

# 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.



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.

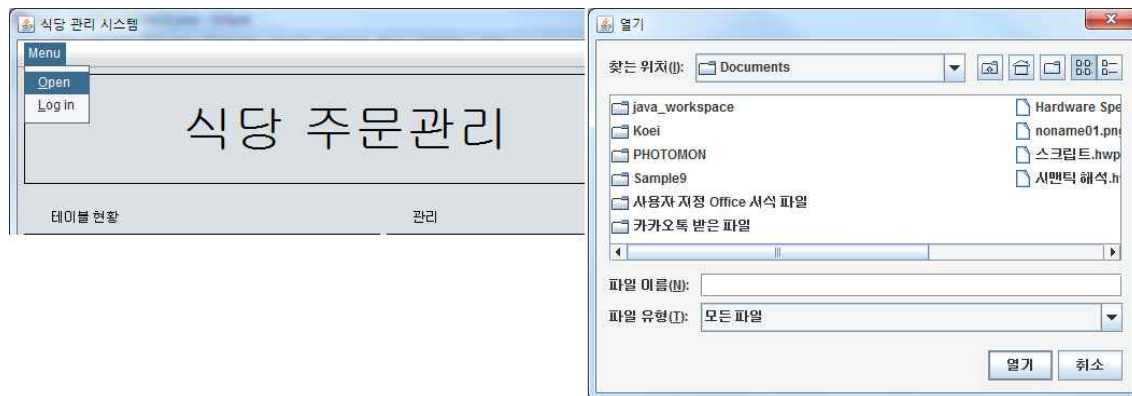


그림 2. 파일 열기

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.

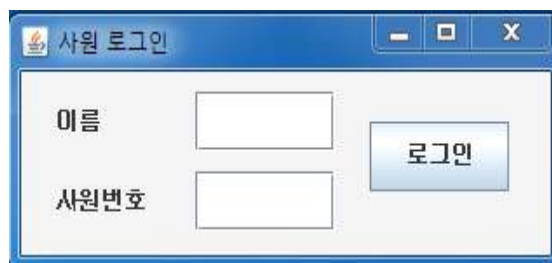
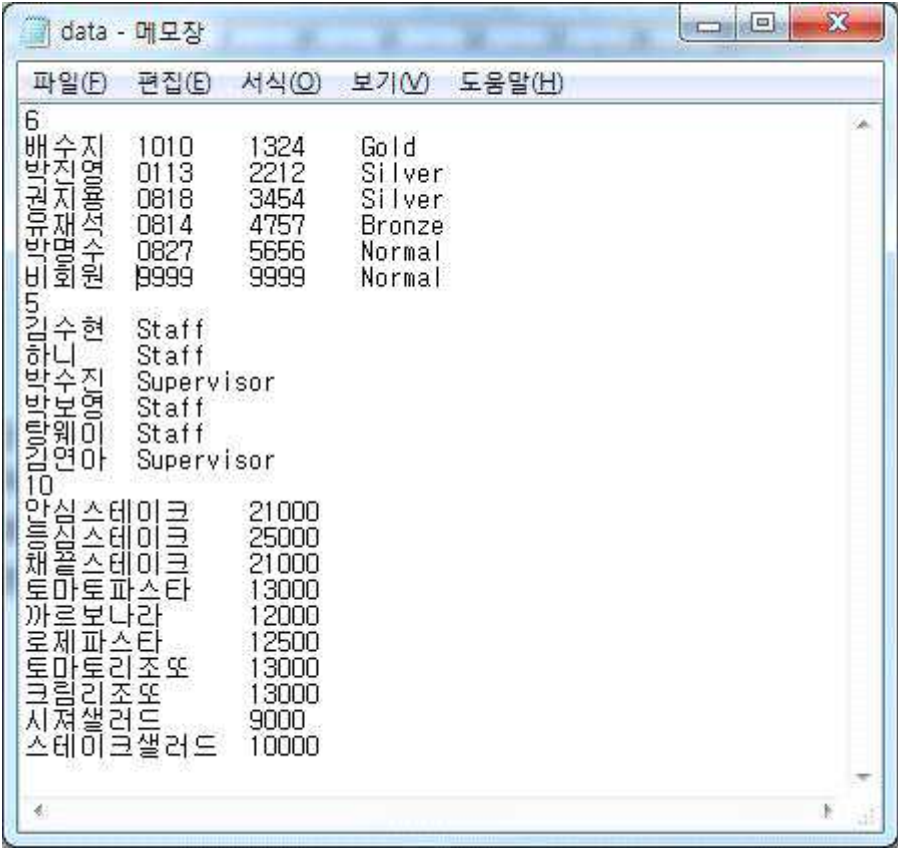


그림 3은 데이터 파일의 형식을 보이고 있다. 먼저 첫 번째 행에 입력할 고객의 수가 있고, 그 수만큼의 아래 행들은 고객에 관한 자료들이다. 마찬가지로 직원과 메뉴도 해당 자료의 크기와 자료들의 순서로 구성되어 있다. 데이터 파일에서 제공하는 자료들을 적절하게 처리하여 데이터베이스에 입력해야 한다. GUI 구성을 수월하게 하기 위하여 메뉴의 수를 20개로 제한한다. 정보들은 탭으로 구분되어있다.

