo rimanente.

3. Progetto (pasw00603)

Utilizzando la classe Stack scrivere un'applicazione che riceve in input una stringa e verifica se si tratta di una stringa palindroma (eliminando gli spazi).

Suggerimento:

- modificare la classe Nodo con info di tipo char

- utilizzare l'operatore di sottostringa (<http://www.cplusplus.com/reference/string/string/substr/>)

Il palindromo (dal greco antico πάλιν "di nuovo" e δρόμος "percorso", col significato "che può essere percorso in entrambi i sensi") è una sequenza di caratteri che, letta al contrario, rimane invariata. Per esempio, in italiano: "i topi non avevano nipoti". Il concetto è principalmente riferito a parole, frasi e numeri. Secondo una leggenda l'inventore e il primo virtuoso del genere sarebbe stato il poeta greco Sotade, vissuto ad Alessandria d'Egitto nel III secolo.