

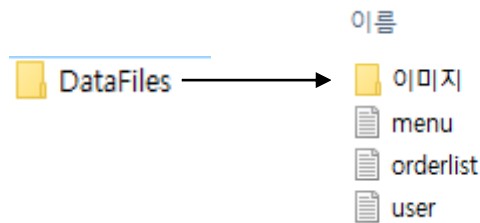
## 2019년 지방기능경기대회 과제

직 종 명	정 보 기 술	과 제 명	Java 프로그래밍	과제번호	제 2과제
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 eclipse를 사용할 수 있도록 준비하시오.
- ② 지급자료를 다음 [그림 1]과 같이 구성되어 있는지 확인하시오.



[그림1] 지급자료

- ③ 각 문제에 주어진 작업을 처리하고, 처리 결과를 지정하는 File명으로 USB와 C\WORKW2과제W 폴더에 저장하시오.

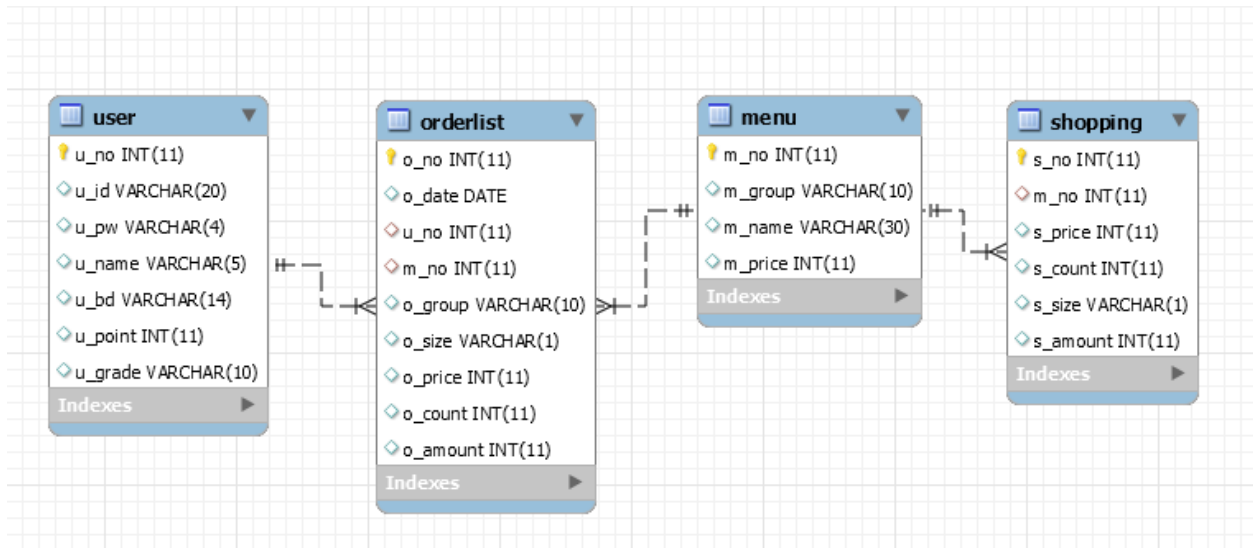
[문제1] 다음 <조건>을 만족하는 프로그램 'Setting.jar'을 작성하시오.

- 1) Setting.jar 을 실행하면 데이터베이스 'coffee'가 생성되게 하시오.  
(기존에 있던 데이터베이스일 경우 삭제하고 다시 만드시오.)

2) Project 전체 조건

- ① 모든 문자열은 UTF-8로 설정하시오.
- ② MySQL 관리자의 ID는 'root' 패스워드는 '1234'로 지정하시오.
- ③ 데이터베이스의 이름은 'coffee'로 저장하시오.
- ④ Java프로그램은 다음과 같이 실행하여 검사하시오.
- ⑤ 빌드된 Class 파일을 Runnable Jar로 내보내시오.
- ⑥ Jar파일을 실행하여 채점하시오.

3) 다음과 같이 관계를 설정하시오.



