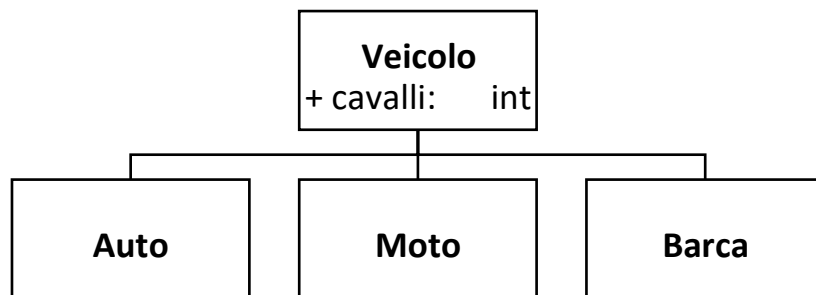


Programmazione 2

06/09/2021

Considerando la seguente gerarchia di classi definire un programma in C++ che implementa le seguenti funzionalità.

- Creare N oggetti Veicolo, con N scelto dall'utente, e tipo di Veicolo (auto, moto, barca) scelto in modo casuale, così come i valori degli attributi da assegnare ai veicoli, tenendo conto delle seguenti caratteristiche:
 - Le auto possono avere un valore di cavalli da 9 a 45;
 - Le barche possono avere un valore di cavalli da 20 a 55;
 - Le moto possono avere un valore di cavalli da 1 a 50.
- Inserire gli oggetti Veicolo creati in tre strutture dati dello stesso tipo, una per le istanze di Auto, una per quelle di Moto e la terza per quelle di Barca.
- Successivamente estrarre gli oggetti dalle tre strutture dati ed inserirli in un unico tre altrettanti BST, uno per ciascun tipo di veicolo.
- Permettere all'utente di inserire un valore di cavalli, ed eliminare dai tre BST i veicoli che hanno una cilindrata superiore a quella data in input dall'utente.



L'implementazione deve contenere le classi con tutti gli attributi e metodi necessari al corretto funzionamento. Completare le classi con opportuni attributi e metodi in maniera arbitraria.

Prevedere inoltre una classe opportuna contenente il main() del progetto utile a verificare i metodi di cui sopra. Il codice del main() deve prevedere degli opportuni output che dimostrino il corretto svolgimento dei punti richiesti.

Fornire inoltre un documento sintetico in formato PDF che spieghi le scelte progettuali, motivando le scelte relative alle strutture dati e agli algoritmi utilizzati.

Nota: si ricorda che il progetto deve essere fatto in modo tale da poter eseguire la compilazione ed il building su una macchina generica con il comando g++. Implementazioni “s sofisticate” comporteranno altrettante capacità di utilizzo del programma g++ da parte dello studente che le propone.