

2017 지방기능경기대회 과제

직 종 명	정보기술	과 제 명	JAVA Programming	과제번호	제 2 과제
경기시간	3시간	비 번 호		심사위원 확 인	(인)

1. 요구사항

(1) 준비작업: 다음의 지시에 따라 경기 진행을 위한 준비 작업을 수행하시오.

- ① 주변장치들의 환경을 사용하기 편리하도록 적절히 설정 후, MS-OFFICE를 사용할 수 있도록 준비하시오.
- ② 2장의 CD에 다음 [라벨 1-1], [라벨 1-2]와 같이 라벨을 작성하여 붙이시오.

< 답안용 CD의 라벨 >

답안용 CD

제 (2) 과제 : (JAVA Programming)

선수번호 :

감독확인 :

[라벨 1-1] 제2과제 답안용 CD 라벨의 작성

< 백업용 CD의 라벨 >

백업용 CD

제 (2) 과제 : (JAVA Programming)

선수번호 :

감독확인 :

[라벨 1-2] 제2 과제 백업용 CD 라벨의 작성

(2) 다음의 각 문제에 주어진 작업을 <Project 전체 조건>을 참고하여 Eclipse, MySQL을 사용 및 처리하여 답안을 제출하시오.

< Project의 전체 조건 >

- 1) 모든 문자열 셋은 UTF8로 설정하시오.
- 2) MySQL 관리자의 ID는 'root' 패스워드는 '1234'로 지정하시오.
- 3) 모든 엔티티(테이블, 필드, 뷰 등)의 이름은 영문으로 작성하시오.
- 4) 데이터베이스의 이름은 'sw3_선수번호'로 저장하시오.
- 5) 개발된 Java 프로그램은 아래와 같이 실행 하여 검사하시오.
빌드된 Class 파일을 Runnable jar로 내보내시오.
명령 프롬프트 창에서 실행하시오.
java -jar "파일이름.jar"

[문제 1] 아래 <조건>을 보고 'sw3_Setting.jar'을 작성하시오.

<조건>

- 1) sw3_Setting.jar 실행하면 DB 'sw3_선수번호'가 생성되도록 하시오
(기존에 만들어진 DB 및 테이블은 모두 삭제되도록 하시오.)
- 2) DB에 아래와 같은 테이블이 생성되고, 제공되는 텍스트 파일이 각 테이블로 입력될 수 있도록 하시오.
- 3) DB 사용자 아이디를 'user', 패스워드를 '1234'로 생성하시오.
- 4) 이 사용자는 'sw3_선수번호'의 데이터 조회/추가/삭제/업데이트만 가능하도록 하시오.
이외 테이블 생성이나 user 관리 등의 권한은 제한되도록 하시오.
이후 과제의 모든 Connection은 'user'로 접속할 수 있도록 하시오.

[문제 2] 아래 <조건>을 보고 테이블을 작성하시오.

1) "TBL_Customer" 테이블

필드명	형태	설명
cID	varchar (6)	primary key, not null
cPW	varchar (4)	
cName	varchar (10)	
cHP	varchar (13)	

[표 1-1]

2) "TBL_Bus" 테이블

필드명	형태	설명
bNumber	varchar (4)	primary key, not null
bDeparture	varchar (5)	
bArrival	varchar (5)	
bTime	time	
bElapse	varchar (10)	
bCount	varchar (1)	
bPrice	int (6)	

[표 1-2]

3) "TBL_Ticket" 테이블

필드명	형태	설명
bDate	date	
bNumber	varchar (4)	
bNumber2	varchar (5)	
bSeat	int (2)	
cID	varchar (6)	
bPrice	int (6)	
bState	varchar (1)	

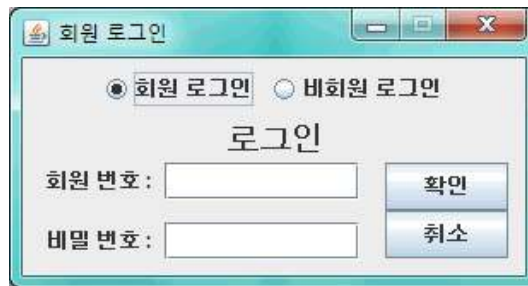
[표 1-3]