- ① 모델링.mwb로 저장하시오.

4) 데이터베이스에 다음 같은 테이블이 생성되고 제공되는 파일을 테이블에 저장하시오.

- ① 메뉴(menu)

필드명	데이터 형식	속성	설명
m_no	Int	PK,NN,AI	고유번호
m_group	Varchar(10)		분류
m_name	Varchar(30)		메뉴명
m_price	Int		가격

② 구매내역(orderlist)

필드명	데이터 형식	속성	설명
o_no	Int	PK,NN,AI	고유번호
o_date	Date		구매일자
u_no	Int	FK	회원번호 외래키
m_no	Int	FK	메뉴번호 외래키
o_group	Varchar(10)		분류
o_size	Varchar(1)		사이즈
o_price	Int		가격
o_count	Int		수량
o_amount	Int		합계

③ 회원(user)

필드명	데이터 형식	속성	설명
u_no	Int	PK, NN, AI	고유번호
u_id	Varchar(20)		회원번호
u_pw	Varchar(4)		비밀번호
u_name	Varchar(5)		이름
u_bd	Varchar(14)		생년월일
u_point	Int		포인트
u_grade	Varchar(10)		회원등급

④ 장바구니(shopping)

필드명	데이터 형식	속성	설명
s_no	Int	PK,NN,AI	고유번호
m_no	Int	FK	메뉴번호 외래키
s_price	Int		가격
s_count	Int		개수
s_size	Varchar(1)		사이즈
s_amount	Int		합계

- 5) 이 사용자는 'starbox'의 데이터 조회/추가/삭제/업데이트만 가능하도록 하시오. 이외 테이블 생성이나 user 관리 동의 권한은 제한되도록 하시오. 이후 과제의 모든 Connection 은 'user'로 접속 할 수 있도록 하시오.

[문제 2] 다음 조건을 만족하는 'Project.jar'를 작성하시오.

1. 'Project.jar'를 실행하면 다음과 같은 [로그인] 폼을 작성하시오.

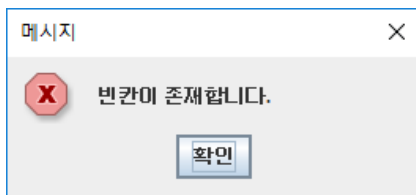


The image shows a Java Swing window titled '로그인' (Login). The window has a light gray background. At the top center, the word 'STARBOX' is displayed in a bold, black, sans-serif font. Below the title, there are two text input fields. The first is labeled 'ID:' and the second is labeled 'PW:'. To the right of these fields is a blue button with the text '로그인' (Login). Below the input fields, there are two more buttons: '회원가입' (Sign Up) and '종료' (Exit).

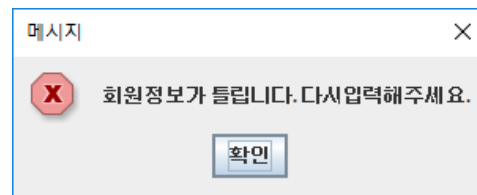


The image shows the same '로그인' (Login) window, but with the input fields filled. The 'ID' field contains the text 'coffee1' and the 'PW' field contains four dots '....'. The '로그인' (Login) button is still present, along with the '회원가입' (Sign Up) and '종료' (Exit) buttons.

- 1) 로그인폼의 PW 는 '•'으로 나타나도록 하시오.
- 2) 로그인 버튼을 클릭했을 때 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 빈칸이 존재할 경우 [그림 1-1] 메시지를 출력하시오.
  - ② 회원정보가 맞지 않을 경우 [그림 1-2] 메시지를 출력하시오.
  - ③ 로그인을 성공할 경우 [STARBOX] 폼으로 이동하시오.
  - ④ 관리자로 로그인할 경우 [관리자 메뉴]폼으로 이동하시오. (관리자 ID-admin / PW-1234)
- 3) 회원가입버튼을 클릭하면 [회원가입]폼으로 이동하시오.
- 4) 종료버튼을 클릭하면 프로그램을 종료하시오.



