Моя библиотека

Жизненный цикл программного обеспечения

«Моя библиотека»

Новосибирск 2024

**1. Запуск приложения**

1. Инициализация:
   * Приложение запускается, и создается главное окно (**MainWindow**).
   * Загружаются стили из файла **styles.css**.
   * Создаются основные виджеты: **LibraryView** и **NotesView**.
   * Устанавливаются связи между виджетами для переключения между библиотекой книг и читательским дневником.

**2. Отображение библиотеки книг (LibraryView)**

1. Загрузка данных:
   * При запуске **LibraryView** загружаются данные о книгах из базы данных.
   * Загружаются уникальные авторы и жанры для фильтров.
2. Отображение книг:
   * Книги отображаются в виде карточек (**BookCard**), расположенных в сетке.
   * Карточки книг содержат название, автора, жанр и обложку книги.
   * Поддерживается прокрутка книг.
3. Фильтрация и поиск книг:
   * Пользователь может фильтровать книги по автору и жанру с помощью выпадающих списков.
   * Пользователь может искать книги по названию и автору с помощью поля ввода.
4. Добавление новой книги:
   * Пользователь может добавить новую книгу, нажав кнопку "Добавить книгу".
   * Открывается диалоговое окно **AddBookDialog**, где пользователь вводит информацию о новой книге (название, автор, жанр, путь к книге и обложке).
   * После ввода данных и нажатия кнопки "Добавить книгу" новая книга сохраняется в базе данных и отображается в библиотеке.

**3. Переход к заметкам (NotesView)**

1. Переход к заметкам:
   * Пользователь может дважды нажать на карточку книги, чтобы перейти к заметкам для этой книги.
   * Открывается виджет **NotesView**, где отображаются заметки для выбранной книги.
2. Редактирование и сохранение заметок:
   * Пользователь может редактировать заметки в текстовом поле и сохранить их, нажав кнопку "Сохранить заметку".
   * Заметки сохраняются в базе данных. Если заметка для книги уже существует, она обновляется; если нет, создается новая заметка.

**4. Возврат к библиотеке книг**

1. Возврат к библиотеке:
   * Пользователь может вернуться к библиотеке книг, нажав кнопку "Назад к библиотеке" в **NotesView**.

**5. Завершение работы приложения**

1. Завершение работы:
   * Приложение завершает работу, когда пользователь закрывает главное окно или выбирает команду выхода.
   * Все ресурсы освобождаются, и приложение закрывается.

**Диаграмма жизненного цикла**

+---------------------+

| Запуск приложения |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Инициализация |

| (MainWindow) |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Загрузка стилей |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Создание виджетов |

| (LibraryView, |

| NotesView) |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Установка связей |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Отображение |

| библиотеки книг |

| (LibraryView) |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Загрузка данных |

| (книги, авторы, |

| жанры) |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Отображение книг |

| (BookCard) |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Фильтрация и поиск |

| книг |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Добавление новой |

| книги (AddBookDialog)|

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Переход к заметкам |

| (NotesView) |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Редактирование и |

| сохранение заметок |

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Возврат к библиотеке|

+---------------------+

|

v

+---------------------+

| Завершение работы |

| приложения |

+---------------------+

**Заключение**

Жизненный цикл приложения "Моя библиотека" включает в себя инициализацию, загрузку данных, отображение книг, фильтрацию и поиск, добавление новых книг, переход к заметкам, редактирование и сохранение заметок, возврат к библиотеке и завершение работы приложения. Этот цикл обеспечивает удобное и эффективное управление личной библиотекой книг и создание заметок к книгам.