

PART 12 ► 프로그래밍 실습

1. 도서에 대한 데이터 입력 기능과 도서에 대한 열람 기능을 제공하는 간단한 도서관리 프로그램을 구현해보자. 이 프로그램은 크게 도서정보 입력과 도서 검색 기능을 제공한다.

① 헤더 파일 book.h 작성

12장에서 정의한 struct book을 확장해서 book.h에 새로운 구조체를 작성한다.

② 프로그램에서 다음과 같은 메뉴를 출력한다.

1. 도서 입력
2. 저자별 검색
3. 제목 검색
4. 끝

메뉴를 선택하세요:

2. 새로운 책이 들어올 때마다 메뉴 1번을 선택하여 책에 대한 정보를 입력받는다. 책에 대한 정보는 제목, 저자, 출판사, 출판일, 가격 등이며 책이 들어오는 순서에 따라 일련번호를 붙인다. 책에 대한 정보는 struct book 형의 배열에 저장한다.

3. 메뉴 2번을 선택하면 저자명으로 도서 정보를 검색하여 출력해준다.

4. 메뉴 3번을 선택하면 책의 제목으로 도서 정보를 검색하여 출력해준다.

book.h

```
#define MAXBOOK 100           // 최대 도서 수

struct book {
    char author[20];
    char title[50];
    char publisher[20];
    int year;                   // 단순화하기 위해 출판일은 년도로만 표시함
    int price;
};
```

book.c

```
#include <stdio.h>
#include "book.h"
```

```

int bookno=0;
struct book library[MAXBOOK];

void author_search(struct book *lib, char *author)
{
    int i;
    for (i = 0; i < bookno; i++)
        if (!strcmp(lib[i].author, author))
            printf("%s, %s, %s, %d \n", lib[i].author,
                lib[i].title, lib[i].publisher, lib[i].year);
}

void title_search(struct book *lib, char *title)
{
    int i;
    for (i = 0; i < bookno; i++)
        if (!strcmp(lib[i].title, title))
            printf("%s, %s, %s, %d \n", lib[i].author,
                lib[i].title, lib[i].publisher, lib[i].year);
}

int main()
{
    int menu, end = 0;
    char author[20], title[50];

    while(end == 0) {
        printf("\n1. 도서 입력\n");
        printf("2. 저자별 검색\n");
        printf("3. 제목 검색\n");
        printf("4. 끝\n");
        printf("메뉴를 선택하세요: ");
        scanf("%d", &menu);
        getchar(); // skip newline char

        switch (menu)
        {
            case 1: printf("\n저자: ");
                    gets(library[bookno].author);  getchar(); //skip newline
                    printf("제목: ");
                    gets(library[bookno].title);    getchar(); //skip newline
                    printf("출판사: ");
                    gets(library[bookno].publisher);
                    printf("출판년도: ");
                    scanf("%d", &library[bookno].year);
                    printf("가격: ");
                    scanf("%d", &library[bookno].price);
                    getchar(); //skip newline

```

```

        bookno++;
        break;
case 2: printf("저자 이름: ");
        gets(author);
        author_search(library, author);
        break;

case 3: printf("도서 제목 : ");
        gets(title);
        title_search(library, title);
        break;

case 4: end = 1;
        break;

default: printf("잘못된 메뉴입니다. 다시 입력하세요\n");

    }

}
return 0;
}

```