[그림 1-1]



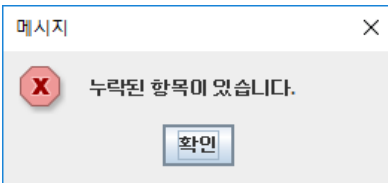
[그림 1-2]

2. 다음과 같은 [회원가입] 폼을 작성하시오.

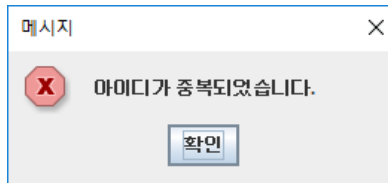
The image shows a web form titled '회원가입' (Member Registration). It contains the following fields and controls:

- 이름** (Name): A text input field.
- 아이디** (ID): A text input field.
- 비밀번호** (Password): A text input field.
- 생년월일** (Date of Birth): Three dropdown menus for year, month, and day.
- 가입 완료** (Join Complete): A button.
- 취소** (Cancel): A button.

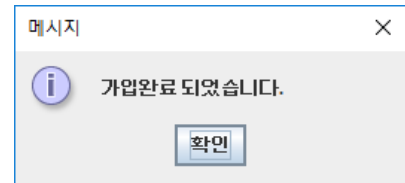
- 1) 생년월일의 년도는 1900~현재년도까지 나오도록 설정하시오.
- 2) 생년월일의 월은 1~12 가 나오도록 설정하시오.
- 3) 생년월일의 일은 해당 월에 따라 마지막 날짜 까지만 나타나도록 설정하시오.  
예) 2019년 3월 >> 31일 / 2019년 4월 >> 30일 / 2016년 2월 >> 29일
- 4) 가입 완료버튼을 클릭할 경우 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 공백이 존재할 경우 [그림 2-1] 메시지를 출력하시오.
  - ② 중복된 아이디가 존재할 경우 [그림 2-2] 메시지를 출력하고 아이디에 있는 내용을 지우시오.
  - ③ 모든 조건을 만족할 때 [그림 2-3] 메시지를 출력하고 [로그인] 폼으로 이동하시오.
- 5) 취소버튼을 클릭하면 [로그인] 폼으로 이동하시오.



[그림 2-1]

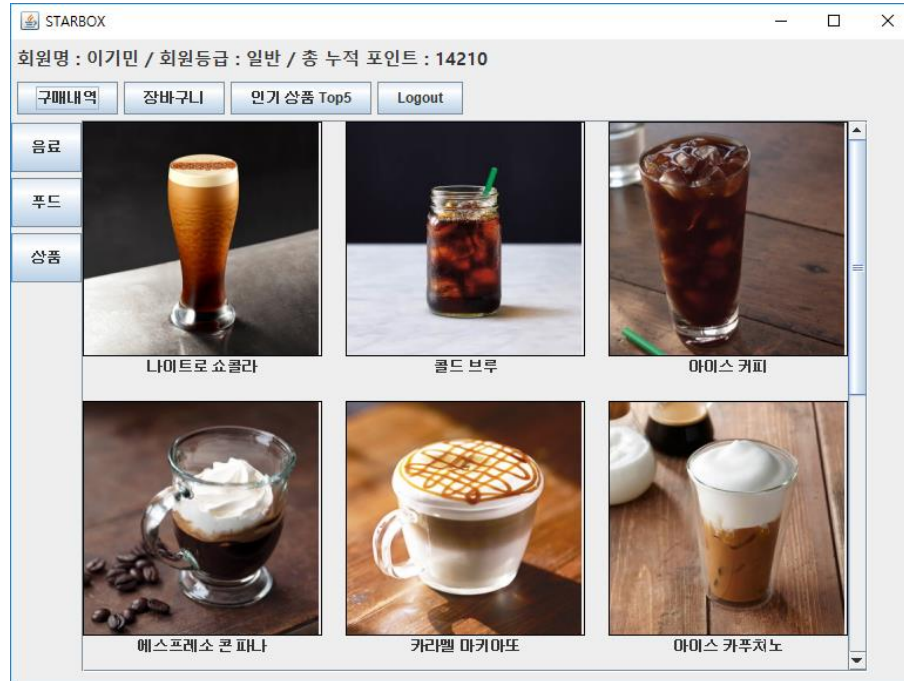


[그림 2-2]