<조건>

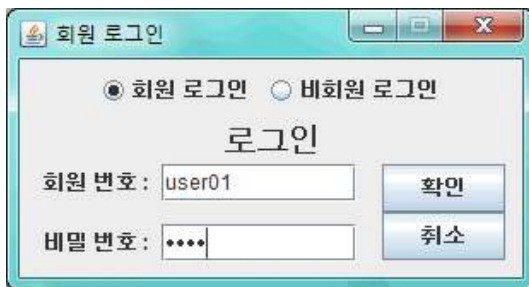
- (1) "TBL_Customer.txt"를 사용하여 [표 1-1]과 같은 테이블을 작성하시오.
- (2) "TBL_Bus.txt"를 사용하여 [표 1-2]과 같은 테이블을 작성하시오.
- (3) "TBL_Ticket.txt"를 사용하여 [표 1-3]과 같은 테이블을 작성하시오.

[문제 3] 아래 <조건>을 만족하는 프로그램 'sw3_Project.jar'을 개발하시오.

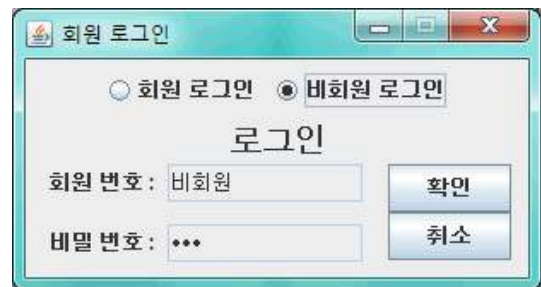
1. 'sw3_Project.jar'을 실행하면 아래 <그림 1-1>과 같이 [로그인] 폼이 실행되도록 하시오.



[그림 1-1]



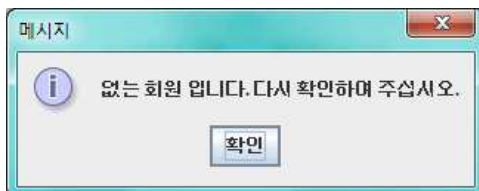
[그림 1-2]



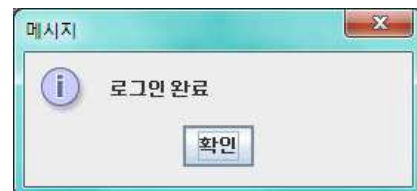
[그림 1-3]

<조건 1>

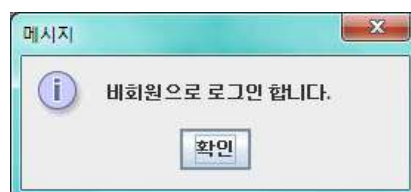
- 1) [그림 1-1] 폼에서 [그림 1-2], [그림 1-3]과 같이 비밀번호의 입력은 '●' 모양으로 입력내용이 가려지도록 하시오.
- 2) [그림 1-2] 폼에서 회원번호와 비밀번호를 입력하고, "확인" 버튼을 눌렀을 때 로그인 정보와 일치하지 않을 경우 [그림 1-4]와 같은 메시지가 나타나도록 하고, 일치할 경우 [그림 1-5]와 같은 메시지가 나타난 후, 확인버튼을 누르면 [그림 2-1] 폼으로 이동하고 [로그인] 폼은 닫히도록 하시오.
- 3) [로그인] 폼에서 "비회원 로그인" 단추를 선택 시 [그림 1-3]과 같이 회원번호와 비밀번호에 "비회원" 이 입력되고 입력을 할 수 없도록 하시오.
- 4) [그림 1-3] 로그인 창에서 확인을 누르면 [그림 1-6] 메시지가 나타난 후, 확인버튼을 누르면 [그림 2-1] 폼으로 이동하고 [로그인] 폼은 닫히도록 하시오.
- 5) [로그인] 폼에서 취소 버튼을 클릭 시 [로그인] 폼이 닫히고 프로그램이 완전히 종료되도록 하시오.



[그림 1-4]



[그림 1-5]



[그림 1-6]

2. 아래 <조건 2>에 따라 고속버스예매 프로그램을 작성하시오.



[그림 2-1]

<조건 2>

- 1) [그림 2-1] 품에서 "배차차량조회" 버튼을 누르면 [그림 3-1]과 같은 [배차차량조회] 품이 나타나도록 하시오
- 2) [그림 2-1] 품에서 "예약신청" 버튼을 누르면 [그림 4-1]과 같은 [예약신청] 품이 나타나도록 하시오.
- 3) [그림 2-1] 품에서 "차량좌석조회" 버튼을 누르면 [그림 5-1]과 같은 [차량좌석조회] 품이 나타나도록 하시오.
- 4) [그림 2-1] 품에서 "승차권발매" 버튼을 누르면 [그림 6-1]과 같은 [승차권발매] 품이 나타나도록 하시오.
- 5) [그림 2-1] 품에서 "예약조회" 버튼을 누르면 [그림 7-1]과 같은 [예약조회] 품이 나타나도록 하시오.

