

## Лабораторна робота №5. РОБОТА ІЗ ФАЙЛАМИ.

**Мета роботи: отримати навички роботи з текстовими та двійковими (бінарними) файлами в мові C, форматним та неформатним вводом-виводом.**

### Хід виконання роботи:

1. Ознайомитись з функціями форматного та неформатного виводу, відмінностями між текстовими та бінарними файлами.
2. Створити текстовому редакторі (наприклад, в редакторі "Блокнот") та зберегти під назвою input.dat текстовий файл, записавши в нього в окремих рядках:
  - а) назву групи та номер бригади;
  - б) початкове значення аргумента;
  - в) кінцеве значення аргумента;
  - г) кількість точок, в яких обчислюється значення функції;
  - д) крок аргумента.
3. Вивести кількість точок таблиці та таблицю функції (див. лабораторну роботу №1) в двійковий та текстовий файли з назвами result.bin і result.txt відповідно, причому **в першому випадку здійснити неформатний вивід (використовуючи, наприклад, функцію fwrite()), а в другому – форматний (наприклад, за допомогою функції fprintf()).**
4. Прочитати дані з бінарного файла result.bin та вивести таблицю на екран.
5. Порівняти розміри файлів result.bin, result.txt та можливість продивитись їх зміст в текстовому редакторі. Зробити висновки.
6. Підготувати звіт.

З файла input.dat беруться дані для обчислення таблиці функції. Якщо кількість точок дорівнює нулю, для створення таблиці використовувати значення кроку. Після визначення кількості рядків таблиці повинна виділятися пам'ять під двохвимірний динамічний масив дійсних чисел, який заповнюється значеннями "аргумент" і "значення функції".

В текстовий файл result.txt спочатку виводиться кількість точок (рядків в таблиці), а дані повинні виводитись по рядках: в кожному рядку знаходиться пара чисел "аргумент-значення функції". В двійковий файл result.bin виводяться неформатні дані: спочатку кількість точок, а потім пари чисел "аргумент-значення функції".

При вводі даних з файлу result.bin спочатку зчитується кількість рядків таблиці, а потім необхідна кількість даних для побудови таблиці функції.

### Зміст звіту:

1. Мета роботи.
2. Алгоритм програми.
3. Висновки щодо розміру двійкових та текстових файлів та можливості їх корекції в текстових редакторах.