Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра систем штучного інтелекту



**Звіт**

**про виконання лабораторних та практичних робіт блоку № 6**

На тему: «Динамічні структури (Черга, Стек, Списки, Дерево). Алгоритми обробки динамічних структур.»

***з дисципліни:*** «Основи програмування»

до:

ВНС Лабораторної Роботи № 10

Алготестер Лабораторних Робіт № 5, 7-8

Практичних Робіт до блоку № 6

**Виконав:**

Студент групи ШІ-12

Горішний Микола

Львів 2024

**Тема роботи**

Динамічні структури, види динамічних структур, їх використання, алгоритми їх обробки.

**Мета роботи**

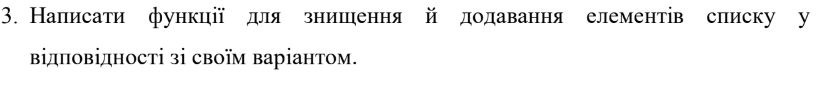
1. Навчитись створювати та використовувати динамічні структури, такі як: Списки, Дерево.
2. Навчитись виконувати алгоритми обробки динамічний структур.

**Джерела:**

-- <https://www.youtube.com/watch?v=CCBCUQY8HNo>;  
-- <https://studfile.net/preview/7013685/page:10/>;  
-- <https://acode.com.ua/urok-89-dynamichne-vydilennya-pam-yati/>;  
-- <https://www.youtube.com/watch?v=qBFzNW0ALxQ>

**Виконання роботи**

**Завдання №1 -**VNS lab 10 Task 1 (3)  
  
Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, алгебра

Автоматично згенерований опис  


Зображення, що містить текст, електроніка, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис  
Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис  
Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис  
Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана, Графіка

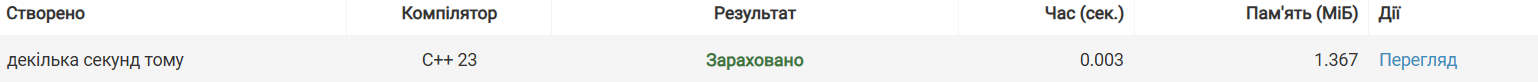
Автоматично згенерований опис

**Завдання №2 A**lgotester lab 5 (1)  
Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, алгебра

Автоматично згенерований опис  
  
Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис  
Зображення, що містить текст, знімок екрана, монітор, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис



**Завдання №3 A**lgotester lab 7-8 /3.1 / 3.2 (2)

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, алгебра

Автоматично згенерований опис

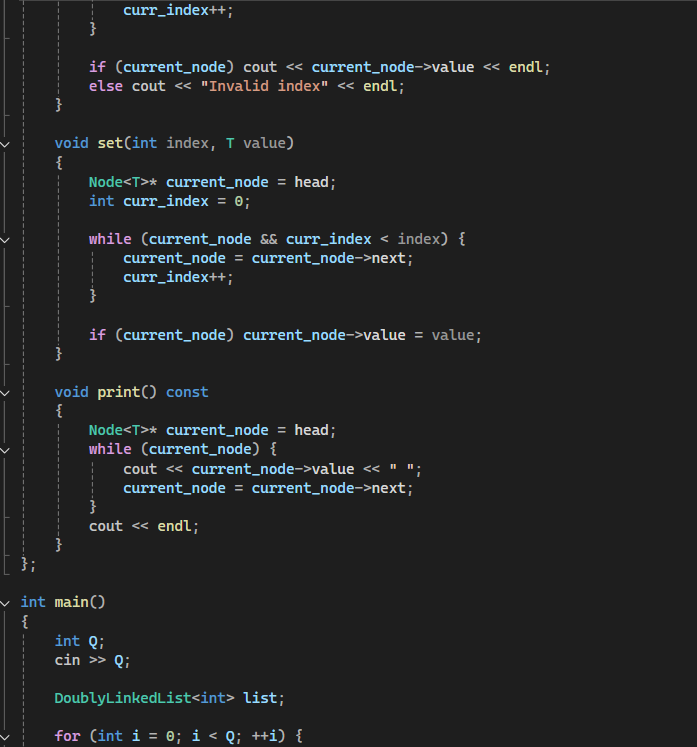
Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, монітор

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, електроніка, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, монітор

Автоматично згенерований опис  


Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис  


Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

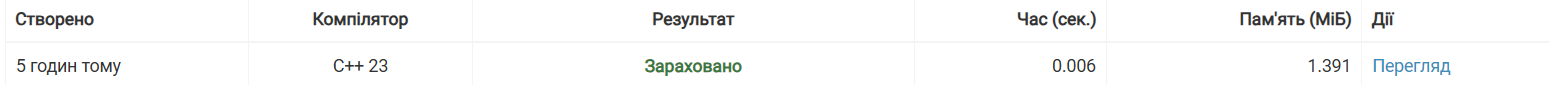
Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

**Завдання №4** Class Practice Work

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, алгебра

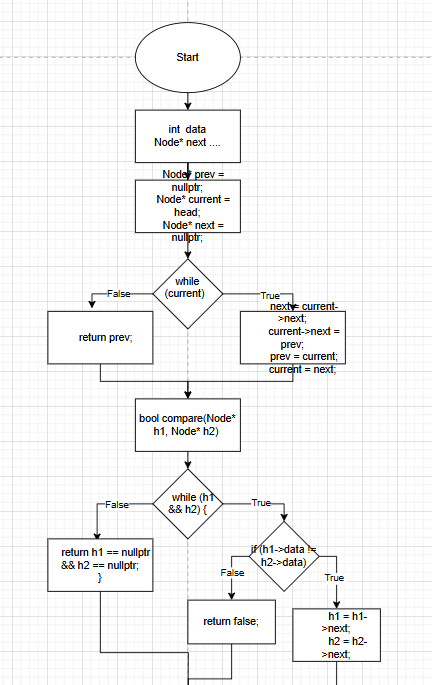
Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, монітор

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, схема, План, Креслення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, схема, ряд, Шрифт

Автоматично згенерований опис

**Завдання №5** Self Practice Work

Зображення, що містить текст, Шрифт, алгебра, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Автоматично згенерований опис

**Діаграма:**

**Зустрічі з командою**

**Висновок:**

Завдяки цій роботі я зрозумів принципи динамічних структур даних, їх ключові операції та відмінності між статичним і динамічним виділенням пам’яті. Практичні вправи зі зв’язним списком і деревом допомогли мені опанувати алгоритми обробки даних у пам'яті та ефективне управління ресурсами. Цей досвід дозволив мені створювати адаптивні рішення для роботи з великими та змінними обсягами даних, підвищуючи продуктивність програм.