Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «НИТУ МИСиС»

Институт ИТАСУ

Кафедра ИК

Отчет по Курсовой работе

по дисциплине

«Технологии программирования»

Пользовательское приложение:

"Книжные полки"

Выполнила:

Студентка группы

БПМ-16-1

Ухова А.В.

Проверил:

Полевой Д.В.

Москва 2017

Оглавление

1. ЗАДАЧА 3
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 3
3. РЕЗУЛЬТАТ 6
4. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ 22

# задача

Написать пользовательское приложение «Книжные полки» под ОС Windows, связанное с базой данных, которое дает зарегистрированным пользователям возможность добавлять книги себе на полку, писать рецензии, добавлять цитаты, просматривать чужие рецензии и цитаты, ставить книге оценку.

# Техническое задание

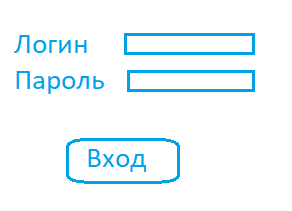
При запуске приложения появляется окно, на котором существуют кнопки перехода на страницу регистрации и входа в приложение (см. Рисунок 1).

 Рисунок 1

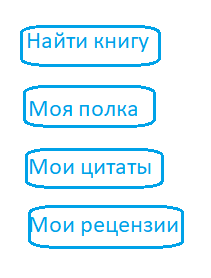
При нажатии на кнопку регистрации, пользователь переходит в окно регистрации в приложении (см. Рисунок 2). При нажатии на кнопку «Зарегистрироваться» в базу данных заносится новый пользователь и пользователь переходит в главное меню приложения.

 Рисунок 2

При нажатии на кнопку «Войти», пользователь переходит в окно входа в приложение. Если пользователь заранее зарегистрировался в приложении, то при вводе правильно логина и пароля, при нажатии кнопки «Вход» он переходит в главное меню приложения. Если пароль или логин введен неправильно, то выводится сообщение об ошибке (см. Рисунок 3).

 Рисунок 3

После нажатия на кнопу «Войти» или «Зарегистрироваться», пользователь переходит в главное меню приложения в котором присутствуют кнопки перехода в различные части приложения (см. Рисунок 4).

 Рисунок 4

При нажатии на кнопку «Найти книгу», пользователь переходит в окно поиска книги.

При нажатии на кнопку «Моя полка» пользователь видит все свои книги.

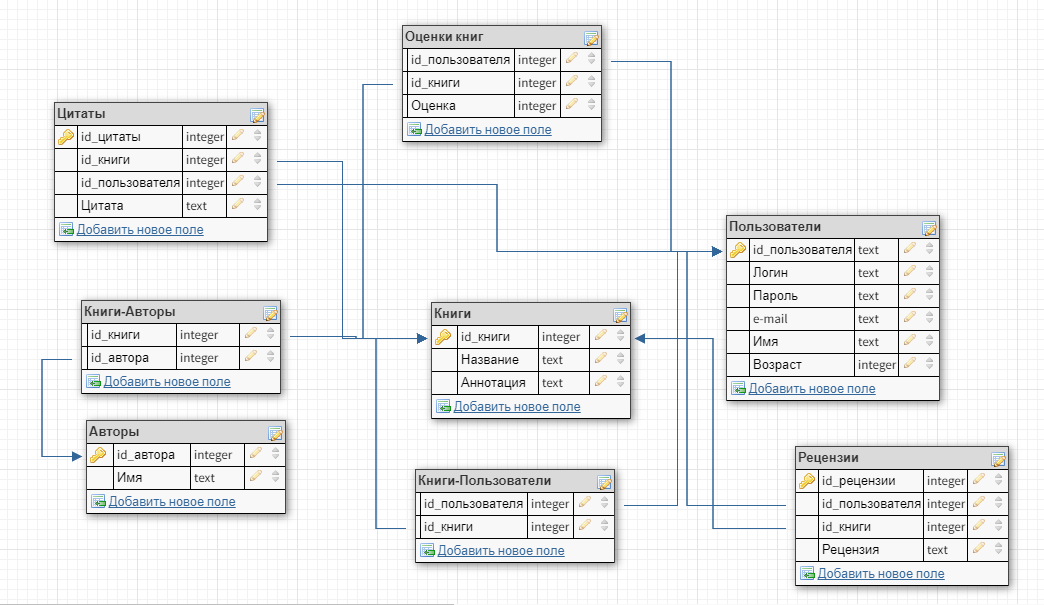
При нажатии на книгу пользователь переходит в окно описания книги (см. Рисунок 5).

