

```

#include <iostream>
#include <fstream>
#include <vector>

using namespace std;

// کتاب ساختار
struct Book {
    string title;           // کتاب عنوان
    string author;          // کتاب نویسنده
    int publicationYear;    // کتاب انتشار سال
    string isbn;            // کتاب المللی بین استاندارد شماره (ISBN)
};

// فایل به جدید کتاب یک افزودن برای تابع
void addBook(const Book& book) {
    ofstream file("library.txt", ios::app); // افزودن برای فایل کردن باز
    file << book.title << ',' << book.author << ',' << book.publicationYear << ',' << book.isbn << endl;
    // فایل به کتاب اطلاعات افزودن
    file.close(); // فایل بستن
}

// هاکتاب همه اطلاعات نمایش برای تابع
void displayAllBooks() {
    ifstream file("library.txt"); // خواندن برای فایل کردن باز
    string line;

    cout << "All Books:\n";
    while (getline(file, line)) {
        cout << line << endl; // کتاب اطلاعات نمایش
    }

    file.close(); // فایل بستن
}

// عنوان یا ISBN اساس بر جستجو برای تابع
void searchBook(const string& searchKey) {
    ifstream file("library.txt"); // خواندن برای فایل کردن باز
    string line;
    bool found = false;

    cout << "Search Results:\n";
    while (getline(file, line)) {
        size_t pos = line.find(searchKey);
        if (pos != string::npos) {
            cout << line << endl; // شده جستجو کتاب اطلاعات نمایش
            found = true;
        }
    }
}

```

```

    if (!found) {
        cout << "No matching books found.\n"; // نشد پیدا کتابی اگر
    }

    file.close(); // فایل بستن
}

// ISBN اساس بر کتاب یک حذف برای تابع
void deleteBook(const string& isbn) {
    ifstream inFile("library.txt"); // خواندن برای فایل کردن باز
    ofstream outFile("temp.txt"); // نوشتن برای موقت فایل کردن باز
    string line;

    bool found = false;

    while (getline(inFile, line)) {
        size_t pos = line.find(isbn);
        if (pos == string::npos) {
            outFile << line << endl; // موقت فایل به کتاب اطلاعات نوشتن
        } else {
            found = true;
        }
    }

    inFile.close(); // فایل بستن
    outFile.close(); // موقت فایل بستن

    remove("library.txt"); // اصلی فایل حذف
    rename("temp.txt", "library.txt"); // اصلی فایل نام به موقت فایل نام تغییر

    if (found) {
        cout << "Book with ISBN " << isbn << " deleted successfully.\n"; // شد حذف کتاب اگر
    } else {
        cout << "Book with ISBN " << isbn << " not found.\n"; // نشد پیدا کتاب اگر
    }
}

// اصلی تابع
int main() {
    int choice;

    do {
        cout << "\nLibrary Management System\n";
        cout << "1. Add a new book\n";
        cout << "2. Display all books\n";
        cout << "3. Search for a book\n";
        cout << "4. Delete a book\n";
        cout << "5. Quit\n";
        cout << "Enter your choice: ";
    } while (choice < 6);
}

```

```

cin >> choice;

switch (choice) {
    case 1: {
        Book newBook;
        cout << "Enter book title: ";
        cin.ignore();
        getline(cin, newBook.title);
        cout << "Enter author name: ";
        getline(cin, newBook.author);
        cout << "Enter publication year: ";
        cin >> newBook.publicationYear;
        cout << "Enter ISBN: ";
        cin >> newBook.isbn;

        addBook(newBook);
        break;
    }
    case 2:
        displayAllBooks();
        break;
    case 3: {
        string searchKey;
        cout << "Enter ISBN or title to search: ";
        cin.ignore();
        getline(cin, searchKey);
        searchBook(searchKey);
        break;
    }
    case 4: {
        string isbn;
        cout << "Enter ISBN to delete: ";
        cin >> isbn;
        deleteBook(isbn);
        break;
    }
    case 5:
        cout << "Goodbye!\n";
        break;
    default:
        cout << "Invalid choice. Please try again.\n";
}
} while (choice != 5);

return 0;
}

```

## ساختار داده

یک ساختار (``struct``) به نام ``Book`` تعریف شده است که اطلاعات هر کتاب را شامل عنوان، نویسنده، سال انتشار، و شماره استاندارد بین‌المللی (ISBN) نگهداری می‌کند.

## توابع اصلی

۱. اضافه کردن یک کتاب جدید (``addBook``):

این تابع اطلاعات یک کتاب را از کاربر دریافت کرده و آن را به یک فایل متنی اضافه می‌کند.

۲. نمایش اطلاعات همه کتب (``displayAllBooks``):

این تابع تمام کتاب‌های موجود در فایل را می‌خواند و اطلاعات آن‌ها را به کاربر نمایش می‌دهد.

۳. جستجو بر اساس ISBN یا عنوان (``searchBook``):

با استفاده از این تابع، کاربر می‌تواند بر اساس ISBN یا عنوان یک کتاب را جستجو کند و اطلاعات آن را ببیند.

۴. حذف یک کتاب بر اساس ISBN (``deleteBook``):

این تابع از کاربر ISBN یک کتاب را دریافت می‌کند و سپس کتاب متناظر با آن را از فایل حذف می‌کند.

## تابع اصلی (``main``)

تابع ``main`` یک حلقه نامتناهی را اجرا می‌کند و به کاربر امکانات مختلف را ارائه می‌دهد، از افزودن یک کتاب تا نمایش تمام کتاب‌ها و حذف یک کتاب. کاربر با انتخاب گزینه موردنظر، به تعامل با سیستم دعوت می‌شود.

## نکات مهم

اطلاعات کتب در یک فایل متنی به نام "library.txt" ذخیره می‌شوند.

برای هر کتاب، اطلاعات در یک خط جداگانه ذخیره می‌شوند و هر فیلد با یک کاراکتر ';' از دیگری جدا شده است.

برای حذف یک کتاب، اطلاعات کتاب‌های دیگر در یک فایل موقت ("temp.txt") ذخیره شده و پس از حذف فایل اصلی، فایل موقت به نام فایل اصلی تغییر نام می‌یابد.