**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №3

З курсу “Основи об'єктно-орієнтованого програмування”

Виконав

студент групи **ПІ-22**

Факультету

комп’ютерних наук

та кібернетики

**Кіщук Ярослав**

**Ярославович**

Київ 2022

Тема:

Основа:

Файловий менеджер з можливістю збереження інформації про диски після їх вилучення. Включає багато інших функцій, таких як пошук, виявлення дублікатів, створення віртуальних папок тощо... На основі QT framework. <https://github.com/kshchuk/Labs/tree/proj/Lab_2/OfflineFileManager>

Використана зовнішня бібліотека

Реалізовано механізм стиснення та розпакування файлів за допомогою алгоритму ZSTD. <https://github.com/facebook/zstd>

Ретроспектива:

1. Які конкретні задачі планували вирішувати за допомогою цієї бібліотеки?

Створення функціональності стискання та розпакування файлів, що вписується у загальну картину попередньої лабораторної роботи. Також у майбутньому можна легко додати інші алгоритми.

1. Чому було обрано саме цю бібліотеку, а не аналоги?

Бібліотека є дуже популярною через ефективність та постійні удосконалення. Додатковим аргументом стало те, що вона розроблена у Facebook, що каже про якість її коду.

1. Наскільки просто та зрозуміло було отримати, встановити, налаштувати та почати використовувати цю бібліотеку?

Оскільки на моїй машині вже був встановлений менеджер пакетів “vcpkg” та налаштовані системні змінні, тому під час процесу встановлення не виникало проблем. Встановлення відбулося за допомогою однієї команди в консолі, після чого в середовищі “Visual Studio” можна було одразу використовувати можливості цієї бібліотеки.

1. Наскільки зрозумілою та корисною була документація бібліотеки?

Бібліотека є якісно документована. На сайті документації можна легко орієнтуватися та знайти потрібний функціонал. Документація дала змогу зрозуміти деякі тонкощі роботи алгоритму.

1. Наскільки було зрозуміло, як саме використовувати бібліотеку, які класи/методи/функції використовувати для вирішення поставлених задач?

В документації наведені приклади реалізацій тих, чи інших можливостей. Кожна функція має детальний опис. Із імені функції одразу зрозуміло, що вона робить.

1. Наскільки зручно було використовувати бібліотеку, чи не треба було писати багато надлишкового коду?

Загалом при використанні бібліотеки значних труднощів не виникало, вирішення всіх проблем можливо було знайти у форумах/блогах/документації.

1. Наскільки зрозумілою була поведінка класів/методів/функцій з бібліотеки?

Функції якісно реалізовані. У коді та документації чітко описані помилки, які можуть трапитися при роботі алгоритму.

1. Наскільки зрозумілою була взаємодія між різними класами/методами/функціями цієї бібліотеки, а також взаємодія між бібліотекою та власним кодом?

На мою думку, взаємодію між функціями досить складно зрозуміти через відсутність ООП та код в стилі C, що властиво для коду, для якого пріорітетом є швидкість. Для того аби зручно використовувати можливості бібліотеки довелось “згорнути” потрібні функції у клас.

1. Чи виникали якісь проблеми з використанням бібліотеки? Чи вдалось їх вирішити, як саме?

Присутня проблема “кирилиці”. Програма некоректно працює, коли присутня кирилиця в шляху до джерела чи пункту призначення.

1. Що хорошого можна сказати про цю бібліотеку, які були позитивні аспекти використання бібліотеки?

Легкість встановлення та роботи з нею.

1. Що поганого можна сказати про цю бібліотеку, які були негативні аспекти використання бібліотеки?

Трохи незвичний стиль. А загалом все добре.

1. Якби довелось вирішувати аналогічну задачу, але вже враховуючи досвід використання в цій лабораторній роботі, що варто було б робити так само, а що змінити? Можливо, використати інші бібліотеки, чи використати інші можливості цієї бібліотеки, чи інакше організувати код, чи ще щось?

Бібліотека містить ще багато можливостей, які можна додати до проекту, як от ступінь стиснення, поблокове зчитування та інше.

Ресурси:

Документація: <https://zstd.docsforge.com/>

Форуми/Блоги:

<https://stackoverflow.com/questions/7430248/creating-a-new-directory-in-c>

<https://stackoverflow.com/questions/57745122/how-to-compress-a-c-string-using-zstd>

<https://stackoverflow.com/questions/341817/is-there-a-replacement-for-unistd-h-for-windows-visual-c>