**Правительство Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования   
"Национальный исследовательский университет   
"Высшая школа экономики"**

Московский институт электроники и математики Национального

исследовательского университета "Высшая школа экономики"

Департамент прикладной математики

**ОТЧЕТ**

**По лабораторной работе № 6**

**По курсу «Алгоритмизация и программирование»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  | ФИО студента | | Номер группы | Дата |
| Бедный Дмитрий Ильич | БПМ 245 | 23 февраля 2025 |
|  |
|  |
|  |

**Москва – 2025 г.**

**ЗАДАНИЕ (вариант №4)**

1. Данные должны храниться в бинарном файле.

2. Каждая операция с данными базы должна быть реализована как функция или  набор функций.

3. Выбор и запуск требуемого режима (действия) осуществляется через меню.

4. Реализовать следующие функции обработки данных (каждое действие должно изменять в файле только минимально необходимую часть, а не перезаписывать файл целиком):

∙ добавление записи в файл;

∙ удаление заданной записи из файла по порядковому номеру записи;

∙ поиск записей по заданному пользователем (любому) полю структуры;

∙ редактирование (изменение) заданной записи;

 ∙ вывод на экран содержимого файла в табличном виде.

5. Структуру (в соответствии с вариантом) определять в отдельном заголовочном файле. С помощью директив условной компиляции определить два способа ввода исходных данных в файл: пользователем с потока ввода на этапе выполнения и из заранее заполненного массива.

**РЕШЕНИЕ**

**headlines.c**

#include "headlines.h"

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <io.h>

// Реализация функции safe\_fgets

void safe\_fgets(char\* s, int size) {

    if (fgets(s, size, stdin)) {

        size\_t len = strlen(s);

        if (len > 0 && s[len - 1] == '\n') {

            s[len - 1] = '\0';

        }

    }

}

void menu() {

    printf("Меню:\n");

    printf("1. Добавить запись\n");

    printf("2. Удалить запись\n");

    printf("3. Поиск записей\n");

    printf("4. Редактировать запись\n");

    printf("5. Вывести все записи\n");

    printf("6. Выйти\n");

    printf("Ваш выбор: ");

}

void printf\_extend(const char\* s, int length) {

    int true\_len = 0;

    int i = 0;

    while (s[i] != '\0') {

        if ((s[i] & 0xC0) != 0x80) {

            true\_len++;

        }

        i++;

    }

    printf("%s", s);

    for (int j = 0; j < length - true\_len; j++) {

        printf(" ");

    }

}

// Функция для записи массива книг в бинарный файл

void writeToFile(FILE \*file, Book \*books, int count) {

    fseek(file, 0, SEEK\_SET);

    fwrite(books, sizeof(Book), count, file);

    fflush(file);

}

// Функция для чтения массива книг из бинарного файла

void readFromFile(FILE \*file) {

    fseek(file, 0, SEEK\_SET);

    Book book;

    int index = 0;

    while (fread(&book, sizeof(Book), 1, file)) {

        printf("Индекс: %d, Автор: %s, Название: %s, Год: %s\n", index++, book.author, book.title, book.year);

    }

}

// Функция для редактирования информации о книге по индексу

void editBook(FILE \*file) {

    int index;

    printf("Введите индекс записи для редактирования: ");

    scanf("%d", &index);

    getchar();

    fseek(file, (index - 1) \* sizeof(Book), SEEK\_SET);

    Book book;

    // Ввод новой информации о книге

    printf("Введите нового автора книги: ");

    safe\_fgets(book.author, sizeof(book.author));

    printf("Введите новое название книги: ");

    safe\_fgets(book.title, sizeof(book.title));

    printf("Введите новый год издания книги: ");

    safe\_fgets(book.year, sizeof(book.year));

    fwrite(&book, sizeof(Book), 1, file);

    fflush(file);

}

// Функция для добавления записи в файл

void addRecord(FILE \*file, int \*count) {

    fseek(file, 0, SEEK\_END);

    Book book;

    printf("Введите автора: ");

    safe\_fgets(book.author, sizeof(book.author));

    printf("Введите название: ");

    safe\_fgets(book.title, sizeof(book.title));

    printf("Введите год: ");

    safe\_fgets(book.year, sizeof(book.year));

    fwrite(&book, sizeof(Book), 1, file);

    fflush(file);

    (\*count)++;