Рисунок 5

При нажатии на кнопку «Цитаты» пользователь видит все свои цитаты и книги, к которым они относятся.

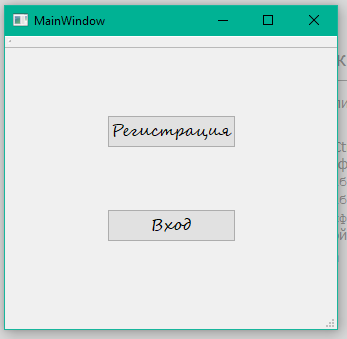
При нажатии на кнопку «Мои рецензии» пользователь видит все свои рецензии и книги, к которым они относятся.

Схема базы данных (см. Рисунок 6):

 Рисунок 6

# Результат

1. При запуске приложения появляется окно, на котором существуют кнопки перехода на страницу регистрации и входа в приложение (см. Рисунок 7).

 Рисунок 7

* 1. При нажатии на кнопку «Регистрация», пользователь переходит в окно регистрации в приложении (см. Рисунок 8).

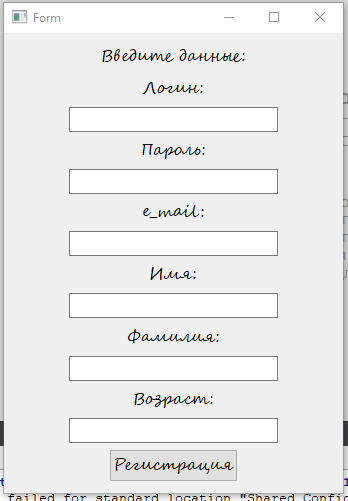
Если не удалось соединиться с базой данных, то при нажатии на кнопку «Зарегистрироваться» выдается сообщение с текстом : ” *Ошибка соединения*”.

Если пользователь не заполнил все поля, то при нажатии на кнопку «Зарегистрироваться» выдается сообщение с текстом : ” *Введите данные*”.

Если пользователь не заполнил все поля верно или если пользователь с таким логином уже существует при нажатии на кнопку «Зарегистрироваться» выдается сообщение с текстом : ” *Пользователь не зарегистрирован, возможно, такой логин уже существует*”.

Если пользователь заполнил все поля верно и если пользователь с таким логином не существует при нажатии на кнопку «Зарегистрироваться» выдается сообщение с текстом : ”*Пользователь зарегистрирован*” и пользователь переходит в главное меню приложения, при этом выполняются следующие инструкции базы данных:

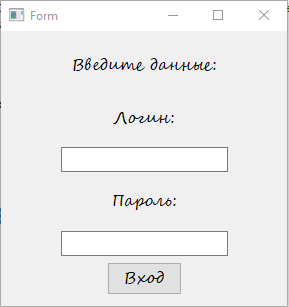
1. В таблицу dbo.Users добавляется новая строчка, с введенными пользователем данными(INSERT INTO dbo.Users(Login\_, Password\_, e\_mail, Name, Surname,Age) VALUES (:Login\_,:Password\_,:e\_mail,:Name,:Surname,:Age))
2. Создается логин с паролем(CREATE LOGIN "+ui->login\_line->text()+" WITH PASSWORD='"+ui->password\_line->text()+"';)
3. Создается пользователь(CREATE USER "+ui->login\_line->text()+" FOR LOGIN "+ui->login\_line->text()+";)
4. Новый пользователь приобретает разрешения путем добавления его к роли Users (ALTER ROLE Users ADD MEMBER "+ui->login\_line->text()+";)
5. Происходит вход под новым логином

 Рисунок 8

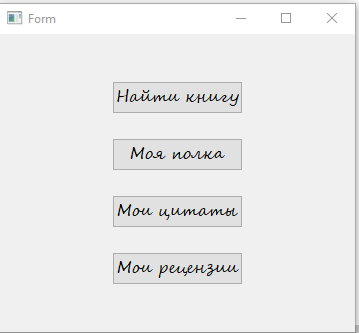
* 1. При нажатии на кнопку «Вход», пользователь переходит в окно входа в приложение (см. Рисунок 9).