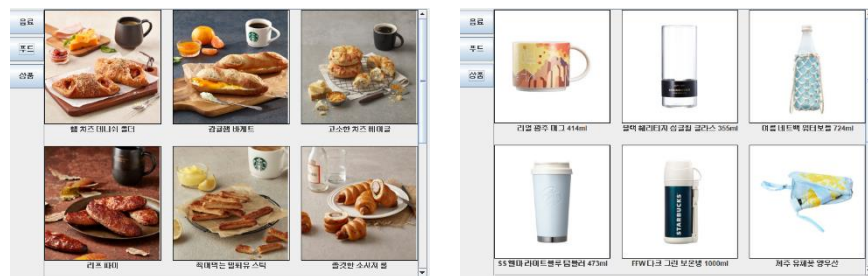


[그림 2-3]

### 3. 다음과 같은 [STARBOX] 폼을 작성하시오



- 1) 폼 상단에 로그인 회원명, 회원등급, 총 누적포인트가 나타나도록 하시오.  
(단, 회원등급이 비어있을 경우 '일반' 으로 나타나도록 하시오.)
- 2) 폼을 실행 시킬 때 '음료' 메뉴가 처음으로 띄어지도록 하시오.
- 3) [구매내역] 버튼을 클릭했을 때 [구매내역]폼으로 이동하시오.
- 4) [장바구니] 버튼을 클릭했을 때 [장바구니]폼으로 이동하시오.
- 5) [인기상품 Top5] 버튼을 클릭했을 때 [인기상품 Top5]폼으로 이동하시오.
- 6) [Logout] 버튼을 클릭했을 때 [로그인] 폼으로 이동하시오.
- 7) [음료], [푸드], [상품] 버튼을 클릭했을 때 [그림 3-1]과 같이 메뉴 종류에 맞는 이미지가 나타나도록 하시오.

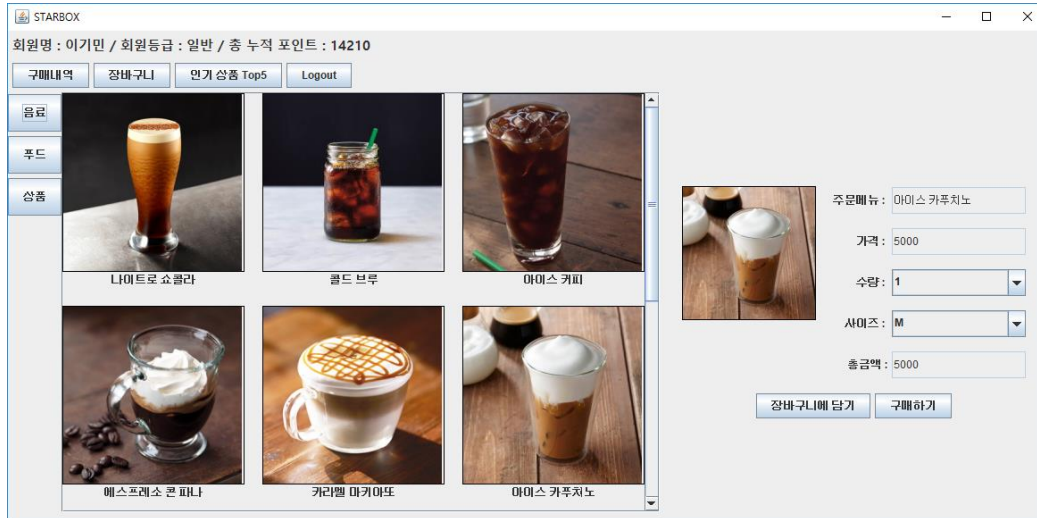


푸드 버튼을 클릭했을 때

상품 버튼을 클릭했을 때

[그림 3-1]

- 8) 메뉴 이미지를 클릭하면 [그림 3-2]와 같이 품이 옆으로 확장되고, 클릭한 메뉴의 상세정보가 나타나도록 하시오. (만약, 상세정보가 표시되어 있는 상태에서 음료, 푸드, 상품버튼을 클릭하면 다시 접히도록 하시오.)

