

Disciplina: Technici Avansate de Programare

**Lucrarea de laborator nr.7**

**Tema: Colecții**

**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

2. Scopul lucrării: ⮚ Însuşirea modalităţilor de creare, realizare şi parcurgerea a colecţiilor în Java; 3. Etapele de realizare: 1) Crearea colecţiilor şi a hărţilor; 2) Metode de realizare a colecţiilor şi a hărţilor; 3) Metode de complectare şi exstragere a obiectelor din colecţii şi hărţi; 4) Crearea interfeţii programului; 5) Prezentarea lucrării.

Defini o clasă Set bazată colecţii pentru un set de numere întregi, Creaţi metodele de determinare a uniunii şi intersectiei de seturi .

**Ход выполнения:**

Описание класса IntegerSetКласс IntegerSet содержит приватное поле set типа Set<Integer>, которое используется для хранения уникальных целых чисел. В конструкторе класса инициализируется новый объект HashSet, который используется для хранения элементов множества.Методы классаМетод add(int num): Этот метод позволяет добавить целое число в множество. Он просто добавляет число во внутренний HashSet.Метод union(IntegerSet otherSet): Данный метод выполняет операцию объединения двух множеств. Он создает новый объект IntegerSet, добавляет в него все элементы первого множества, затем добавляет все элементы второго множества, и возвращает получившееся объединенное множество.Метод intersection(IntegerSet otherSet): Этот метод выполняет операцию пересечения двух множеств. Он создает новый объект IntegerSet, перебирает все элементы первого множества и добавляет в новое множество только те элементы, которые также присутствуют во втором множестве.Пример использованияВ конце класса представлен пример использования класса IntegerSet, в котором создаются два множества set1 и set2. В множество set1 добавляются числа 1, 2 и 3, в множество set2 - числа 3, 4 и 5. Затем демонстрируются операции объединения и пересечения множеств, их результаты выводятся на экран.

1. КОД

https://github.com/ToxicBlades/Tap-java--MI-223/tree/main/lab-7

1. ВЫВОДЫ

В ходе выполнения данной лабораторной работы был изучен принцип работы с коллекциями в Java на примере создания класса IntegerSet, представляющего собой множество целых чисел.Основные моменты:Работа с коллекциями: Для хранения элементов множества был использован HashSet, что позволило обеспечить уникальность элементов и эффективность операций добавления и проверки наличия элемента.Реализация операций над множествами:Операция объединения (union): В результате выполнения этой операции создается новое множество, содержащее все уникальные элементы из обоих исходных множеств.Операция пересечения (intersection): Эта операция создает новое множество, содержащее только те элементы, которые присутствуют в обоих исходных множествах.Заключение:Реализация класса IntegerSet позволила не только закрепить навыки работы с коллекциями в Java, но и понять принципы реализации основных операций над множествами. Использование коллекций в данном контексте демонстрирует их мощь и гибкость, позволяя эффективно работать с большими объемами данных и выполнять сложные операции над ними.

1. ВЕБОГРАФИЯ
2. https://dev.java