Если по каким либо причинам(скорее всего введены неправильные данные) не удалось соединиться с базой данных, то при нажатии на кнопку «Вход» выдается сообщение с текстом : ” *Ошибка соединения*”.

Если пользователь заполнил все поля верно то, при нажатии на кнопку «Вход» пользователь переходит в главное меню приложения.

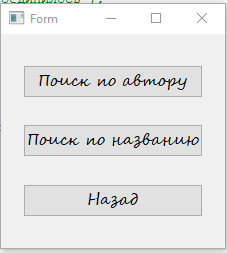
 Рисунок 9

1. В главном меню приложения существуют 4 кнопки перехода в различные части приложения (см. Рисунок 10).

 Рисунок 10

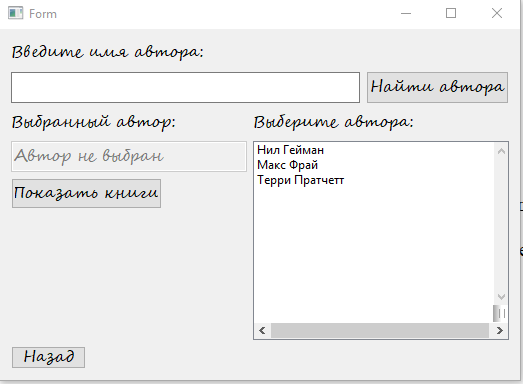
* 1. При нажатии на кнопку «Найти книгу» пользователь переходит в окно поиска книги (см. пункт 3).
  2. При нажатии на кнопку «Моя полка» пользователь переходит в окно полки пользователя(см. пункт 15).
  3. При нажатии на кнопку «Мои цитаты» пользователь переходит в окно цитат пользователя(см. пункт 16).
  4. При нажатии на кнопку «Мои рецензии» пользователь переходит в окно рецензий пользователя(см. пункт 17).

1. Окно поиска книги (см. Рисунок 11).

 Рисунок 11

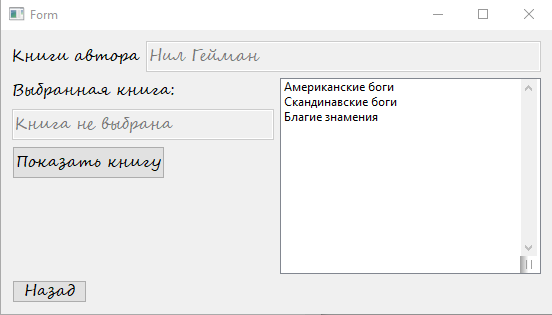
* 1. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь возвращается в главное меню.
  2. При нажатии на кнопку «Поиск по автору» пользователь переходит в окно поиска книги по автору(см. пункт 4).
  3. При нажатии на кнопку «Поиск по названию» пользователь переходит в окно поиска книги по названию (см. пункт 14).

1. Окно поиска книги по автору (см. Рисунок 12).

 Рисунок 12

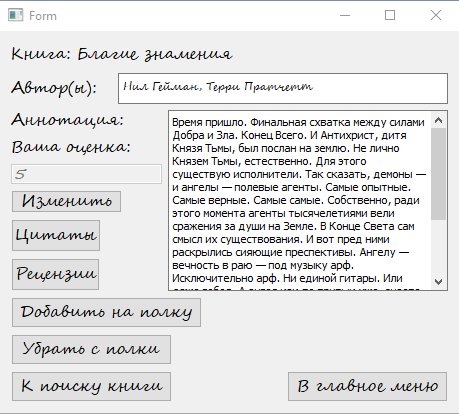
* 1. При нажатии на кнопку «Найти автора» выводятся авторы, чьи имена содержат введенную пользователем строку(и одновременно очищается поле выбранного автора).
  2. При клике на автора его имя переносится в поле выбранного автора.
  3. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь переходит в меню поиска книги (см. пункт 3).
  4. Если автор выбран, то при нажатии на кнопку «Показать книги» пользователь переходит в окно книг автора (см. пункт 5), в противном случае выдается сообщение с текстом: “Автор не выбран”.

1. Окно книг автора (см. Рисунок 13).