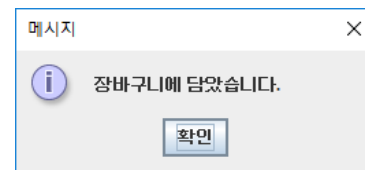


[그림 3-2]

- 9) 상세정보의 주문메뉴, 가격, 총금액은 비활성화 하시오.
- 10) 분류가 상품일 때 사이즈 콤보박스는 비활성화 시키도록 하시오.
- 11) 상세정보의 수량 콤보는 최대 10 개까지 선택할 수 있도록 하시오.
- 12) 상세정보의 사이즈 콤보는 'M'과 'L'을 선택할 수 있도록 하시오.
- 13) 수량과 사이즈가 변경 될 때마다 총금액이 바로 계산되도록 하시오.
- ① 총금액은 [그림 3-3]와 같이 가격\*수량으로 계산이 되고, 사이즈가 'L'일 때 1,000원 추가
  - ② 회원등급에 따라 총금액 할인(Bronze : 3% 할인, Silver: 5%할인, Gold : 10%할인 단, 소수점은 반올림 없이 무시하고 계산함)
- 14) [장바구니에 담기]버튼을 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.
- ① [그림 3-4] 메시지를 출력하고 메뉴의 상세정보가 접히도록 하시오.
  - ② 상세정보에 입력했던 데이터가 장바구니 DB테이블에 저장되도록 하시오.



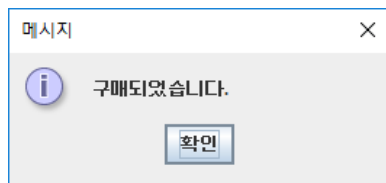
[그림 3-3]



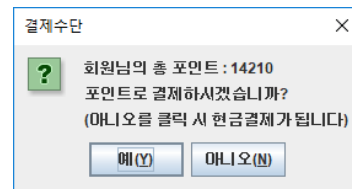
[그림 3-4]

15) [구매하기] 버튼을 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.

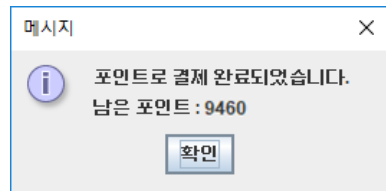
- ① 포인트가 모자랄 경우 [그림 3-5] 메시지를 출력하여 결제가 되고 총 금액에 5%가 포인트로 누적되도록 하시오.
- ② 총 금액 보다 총 누적 포인트가 많을 때 [그림 3-6] 메시지를 출력하고 [예]를 클릭하면 [그림 3-7] 메시지를 표시하고 현재 포인트에 차감되도록 하시오.(포인트 누적은 없음) 그리고 [아니오]를 클릭하면 [그림 3-5] 메시지를 출력하고 총 금액에 5%가 포인트로 누적되도록 하시오. (단 포인트 결제 시 DB 구매내역에 등록되지 않음)
- ③ 구매내역 전체 금액이 특정 금액을 도달할 경우 [그림 3-8] 처럼 메시지를 띄우고 [STARBOX]품 회원의 회원등급을 수정하시오. (30만원 이상일 경우 Bronze로 승급, 50만원 이상일 경우 Silver로 승급, 80만원 이상일 경우 Gold로 승급)



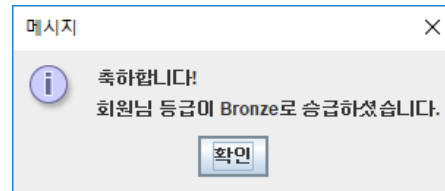
[그림 3-5]



[그림 3-6]



[그림 3-7]



[그림 3-8] Bronze로 수정 된 예

4. 다음과 같은 [구매내역]품을 작성하시오.

