

식당 POS 시스템

요구사항

그림 1은 식당 POS 시스템의 예를 보이고 있다. 시스템은 크게 “테이블 현황”, “주문 내역”, “메뉴”, “등록/조회”로 구성되어 있다.

1. “테이블 현황” : 주문을 완료한 테이블 현황을 한눈에 볼 수 있다.(예를 들어, 주문이 들어간 테이블의 색을 다르게 표시한다.)
2. “주문 내역” : 테이블을 선택하여 주문 내역을 확인/주문/취소/결제 등을 할 수 있다.
3. “메뉴” : 주문 가능한 메뉴를 보여 준다.
4. “등록/조회” : 고객/매출/직원/메뉴 4개의 탭을 가지고 있으며, 각각 등록 또는 조회가 가능하다.
5. 모든 작업은 직원 로그인 후 이용 가능하다.

식당 관리 시스템

Login

식당 주문관리

테이블 현황

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

주문내역

상품명	가격
안심스테이크	21000
파르보나라	12000
스테이크샐러드	10000

총 합계 43000

고객명:

테이블명: 1

주문 취소 결제

메뉴

안심스테이크	<input type="text"/>
통삼스테이크	<input type="text"/>
채끝스테이크	<input type="text"/>
토마토파스타	<input type="text"/>
파르보나라	<input type="text"/>
로제파스타	<input type="text"/>
토마토리조토	<input type="text"/>
크림리조토	<input type="text"/>
시저샐러드	<input type="text"/>
스테이크샐러드	<input type="text"/>

등록/조회

고객 매출 직원 메뉴

고객명:

버수지

가입 조회

고객명: 버수지
생년월일: 19941010
전화번호: 1324
고객등급: Gold
총 구매금액: 1200000원

그림 1. 식당 POS 시스템

자료구조

1. 고객은 이름, 고객 ID(4자리 숫자 임의로 생성), 생일, 연락처, 등급 (Gold : 100만 / Silver : 50만 / Bronze : 30만/ Normal) 등의 자료가 있다.
 - 각 등급에 맞는 총 구매금액이 정상적으로 입력되어야 한다.
 - (ex) '배수지'는 Gold등급이므로, 최초 입력 시 총 구매금액은 100만원
2. 사원은 이름, 사원 ID(4자리 숫자 임의로 생성), 직급(Supervisor, staff) 등의 자료가 있다.
3. 메뉴는 메뉴명, 메뉴 ID(4자리 숫자 임의로 생성), 가격 등의 자료가 있다.
4. 데이터 파일을 통해 각 자료가 입력되어야 한다.

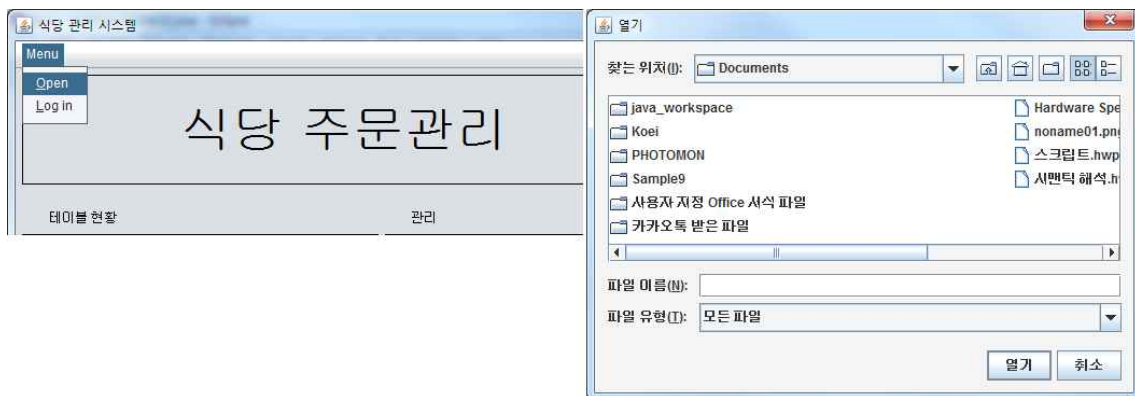


그림 2. 파일 열기

그림 2는 프로그램 상단의 메뉴바를 이용하여 데이터 파일을 여는 상황을 나타낸다. JFileChooser를 사용하여 손쉽게 데이터 파일을 선택할 수 있어야 한다.

