

1. Создаем множество X
2. Создаем множество Y
3. Задаем универсум как множество U
4. Создаем пустое вспомогательное множество
5. Берем элемент множества U
6. Берем элемент множества X . Далее смотреть пункт 9
7. Берем следующий элемент множества U
8. Берем следующий элемент множества X
9. Сравниваем элементы множеств U и X
 - 9.1 Если элемент множества X не равен элементу множества U :
 - 9.1.1 Если элемент множества X не последний, смотреть пункт 8
 - 9.1.2 Иначе сравниваемый элемент из множества U добавляем во вспомогательное множество. Далее смотреть пункт
 - 9.2 Если элемент множества X равен элементу множества U :
 - 9.2.1 Если элемент множества U не последний, смотреть пункт 7
 - 9.2.2 Иначе смотреть пункт 10
10. Начинаем очищать вспомогательное множество от одинаковых элементов. Смотреть пункт 57
11. Выводим элементы результирующего множества почленно
12. Переходим к "Дополнение к множеству Y относительно U "
13. Создаем пустое вспомогательное множество
14. Берем элемент множества U
15. Берем элемент множества Y . Далее смотреть пункт
16. Берем следующий элемент множества U
17. Берем следующий элемент множества Y
18. Сравниваем элементы множеств U и Y
 - 18.1 Если элемент множества Y не равен элементу множества U :
 - 18.1.1 Если элемент множества Y не последний, смотреть пункт 17
 - 18.1.2 Иначе сравниваемый элемент из множества U добавляем во вспомогательное множество. Далее смотреть пункт
 - 18.2 Если элемент множества Y равен элементу множества U :
 - 18.2.1 Если элемент множества U не последний, смотреть пункт 16
 - 18.2.2 Иначе смотреть пункт 19
19. Начинаем очищать вспомогательное множество от одинаковых элементов. Смотреть пункт 57

20. Выводим элементы результирующего множества почленно
21. Переходим к "Пересечение множеств X и Y "
22. Создаем пустое вспомогательное множество
23. Берем элемент множества X
24. Берем элемент множества Y . Далее смотреть пункт 27
25. Берем следующий элемент множества X
26. Берем следующий элемент множества Y
27. Сравниваем элементы множеств X и Y
- 27.1 Если элемент множества X не равен элементу множества Y
- 27.1.1 Если элемент множества Y не последний, смотреть пункт 26
- 27.1.2 Иначе смотреть пункт 27.3
- 27.2 Если элемент множества X равен элементу множества Y , добавляем его во вспомогательное множество
- 27.3 Если элемент множества X не последний, то смотреть пункт 25
- 27.4 Иначе смотреть пункт 28
28. Начинаем очищать вспомогательное множество от одинаковых элементов. Смотреть пункт 57
29. Выводим элементы результирующего множества почленно
30. Переходим к "Объединение множеств X и Y "
31. Создаем пустое вспомогательное множество
32. Вводим элементы множества X во вспомогательное множество
33. Вводим элементы множества Y во вспомогательное множество
34. Начинаем очищать вспомогательное множество от одинаковых элементов. Смотреть пункт 57
35. Выводим элементы результирующего множества почленно
36. Переходим к "Разность множеств X и Y "
37. Создаем пустое вспомогательное множество
38. Берем элемент множества X
39. Берем элемент множества Y . Далее смотреть пункт 42
40. Берем следующий элемент множества X
41. Берем следующий элемент множества Y
42. Сравниваем элементы множеств X и Y
- 42.1 Если элемент множества X не равен элементу множества Y
- 42.1.1 Если элемент множества Y не последний, смотреть пункт 41
- 42.1.2 Иначе добавляем элемент множества X во вспомогательное множество. Далее смотреть пункта 42.2.1
- 42.2 Если элемент множества X равен элементу множества Y :
- 42.2.1 Если элемент множества X не последний, то смотреть пункт 38
- 42.2.2 Иначе смотреть пункт 43
43. Начинаем очищать вспомогательное множество от одинаковых элементов. Смотреть пункт 57

- 44. Выводим элементы результирующего множества почленно
- 45. Переходим к "Разность множеств Y и X "
- 46. Создаем пустое вспомогательное множество
- 47. Берем элемент множества Y
- 48. Берем элемент множества X . Далее смотреть пункт 51
- 49. Берем следующий элемент множества Y
- 50. Берем следующий элемент множества X
- 51. Сравниваем элементы множеств Y и X
 - 51.1 Если элемент множества Y не равен элементу множества X
 - 51.1.1 Если элемент множества X не последний, смотреть пункт 48
 - 51.1.2 Иначе добавляем элемент множества Y во вспомогательное множество. Далее смотреть пункт 51.2.1
 - 51.2 Если элемент множества Y равен элементу множества X :
 - 51.2.1 Если элемент множества Y не последний, то смотреть пункт 47
 - 51.2.2 Иначе смотреть пункт 52
- 52. Начинаем очищать вспомогательное множество от одинаковых элементов. Смотреть пункт 57
- 53. Выводим элементы результирующего множества почленно
- 54. Переходим к "Симметрическая разность множеств X и Y "
- 55. Выводим в консоль элементы результирующего множества, полученного при разности множеств X и Y . Смотреть пункт 47
- 56. Выводим элементы результирующего множества, полученного при разности множеств Y и X . Смотреть пункт 54

57. Создаем счетчик уникальных элементов равный 0

57.1 Создаем пустое результирующее множество

57.2 Берем элемент вспомогательного множества

57.3 Берем элемент результирующего множества. Далее смотреть пункт 57.4

57.4 Берем следующий элемент вспомогательного множества

57.5 Берем следующий элемент результирующего множества X

57.6 Сравниваем элементы вспомогательного и результирующего множества

57.6.1 Если элемент вспомогательного множества равен элементу результирующего:

57.6.1.1 Если элемент вспомогательного множества не последний, смотреть пункт 57.4

57.6.1.2 Иначе смотреть пункт 57.7

57.6.2 Если элемент вспомогательного множества не равен элементу результирующего:

57.6.2.1 Увеличить счетчик уникальных элементов на 1

57.6.2.2 Если элемент результирующего множества не последний, смотреть пункт 57.5

57.6.2.3 Иначе смотреть пункт 57.6.5

57.6.3 Если счетчик уникальных элементов равен количеству элементов в результирующем множестве, элемент добавляем в результирующее множество

57.6.4 Присваиваем значение счетчика уникальных элементов 0. Далее смотреть пункт 57.6.1.1

57.7 Перейти к пункту, следующему после того, с которого был совершен переход на пункт

Вывод: В результате данной лабораторной работы я реализовал все алгоритмы по выполнению базовых операций над множествами и перенес их на язык программирования C++. Подробно описал все пункты полученных алгоритмов