

## **ПРАКТИЧНА РОБОТА №8**

**Тема: Алгоритми пошуку в графі. Пошук в ширину та пошук в глибину**

**Мета роботи:** дослідження алгоритмів та окреслення області їх застосування.

**Питання, що варто розібрати до того, як приступити до виконання роботи**

1. Перерахуйте відомі вам алгоритми обходу вершин в графі та вкажіть їх область використання.
2. Прокоментуйте переваги та недоліки цих алгоритмів.

### **Завдання**

Напишіть програмні реалізації двох алгоритмів, що розв'язують поставлену задачу. Проведіть серію експериментів для оцінки продуктивності реалізацій для різних обсягів вхідних даних та різної кількості ребер у графі (розріджені та майже повні графи).

За результатами експериментів зробіть висновки, для яких даних досліджувані алгоритми підходять якнайкраще, а у яких випадках використовувати їх недоцільно. Додаткове завдання: поекспериментуйте з різними структурами даних для збереження графу (матриця суміжності, список суміжності). За результатами експериментів дайте рекомендації щодо оптимальної структури даних для кожного з алгоритмів.

### **Склад звіту практичної роботи**

- постановка задачі (вказати, які алгоритми досліджуються);
- результати експериментів у вигляді графіків;
- висновки та рекомендації щодо застосування досліджених алгоритмів.