5. 로그인 탭을 이용하여 사원 로그인에 가능해야 한다.

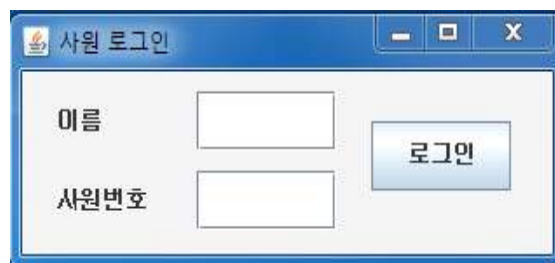
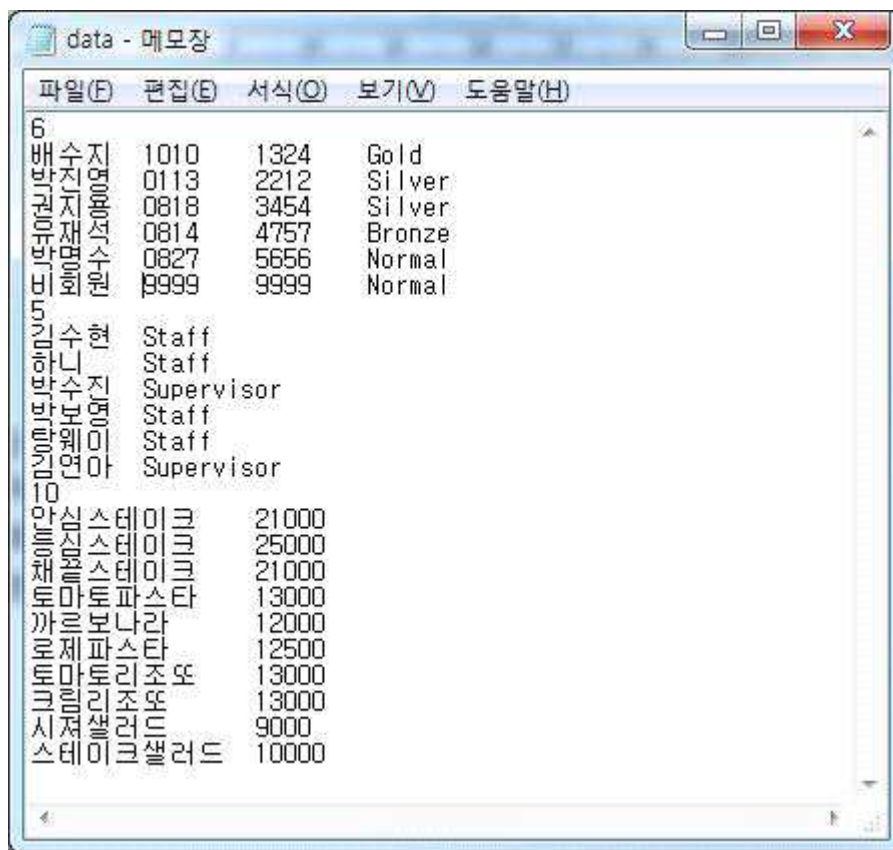


그림 3은 데이터 파일의 형식을 보이고 있다. 먼저 첫 번째 행에 입력할 고객의 수가 있고, 그 수만큼의 아래 행들은 고객에 관한 자료들이다. 마찬가지로 직원과 메뉴도 해당 자료의 크기와 자료들의 순서로 구성되어 있다. 데이터 파일에서 제공하는 자료들을 적절하게 처리하여 데이터베이스에 입력해야 한다. GUI 구성을 수월하게 하기 위하여 메뉴의 수를 20개로 제한한다. 정보들은 탭으로 구분되어있다.