이기민회원님 구매내역					
구매일자	메뉴명	가격	사이즈	수량	총금액
2019-02-11	그린 티 크림 프라푸치노	5,800	M	3	17,400
2019-02-14	DT밀당 케이크_촉촉 초코	5,500	M	4	22,000
2019-02-19	아이스 커피	4,500	M	1	4,500
2019-02-19	여름 네트백 워터보틀 724ml	20,000		1	20,000
2019-03-14	SS 엘마 라이트블루 텀블러 473ml	38,000		4	152,000
2019-03-17	화이트 초콜릿 모카 프라푸치노	6,000	M	2	12,000
2019-03-17	감귤잼 바게트	7,500	L	1	7,500
2019-03-20	그린 티 크림 프라푸치노	5,800	M	1	5,800
2019-03-22	카라멜 마키아또	6,500	L	2	13,000
2019-03-25	딸기 크림 프라푸치노	6,000	M	5	30,000
총 결제 금액		284,200		닫기	

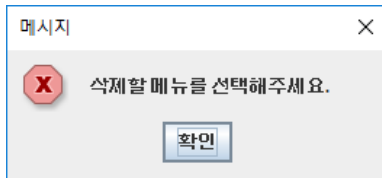
- 1) 로그인한 회원의 구매내역이 표시되고 하단의 총금액은 비활성화 하시오.  
단, 회원등급에 따른 할인금액이 적용된 금액임
- 2) 닫기 버튼을 클릭하면 [STARBOX]품으로 이동하시오.



5. 다음과 같은 [장바구니]품을 작성하시오.

메뉴명	가격	수량	사이즈	금액
아이스 카푸치노	5000	2	L	12000

- 1) 장바구니에 데이터가 없을 경우 구매버튼과 삭제버튼을 비활성화 시키시오.
- 2) 구매버튼을 클릭했을 경우 [STARBOX]품의 [구매하기] 버튼과 동일한 조건으로 설정하시오.
- 3) 장바구니의 제품이 구매가 완료되면 장바구니에 있던 데이터를 모두 지우고 [STARBOX]품으로 이동하시오.
- 4) 삭제버튼을 클릭 하면 다음과 같이 제어하시오.
  - ① 레코드를 선택하지 않을 경우 [그림 4-1] 메시지를 출력하시오.
  - ② 레코드를 선택했을 경우 선택한 레코드를 [그림 4-2]와 같이 장바구니에서 삭제되도록 하시오.
- 5) 닫기 버튼을 클릭 했을 경우 [STARBOX]품으로 이동하시오.

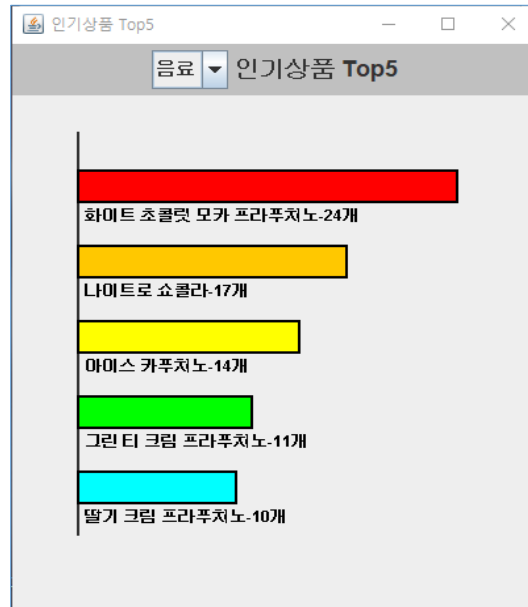


[그림 4-1]

이기민회원님			이기민회원님		
메뉴명	가격		메뉴명	가격	
아이스 카푸치노	5000	2	아이스 카푸치노	5000	2
감귤잼 바게트	7500	1	감귤잼 바게트	7500	1
블랙 사이렌 오리가미 케첩	45000	1			

[그림 4-2]

6. 다음과 같은 [인기상품 Top5]품을 작성하시오.