 Рисунок 13

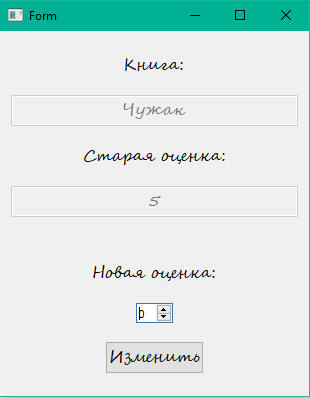
* 1. При клике на книгу ее название переносится в поле выбранной книги.
  2. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь переходит в окно поиска книги по автору (см. пункт 4).
  3. Если книга выбрана, то при нажатии на кнопку «Показать книгу» пользователь переходит в окно книги (см. пункт 6), в противном случае выдается сообщение с текстом: “Книга не выбрана”.

1. Окно книги (см. Рисунок 14).

 Рисунок 14

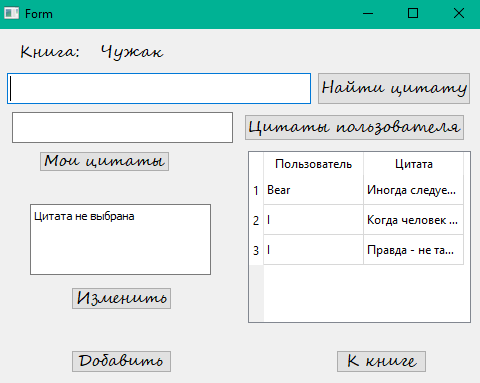
* 1. При нажатии на кнопку «К поиску книги» пользователь переходит в окно поиска книги (см. пункт 3).
  2. При нажатии на кнопку «В главное меню» пользователь переходит в главное меню (см. пункт 2).
  3. При нажатии на кнопку «Добавить на полку»: если книги нет на полке, она добавляется на полку и выдается сообщение с текстом : ” *Книга добавлена на вашу полку*”, если книга уже на полке, то выдается сообщение с текстом : ” *Книга уже на вашей полке*”.
  4. При нажатии на кнопку «Убрать с полки»: если книга есть на полке, она удаляется с полки и выдается сообщение с текстом : ” *Книга удалена с вашей полки*”, если книги нет на полке, то выдается сообщение с текстом : ” *Книги нет на вашей полке*”.
  5. При нажатии на кнопку «Изменить» пользователь переходит в окно изменения оценки (см. пункт 7).
  6. При нажатии на кнопку «Цитаты» пользователь переходит в окно цитат книги(см. пункт 8).
  7. При нажатии на кнопку «Рецензии» пользователь переходит в окно рецензий книги(см. пункт 11).

1. Окно изменения оценки (см. Рисунок 15).

 Рисунок 15

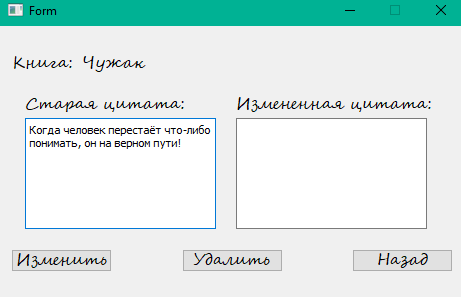
* 1. При нажатии на кнопку «Изменить» меняется оценка, выдается сообщение с текстом :” *Оценка изменена*” и пользователь переходит в окно книги(см. пункт 6).

1. Окно цитат книги (см. Рисунок 16).

 Рисунок 16

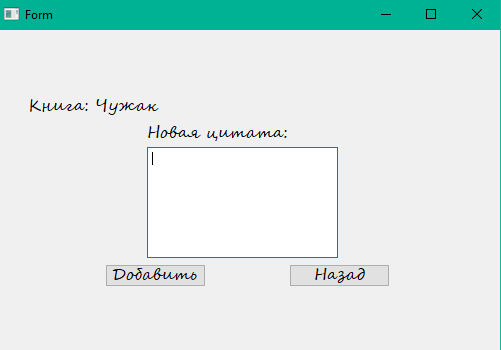
* 1. При нажатии на кнопку «Найти цитату» выводятся цитаты, содержащие введенную пользователем строку (и одновременно очищается поле выбранной цитаты).
  2. При нажатии на кнопку «Цитаты пользователя» выводятся цитаты, принадлежащие пользователям, чьи логины содержат введенную пользователем строку (и одновременно очищается поле выбранной цитаты).
  3. При нажатии на кнопку «Мои цитаты» выводятся цитаты, принадлежащие пользователю (и одновременно очищается поле выбранной цитаты).
  4. При клике на цитату ее текст переносится в поле выбранной цитаты.
  5. При нажатии на кнопку «К книге» пользователь переходит в окно книги (см. пункт 6).
  6. При нажатии на кнопку «Изменить», если цитата выбрана и принадлежит пользователю, пользователь переходит в окно изменения цитаты(см. пункт 9), в противном случае выдается сообщение с текстом :” *Вы не можете изменить чужую цитату*”, или если цитата не выбрана :” *Цитата не выбрана*”.
  7. При нажатии на кнопку «Добавить» пользователь переходит в окно добавления цитаты(см. пункт 10).