}

// Функция для удаления записи из файла по индексу

void deleteRecord(FILE \*file, int \*count) {

    int index;

    printf("Введите индекс записи для удаления: ");

    scanf("%d", &index);

    getchar();

    index--;

    if (index < 0 || index >= (\*count)) {

        printf("Неверный индекс.\n");

        return;

    }

    Book book;

    for (int i = index + 1; i < (\*count); i++) {

        fseek(file, i \* sizeof(Book), SEEK\_SET);

        fread(&book, sizeof(Book), 1, file);

        fseek(file, (i - 1) \* sizeof(Book), SEEK\_SET);

        fwrite(&book, sizeof(Book), 1, file);

    }

    // Обрезка файла до нового размера

    \_chsize\_s(\_fileno(file), ((\*count) - 1) \* sizeof(Book)); // \_fileno(file) - Дескриптор файла может быть использован для выполнения низкоуровневых операций ввода-вывода, таких как изменение размера файла с помощью \_chsize\_s

    fflush(file);

    (\*count)--;

}

// Функция для поиска записей по заданному полю

void searchRecords(FILE \*file) {

    char value[50];

    int field;

    printf("Введите критерий для поиска (число 1 = автор, число 2 = название, число 3 = год): ");

    scanf("%d", &field);

    getchar();

    printf("Введите значение для поиска: ");

    safe\_fgets(value, sizeof(value));

    int found = 0;

    int num = 1;

    printf("Индекс\tАвтор\t\t\tНазвание\t\t   Год\n");

    printf("-------------------------------------------------------------\n");

    fseek(file, 0, SEEK\_SET);

    Book book;

    if (field == 1) {

        while (fread(&book, sizeof(Book), 1, file)) {

            if (strcmp(book.author, value) == 0) {

                printf("%d\t", num);

                printf\_extend(book.author, 24);

                printf\_extend(book.title, 27);

                printf("%s\n", book.year);

                found = 1;

            }

            num++;

        }

    } else if (field == 2) {

        while (fread(&book, sizeof(Book), 1, file)) {

            if (strcmp(book.title, value) == 0) {

                printf("%d\t", num);

                printf\_extend(book.author, 24);

                printf\_extend(book.title, 26);

                printf("%s\n", book.year);

                found = 1;

            }

            num++;

        }

    } else if (field == 3) {

        while (fread(&book, sizeof(Book), 1, file)) {

            if (strcmp(book.year, value) == 0) {

                printf("%d\t", num);

                printf\_extend(book.author, 24);

                printf\_extend(book.title, 26);

                printf("%s\n", book.year);

                found = 1;

            }

            num++;

        }

    } else {

        printf("Неверное поле для поиска.\n");

    }

    if (!found) {

        printf("Записи не найдены (нет точного совпадения).\n");

    }

}

// Функция для вывода содержимого файла в табличном виде

void displayRecords(FILE \*file) {

    printf("Индекс\tАвтор\t\t\tНазвание\t\t   Год\n");

    printf("-------------------------------------------------------------\n");

    int index = 0;

    fseek(file, 0, SEEK\_SET);

    Book book;

    while (fread(&book, sizeof(Book), 1, file)) {

        printf("%d\t", index + 1);

        printf\_extend(book.author, 24);

        printf\_extend(book.title, 27);

        printf("%s\n", book.year);

        index++;

    }

}

// Функция для создания массива книг с готовыми данными

void create\_my\_own(FILE \*file, int \*count) {

    Book books[] = {

        {"Александр Пушкин", "Евгений Онегин", "1823"}, // Год тоже в формате строки,чтобы у пользователя было больше свободы, чтобы он мог записывать в этот пункт любые символы: вдруг ему захочется

