

C Workshop #4

Introduction

사내 도서 관리 프로그램을 작성하려고 한다. 기본적인 도메인 정보를 저장하기 위해 구조체를 설계하고 구조체 포인터 배열을 선언하여 저장한다 구조체포인터 배열은 `Book* Books[10]` 선언하고 `books` 포인터 배열에 들어가는 구조체를 동적메모리 생성을 (`malloc`함수 이용) 이용하여 입력한다.

콘솔로 부터 데이터를 입력받아 배열에 입력, 수정, 삭제, 조회하는 기능을 수행하는 프로그램을 완성하세요.

Objectives

본 Workshop을 수행하기 위해서는 다음과 같은 Skill들을 이해하고 적용할 수 있어야 한다.

- Identifier
 - C coding convention
 - C data type
 - Variable declaration
 - Branching Statement
 - Looping Statement
 - Operator
 - Array
 - Function
 - construct
 - pointer
 - dynamic Memory allocation
 - FILE Input & Output
 - C Compile & Run
-

Struct
Definition

Workshop#3 에서 사용되어지는 구조체 pointer 배열에 저장하는 구조체의 생성은 다음과 같다.

```
typedef struct {
    char name[50];
    int price;
    char author[20];
    char publisher[20];
} Book;

Book* books[10];

Books[0] = (Book*) malloc(sizeof(Book));
```

Function Declaration	explanation
void printBook(Book* books[10])	도서조회
void insertBook(Book** books)	도서입력
void updateBook(Book** books)	도서수정
void deleteBook(Book** books)	도서삭제
void findBook(Book* books)	도서검색
void func(void (*fp)(Book *[]), Book* books[])	함수포인터

Background

- 포인터 선언과 동적메모리 생성(malloc()) 의 개념을 익힌다
- 구조체선언과 구조체배열에 대한 개념을 익힌다
- 함수와 배열에 대한 개념을 익힌다.
- switch 분기문을 사용하여 본다.
- 배열을 이용하여 객체를 저장,관리하여 본다.
- 데이터 타입에 대한 분류와 알맞은 타입을 선택하여 본다.
- C의 기본 문법을 적용해 본다.
- 코딩 규칙을 따라서 가독성과 유지보수성이 좋은 정형화된 코딩법을 익혀 본다

Sample Run

BookLibrary2.exe [C/C++ Application] C:\Dev\workspaceC\BookLibrary2\Debug\BookLibrary2.exe (16. 7. 4)

책가격을 입력하세요

10000

책저자를 입력하세요

이세준

출판사를 입력하세요

자앤

1:목록, 2:도서명검색, 3:입력, 4:수정, 5:삭제, 0:종료

3

책이름을 입력하세요

javaProgramming

책가격을 입력하세요

10000

책저자를 입력하세요

신동진

출판사를 입력하세요

JA

1:목록, 2:도서명검색, 3:입력, 4:수정, 5:삭제, 0:종료

1

책이름	책가격	책저자	출판사
[1] CProgramming	10000	이세준	자앤
[2] javaProgramming	10000	신동진	JA

1:목록, 2:도서명검색, 3:입력, 4:수정, 5:삭제, 0:종료