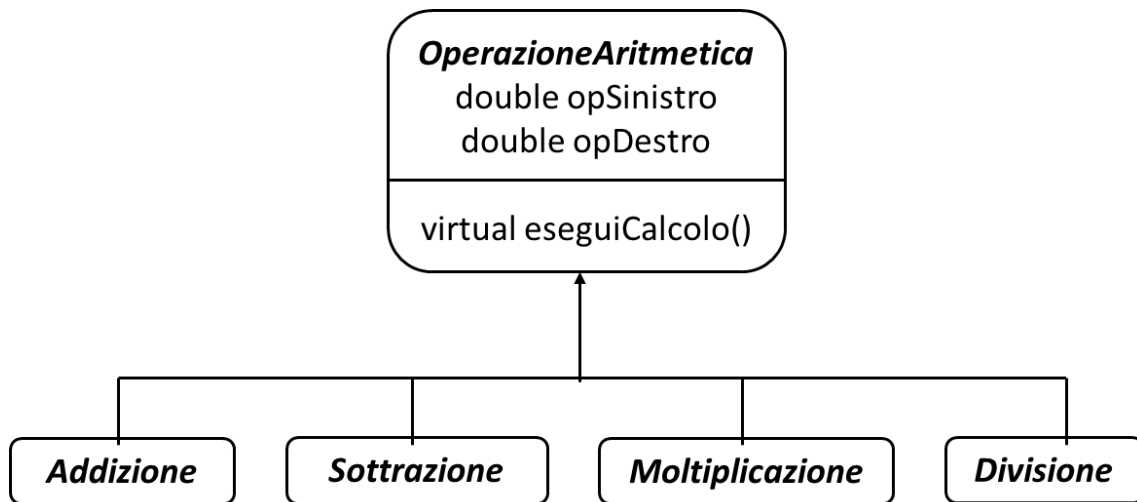


Programmazione 2 - Esercitazione



Considerando la gerarchia di classi schematizzata sopra, definire un programma in C++ che implementa le seguenti operazioni:

- Chiede all'utente di inserire un valore intero N .
- Genera N istanze di operazioni tra le quattro implementate (addizione, sottrazione, moltiplicazione o divisione) in maniera casuale e le inserisce in una Pila che può contenere oggetti di tipo *OperazioneAritmetica*, implementata in maniera opportuna.
- Genera $2*N$ valori double casuali e li inserisce in una Coda di double.
- Stampa il contenuto della Pila e della Coda in modo che sia chiaro l'ordine degli oggetti contenuti nelle strutture dati.
- Estrae una operazione dalla Pila e due valori dalla Coda, effettuando l'operazione corrispondente usando i due valori estratti dalla Coda come operando sinistro e operando destro, mediante l'esecuzione del metodo di classe *eseguiCalcolo()* opportunamente ridefinito nelle sottoclassi. Il programma ripete questo processo fino ad esaurire il contenuto delle due strutture dati, stampando il risultato delle operazioni.

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. La classe *OperazioneAritmetica* deve essere una classe astratta.

Prevedere inoltre la funzione *main()* del progetto utile a verificare i metodi di cui sopra.