Кафедра систем штучного інтелекту

**Звіт**

**Лабораторна робота № 5**

З дисципліни

«Дискретна математика»

**Виконав:**

Студент групи КН-112

Весна Ігор

**Викладач:**

Мельникова Н. І.

Львів-2019 р.

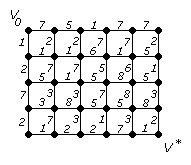
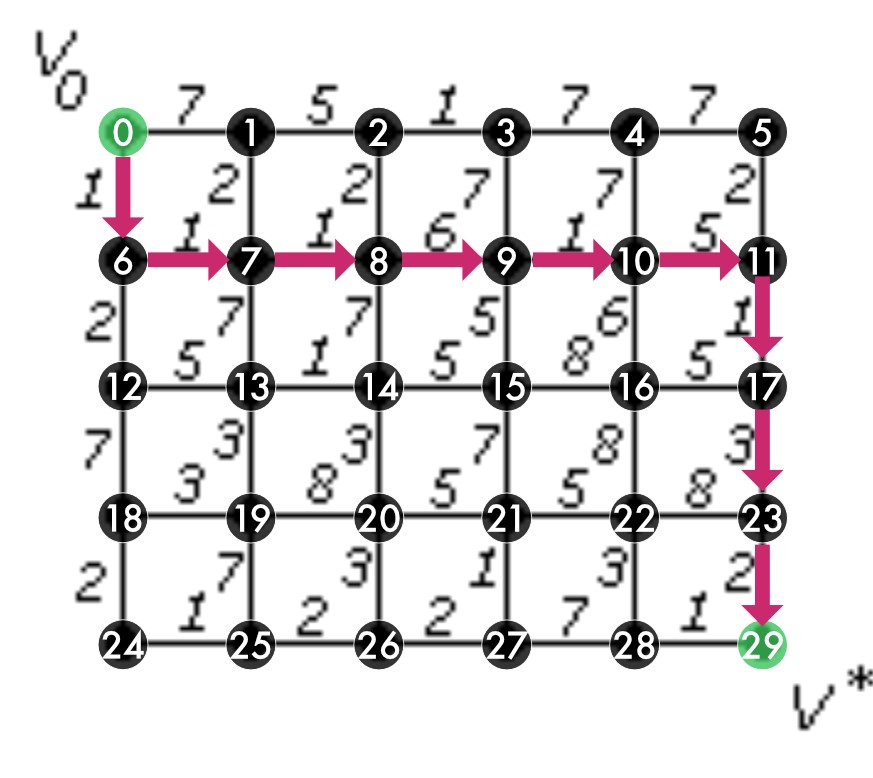
**Тема: “**Знаходження найкоротшого маршруту за алгоритмом Дейкстри. Плоскі планарні графи.”