- 1) 콤보박스에는 음료, 푸드, 상품이 선택 가능하도록 하고, 콤보가 선택되면 해당 상품의 판매개수가 많은 순으로 차트가 나타나도록 하시오.
- 2) 가장 많은 판매개수에 따라 차트의 최대값이 자동으로 계산되어 [그림 5-1]와 같이 나타내시오.
- 3) 상단의 닫기 'X'버튼을 클릭하면 [STARBOX]품으로 이동하시오.



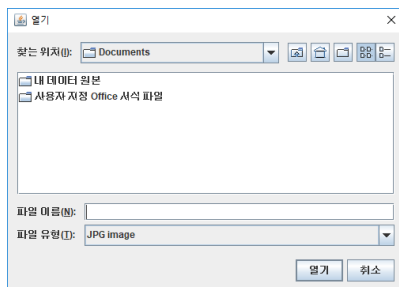
[그림 5-1]

7. 다음과 같은 [관리자 메뉴]폼을 작성하시오.

- 1) [메뉴 등록] 버튼을 클릭하면 [메뉴추가]폼으로 이동하시오.
- 2) [메뉴 관리] 버튼을 클릭하면 [메뉴수정]폼으로 이동하시오.
- 3) [로그아웃] 버튼을 클릭하면 [로그인]폼으로 이동하시오.

8. 다음과 같은 [메뉴추가]폼을 작성하시오.

- 1) 분류는 음료, 푸드, 상품이 선택되도록 하시오.
- 2) 사진등록 버튼을 클릭 하면 [그림 8-1] 창이 나타나고, 그림이 선택 가능하도록 하시오.
- 3) [그림 8-1]에서 사진을 선택하고 열기 버튼을 클릭하면 [그림 8-2]와 같이 이미지가 등록되도록 하시오.



[그림 8-1]

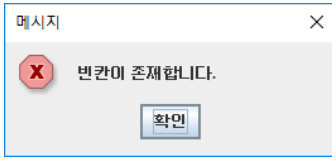


[그림 8-2]

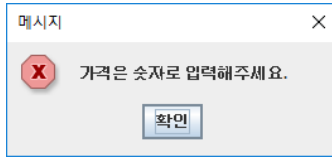
4) 등록버튼 클릭 하면 다음과 같이 제어하시오.

- ① 빈칸이 존재할 경우 [그림 8-3]의 메시지를 출력하시오.
- ② 가격이 숫자가 아닐 경우 [그림 8-4]의 메시지를 출력하시오.
- ③ 중복된 메뉴명이 있을 경우 [그림 8-5]의 메시지를 출력하시오.
- ④ 모든 조건에 만족할 경우 [그림 8-6]의 메시지를 출력하시오.

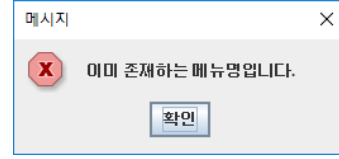
⑤ 등록된 이미지가 [지금자료]-[이미지] 경로에 [그림 8-7]과 같이 적용되도록 하시오.



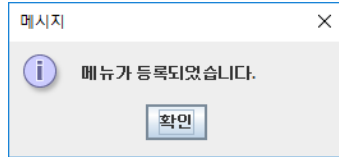
[그림 8-3]



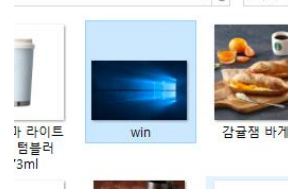
[그림 8-4]



[그림 8-5]



[그림 8-6]



[그림 8-7]

5) 취소 버튼을 클릭하면 [관리자 메뉴]품으로 이동하시오.

