

# 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.

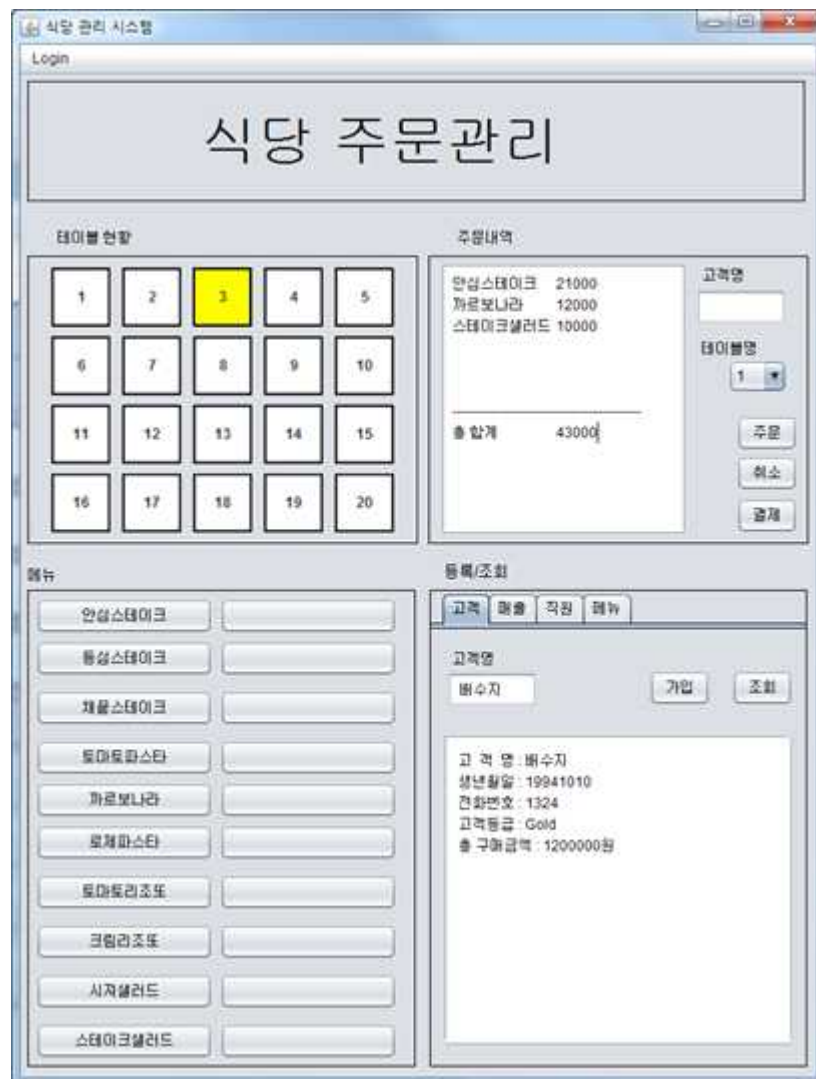


그림 1. 식당 POS 시스템

## 자료구조

1. 고객은 이름, 고객 ID(4자리 숫자 임의로 생성), 생일, 연락처, 등급(Gold /Silver /Bronze /Normal) 등의 자료가 있다.
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.