3. 아래 <조건 3>에 따라 [배차차량조회] 폼을 작성하시오

차량번호	출발지	도착지	첫차시간	소요시간	운임회수	운임금액
A001	서울	부산	07:00:00	4시간 20분	1	23000
A002	서울	부산	08:00:00	4시간 20분	1	23000
A003	서울	부산	09:00:00	4시간 20분	1	23000
A004	서울	부산	10:00:00	4시간 20분	1	23000
A005	서울	부산	11:00:00	4시간 20분	1	23000
A006	서울	대구	07:00:00	3시간 30분	1	17000
A007	서울	대구	08:00:00	3시간 30분	1	17000
A008	서울	대구	09:00:00	3시간 30분	1	17000
A009	서울	대구	10:00:00	3시간 30분	1	17000
A010	서울	대구	11:00:00	3시간 30분	1	17000
A011	서울	광주	07:00:00	4시간	1	20000
A012	서울	광주	08:00:00	4시간	1	20000
A013	서울	광주	09:00:00	4시간	1	20000
A014	서울	광주	10:00:00	4시간	1	20000
A015	서울	광주	11:00:00	4시간	1	20000

[그림 3-1]

<조건 3>

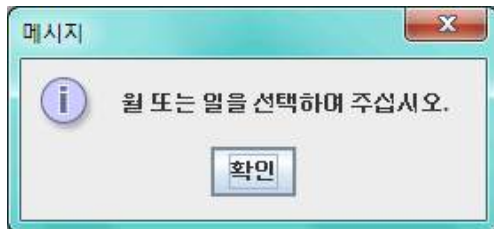
1) “배차차량조회” 버튼을 누르면 "TBL_Bus" Table의 데이터가 나타나도록 하시오.

4. 아래 <조건 4>에 따라 [예약신청] 폼을 작성하시오.

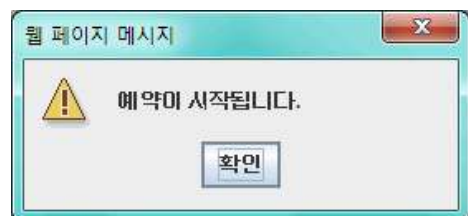
[그림 4-1]

<조건 4>

- 1) 콤보박스 목록(좌측부터)
 - 1-1) "TBL_Bus" Table의 bNumber 정보
 - 1-2) "1호차", "2호차" ex) 1호차: 서울 → 부산, 2호차: 부산 → 서울
 - 1-3) 현재 년도
 - 1-4) 현재 월 ~ + 2개월 Ex) 6월일 경우 → "==월 선택==", "06월", "07월", "08월"
단, 10월, 11월, 12월에 경우 다음 년도의 월이 나오지 않게 설정한다.
 - 1-5) 선택한 월에 시작일 ~ 끝일 Ex) 6월일 경우 → "==일 선택==", "01일" ~ "30일"
- 2) "좌석조회" 버튼을 클릭 시 "월", "일" 항목의 내용이 "==월 선택==" 이거나 "==일 선택==" 일 경우 [그림 4-2]과 같은 메시지가 나타나도록 하시오.
- 3) "메인으로" 버튼을 누르면 [그림 2-1]의 메인화면이 나타나도록 하시오.
- 4) 모든 항목이 정상적으로 입력 후 "좌석조회" 버튼을 클릭 할 경우, [그림 4-3]과 같은 메시지가 나타나고, 확인버튼을 누르면 [그림 5-1] 폼이 나타나도록 하시오.
단, [예약신청] 폼의 데이터를 이용하여 [차량좌석조회] 폼에 [그림 4-4]와 [그림 4-5]를 참고하여 자동으로 입력되도록 하시오.