## 9. 다음과 같은 [메뉴 수정]품을 작성하시오

분류	메뉴명	가격
음료	나이트로 쇼콜라	5500
음료	콜드 브루	6500
음료	아이스 커피	4500
음료	에스프레소 톨 파나	5000
음료	카라멜 마키아또	5500
음료	아이스 카푸치노	5000
음료	그린 티 크림 프라푸치노	5800
음료	화이트 초콜릿 모카 프라푸치노	6000
음료	딸기 크림 프라푸치노	6000
음료	제주 호지샷 크림 프라푸치노	6500
푸드	할 치즈 데니쉬 롤더	7000

- 1) 검색의 콤보는 전체, 음료, 푸드, 상품이 선택되도록 하시오.
- 2) 분류의 콤보는 음료, 푸드, 상품이 선택되도록 하시오.
- 3) 검색 콤보와 입력상자에 데이터를 입력하고 [찾기] 버튼을 클릭하면 해당 조건에 만족하는 자료가 [그림 9-1]과 같이 나타나도록 하시오.  
단, 입력상자의 내용은 메뉴명의 한 글자라도 일치하면 가능함.

분류	메뉴명	가격
음료	그린 티 크림 프라푸치노	5800
음료	화이트 초콜릿 모카 프라푸치노	6000
음료	딸기 크림 프라푸치노	6000
음료	제주 호지샷 크림 프라푸치노	6500

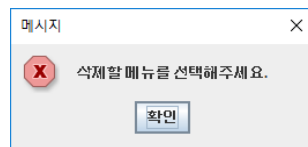
[그림 9-1]

4) 테이블 레코드를 선택하면 레코드의 정보가 [그림 9-2]와 같이 나타나도록 하시오.

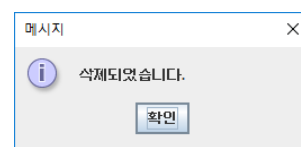
[그림 9-2]

5) 삭제 버튼을 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.

- ① 레코드를 선택하지 않을 경우 [그림 9-3] 메시지가 나타나도록 하시오.
- ② 레코드를 선택했을 경우 [그림 9-4] 메시지가 나타나고 해당 레코드와 이미지를 삭제 하시오.



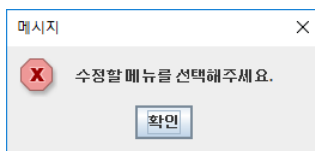
[그림 9-3]



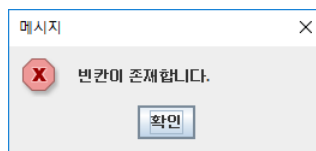
[그림 9-4]

6) 수정 버튼을 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.

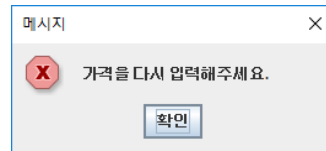
- ① 레코드를 선택하지 않을 경우 [그림 9-5] 메시지를 출력하시오.
- ② 빈칸이 존재할 경우 [그림 9-6] 메시지를 출력하시오.
- ③ 가격이 숫자가 아닐 경우 [그림 9-7] 메시지를 출력하시오.
- ④ 현재 메뉴명을 제외한 나머지 메뉴명 중에서 중복되는 메뉴명이 있으면 [그림 9-8] 메시지를 출력하시오.
- ⑤ 모든 조건 만족 시 [그림 9-9] 메시지가 나타나고 테이블을 업데이트 후 상세정보란을 초기화 하시오.



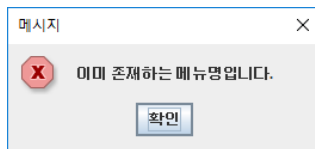
[그림 9-5]



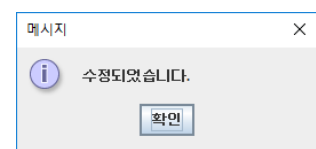
[그림 9-6]



[그림 9-7]



[그림 9-8]



[그림 9-9]

7) 취소 버튼을 클릭하면 [관리자 메뉴]품으로 이동하시오.