1. Окно изменения цитаты (см. Рисунок 17).

 Рисунок 17

* 1. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункты 8 и 16).
  2. При нажатии на кнопку «Удалить» цитата удаляется, выдается сообщение с текстом :”*Цитата удалена*” и пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункты 8 и 16).
  3. При нажатии на кнопку «Изменить», если поле измененной цитаты пусто выдается сообщение с текстом :”*Напишите новый вариант цитаты* ”,в противном случае цитата изменяется, выдается сообщение с текстом :”*Цитата изменена*” и пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункты 8 и 16).

1. Окно добавления цитаты (см. Рисунок 18).

 Рисунок 18

* 1. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункт 9).
  2. При нажатии на кнопку «Добавить», если поле новой цитаты пусто выдается сообщение с текстом :”*Напишите новую цитату*”, в противном случае цитата добавляется, выдается сообщение с текстом :”*Цитата добавлена*” и пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункт 9).

1. Окно рецензий книги (см. Рисунок 19).

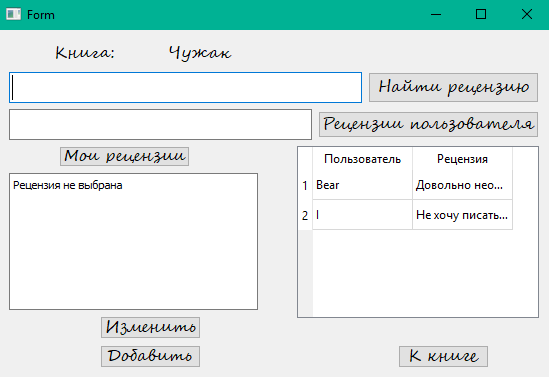


Рисунок 19

* 1. При нажатии на кнопку «Найти рецензию» выводятся рецензии, содержащие введенную пользователем строку (и одновременно очищается поле выбранной рецензии).
  2. При нажатии на кнопку «Рецензии пользователя» выводятся рецензии, принадлежащие пользователям, чьи логины содержат введенную пользователем строку (и одновременно очищается поле выбранной рецензии).
  3. При нажатии на кнопку «Мои рецензии» выводятся рецензии, принадлежащие пользователю (и одновременно очищается поле выбранной рецензии).
  4. При клике на рецензию ее текст переносится в поле выбранной рецензии.
  5. При нажатии на кнопку «К книге» пользователь переходит в окно книги (см. пункт 6).
  6. При нажатии на кнопку «Изменить», если рецензия выбрана и принадлежит пользователю, пользователь переходит в окно изменения рецензии (см. пункт 12), в противном случае выдается сообщение с текстом :” *Вы не можете изменить чужую рецензию*”, или если рецензия не выбрана :” *Рецензия не выбрана*”.
  7. При нажатии на кнопку «Добавить» пользователь переходит в окно добавления рецензии (см. пункт 13).

1. Окно изменения рецензии (см. Рисунок 20).

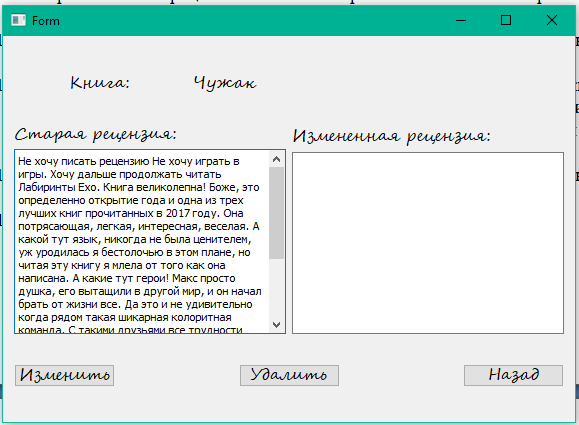
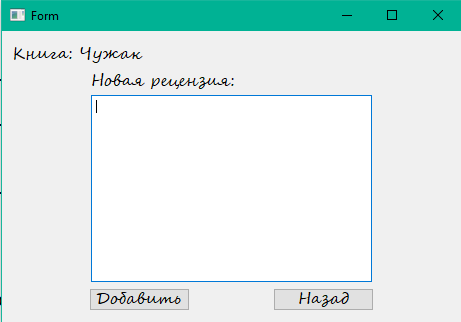