고객 : (왼쪽에서부터 순서대로)성명, 생일, 연락처, 회원등급

직원 : 성명, 직원번호, 직급

메뉴 : 메뉴명, 가격



The screenshot shows a Notepad window with the following data:

구분	번호	성명	생일	연락처	회원등급
고객	1	배지영	1010	1324	Gold
	2	김지영	0113	2212	Silver
	3	홍지영	0818	3454	Silver
	4	이재석	0814	4757	Bronze
	5	정민수	0827	5656	Normal
직원	6	이민호	9999	9999	Normal
	7	이수현			Staff
	8	김하니			Staff
	9	박수지			Supervisor
	10	이보영			Staff
메뉴	11	김민아			Staff
	12	이연아			Supervisor
	13	아이스크림			21000
	14	시식스케이크			25000
	15	채널스케이크			21000
	16	토마토파스타			13000
	17	까르보나라			12000
	18	로제파스타			12500
	19	토마토리조또			13000
	20	크림리조또			13000
기타	21	시저샐러드			9000
	22	스테이크샐러드			10000

기본으로 주어지는 data.txt파일은 **절대** 수정하지 않는다. 추가로 필요한 정보에 관한 추가 작업은 프로그램 상에서 자유롭게 처리 한 후 DB에 저장할 수 있도록 한다.

테이블 현황

1. 주문이 들어간 테이블은 표시되어야 한다.
2. 결제가 완료된 테이블은 원상 복귀 되어야 한다.