**Мета роботи:** набуття практичних вмінь та навичок з використання алгоритму Дейкстри.

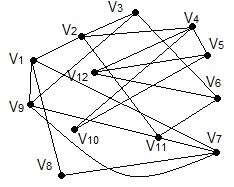
**Варіант №2**

# Завдання 1

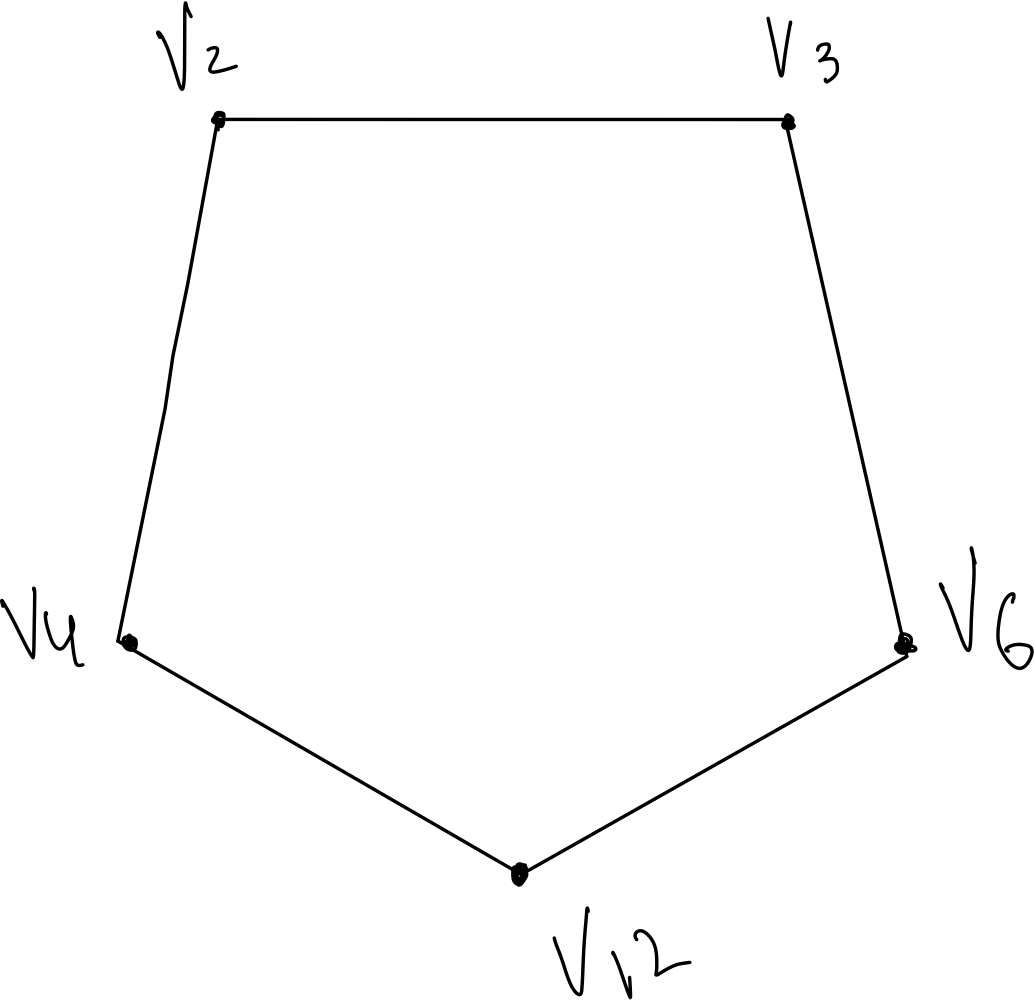
1. За допомогою алгоритму Дейкстра знайти найкоротший шлях у графі поміж парою вершин V0 і V\*

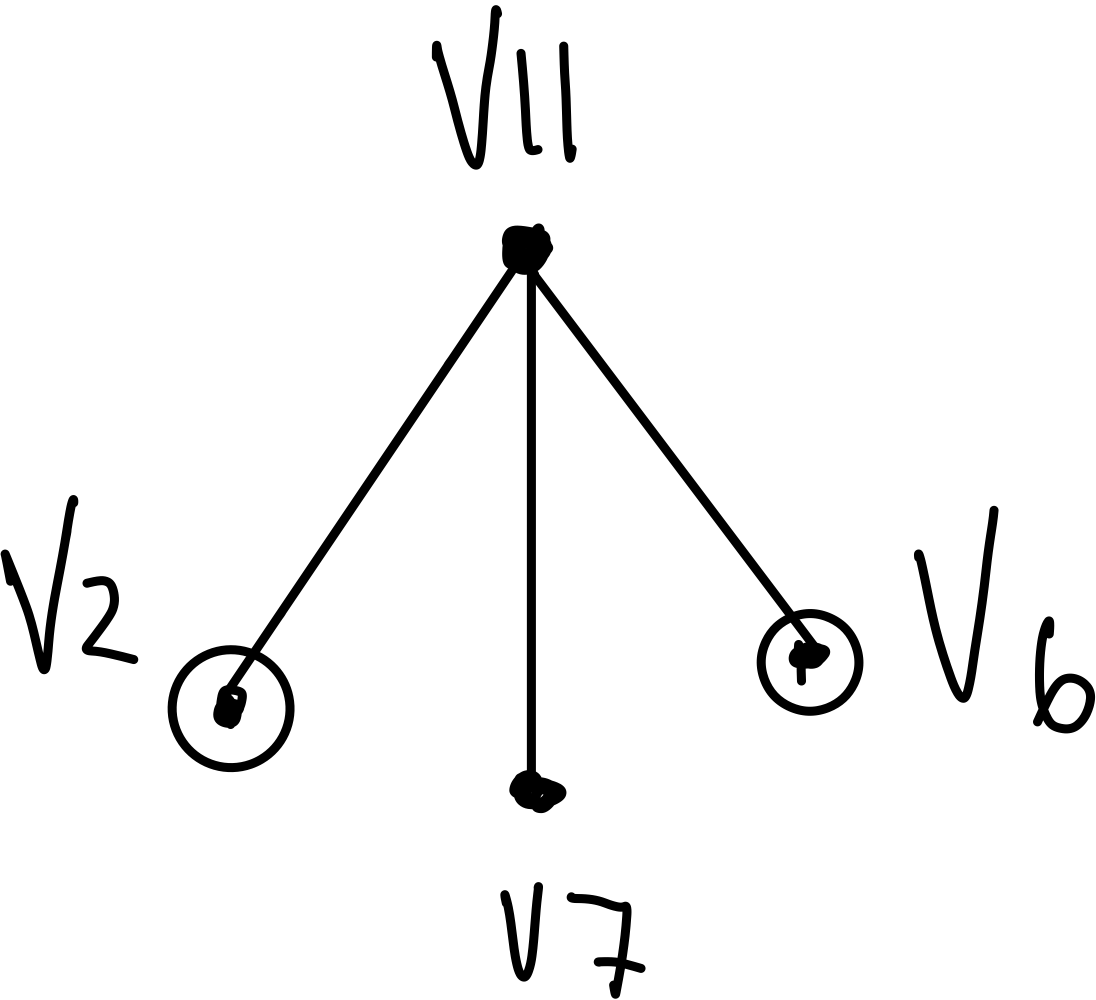
1. За допомогою *γ* - алгоритма зробити укладку графа у площині, або довести що вона неможлива.



