

# 도서관리 시스템 고도화(파일 처리)

### 학습내용

- 프로그램 설계
- 코드 분석

# 학습목표

- 정렬 관련 라이브러리 함수를 사용하여 프로그램을 구현할 수 있다.
- 사용 가능한 라이브러리 함수를 개발에 적용할 수 있다.

# 프로그램 설계

- 1 고도화 내용
  - 1 도서 데이터를 텍스트 파일로 저장하여 관리
  - 유효성 검사기능 추가



#### 프로그램 구현 시 처리 대상 자료

- 도서명가격코드

- 저자
- 판매 수량

기능 정의 1 메뉴

> 도서 검색 도서 입력 종료 도서 출력

# 프로그램 설계



2기능 정의2기능

도서 입력

도서 출력

제목 검색

저자 검색(검색기능키워드검색)

출판연도별 목록 출력

베스트셀러 출력

데이터 파일로 입출력

3 고도화 내용



텍스트 파일에 데이터 저장



유효성 검사 추가

# 프로그램 설계

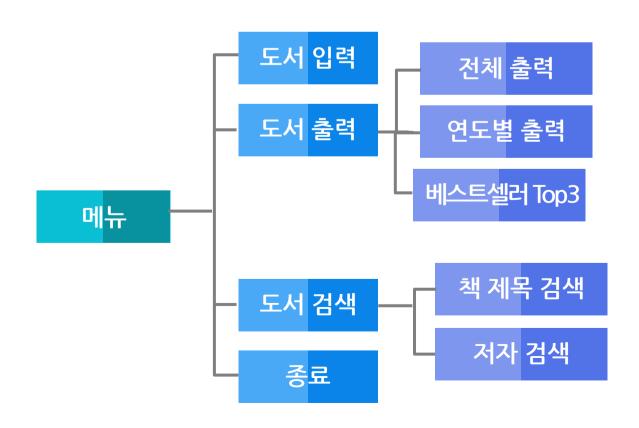


4 고도화 방법

# 텍스트 파일 입출력 • 스트림 생성 후 파일에 쓰기 • 읽기

#### 주사용 분야

- 코드체계
- 빈 입력값 검사



# 파일 입출력 함수





# 자료구조 정의

자료	도서명	char	bookTitle
	<b>거</b> 자	char	bookAuthor
	가격	int	bookPrice
	판매수량	int	bookSale
	코드	char	bookCode(xxxx-xxx)
자료구조	struct book {		
	char bookTitle[50];		
	char bookAuthor[20];		
	int bookPrice;		
	int bookSale;		
	char bookCode[9];		
	};		

### 코드 분석



#### 파일에 저장

# ② 파일에서 읽기

# 코드 분석





#### 선언 및 main 함수

```
BOOK* inBook(BOOK*, int*);
void outBook(BOOK* , int);
void searchBook(BOOK* , int);
BOOK* readBooks(BOOK*, int*);
void saveBooks(BOOK*, int);
```

```
intmain()
{ intsel.totalBCnt=0;
   BOOK *myBook
   myBook=(BOOK*)calloc(2,sizeof(BOOK));
   myBook=readBooks(myBook,&totalBCnt);
   while(1){
         puts(*\m\m2하는메뉴를선택하세요');
       switch(sel)(
                         case 1: myBook=inBook(myBook, &totalBCnt);
break:
                         case 2: outBook(myBook, totalBCnt); break;
                         case 3: search Book (my Book, total BCnt); break;
                         case 0: saveBooks(mvBook.totalBCnt); return 0;
                         default:puts(*0~3사이의메뉴번호를
선택하세요");
                    }
   }
   retum0;
}
```

#### 4 유효성 검사

```
if (!strcspn(mb[cnt].bookCode, "0123456789-") &&
(strstr(mb[cnt].bookCode, "-") - mb[cnt].bookCode)==4 &&
strlen(mb[cnt].bookCode)==8)
```



# 코드 분석





```
while(1){
    fflush(stdin);
    printf("책제목:");
    gets(mb[cnt].bookTitle);
    if ( strlen(mb[cnt].bookTitle) > 0 )
        break;
    printf("₩n책제목을 입력하세요");
}
while(1){
    fflush(stdin);
    printf("저자:");
    gets(mb[cnt].bookAuthor);
    if ( strlen(mb[cnt].bookAuthor) > 0 )
        break;
    printf("₩n저자를 입력하세요");
}
```

#### 학습정리

# 1. 프로그램 설계

- •프로그램 개발 시 작업 목표에 맞게 사용할 라이브러리 함수와 자료구조를 결정해야 함
- •유효성 검사를 위해서 다양한 함수를 적용하게 처리할 수 있다.
- •문자열의 길이는 strlen 함수를 이용하여 빈 입력값을 검사할 수 있다.

#### 2. 코드 분석

- •파일 입출력을 위해서는 먼저 입출력을 위한 스트림을 생성해야한다.
- •파일 스트림 생성 시 fopen 함수를 이용하고 모드를 함수의 인수로 전달해야한다.
- •형식화된 파일 입출력은 fscanf 와 fprintf 를 이용하여 처리할 수 있다.