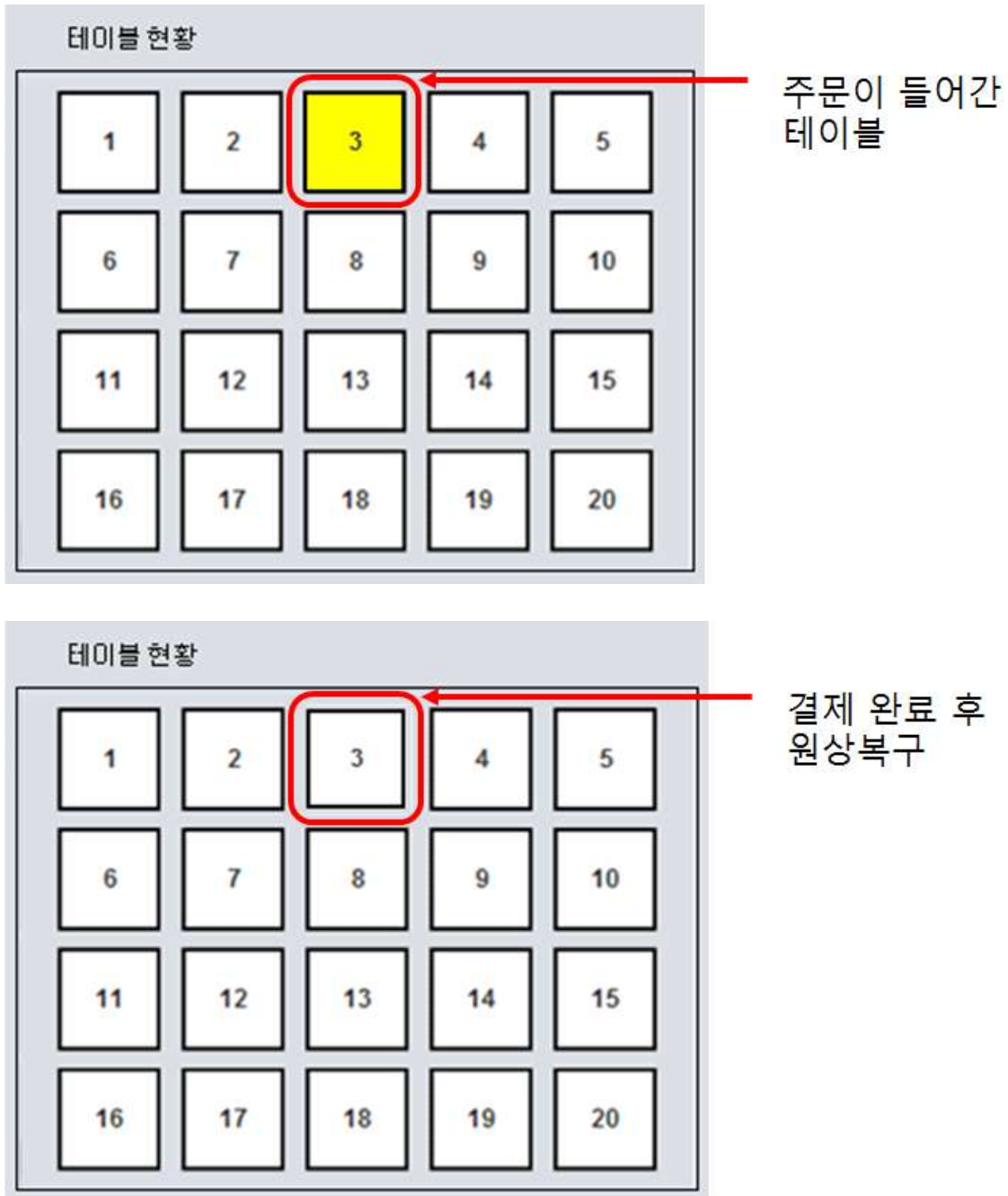



그림 5. 테이블 현황

주문 내역

1. 테이블을 선택하면, 그 테이블에 주문된 메뉴들을 보여준다.(예를 들어 1번 테이블을 선택하면 “안심스테이크”, “크림리조또”가 표시되도록 한다.)
2. 추가 주문 시, 테이블을 선택하고, 메뉴를 누른 후 “주문” 버튼을 눌러야 주문이 완료 된다. “취소” 버튼 시 모든 주문이 제거 된다.
3. 결제 시, “고객명”을 입력 하면 해당 고객의 구매량에 저장되고, 입력하지 않아도 된다.
4. 결제 시, 고객 등급에 따라 할인율이 적용된다. (Gold : 30%, Silver : 20%, Bronze : 10%, Normal : 0%)
5. 결제 시, 할인 된 금액으로 결제 정보가 DB에 저장된다.(주문내역에 표시되는 총합계는 할인 전 가격으로 출력)
6. 결제 완료시 테이블 정보는 비워 진다.



주문내역

안심스테이크	21000
파르보나라	12000
스테이크샐러드	10000
<hr/>	
총 합계	43000

고객명

테이블명
1 ▼

주문
취소
결제

그림 6. 주문 내역 화면

메뉴

1. 주문 가능한 메뉴를 보여준다.
2. 버튼을 클릭하면 해당 테이블 주문내역에 포함된다.
3. 메뉴는 중복을 허용하지 않는다. (예 : “안심스테이크” 두 번을 누르면 두 개가 추가된다.)

메뉴	
안심스테이크	
등심스테이크	
채끝스테이크	
토마토파스타	
파르보나라	
로제파스타	
토마토리조또	
크림리조또	
시저샐러드	
스테이크샐러드	

그림 7. 메뉴 화면

등록/조회

고객 정보 조회

1. 가입되어 있지 않은 고객명을 조회하면 “검색 결과 없음”을 표시하고, SQLException이 발생하지 않도록 처리한다.
2. 가입된 고객의 ‘고객명’, ‘고객ID’, ‘연락처’, ‘등급’, ‘생일’, ‘총 구매량’을 보여준다.