Рисунок 20

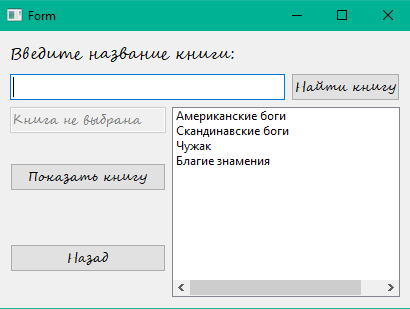
* 1. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункты 11 и ).
  2. При нажатии на кнопку «Удалить» рецензия удаляется, выдается сообщение с текстом :”*Рецензия удалена*” и пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункты 11 и ).
  3. При нажатии на кнопку «Изменить», если поле измененной рецензии пусто выдается сообщение с текстом :”*Напишите новый вариант рецензии*”, в противном случае рецензия изменяется, выдается сообщение с текстом :”*Рецензия изменена*” и пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункты 11 и ).

1. Окно добавления рецензии (см. Рисунок 21).

 Рисунок 21

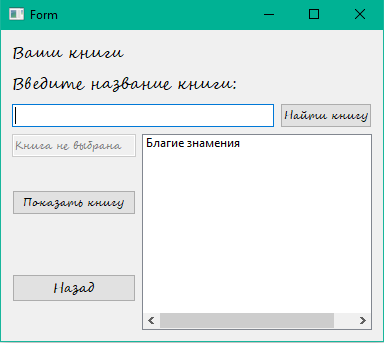
* 1. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункт 12).
  2. При нажатии на кнопку «Добавить», если поле новой рецензии пусто выдается сообщение с текстом :”*Напишите новую рецензию*”, в противном случае рецензия добавляется, выдается сообщение с текстом :”*Рецензия добавлена*” и пользователь возвращается в предыдущее окно(см. пункт 12).

1. Окно поиска книги по названию (см. Рисунок 22).

 Рисунок 22

* 1. При нажатии на кнопку «Найти Книгу» выводятся книги, чьи названия содержат введенную пользователем строку(и одновременно очищается поле выбранной книги).
  2. При клике на книге ее название переносится в поле выбранной книги.
  3. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь переходит в меню поиска книги (см. пункт 3).
  4. Если книга выбрана, то при нажатии на кнопку «Показать книгу» пользователь переходит в окно книги (см. пункт 6), в противном случае выдается сообщение с текстом: “Книга не выбрана”.

1. Окно полки пользователя (см. Рисунок 23).

 Рисунок 23

* 1. При нажатии на кнопку «Найти Книгу» выводятся книги, чьи названия содержат введенную пользователем строку (и одновременно очищается поле выбранной книги).
  2. При клике на книге ее название переносится в поле выбранной книги.
  3. При нажатии на кнопку «Назад» пользователь переходит в главное меню (см. пункт 2).
  4. Если книга выбрана, то при нажатии на кнопку «Показать книгу» пользователь переходит в окно книги (см. пункт 6), в противном случае выдается сообщение с текстом: “Книга не выбрана”.

1. Окно цитат пользователя (см. Рисунок 24).

