МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

Механіко-технологічний факультет

ЗВІТ

ПРО ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ № 10

з навчальної дисципліни

“Базові методології та технології програмування”

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОГРАМНИХ МОДУЛІВ ОБРОБЛЕННЯ ДАНИХ СКЛАДОВИХ ТИПІВ З ФАЙЛОВИМ ВВЕДЕННЯМ/ВИВЕДЕННЯМ

ВИКОНАВ

студент академічної групи

КБ 22-2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ткаченко О. С.

ПЕРЕВІРИВ

викладач кафедри кібербезпеки

та програмного забезпечення

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олександр СОБІНОВ

Кропивницький – 2023

**Мета роботи**

Полягає у набутті ґрунтовних вмінь та практичних навичок реалізації у Code::Blocks IDE мовою програмування С++ програмних модулів створення й оброблення даних типів масив, структура, об’єднання, множина, перелік, перетворення типів даних, використання файлових потоків та функцій стандартних бібліотек для оброблення символьної інформації.

**Завдання до лабораторної роботи**

1. Реалізувати програмні модулі розв’язування задач 10.1–10.3 як складові статичної бібліотеки libModulesПрізвище.а (проект ModulesПрізвище лабораторних робіт №8–9).
2. Реалізувати тестовий драйвер автоматизованої перевірки програмних модулів розв’язування задач 10.1–10.3

**Варіант 5**

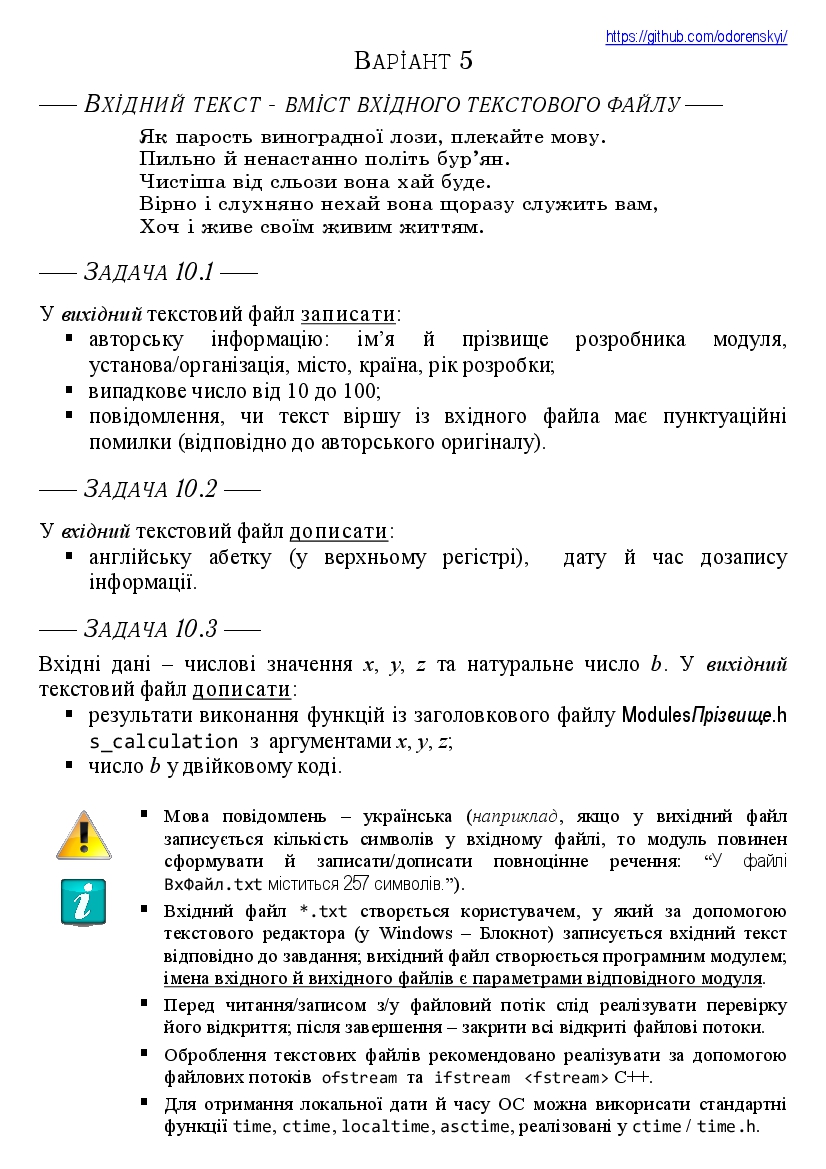


Рисунок 1 - Завдання

**Хід роботи**

На початку було завантажено Git-репозиторій і отримано завдання за варіантом. Далі в \Lab10 було заповнено README.md файл і створено теки prj, Software, TestSuite та Report.

**Розв’язання**

Згідно завдання було виконано аналіз задачі 10.1:

Вхідні данні:

* Немає;

Вихідні данні:

* Файл output.txt повинен містити персональні дані, рандомний номер від 10 до 100 і інформацію чи є пунктуаційні помилки у вірші з файлу input.txt;

Далі було створено алгоритм задачі та записано його вербальним способом:

*ПОЧАТОК*

1. Відкриваємо файл output.txt для запису;
2. Записуємо у файл output.txt персональну інформацію;
3. Генеруємо рандомне число від 10 до 100 і записуємо його у output.txt;
4. Відкриваємо файл input.txt для читання;
5. Перевіряємо чи є помилкиу вірші, і записуємо у output.txt чи є помилки;
6. Закриваємо файли output.txt і input.txt;

*КІНЕЦЬ*

Згідно завдання було виконано аналіз задачі 10.2:

Вхідні данні:

* Немає;

Вихідні данні:

* Файл input.txt повинен містити вірш, англійську абетку у верхньому регістрі і час дозапису;

Далі було створено алгоритм задачі та записано його вербальним способом:

*ПОЧАТОК*

1. Відкриваємо файл input.txt для дозапису;
2. Дозаписуємо англійську абетку у верхньому регістрі;
3. Дозаписуємо поточний час;
4. Закриваємо файл input.txt;

*КІНЕЦЬ*

Згідно завдання було виконано аналіз задачі 10.3:

Вхідні данні:

* x, y, z – числа для функції s\_calculation;
* b – натуральне число;

Вихідні данні:

* Файл output.txt повинен містити персональні дані, рандомний номер від 10 до 100 і інформацію чи є пунктуаційні помилки у вірші з файлу input.txt, та результат функції s\_calculation і число b в двійковій системі;

Далі було створено алгоритм задачі та записано його вербальним способом:

*ПОЧАТОК*

1. Відкриваємо файл output.txt для дозапису;
2. Дозаписуємо у файл output.txt результат функції s\_calculation;
3. Дозаписуємо у output.txt число b в двійковій формі;
4. Закриваємо файл output.txt;

*КІНЕЦЬ*