Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет електроніки та комп’ютерних технологій

**Звіт**

Про виконання лабораторної роботи №3

**Каркаси**

Виконав

Студент групи ФеП-24

Малярчук О.В.

Перевірив:

Львів 2022

**Мета** роботи: навчитися працювати з Каркасами та працювати з ними

**Частина 1**

* Створимо нову бібліотеку DSU.py в якій реалізуємо основні функції для роботи з системою DSU: set\_make(v), set\_find(v) та set\_union(v1, v2), для операцій створення, пошуку та об’єднання, відповідно.(Рис.1)



Рис.1

* Покажемо результат роботи з даним класом код - (Рис.2),

результат – (Рис.3)



Рис.2



Рис.3

* Вдосконалимо цей клас для повноцінної роботи з графами(Рис.4)



Рис.4

* Створимо реалізацію алгоритма Краскала для роботи з цим графом(Рис.5)



Рис.5

* Підключимо цю бібліотеку до іншого проекту та використаємо даний функціонал(Рис.6) , результат – (Рис.7)



Рис.6



Рис.7

**Частина 2**

* Для графа реалізуємо функцію алгоритма прима(Рис.8)



Рис.8

* Підключимо цю бібліотеку до іншого проекту та використаємо даний функціонал(Рис.9) , результат – (Рис.10)



Рис.9



Рис.10

**Висновок:** Отже, я навчився працювати з каркасами, та створювати Мінімальний каркас завдяки алгоритмам Прима та Краскала