# Національний технічний університет України

# «Київський політехнічний інститут»

# Факультет інформатики та обчислювальної техніки

# Кафедра обчислювальної техніки

# Лабораторна робота №2

### З дискретної математики

**Виконав: студент I курсу гр. ІО-91**

**Бойків Тарас Володимирович**

**Викладач: Фльоров О. І.**

**Тема**: рівняння в алгебрі множин.

**Мета**: навчитися розв’язувати рівняння в алгебрі множин.

**Завдання**: розв’язати рівняння. Розробити алгоритм та реалізувати його у вигляді програми. Виконати обчислення та звести результати до таблиці. Представити розв’язок у вигляді діаграм Ейлера-Вена.

**Варіант №2.**

**Виконання роботи**

1. **Розв’язок рівняння.**
2. **Реалізація у вигляді програми.**

**Алгоритм**



В програмі використовується стандартний тип множин set, для якого визначені операції перетину (**\***), об'єднання (**+**), різниці (**-**) і перевірка належності (*in*).

**Лістинг:**

Program S2DMLab2;

var

A, C, U, res:set of byte;

i, n:integer;

buf:byte;

begin

A:=[];

C:=[];

write('Number of elements in A : ');

readln(n);

writeln('input elements');

for i:=1 to n do

begin

read(buf);

A:=A+[buf];

end;

readln;

write('Number of elements in C : ');

readln(n);

writeln('input elements');

for i:=1 to n do

begin

read(buf);

C:=C+[buf];

end;

readln;

U:=A+C;

write('Number of extra elements in U : ');

readln(n);

writeln('input elements');

for i:=1 to n do

begin

read(buf);

U:=U+[buf];

end;

readln;

res:=A\*C;

write('Result : { ');

for i:=0 to 255 do

if i in res then

write(i, ',');

writeln(' } =< X');

readln;

end.

**Приклад роботи:**

Number of elements in A : 5

input elements

1 2 4 5 7

Number of elements in C : 5

input elements

2 3 4 5 6

Number of extra elements in U : 5

input elements

4 5 6 7 8

Result : { 2,4,5, } =< X

1. **Діаграма Ейлера-Вена.**

U

AC

**Висновок***:*

На цій лабораторній роботі я отримав навички розв’язання рівнянь в алгебрі множин, покращив навички роботи з множинами в середовищі Free Pascal та наглядного графічного зображення результатів за допомогю діаграм Ейлера-Вена.