Проект 1 по ООП/ООП-практикум  
Тема 3: Електронна библиотека

Линк към хранилището в GitHub: <https://github.com/IlianaGenova/FMI_Library>

Глава 1: Увод

Идеята на проекта е да се реализира електронна библиотека, в която може да си пази информация за набор от книги. Това се постига чрез принципите на ООП, като за база данни се използва локалната файлова система и самите текстове се пазят в .txt файлове.

Конкретните цели на проекта са да се поддържат две администраторски функционалности – да се запазват и изтриват записи на книги от локалните файлове. Нормалните потребители на проекта могат да сортират книгите, добавени в библиотеката, по няколко критерия – име на автора, заглавие на книгата и техния международен стандартен номер (ISBN). Също така могат да търсят книги по няколко критерия – име на автора, заглавие на книгата, международен стандартен номер (ISBN) или част от описанието на книгата.

Настоящата документация съдържа 4 глави – увод, проектиране, реализация и тестване, заключение. Те имат за цел да обяснят цялостната работа на проекта и взаимодействието на всичките му компоненти.

Глава 2: Проектиране

За решението на задачата е подбрана ООП архитектура. Реализирани са три класа в конкретното решение на задачата – клас за автор, за книга и за библиотека. Също така съществува главен файл, в който се използва главният клас, който обхваща всички останали в себе си – класът „Библиотека“. В главния файл на проекта има инстанцирана една „електронна библиотека“, която потребителят има шанса да използва и да управлява посредством всички представени от проекта функции. Съществува също така файл „libraries.h”, в който са включени няколко стандарти C++ библиотеки, от които най-интересната е <vector>, а във файла „secrets.h” се пазят администраторската парола и името на главния файл, служещ за база данни. Конекторите за него са част от класа Библиотека.

Глава 3: Реализация, тестване

Класът за автор съдържа само член-данни за първо и фамилно име, както и необходимите член-функции за енкапсулация на класа.  
 Класът за книга съдържа всички заложени по условие член-данни – автор (инстанция на класа автор, обект), име на книгата, описание на книгата, име на файла  
 Класът за библиотека съдържа списък от книги, които са регистрирани в нея посредством диалоговия режим на програмата.

Решението е тествано ръчно, посредством прости и интуитивни примери, като са предвидени известия за несъответствие в диалоговия режим за всеки случай на очаквана грешка, който е бил открит при тестването.

Глава 4: Заключение

Всички поставени начални цели от условието на задачата са изпълнени и частично тествани. Проектът не е тестван от край до край. Проектът може да бъде усъвършенстван, като бъде прегледан за всякакви вече съществуващи проблеми, които са пропуснати при разработка, както и за добавяне на нови функционалности и повече флексибилност на входните данни (*error-handling).*