

객체지향프로그래밍 과제1

도서관에서 도서를 관리하는 프로그램을 작성하시오. 제공하는 기능은 다음과 같다.

1. 도서 대여
2. 도서 대여 통계
3. 종료하기

각 도서는 제목, 저자 이름, 출판 연도, 페이지 수 정보를 유지해야 한다.

실행 순서는 다음과 같다.

1) main() 함수에서 도서관 객체 하나를 생성(*도서관 이름은 "Hongik Library"로 설정함*)한 후 아래 도서 3권을 도서관에 등록한다.

- Bird, Kim, 2010, 234
- Dog, Lee, 2011, 342
- Hippo, Park, 2015, 112

2) 아래 메뉴를 제공하며 선택된 메뉴에 따라 기능을 수행한다.

1. 도서 대여 : 등록된 도서 목록을 출력한 후 대여할 도서 번호를 입력받는다. *이후 대여 신청한 도서 정보를 출력한 후 대여 신청이 완료된다.* 단, 도서 대여는 한권씩만 가능하다.
2. 도서 대여 통계 : 현재까지 대여된 도서 수와 페이지 수 합을 출력한다.
3. 종료하기 : 메시지 출력 후 프로그램을 종료한다.

도서관 및 도서 클래스를 아래를 참고하여 정의한다.

** 도서 클래스

* 멤버변수

- 제목, 저자 이름, 출판 연도, 페이지 수, 대여 여부를 나타내는 값

* 멤버함수

- 각 멤버변수 값을 반환하는 get 함수, *대여 여부를 나타내는 멤버변수 값을 설정하는 set 함수*

** 도서관 클래스

* 멤버변수

- 도서관 이름
- 크기가 10인 도서 객체 *포인터* 배열
- 배열에서 도서 추가 가능한 현재 인덱스 번호

* 멤버함수

- 도서 등록
- 대여 가능한 도서 목록 출력
- 도서 대여 및 해당 도서 정보 출력
- 통계 출력

(실행예)

메뉴:

1. 도서 대여
2. 도서 대여 통계
3. 종료하기

* 연산을 입력하시오: **1**

- 1) Bird, Kim, 2010, 234
- 2) Dog, Lee, 2011, 342
- 3) Hippo, Park, 2015, 112

* 대여할 도서 번호를 입력하시오: **2**

- *Dog, Lee, 2011, 342*

메뉴:

1. 도서 대여
2. 도서 대여 통계
3. 종료하기

* 연산을 입력하시오: **1**

- 1) Bird, Kim, 2010, 234
- 2) Hippo, Park, 2015, 112

* 대여할 도서 번호를 입력하시오: **2**

- *Hippo, Park, 2015, 112*

메뉴:

1. 도서 대여
2. 도서 대여 통계
3. 종료하기

* 연산을 입력하시오: **2**

- 대여 도서 수 : 2
- 대여 도서 페이지 수 합 : 454

메뉴:

1. 도서 대여
2. 도서 대여 통계
3. 종료하기

* 연산을 입력하시오: **3**

- 종료합니다.

1. 제출 결과물

(1) 헤더 및 소스 파일들

- 반드시 자신의 수업번호, 학번, 이름을 압축 파일 이름으로 만들기 바람(예: 61_b123456_홍길동.zip). 솔루션 파일(*.sln), 실행 파일(*.exe), 혹은 해당 폴더 전체를 제출하면 감점 처리함. 또한, 채점 진행 시 문제 발생을 방지하기 위해 Visual Studio Community 2019 버전 사용을 권고함.
- 제출 후 다시 다운로드 받아서 최종 버전인지 반드시 확인하기 바람. 제출 마감 후에는 다시 제출하는 것은 절대 불가함

(2) 제출 마감 시간 및 방법

- 제출 마감 시간 : 4월 13일 (화요일) 14:00
- 제출 방법 : 클래스룸 '과제' 메뉴에서 '과제1' 항목에 업로드해야 함.

2. 유의 사항

(1) 채점 기준

- 제시된 기능이 모두 구현되었는가? 90 %
- 소스 코드 작성을 올바르게 하였는가? 10 %
 - > 주석(Comment : 클래스, 함수, 블록, 문장 단위) 작성 여부
 - > 들여쓰기(Indentation) 및 띄워쓰기 사용 여부
 - > 의미있는 클래스, 함수 및 변수 이름 사용 여부

(2) 감점 사항

- 제출 기한 이후에는 100점 만점에 매일 25점씩 감점함.
- 부정행위 발견 시 관련 학생 모두 F 학점 처리함.
(외부에서 소스 코드 도용하는 경우 포함)

(3) 질문은 클래스룸 Q&A 게시판과 수업 중 과제 질의 응답 시간을 이용하기 바람.