**[ 16 ] 인터페이스 III - homework**

<예제 1> 도서관 예제

**public** **interface** ILendable {

**public** **static** **final** **byte** ***STATE\_BORROWED*** =1;

**public** **final** **static** **byte** ***STATE\_NORMAL*** = 0;

**public** **void** checkOut(String borrwer, String checkOutDate); // 대출하는 메소드

**public** **void** checkIn(); // 반납하는 메소드

}

**public** **class** BookInfo {

**private** String bookNo;

**private** String bookTitle;

**private** String writer;

**public** BookInfo() { }

**public** BookInfo(String bookNo, String bookTitle, String writer){

**this**.bookNo = bookNo;

**this**.bookTitle = bookTitle;

**this**.writer = writer;

}

**public** String getBookNo() {**return** bookNo;}

**public** String getBookTitle() {**return** bookTitle;}

**public** String getWriter() {**return** writer;}

}

**public** **class** BookLib **extends** BookInfo **implements** ILendable {

**private** String borrower;

**private** String checkOutDate;

**private** **byte** state;

**public** BookLib() {}

**public** BookLib(String bookNo, String bookTitle, String writer){

**super**(bookNo, bookTitle, writer);

borrower = **null**;

checkOutDate = **null**;

state = ***STATE\_NORMAL***;

}

@Override

**public** **void** checkIn() {

**if**(state!=***STATE\_BORROWED***) {

System.***out***.println("대출중이 아닌데 뭥미?");

**return**;

}

borrower = **null**;

checkOutDate = **null**;

state = ***STATE\_NORMAL***;

System.***out***.println("\""+getBookTitle()+"\""+"반납완료");

}

@Override

**public** **void** checkOut(String borrwer, String checkOutDate) {

**if**(state==***STATE\_BORROWED***){

System.***out***.println("대출 불가");

**return**;

}

//대출로직

**this**.borrower = borrwer;

**this**.checkOutDate = checkOutDate;

state = ***STATE\_BORROWED***; //대출중으로 상태 변환

System.***out***.println("\""+getBookTitle()+"\""+"대출완료");

System.***out***.println("[대출자]"+borrwer);

System.***out***.println("[대출일]"+checkOutDate);

}

**public** **void** printState() {

System.***out***.print(getBookNo()+"\t"+getBookTitle()+"\t");

System.***out***.println((state == ***STATE\_NORMAL***)?"대출가능":

("대출중("+borrower+" : "+checkOutDate+")"));

}

}

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** TestMain {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

BookLib[] books = { **new** BookLib("a01", "java", "신용권"), **new** BookLib("a02", "jsp", "아무개"),

**new** BookLib("a03", "Oracle", "홍길동"), **new** BookLib("a04", "mySQL", "이마이"),

**new** BookLib("a05", "Servlet", "서블리") };

Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);

**int** fn, idx;

**do** {

System.***out***.print("1:책대출 | 3:책반납 | 0:종료 ?");

fn = sc.nextInt();

**switch** (fn) {

**case** 1:// 책대출

System.***out***.print("대출하고자 하는 책이름은 ?");

String bTitle = sc.next();

// bTitle이 배열에 있는지 검색하여 idx 추출

**for** (idx = 0; idx < books.length; idx++) {

**if** (bTitle.equals(books[idx].getBookTitle())) {

**break**; // 책이름을 찾았으면 for문을 빠져나가

} // if

} // for-idx추출

**if** (idx == books.length) { // 대출할 책이 배열에 없는 경우

System.***out***.println("원하는 도서가 없습니다");

} **else** **if** (idx < books.length) {// 대출할 책이 배열 idx 인덱스에 있는 경우

// 대출하기

System.***out***.print("대출인은 ? ");

String name = sc.next();

System.***out***.print("대출일은 ? ");

String date = sc.next();

books[idx].checkOut(name, date);

} // if

**break**;

**case** 2:// 책 반납

System.***out***.print("반납하고자 하는 책이름?");

bTitle = sc.next();

**for** (idx = 0; idx < books.length; idx++) {

**if** (bTitle.equals(books[idx].getBookTitle())) {

**break**; // 반납하고자 하는 책이름을 찾으면 for문 나가

}

} // for

**if** (idx == books.length) {

System.***out***.println("왜 여기 가져오셨어요. 우리거 아냐");

} **else** **if** (idx < books.length) {

books[idx].checkIn(); // 반납

}//if

}//swtich

} **while** (fn!=0);

// 배열의 책들의 상태를 출력

**for** (BookLib b : books) {

b.printState();

}

}// main

}// class