        {"Лев Толстой", "Война и мир", "1869"},

        {"Федор Достоевский", "Преступление и наказание", "1866"},

        {"Николай Гоголь", "Мертвые души", "1842"},

        {"Иван Тургенев", "Отцы и дети", "1862"},

        {"Антон Чехов", "Вишневый сад", "1904"},

        {"Михаил Булгаков", "Мастер и Маргарита", "1967"},

        {"Александр Солженицын", "Архипелаг ГУЛАГ", "1973"},

        {"Александр Пушкин", "Капитанская дочка", "1836"},

        {"Александр Пушкин", "Борис Годунов", "1825"},

        {"Лев Толстой", "Анна Каренина", "1877"},

        {"Лев Толстой", "Детство", "1852"},

        {"Федор Достоевский", "Идиот", "1869"},

        {"Федор Достоевский", "Братья Карамазовы", "1880"},

        {"Николай Гоголь", "Ревизор", "1836"},

        {"Николай Гоголь", "Тарас Бульба", "1835"},

        {"Иван Тургенев", "Дворянское гнездо", "1859"},

        {"Иван Тургенев", "Записки охотника", "1852"},

        {"Антон Чехов", "Чайка", "1896"},

        {"Антон Чехов", "Дядя Ваня", "1899"},

        {"Михаил Булгаков", "Белая гвардия", "1925"},

        {"Михаил Булгаков", "Собачье сердце", "1925"},

        {"Александр Солженицын", "Раковый корпус", "1968"},

        {"Александр Солженицын", "Один день Ивана Денисовича", "1962"},

        {"Александр Пушкин", "Руслан и Людмила", "1820"},

        {"Лев Толстой", "Крейцерова соната", "1889"},

        {"Федор Достоевский", "Бесы", "1872"},

        {"Николай Гоголь", "Майская ночь", "1832"},

        {"Иван Тургенев", "Ася", "1858"},

        {"Антон Чехов", "Толстый и тонкий", "1883"},

        {"Михаил Булгаков", "Дьяволиада", "1925"},

        {"Александр Солженицын", "Октябрьская трилогия", "1974"},

        {"Александр Пушкин", "Пиковая дама", "1834"},

        {"Лев Толстой", "Смерть Ивана Ильича", "1886"},

        {"Федор Достоевский", "Игрок", "1866"},

        {"Николай Гоголь", "Вий", "1835"},

        {"Иван Тургенев", "Накануне", "1860"},

        {"Антон Чехов", "В овраге", "1900"},

        {"Михаил Булгаков", "Багровый остров", "1927"},

        {"Александр Солженицын", "Канцлер", "2000"},

        {"Александр Пушкин", "Медный всадник", "1837"},

        {"Лев Толстой", "Хаджи-Мурат", "1912"},

        {"Федор Достоевский", "Белые ночи", "1848"},

        {"Николай Гоголь", "Шинель", "1842"}

    };

    \*count = sizeof(books) / sizeof(Book);

    fseek(file, 0, SEEK\_SET);

    fwrite(books, sizeof(Book), \*count, file);

    fflush(file);

}

// Функция для создания массива книг с вводом данных пользователем

void creation\_by\_user(FILE \*file, int \*count) {

    printf("Введите количество книг: ");

    scanf("%d", count);

    getchar();

    for (int i = 0; i < (\*count); i++) {

        Book book;

        printf("Введите автора %d: ", i + 1);

        safe\_fgets(book.author, sizeof(book.author));

        printf("Введите название %d: ", i + 1);

        safe\_fgets(book.title, sizeof(book.title));

        printf("Введите год %d: ", i + 1);

        safe\_fgets(book.year, sizeof(book.year));

        fwrite(&book, sizeof(Book), 1, file);

    }

    fflush(file);

}

**headlines.h**

#ifndef HEADLINES\_H

#define HEADLINES\_H

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

// Структура для хранения информации о книге

typedef struct {

    char author[50];

    char title[50];

    char year[50];

} Book;

// Объявления функций

void writeToFile(FILE \*file, Book \*books, int count);

void readFromFile(FILE \*file);

void addRecord(FILE \*file, int \*count);

void deleteRecord(FILE \*file, int \*count);

void searchRecords(FILE \*file);

void editBook(FILE \*file);

void displayRecords(FILE \*file);

void create\_my\_own(FILE \*file, int \*count);

void creation\_by\_user(FILE \*file, int \*count);

void printf\_extend(const char\* s, int length);

void safe\_fgets(char\* s, int size);

void menu();

#endif // HEADLINES\_H

**main.c**

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

#include <string.h>

#include <windows.h>

#include "headlines.h"

// Прототипы функций и указатели на функции

void (\*searchRecords\_ptr)(FILE \*) = searchRecords;

int main() {

    // Установка кодировки для корректного отображения UTF-8 в консоли

    system("chcp 65001");

    SetConsoleOutputCP(CP\_UTF8);

    setlocale(LC\_ALL, "ru\_RU.UTF-8");

    // Открытие файла

    // Разница между rb+ и wb+ в том, что для rb+ нужно, чтобы файл уже существовал, а для wb+ без разницы - он либо создат его, либо очистит существующий

    FILE \*file = fopen("books.bin", "wb+");

    if (file == NULL) {

        printf("Ошибка при открытии файла.\n");

        return 1;

    }

    int count;