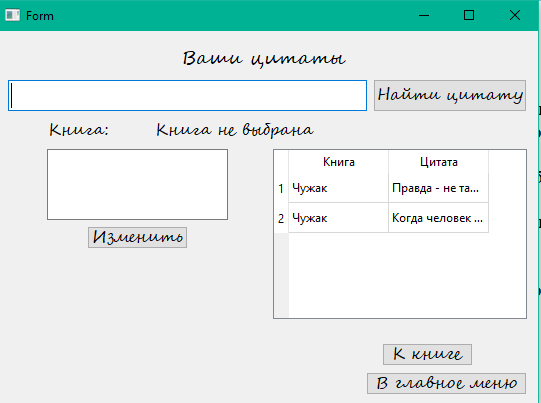


Рисунок 24

* 1. При нажатии на кнопку «Найти цитату» выводятся цитаты, содержащие введенную пользователем строку (и одновременно очищаются поля выбранной цитаты и выбранной книги).
  2. При клике на цитату ее текст переносится в поле выбранной цитаты, а также название книги, к которой она относится, переносится в поле выбранной книги.
  3. При нажатии на кнопку «К книге», если цитата выбрана, то пользователь переходит в окно книги, к которой относится данная цитата (см. пункт 6), в противном случае выдается сообщение с текстом : ”*Выберите цитату, чтобы перейти к книге*”.
  4. При нажатии на кнопку «Изменить», если цитата, пользователь переходит в окно изменения цитаты(см. пункт 9), в противном случае выдается сообщение с текстом:” *Цитата не выбрана*”.
  5. При нажатии на кнопку «В главное меню» пользователь переходит в главное меню (см. пункт 2).

1. Окно рецензий пользователя (см. Рисунок 25).

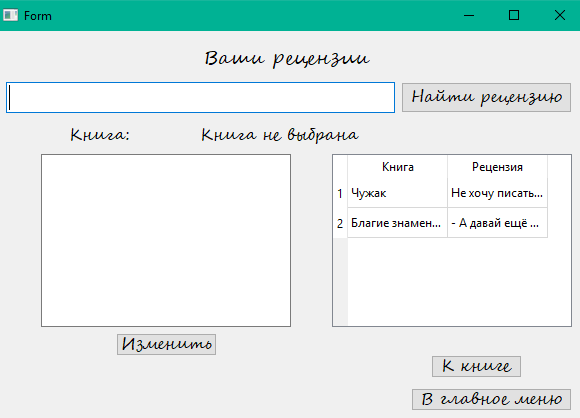
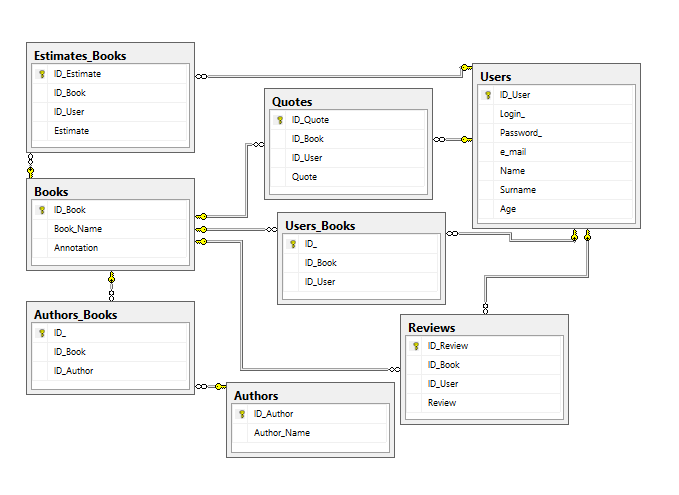


Рисунок 25

* 1. При нажатии на кнопку «Найти рецензию» выводятся рецензии, содержащие введенную пользователем строку (и одновременно очищаются поля выбранной рецензии и выбранной книги).
  2. При клике на рецензию ее текст переносится в поле выбранной рецензии, а также название книги, к которой она относится, переносится в поле выбранной книги.
  3. При нажатии на кнопку «К книге», если рецензия выбрана, то пользователь переходит в окно книги, к которой относится данная рецензия (см. пункт 6), в противном случае выдается сообщение с текстом : ”*Выберите рецензию, чтобы перейти к книге*”.
  4. При нажатии на кнопку «Изменить», если рецензия выбрана, пользователь переходит в окно изменения рецензии (см. пункт 12), в противном случае выдается сообщение с текстом:” *Рецензия не выбрана*”.
  5. При нажатии на кнопку «В главное меню» пользователь переходит в главное меню (см. пункт 2).

1. Схема базы данных(см. Рисунок 26).

 Рисунок 26

# Инструкция по сборке

Для сборки программы необходим кроссплатформенный фреймворк QT не ниже 4 версии, Microsoft SQL Server 2012.

(QT\_MAJOR\_VERSION, 4)

Ссылка на репозиторий:

https://github.com/aukhova/ukhova\_a\_v/tree/master/Kursach