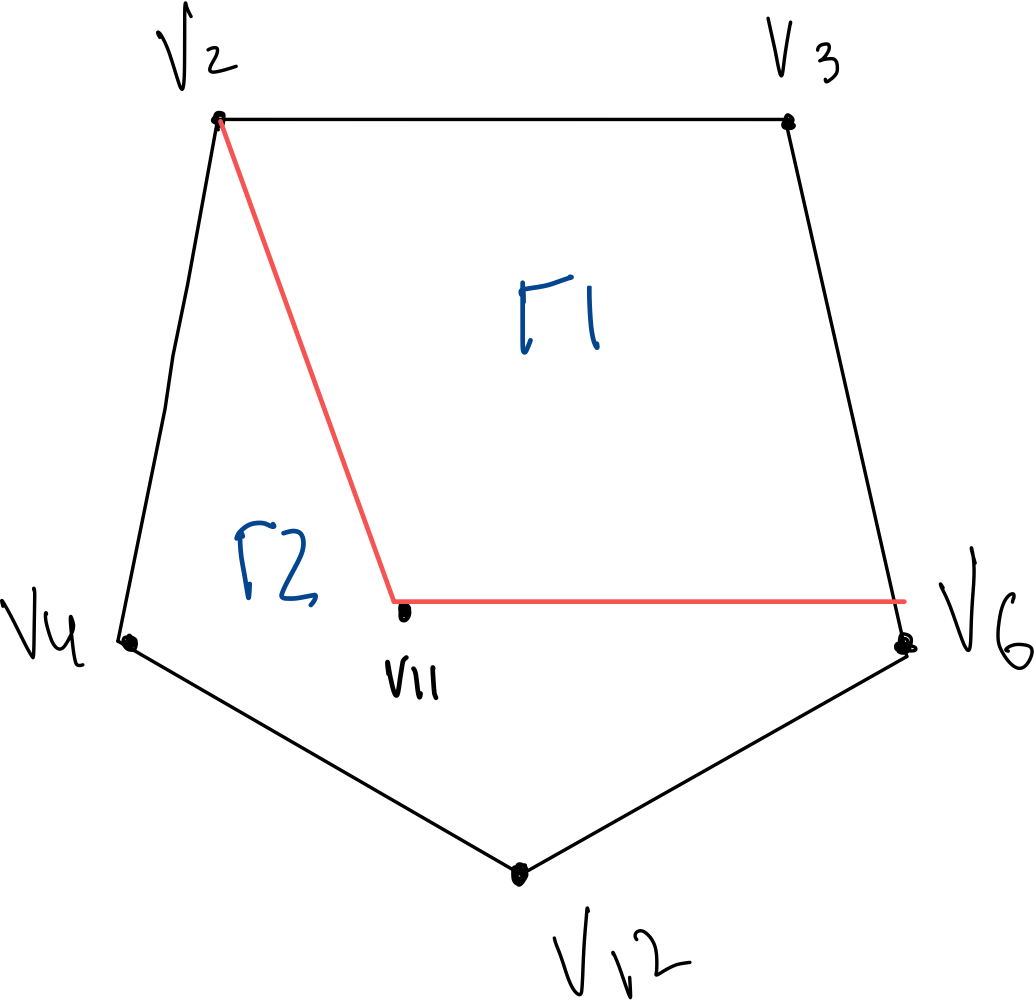
спочатку виділимо цикл:



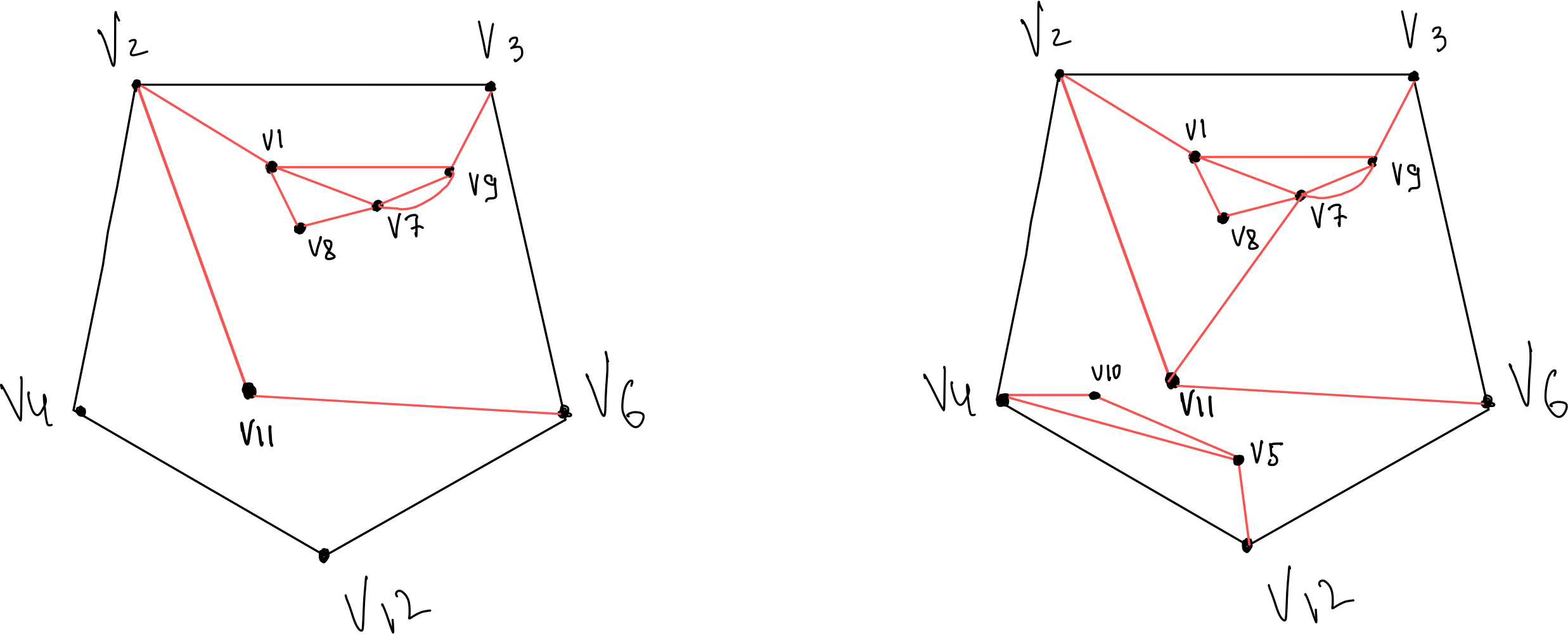
візьмемо сегмент який який не належить циклу

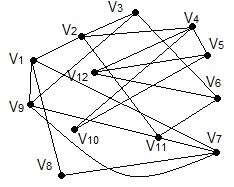


і впишемо його, розділяючи граф на 2 грані



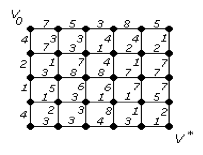
повторимо доки будуть вільні сегменти:



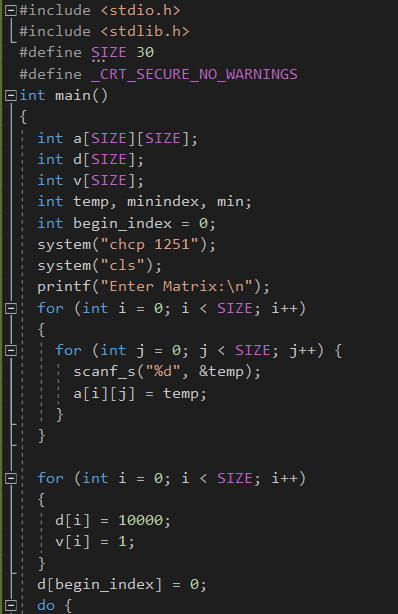


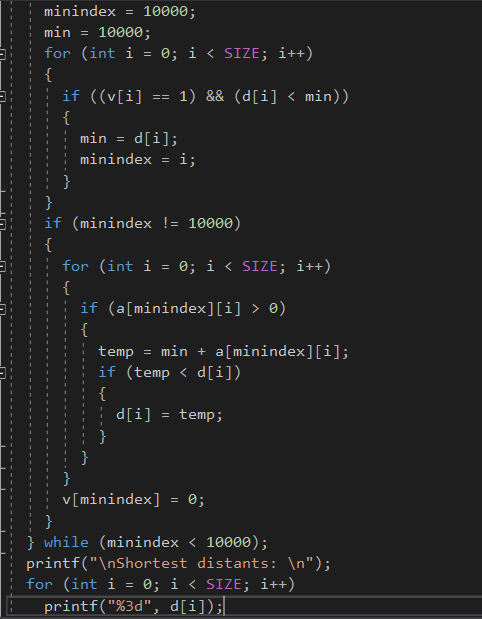
# Завдання 2

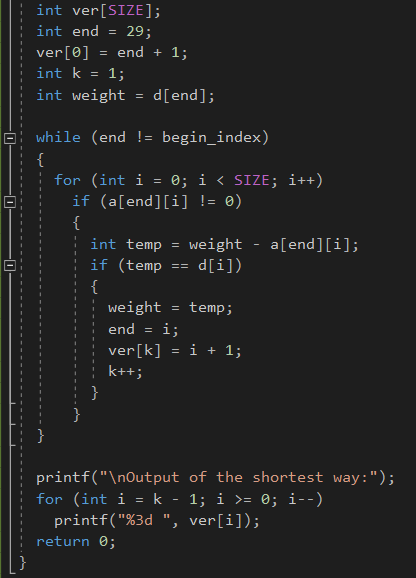
Написати програму, яка реалізує алгоритм Дейкстри знаходження найкоротшого шляху між парою вершин у графі. Протестувати розроблену програму на графі згідно свого варіанту.

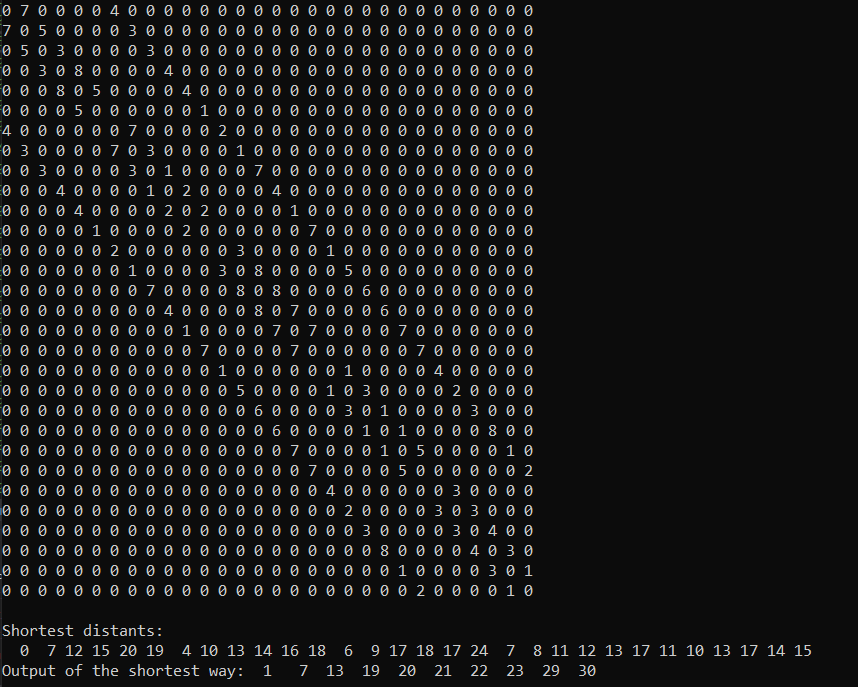


Код програми:









Висновок:

Я набув практичних вмінь та навичок з використання алгоритму Дейкстри.