    #define MODE 1 // 1 - готовые данные, 2 - данные пользователя

    #if MODE == 1

    // Создание готовых данных и отображение записей

    printf("Констата MODE объявлена как 1, программа работает с готовыми данными\n");

    create\_my\_own(file, &count);

    displayRecords(file);

    #elif MODE == 2

        // Создание данных пользователем

        printf("Констата MODE объявлена как 2, программа работает с готовыми данными пользователя\n");

        creation\_by\_user(file, &count);

        displayRecords(file);

    #endif

    int choice;

    // Основной цикл программы

    do {

        // Отображение меню

        menu();

        scanf("%d", &choice);

        getchar(); // Удаление символа новой строки из буфера ввода

        // Выполнение действия в зависимости от выбора пользователя

        if (choice == 1) {

            // Добавление новой записи

            addRecord(file, &count);

            displayRecords(file);

        } else if (choice == 2) {

            // Удаление записи

            deleteRecord(file, &count);

            displayRecords(file);

        } else if (choice == 3) {

            // Поиск записей

            searchRecords\_ptr(file);

        } else if (choice == 4) {

            // Редактирование записи

            editBook(file);

            displayRecords(file);

        } else if (choice == 5) {

            // Отображение всех записей

            displayRecords(file);

        }

    } while (choice != 6); // Завершение программы при выборе 6

    // Закрытие файла перед завершением программы

    fclose(file);

    return 0;

}

**ТЕСТЫ**

**C:\Users\dimka\OneDrive\Документы\GitHub\LW6>gcc main.c headlines.c**

**C:\Users\dimka\OneDrive\Документы\GitHub\LW6>a.exe**

**Active code page: 65001**

**С готовыми данными или создать свои? (1 - готовые, 2 - свои): 1**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Солженицын Один день Ивана Денисовича 1962**

**25 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**26 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**27 Федор Достоевский Бесы 1872**

**28 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**29 Иван Тургенев Ася 1858**

**30 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**31 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**32 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**33 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**34 Лев Толстой Смерть Ивана Ильича 1886**

**35 Федор Достоевский Игрок 1866**

**36 Николай Гоголь Вий 1835**

**37 Иван Тургенев Накануне 1860**

**38 Антон Чехов В овраге 1900**

**39 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**40 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**41 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**42 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**43 Федор Достоевский Белые ночи 1848**

**44 Николай Гоголь Шинель 1842**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 2**

**Введите индекс записи для удаления: 24**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**25 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**26 Федор Достоевский Бесы 1872**

**27 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**28 Иван Тургенев Ася 1858**

**29 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**31 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**32 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**33 Лев Толстой Смерть Ивана Ильича 1886**

**34 Федор Достоевский Игрок 1866**

**35 Николай Гоголь Вий 1835**

**36 Иван Тургенев Накануне 1860**

**37 Антон Чехов В овраге 1900**

**38 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**39 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**40 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**41 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**42 Федор Достоевский Белые ночи 1848**

**43 Николай Гоголь Шинель 1842**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 2**

**Введите индекс записи для удаления: 43**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**25 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**26 Федор Достоевский Бесы 1872**

**27 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**28 Иван Тургенев Ася 1858**

**29 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**31 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**32 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**33 Лев Толстой Смерть Ивана Ильича 1886**

**34 Федор Достоевский Игрок 1866**

**35 Николай Гоголь Вий 1835**

**36 Иван Тургенев Накануне 1860**

**37 Антон Чехов В овраге 1900**

**38 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**39 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**40 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**41 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**42 Федор Достоевский Белые ночи 1848**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 2**

**Введите индекс записи для удаления: 33**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**25 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**26 Федор Достоевский Бесы 1872**

**27 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**28 Иван Тургенев Ася 1858**

**29 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**31 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**32 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**33 Федор Достоевский Игрок 1866**

**34 Николай Гоголь Вий 1835**

**35 Иван Тургенев Накануне 1860**

**36 Антон Чехов В овраге 1900**

**37 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**38 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**39 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**40 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**41 Федор Достоевский Белые ночи 1848**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 1**

**Введите автора: РЫВОЫРОВРЫ**

**Введите название: РВЫОЫРЕ воалЫ**

**Введите год: 223 ??%%**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**25 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**26 Федор Достоевский Бесы 1872**

**27 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**28 Иван Тургенев Ася 1858**

**29 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**31 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**32 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**33 Федор Достоевский Игрок 1866**

