

1) Discutere brevemente (max una facciata) i vari usi e significati della keyword static in C++ e in Java.

2) Descrivere brevemente (max una facciata) cosa si intende per dynamic binding e per static binding.

3) La classe Vector implementa una collezione di oggetti, che può arbitrariamente variare di dimensione a run-time. Come una array, contiene componenti a cui si può accedere usando un indice intero. La dimensione del Vector può crescere e calare quando elementi vengono aggiunti o tolti. Ciascun elemento può essere una istanza di una qualsiasi classe.

Le operazioni che si possono fare su un Vector sono:

- get: trova e ritorna l'N-esimo elemento (lasciandone il riferimento nella lista);
- remove: trova e ritorna l'N-esimo elemento (rimuovendone il riferimento dalla lista);
- insert: inserisci un elemento in posizione N-esima;
 - a) Implementare un Vector in Java, includendo (sia in versione shallow che in versione deep) un test di uguaglianza e un metodo per produrre una copia del Vector.
 - b) Usando un Vector, implementare una Coda composta di elementi.
 - c) disegnare il diagramma UML della Coda così ottenuta.