Министерство образования Республики Беларусь Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Факультет информационных технологий и управления

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе №1 по курсу «Проектирование программ в интеллектуальных системах»**

Выполнил студент Ахроров М. Д. группы 921731

Проверил Сердюков Р. Е.

Баснина А. П.

Минск 2021

**Лабораторная работа**

Текстовое описание и направления развития

Тема: Домашняя библиотека

Домашняя библиотека – среда, предназначенная для семейного пользования.

Каждый член семьи будет владеть библиотекой.

Составляемая программа содержит следующие основные функции:

1. медиа база;
2. алгоритм авторизации;
3. интерфейс – общая и приватная.

Все данные пользователей, а также загруженные книги будут храниться на домашнем сервере.

Медиа в домашней библиотеке может быть одного типа: *книги*. Медиа может быть *общим* – для общей библиотеки; *приватным* – для личного пользования, а также для группы лиц, доступ к которым определяет владелец. Всем этими функциями можно управлять через интерфейс проектируемой программы, который состоит из кнопок навигации – кнопки в виде значков, такие как:

**«Главная»** - находится справа, первая по счету. В этом разделе показываются все разделы, которые доступны пользователю.

**«Временные» -** вторая по счету. В данном разделе можно найти последние прочтенные книги за 3 дня.

**«Добавление книги»** - третий по счету. Добавление книги в любую доступную среду.

**«Настройки программы»** - Раздел, где пользователь настроит программу под себя, то есть выбрать тему программы: светлая или темная. Размер шрифта и кегель.

**«Настройки профиля» -** Раздел - последний по счету, где можно поменять менять данные и менять возможности программы. Есть возможность выбрать фото для профиля. А также настройки показывают сколько книг добавил пользователь. Каких авторов он читает, названия книг и количество книг и страниц.

Программа будет требовать авторизацию: логин и пароль, а также пароль от *общей* семейной библиотеки, при этом у всех участников семьи одинаковые права на редактирование.

В системе доступен только один язык интерфейса: *русский.* Язык по умолчанию будет *русский.* Язык интерфейса можно поменять после авторизации в меню настроек.

**Работа пользователя с программой:**

* Пользователю необходимо войти в систему под своим *логином – логином являются латинские, маленькие буквы без символов* и *паролем – паролем могут выступать любые символы, не менее чем 6*, если пользователь не зарегистрирован в системе, то:

- *пользователю необходимо пройти регистрацию: ввести свой логин и пароль. Если данные введены неверно, программа будет требовать это исправить;*

*- после ввода данных необходимо создать общую библиотеку, посредством ввода ID библиотеки.*

* После прохождения регистрации пользователю открывается приватная библиотека. Также доступны настройки профиля. Так как доступен один язык интерфейса, его менять нельзя
* Открывается раздел общей библиотеки, где пользователь может открыть или присоединиться к ней. При попытке присоединиться с ней, у членов семьи общей среды появится запрос: определённый пользователь хочет стать участником вашей общей библиотеки. Где нужно «принять» или «отклонить» запрос.
* Помимо приватной и общей среды, которые доступны изначально, пользователь может самостоятельно создать дополнительную среду. Необходимо указать название коллекции, и задать доступ.
* Чтобы добавить книгу в библиотеку необходимо загрузить исходный файл из внутреннего накопителя устройства. После чего система автоматически добавит данные этой книги, такие как: *имя, ФИО автора, год издания, количество страниц.* После этого выбрать среду. Одновременно можно выбрать только одну среду: Общую или приватную. Если книга попадет в общую среду, то права доступа будет у всех членов семьи, а если в приватную среду – только у пользователя. После чего загрузить исходный файл.

У каждого члена семьи при вводе пароля от общей библиотеки будет к нему доступ. Также каждый пользователь может иметь приватные книги, доступные лишь ему.

Работа пользователя с программой:

Один член семьи открывает программу и создает среду для всех членов семьи, одновременно создается домашняя среда. При регистрации необходимо поставить галочку на пункт: «Создать домашнюю среду для семьи ». *Количество участников для домашней среды не ограничено*. Следом, открывается интерфейс, куда можно добавить книги, которые предварительно хранятся в виде файла на устройстве.



В меню навигации, которое находится в нижней части экрана, часть раздела, которая называется **«Главная».** После добавления книги в домашнюю среду (общую среду), каждый член семьи имеет доступ открывать файл, добавлять файлы или удалить.

В программе необходимо предусмотреть возможность работы с произвольным числом книг, поиск книги по какому-либо признаку, добавление книги в библиотеку, удаление книг из нее. Сортировка книг по разным полям.

В программе будет меню, позволяющее осуществить проверку всех функций класса.

Данные должны храниться в файле.

Также доступна система аудио прослушивания книги на русском языке мужским или женским голосом по выбору.

В программе будут следующие функции по трем параметрам: ФИО автора, год издания книги и название книги:

- добавления книги;

- поиск книг;

- удаление книги;

- редактирование книги;

Также будет присутствовать сортировка книг по двум параметрам:

*Режим сортировки:*

- ФИО автора;

- год издания книги;

- название книги;

*Сортировка по:*

- по возрастанию;

- по убыванию.

**Направление развития**

1. Пользователь может дать доступ к своим приватным файлам какому-либо члену семьи или же любому человеку, который не является пользователем этой программы для просмотра фрагментов.
2. Пользователь может добавить новое устройство и включить синхронизацию между ними.
3. Пользователь после месяца пользования может получить доступ к новой функции: «Совместное чтение»…то есть один пользователь читает книгу вслух, а другой пользователь присоединяется к нему непосредственно с помощью ссылки и слушает все.