[그림 4-2]



[그림 4-3]

고속버스예매 프로그램

고속버스예매 프로그램

배차차량조회
 예약신청
 차량좌석조회
 승차권발매
 예약조회

배차차량조회 및 예약하기

차량정보:
 A001
 1호차
 2017년
 03월
 16일
 좌석조회
 매인으로

고속버스예매 프로그램

고속버스예매 프로그램

배차차량조회 예약신청 차량좌석조회 승차권발매 예약조회

좌석표 선택

차량번호 A001 출발일자 2017-03-16 호차번호 1호차 좌석조회

출발일자 차량번호 좌석번호 회원ID user05 예약

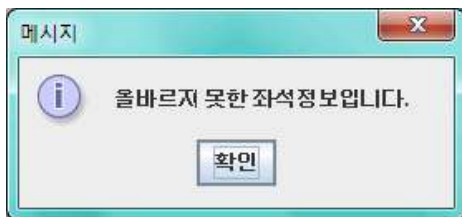
5 아래 <조건 5>에 따라 [차량좌석조회] 폼을 작성하시오.

[그림 5-1]

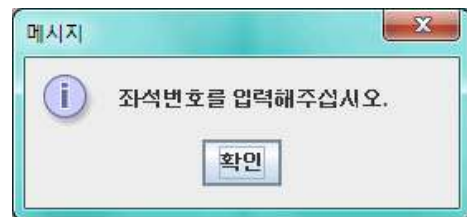
[그림 5-2]

<조건 5>

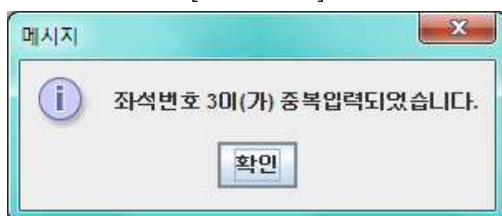
- 1) 폼이 나타나면 회원ID에는 로그인한 회원의 ID가 입력되도록 하시오.
- 2) [그림 5-1]에서 차량 정보를 입력한 후 "좌석조회" 버튼 클릭 시 [그림 5-2]처럼 좌석현황이 나타나도록 하시오. 올바르지 못한 정보를 입력한 경우 [그림 5-3]과 같은 메시지를 나타내도록 하시오.
- 3) 예약되어 있는 좌석은 해당 좌석번호의 "예약"란에 '○'를 나타내도록 하시오.
- 4) [그림 5-2]에서 좌석번호를 입력하지 않고 "예약" 버튼 클릭 시 [그림 5-4]와 같은 메시지를 나타내도록 하시오.
- 5) 좌석번호는 콤마(,) 또는 공백을 이용하여 여러 개의 좌석번호를 입력할 수 있도록 하시오.
Ex) "1, 2, 3" or "1,2,3" or "1 2 3" or "1, 2 3"
- 6) [그림 5-2]에서 좌석번호를 중복 입력했을 경우에는 [그림 5-5]와 같이 오류 메시지를 나타내도록 하시오. Ex) 3, 3, 4, 5
입력된 좌석번호 중 하나라도 예약된 좌석이 있는 경우 중복된 좌석번호만 [그림 5-6]와 같이 오류 메시지를 나타내도록 하시오. (중복된 좌석 모두 메시지로 표현되어야 함.)
- 7) [그림 5-2]에서 올바른 값을 입력 후 예약 버튼을 클릭 시에 [그림 5-7]과 같은 메시지가 나타나고, 예(Y)버튼을 누를 경우 해당 좌석들을 예약하고 [그림 5-8]과 같은 메시지를 나타낸 후 확인버튼을 누르면 [그림 6-1]과 같은 폼으로 이동하도록 하시오.
- 8)



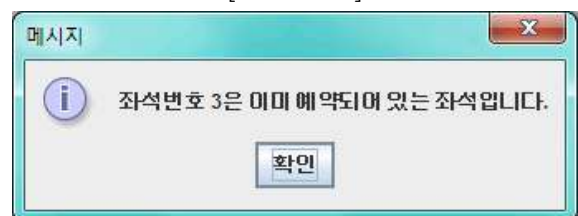
[그림 5-3]



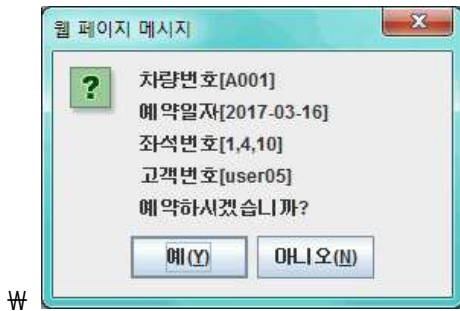
[그림 5-4]



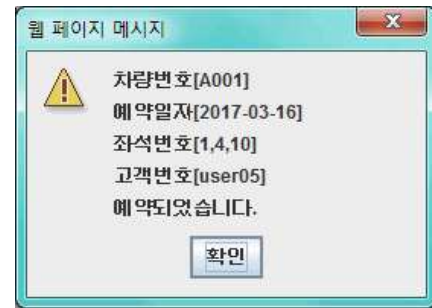
[그림 5-5]



[그림 5-6]



[그림 5-7]



[그림 5-8]

6 아래 <조건 6>에 따라 [승차권발매] 폼을 작성하시오.