고객 등록

1. 고객 등록은 Supervisor만 가능하도록 한다.
2. “회원 가입” 이라는 새로운 창을 띄워 새 고객 정보를 입력 받아 가입신청을 수행할 수 있어야 한다.
3. 동일한 이름을 가지는 고객은 존재하지 않는다. 만약 존재할 경우 경고 메시지 발생

그림 8. 고객 정보

메뉴 정보 조회

1. '메뉴명', '가격' 등을 표시해야 한다.

메뉴 등록

1. 메뉴 등록은 Supervisor만 가능하도록 한다.
2. “메뉴 등록” 이라는 새로운 창을 띄워 새 메뉴 정보를 입력받아 메뉴를 추가할 수 있어야 한다.
3. 등록되어 있지 않은 메뉴명을 조회하면, “검색 결과 없음”을 표시하고, SQLException이 발생하지 않도록 처리해야 한다.
4. 삭제는 고려하지 않는다.
5. 최대 20개 까지만 등록이 가능하다.
6. 동일한 이름을 가지는 메뉴는 존재하지 않는다. 존재할 경우 경고 메시지 발생

The image shows a screenshot of a menu management application. The main window has a tabbed interface with tabs for '고객' (Customer), '매출' (Sales), '직원' (Staff), and '메뉴' (Menu). The '메뉴' tab is selected. Inside the '메뉴' tab, there is a '메뉴명' (Menu Name) input field containing '스테이크샐러드' (Steak Salad), a '메뉴등록' (Menu Register) button, and a '조회' (Search) button. Below this, a list displays the registered menu: '메뉴명 : 스테이크샐러드' and '가 격 : 10000'. A modal dialog box titled '메뉴등록' (Menu Register) is open, featuring two input fields for '메뉴명' (Menu Name) and '가격' (Price), and two buttons at the bottom: '등록' (Register) and '취소' (Cancel).

그림 9. 주문 내역

직원 정보 조회

1. 직원 등록은 Supervisor만 수행이 가능하도록 한다.
2. 등록 되어 있지 않은 직원명을 조회하면, “검색 결과 없음”을 표시하고, SQLException 이 발생하지 않도록 처리해야 한다.
3. 등록된 직원의 ‘직원명’, ‘직급’, ‘총실적’ 이 표시되도록 한다.

직원 등록

1. “직원 등록” 이라는 새로운 창을 띄워 새 직원 정보를 입력받아 직원을 추가 할 수 있어야 한다.
2. 동일한 이름을 가지는 메뉴는 존재하지 않는다. 존재할 경우 경고 메시지 발생

The image shows a software interface with two main windows. The background window has a tabbed menu with '고객', '매출', '직원', and '메뉴'. The '직원' tab is selected. It contains a search bar with '김수현' entered, and buttons for '직원등록' and '조회'. Below this is a text area displaying: '직원명 : 김수현', '직 급 : Staff', and '총실적 : 2600000'. The foreground window, titled '직원등록', has a title bar with a small icon and the text '직원등록'. It contains a form with two fields: '직원명' (with an empty text box) and '직급' (with a dropdown menu showing 'Supervisor'). At the bottom of this window are two buttons: '등록' and '취소'.

그림 10. 직원 정보

매출 현황

1. 매출 현황은 Supervisor만 조회가 가능하다.
2. 날짜 별 매출, 전체 기간 중 가장 많이 팔린 메뉴, 전체 기간 중 가장 적게 팔린 메뉴, 선택 날짜까지 누적 매출

고객 매출 직원 메뉴

기간 2015-05-01 ▼

일 매출 : 3540000

가장 많이 팔린 메뉴
: 짜르보나라

가장 적게 팔린 메뉴
: 토마토리조또

누적 매출 : 68700000

그림 11. 매출 현황