

Kurs C++ Zadania dodatkowe

1. Zaimplementować wzorce macierzy (prostokątnych i kwadratowych) o współczynnikach w dowolnym ciele.
2. Zaimplementować wzorce wielomianów i funkcji wymiernych o współczynnikach w dowolnym ciele.
3. Zaimplementować wzorzec wielomianów o współczynnikach w dowolnym ciele oraz wzorzec pierścienia reszt modulo ustalony wielomian (argumentami wzorca pierścienia reszt powinno być wyjściowe ciało oraz wskaźnik do wielomianu o współczynnikach w tym ciele).
4. Zaimplementować wzorzec listy oraz wzorce pochodne stosu i kolejki.
5. Zaimplementować hierarchię klas służących do wyświetlania okien na ekranie w trybie tekstowym. Uwzględnić istnienie następujących typów okien: zwykłe okno, okno z tytułem, okno z informacją i okno z tytułem i informacją. Minimalny zestaw możliwych do wykonania operacji powinien obejmować możliwość dodania nowego okna wewnątrz istniejącego okna i przesunięcie okna.
6. Utworzyć klasę `very_long_int` do obsługi liczb całkowitych o **dowolnej wartości**. Należy dopuścić operacje mieszane na obiektach typu `very_long_int` i zwykłych liczbach całkowitych. Należy zdefiniować operator `<<` do przekazywania obiektu typu `very_long_int` do strumienia i operator `>>` do pobierania obiektu typu `very_long_int` ze strumienia. Operatory te powinny uwzględniać stany strumienia związane z formatowanym wejściem-wyjściem dla liczb całkowitych, takie jak podawanie wartości w systemie ósemkowym, szesnastkowym, szerokość pola, znak wypełnienia, itd..