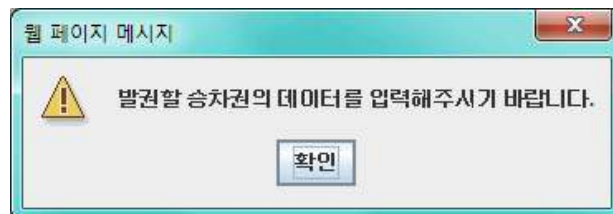
[그림 6-1]



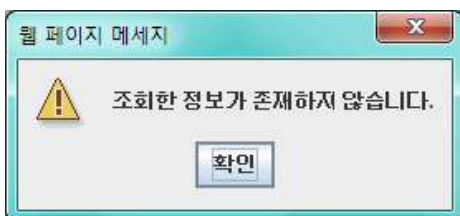
[그림 6-2]

<조건 6>

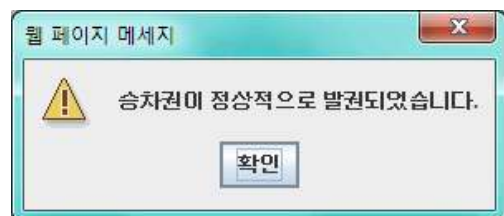
- (1) [그림 6-1]의 항목이 미 입력된 상태에서 "조회" 버튼 클릭 시 [그림 6-3]과 같은 메시지가 나타나도록 하시오.
- (2) [그림 6-1]의 항목을 모두 입력 후 "조회" 버튼 클릭 시 일치하는 정보가 없을 경우 [그림 6-4]와 같은 메시지가 나타나도록 하시오.
단, 조회할 데이터가 없는 경우 테이블을 나타나지 않도록 하시오.
- (3) [그림 6-1]의 항목을 모두 입력 후 "조회" 버튼 클릭 시 데이터가 일치할 경우 [그림 6-5]과 같은 메시지가 나타난 후 [그림 6-2]와 같은 테이블이 나타나도록 하시오.
- (4) 할인요금의 경우 회원일 경우에만 운행요금의 10%를 할인하시오. (비회원일 경우 할인요금은 0)



[그림 6-3]



[그림 6-4]



[그림 6-5]

7 아래 <조건 7>에 따라 [예약조회] 폼을 작성하시오.

[그림 7-1]

<조건 7>

(1) [그림 7-1]의 고객ID를 입력 후 "조회" 버튼을 클릭 시 [그림 7-2]와 같은 테이블이 나타나도록 하시오.

단, 조회할 데이터가 없는 경우 테이블을 나타나지 않도록 하시오.

비회원일 경우 [그림 7-3]과 같이 나타나도록 하시오.

성명	예약일	차량번호	좌석번호	운임금액	발권상태
류**	2017-03-10	A007	19	17000	○
류**	2017-03-14	A007	6	17000	○
류**	2017-03-16	A001	1	23000	○
류**	2017-03-16	A001	4	23000	○
류**	2017-03-16	A001	10	23000	○
류**	2017-03-17	A002	14	23000	×
류**	2017-03-21	A008	20	17000	×

성명	예약일	차량번호	좌석번호	운임금액	발권상태
	2017-03-08	A006	4	17000	○
	2017-03-10	A003	8	23000	○
	2017-03-10	A006	19	17000	○
	2017-03-11	A002	10	23000	○
	2017-03-12	A004	14	23000	○
	2017-03-13	A003	6	23000	○
	2017-03-14	A007	4	17000	○
	2017-03-14	A003	15	23000	○
	2017-03-16	A004	19	23000	×
	2017-03-17	A005	14	23000	×
	2017-03-18	A004	19	23000	×

[그림 7-2]

[그림 7-3]

[문제 4] 답안용 CD 및 백업용 CD에 2과제에서 작업한 모든 FILE을 복사하여 제출하시오.