고객 : (왼쪽에서부터 순서대로)성명, 생일, 연락처, 회원등급

직원 : 성명, 직원번호, 직급

메뉴 : 메뉴명, 가격



The screenshot shows a text editor window titled "data - 메모장" with a menu bar (파일(F), 편집(E), 서식(O), 보기(V), 도움말(H)). The content is as follows:

6	배수지	1010	1324	Gold
박지영	0113	2212	Silver	
김지영	0818	3454	Silver	
이재석	0814	4757	Bronze	
박수민	0827	5656	Normal	
이회원	9999	9999	Normal	
5	수현	Staff		
김하니	Staff			
박수민	Supervisor			
박보영	Staff			
한웨이	Staff			
김연아	Supervisor			
10	안심스테이크	21000		
이심스테이크	25000			
채널스테이크	21000			
토마토파스타	13000			
까르보나라	12000			
로제파스타	12500			
토마토리조또	13000			
크림리조또	13000			
시저샐러드	9000			
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.

메뉴명	가격
안심스테이크	21000
파르보나라	12000
스테이크샐러드	10000
-----	
총 합계	43000

고객명

테이블명 1 ▼

그림 6. 주문 내역 화면

## 메뉴

1. 주문 가능한 메뉴를 보여준다.
2. 버튼을 클릭하면 해당 테이블 주문내역에 포함된다.
3. 메뉴 추가 시, 중복을 허용하지 않는다.

메뉴	
안심스테이크	
등심스테이크	
채끝스테이크	
토마토파스타	
파르보나라	
로제파스타	
토마토리조또	
크림리조또	
시저샐러드	
스테이크샐러드	

그림 7. 메뉴 화면

## 등록/조회

### 고객 정보 조회

1. 가입되어 있지 않은 고객 명을 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

The screenshot displays a software interface for customer management. On the left, a window titled '고객' (Customer) contains a tabbed interface with '고객' (Customer), '매출' (Sales), '직원' (Staff), and '메뉴' (Menu) tabs. The '고객' tab is active, showing a list of customer details for '배수지' (Baesooji). The details include: 고객명: 배수지, 고객ID: 1000, 생일: 1010, 전화번호: 1234, 고객등급: Gold, and 총구매금액: 1200000원. To the right of the list are buttons for '가입' (Join) and '조회' (Search). On the right side of the image, a separate window titled '회원등록' (Member Registration) is shown. It contains input fields for '고객명' (Customer Name), '생일(4자리)' (Birthday, 4 digits), and '연락처' (Contact). At the bottom of this window are buttons for '가입신청' (Join Application) and '취소' (Cancel).

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

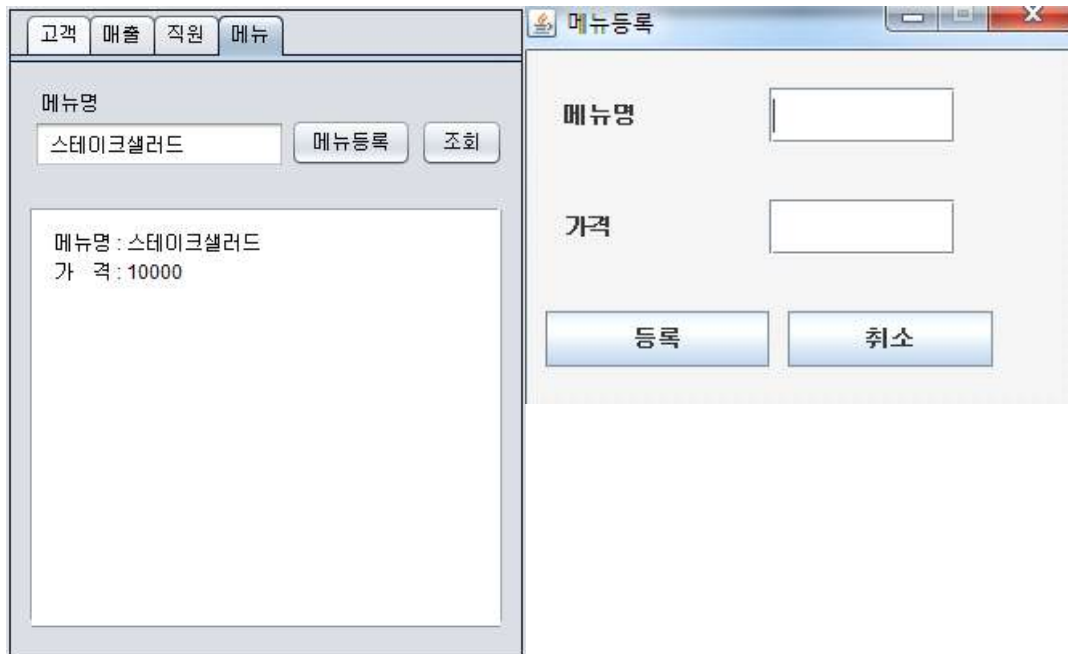


그림 9. 주문 내역



## 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 직원은 존재하지 않는다. 존재할 경우 경고 메시지 발생

The image shows a software interface with two main windows. The background window has a menu bar with '고객', '매출', '직원', and '메뉴'. It features a search bar labeled '직원명' with the text '김수현' entered, and buttons for '직원등록' and '조회'. Below this is a text area displaying employee details: '직원명 : 김수현', '직 급 : Staff', and '총실적 : 2600000'. The foreground window, titled '직원등록', contains a '직원명' input field, a '직급' dropdown menu set to 'Supervisor', and '등록' and '취소' buttons.

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

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing four tabs: '고객' (Customers), '매출' (Sales), '직원' (Staff), and '메뉴' (Menu). The '매출' tab is currently selected. Below the navigation bar, there is a section for date selection with the label '기간' (Period) and a dropdown menu showing '2015-05-01'. The main content area displays the following statistics:

- 일 매출 : 3540000
- 가장 많이 팔린 메뉴 : 파르보나라
- 가장 적게 팔린 메뉴 : 토마토리조또
- 누적 매출 : 68700000

그림 11. 매출 현황