**34 Николай Гоголь Вий 1835**

**35 Иван Тургенев Накануне 1860**

**36 Антон Чехов В овраге 1900**

**37 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**38 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**39 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**40 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**41 Федор Достоевский Белые ночи 1848**

**42 РЫВОЫРОВРЫ РВЫОЫРЕ воалЫ 223 ??%%**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 4**

**Введите индекс записи для редактирования: 41**

**Введите нового автора книги: !!""213 чыв**

**Введите новое название книги: 75843ПФЫР ыпвры ()()**

**Введите новый год издания книги: воылы**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**25 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**26 Федор Достоевский Бесы 1872**

**27 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**28 Иван Тургенев Ася 1858**

**29 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**31 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**32 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**33 Федор Достоевский Игрок 1866**

**34 Николай Гоголь Вий 1835**

**35 Иван Тургенев Накануне 1860**

**36 Антон Чехов В овраге 1900**

**37 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**38 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**39 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**40 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**41 !!""213 чыв 75843ПФЫР ыпвры ()() воылы**

**42 РЫВОЫРОВРЫ РВЫОЫРЕ воалЫ 223 ??%%**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 5**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**1 Александр Пушкин Евгений Онегин 1823**

**2 Лев Толстой Война и мир 1869**

**3 Федор Достоевский Преступление и наказание 1866**

**4 Николай Гоголь Мертвые души 1842**

**5 Иван Тургенев Отцы и дети 1862**

**6 Антон Чехов Вишневый сад 1904**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**8 Александр Солженицын Архипелаг ГУЛАГ 1973**

**9 Александр Пушкин Капитанская дочка 1836**

**10 Александр Пушкин Борис Годунов 1825**

**11 Лев Толстой Анна Каренина 1877**

**12 Лев Толстой Детство 1852**

**13 Федор Достоевский Идиот 1869**

**14 Федор Достоевский Братья Карамазовы 1880**

**15 Николай Гоголь Ревизор 1836**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**17 Иван Тургенев Дворянское гнездо 1859**

**18 Иван Тургенев Записки охотника 1852**

**19 Антон Чехов Чайка 1896**

**20 Антон Чехов Дядя Ваня 1899**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**23 Александр Солженицын Раковый корпус 1968**

**24 Александр Пушкин Руслан и Людмила 1820**

**25 Лев Толстой Крейцерова соната 1889**

**26 Федор Достоевский Бесы 1872**

**27 Николай Гоголь Майская ночь 1832**

**28 Иван Тургенев Ася 1858**

**29 Антон Чехов Толстый и тонкий 1883**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**31 Александр Солженицын Октябрьская трилогия 1974**

**32 Александр Пушкин Пиковая дама 1834**

**33 Федор Достоевский Игрок 1866**

**34 Николай Гоголь Вий 1835**

**35 Иван Тургенев Накануне 1860**

**36 Антон Чехов В овраге 1900**

**37 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**38 Александр Солженицын Канцлер 2000**

**39 Александр Пушкин Медный всадник 1837**

**40 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**41 !!""213 чыв 75843ПФЫР ыпвры ()() воылы**

**42 РЫВОЫРОВРЫ РВЫОЫРЕ воалЫ 223 ??%%**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 3**

**Введите критерий для поиска (число 1 = автор, число 2 = назавание, число 3 = год): 1**

**Введите значение для поиска: Михаил Булгаков**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**7 Михаил Булгаков Мастер и Маргарита 1967**

**21 Михаил Булгаков Белая гвардия 1925**

**22 Михаил Булгаков Собачье сердце 1925**

**30 Михаил Булгаков Дьяволиада 1925**

**37 Михаил Булгаков Багровый остров 1927**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 3**

**Введите критерий для поиска (число 1 = автор, число 2 = назавание, число 3 = год): 3**

**Введите значение для поиска: 1912**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**40 Лев Толстой Хаджи-Мурат 1912**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 3**

**Введите критерий для поиска (число 1 = автор, число 2 = назавание, число 3 = год): 3**

**Введите значение для поиска: 1835**

**Индекс Автор Название Год**

**-------------------------------------------------------------**

**16 Николай Гоголь Тарас Бульба 1835**

**34 Николай Гоголь Вий 1835**

**Меню:**

**1. Добавить запись**

**2. Удалить запись**

**3. Поиск записей**

**4. Редактировать запись**

**5. Показать все записи**

**6. Выход**

**Выберите действие: 6**

**C:\Users\dimka\OneDrive\Документы\GitHub\LW6>**