Висновок

В ході виконання лабораторної роботи було отримано практичні навички у роботі з динамічними структурами даних, зокрема зі стеками, чергами та деками. Динамічні структури даних дозволяють зберігати та керувати наборами елементів, розмір яких може динамічно змінюватись під час виконання програми.

Стек є структурою даних, в якій додавання нових елементів і видалення існуючих відбувається з одного кінця, який називається вершиною. В стеку елемент, який був доданий останнім, буде видалений першим, тобто принцип роботи стеку - LIFO (last in, first out).

Черга є структурою даних, в якій елементи видаляються з початку списку, а додаються в кінець. Принцип роботи черги - FIFO (first in, first out), що означає, що перший доданий елемент буде першим, що буде видалений.

Дек (double-ended queue) є структурою даних, що дозволяє додавати та видаляти елементи як з початку, так і з кінця. Він поєднує в собі властивості стеку та черги, тому може використовуватись для реалізації обох цих структур.

Під час лабораторної роботи були вивчені основні операції зі стеками, чергами та деками, такі як додавання елемента, видалення елемента, перевірка на наявність елементів, перегляд елемента у вершині (для стеку) та очищення структури. Також було навченося створювати та використовувати динамічні структури даних з використанням покажчиків.

Загалом, лабораторна робота дозволила отримати практичні навички у роботі з динамічними структурами даних і вив