БГУИР

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Лабораторная работа № 1

Выполнили студенты группы:321702

Кислицын Иван Александрович

Пучинская Полина Владимировна

Леонов Антон

Гесман Никита

Минск 2023

Постановка задачи

Заданы два множества. Выполнить операцию пересечения над этими множествами.

Уточнение постановки задачи

Пользователь выбирает мощность множества, но установим ограничение мощности до 10 элементов. Элементы множества задает пользователь, но элементами множества являются целые числа от 0 до 100

Определения

Множество есть любое собрание определенных и различных между собой объектов нашей интуиции или интеллекта, мыслимое как единое целое. Эти объекты называются элементами множества.

Перечислительный способ состоит в составлении полного списка элементов множества, заключенного в фигурные скобки и применяется только для конечных множеств с небольшим числом элементов.

Мощность множества определяет количество элементов этого множества.

Пересечением, множеств X и Y называется множество, обозначаемое X∩Y состоящее из элементов, принадлежащих одновременно каждому из множеств X и Y.

Алгоритм

1.Вводим множества А и B;

1.1.Выводится сообщение: “Введите мощность первого множества”;

1.2.Пользователь вводит мощность первого множества A;

1.3.Выводится сообщение: “Введите мощность второго множества”;

1.4.Пользователь вводит мощность второго множества B;

1.5.Выводится сообщение: “Введите элементы первого множества”;

1.6.Пользователь вводит элементы первого множества A;

1.7. Выводится сообщение: “Введите элементы второго множества”;

1.8.Пользователь вводит элементы второго множества B;

2. Вводим переменные i=1 и j=1;

3.Вводим пустое множество С;

4. Сравниваем i-тый элемент множества A (этот элемент обозначаем ai) с j-тым элементом множества B ( этот элемент обозначаем bj);

5.Если ai = bj :

5.1.Включаем ai в множество C;

5.2.Изменяем переменную i=i+1;

6.Если ai не равно bj :

6.1. j=j+1 и возврат к пункту 4;

7.Если j превосходит мощность множества B

7.1. Изменяем переменную j=1;

7.2. Изменяем переменную i=i+1;

8.Если i меньше или равно мощности А

8.1. Возвращаемся к пункту 4;

9.Если i становится больше мощности первого множестваA

9.1. Переходим к пункту 10.

10.Выводим все элементы множества C на экран.