

Disciplina: Technici Avansate de Programare

**Lucrarea de laborator nr.4**

**Tema: Polimorfizm**

**A efectuat student: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(Bitca Nichita, gr. MI-223 )

**A controlat:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(V.Subbotchin)

**Chişinău, 2023**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. ЗАДАНИЕ 3

2. КОД 4

3. ВЫВОДЫ 7

4. ВЕБОГРАФИЯ 8

1. ЗАДАНИЕ

Scopul lucrării: ⮚ Însuşirea modalităţilor de realizare a polimorfizmului în Java; 3. Etapele de realizare: 1. Crearea clase noi; 2. Crearea metodelor necesare; 3. Realizarea formelor de polimorfizm; 4. Crearea interfeţii programului; 5. Prezentarea lucrării.

3. Fraction <- FracionArray.

**Ход выполнения:**

В начале кода определены классы Complex и ComplexPolynom для работы с комплексными числами и комплексными полиномами соответственно. Класс Complex представляет комплексное число с вещественной и мнимой частью, и реализует операции сложения и вычитания через методы adun и invers. Класс ComplexPolynom представляет комплексный полином как массив объектов Complex, и реализует операции сложения и вычитания полиномов.Далее определены классы Fraction и FractionArray для работы с дробями и массивами дробей. Класс Fraction представляет дробь с числителем и знаменателем, и реализует операции сложения и вычитания дробей. Класс FractionArray представляет массив дробей и реализует операции сложения и вычитания массивов дробей.Класс Scadere является абстрактным и содержит абстрактные методы adun и invers, которые должны быть реализованы в подклассах для конкретных типов данных.В методе main создаются объекты этих классов для демонстрации их работы. Для комплексных чисел и полиномов генерируются случайные значения и выполняются операции сложения и вычитания. Для дробей и массивов дробей также генерируются случайные значения и выполняются операции сложения и вычитания.Наконец, класс ComPolFram представляет графический интерфейс пользователя (GUI) с использованием библиотеки Swing. В этом интерфейсе пользователь может ввести количество комплексных чисел или дробей, и затем ввести их значения для выполнения операций сложения и вычитания, результаты которых отображаются на экране.

1. КОД

https://github.com/ToxicBlades/Tap-java--MI-223/tree/main/lab-4

1. ВЫВОДЫ

В классе Complex реализованы операции сложения и вычитания комплексных чисел, а также методы для клонирования и получения обратного значения комплексного числа. Класс ComplexPolynom представляет собой комплексный полином и реализует операции сложения и вычитания полиномов.Классы Fraction и FractionArray разработаны для работы с дробями и массивами дробей. В классе Fraction реализованы операции сложения и вычитания дробей, а в FractionArray — операции над массивами дробей.Абстрактный класс Scadere служит базовым классом для всех классов и интерфейсов, реализующих операции сложения и вычитания.В методе main проведены демонстрационные операции для каждого из классов: генерация случайных значений и выполнение операций сложения и вычитания.Графический интерфейс пользователя ComPolFram разработан с использованием библиотеки Swing, предоставляя возможность ввода количества комплексных чисел или дробей и их значений для последующего выполнения операций сложения и вычитания.

1. ВЕБОГРАФИЯ
2. https://dev.java