

C Programming

종합 실기 테스트

LG MOOC

윤성우의 열혈 C 프로그래밍

주의사항

- 컴파일 오류가 발생한 상태에서 제출하는 경우 0점 처리하므로 주의한다.
- 구현이 완료된 후 테스트를 반드시 수행하고, 디버깅 용 라인을 삭제한 후 제출한다.

요구사항 : 완성된 소스 코드를 실행시켰을 때, 실기 테스트 spec의 Sample Run과 동일하게 출력되도록 한다. (그 외에는 자유롭게 출력)

제출 방법 : 작성한 소스 폴더명을 FinaltermTest_본인ID로 변경하여 제출한다.

(ex. FinaltermTest_GildongHong/source.c)

1. 도서 라이브러리 시스템 구현

Introduction

본 문제에서는 도서 라이브러리 시스템을 구현한다. 파일에서 도서 정보를 읽어 들이고, 사용자로부터 찾는 도서 이름을 받아서 이를 찾고 출력한다.

이번 과제는 총 3 단계로 진행한다.

(도서 데이터 Struct 정의 -> DB 구성 -> Search 함수 구현)

Requirements

(도서 데이터 Struct 정의)

1. 도서는 아래와 같이 세 개의 종류가 있다.
 1. 책
 1. 도서명
 2. 저자명
 3. 출판사
 4. 발행연월
 5. 서고위치
 6. 대출여부
 7. 대출일
 2. 잡지
 1. 도서명 (잡지이름)
 2. 유형 (life, sports, science, arts)
 3. 출판사
 4. 최초 발행연월
 5. 최근 발행연월
 6. 서고위치
 3. 신문
 1. 도서명 (신문이름)
 2. 신문사 명
 3. 최초 발행연월일
 4. 최근 발행연월일
 5. 서고위치
2. libraryDB란 이름의 데이터 Type을 선언한다.
 1. 도서의 종류 (책/잡지/신문)와 잡지의 유형은 enum을 사용하여 구별한다
 2. 도서명, 신문사 명은 문자열이다.
 3. 저자명은 이름, 성의 두 문자열을 가지는 struct이다.
 4. 발행 연월 (책, 잡지)은 두 개의 정수를 가지는 struct이다.
 5. 대출일 (책) 또는 발행 연월일 (신문)은 세 개의 정수를 가지는 struct이다.
 6. 서고위치는 양의 정수이다.
 7. 대출여부는 enum을 사용한다.

Requirements (DB 구성)

3. readDB()란 함수를 구현해서 DB.txt 파일에서 데이터를 읽는다. DB.txt는 아래와 같이 기록된다.
 1. 파일 맨 윗줄에 도서의 총 개수가 표시된다.
 2. 한 문서가 한 줄에 기록되며, 각각의 정보는 스페이스로 구분된다.
 3. 먼저 문서종류를 나타내기 위해서 0,1 또는 2의 문자를 기록한다.
 1. 0 – 책, 1 – 잡지, 2 – 신문
 4. 도서명, 저자명, 출판사 이름에는 space가 포함되지 않으며, space 대신 점으로 표현된다.
 5. 발행 연월은 1111.11 형태의 문자열이다.
 6. 대출일 또는 발행 연월일은 1111.11.11 형태의 문자열이다.
 7. 서고위치는 양의 정수를 나타내는 문자열이다.
 8. (책) 대출여부는 문자 Y 또는 N이다. 대출이 되었을 경우, 대출일이 있어야 하며, 대출이 되지 않았을 경우 대출일은 없다.
 9. (잡지) 잡지 종류는 life, sports, science, arts 중 하나의 문자열이다.

Requirements (Search 함수 구현)

4. SearchDB(char *doc) 함수를 구현해서 도서를 찾고, 도서종류와 도서정보를 모니터에 출력한다.
 1. 주어진 문자열에 일치하는 도서를 찾아서 출력한다.
 1. “Computer Network” 가 주어진 경우 “Computer Network” 도서명에 일치한 도서에 관련된 내용을 출력한다.
 2. 찾는 도서가 없을 경우 없다고 출력한다.
 3. print_book(), print_mag(), print_newspaper() 세 개의 함수를 구현하여 Sample Run 항목에 있는 방식대로 출력한다.
 4. 기타 출력 양식은 자유롭게 구성한다. (예 : 찾는 도서는? or Search DB)
 5. 사용자가 q를 입력할 때까지 계속해서 찾고 출력한다.
5. 주의사항
 1. 소스 파일에 주석을 단다 (특히 Struct 설명 및 문자열 Parsing 과정)
 2. 기능별로 파일을 나눠 적절히 구현한다. (한 파일에 모두 작성하지 말 것)
 3. 입력 파일인 DB.txt는 제공되는 파일을 사용한다.
 4. DB.txt는 모두 영어나 숫자로만 이루어져 있다. (한글문자 없음)
 5. 메모리를 동적할당 하거나, 배열로 넉넉한 크기의 값을 잡아서 string을 저장한다.

Sample Run

입력파일 DB.txt 예시

4

0 Programming.Language James.Lee LGE.Publishing 2006.10 100 Y 2007.06.10

0 Computer.Network Peter.Kim UPLUS.Publishing 2005.02 1024 N

1 Monthly.Tennis sports LGE.Publishing 1973.01 2007.11 111

2 LG.Globe C.Publishing 1973.01.01 2007.11.26 23

Sample Run

출력 형식 예시 (아래와 같은 형식으로 도서명에 따라 출력할 것)

도서종류: 책

도서명: Programming Language

저자: James Lee

출판사: LGE Publishing

발행일: 2006.10

서고위치: #100

대출여부: 대출

대출일: 2007.06.10

도서종류: 신문

도서명: LG Globe

신문사 명: C Publishing

발행일: 1973.01.01 - 2007.11.26

서고위치: #23

도서종류: 잡지

유형: Sports

잡지명: Monthly Tennis

출판사: LGE Publishing

발행일: 1973.01 - 2007.11

서고위치: #111

- 도서명의 '.'은 스페이스로 대체해 출력한다
- 출판사명의 '.'은 스페이스로 대체해 출력한다
- 발행일의 월일 표기 시 숫자 '0'의 포함여부는 무관하다.
- 예) 2007.06.10 / 2007.6.10 모두 가능