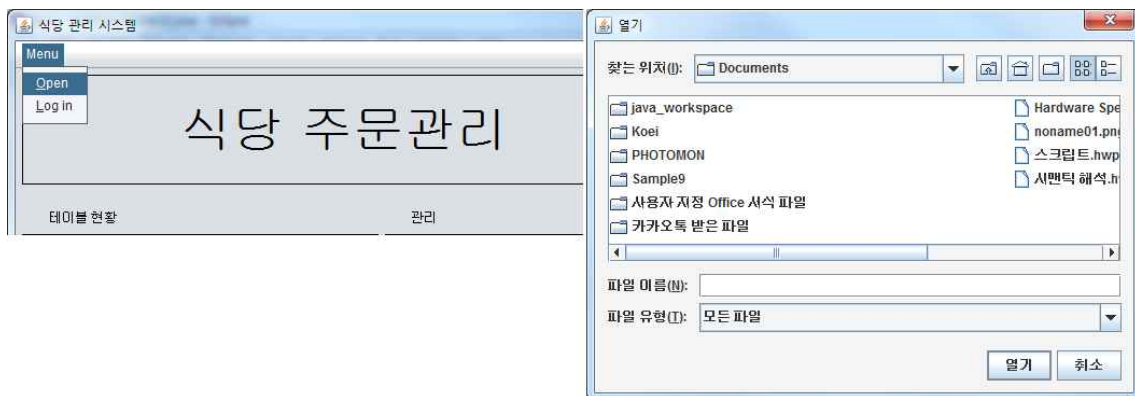


그림 2. 파일 열기

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.

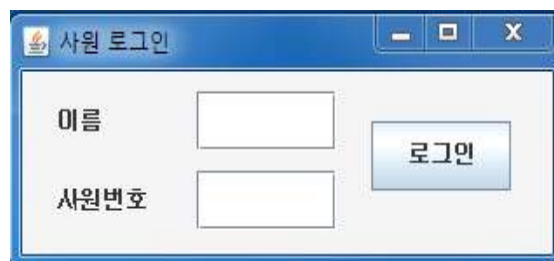


그림 3 은 데이터 파일의 형식을 보이고 있다. 먼저 첫 번째 행에 입력할 고객의 수가 있고, 그 수만큼의 아래 행들은 고객에 관한 자료들이다. 마찬가지로 직원과 메뉴도 해당 자료의 크기와 자료들의 순서로 구성되어 있다. 데이터 파일에서 제공하는 자료들을 적절하게 처리하여 데이터베이스에 입력해야 한다. GUI 구성을 수월하게 하기 위하여 메뉴의 수를 20개로 제한한다.

A screenshot of a Windows Notepad window titled "data - 메모장". The window contains a text file with three sections of data. The first section, labeled "6" at the start, lists customer names and IDs with their corresponding membership levels. The second section, labeled "5", lists employee names and their roles. The third section, labeled "10", lists menu items and their prices. The data is formatted as a table with columns for item names, IDs, and prices/membership levels. The text is in Korean. The window has a standard Windows interface with a title bar, menu bar (File, Edit, Format, View, Help), and a scroll bar on the right.

그림 4. 데이터 파일의 형식

추가로 필요한 정보들이 존재하므로 해당 파일을 단순 입력 하는 것이 아니라 목적에 맞게 정보를 수정한 후 작업을 수행하도록 한다.(ex)매출금액과 관련된 정보 등)

### 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 완료시 테이블 정보는 비워 진다.

주문내역

안심스테이크	21000
파르보나라	12000
스테이크샐러드	10000

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

The image shows two windows from a Java Swing application. The left window, titled '고객' (Customer), has tabs for '고객' (Customer), '매출' (Sales), '직원' (Staff), and '메뉴' (Menu). The '고객' tab is active, showing a search bar with '배수지' entered, and '가입' (Join) and '조회' (Search) buttons. Below is a list box displaying customer details for '배수지':

고객명	배수지
고객 ID	1000
생일	1010
전화번호	1234
고객등급	Gold
총 구매금액	1200000원

The right window, titled '회원등록' (Member Registration), has input fields for '고객명' (Customer Name), '생일(4자리)' (Birthdate, 4 digits), and '연락처' (Contact). At the bottom are '가입신청' (Join Application) and '취소' (Cancel) buttons.

그림 8. 고객 정보

### 메뉴 정보 조회

1. '메뉴명', '가격' 등을 표시해야 한다.

### 메뉴 등록

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



그림 9. 주문 내역



### 직원 정보 조회

1. 등록 되어 있지 않은 직원명을 조회하면, “검색 결과 없음”을 표시하고, SQLException 이 발생하지 않도록 처리해야 한다.
2. 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 two overlapping windows from a software application. The background window has a tabbed interface with '고객', '매출', '직원', and '메뉴' tabs. The '직원' tab is active, displaying a search area with the text '직원명' and '김수현', and buttons for '직원등록' and '조회'. Below this is a large text area showing employee details: '직원명 : 김수현', '직 급 : Staff', and '총실적 : 2600000'. The foreground window is titled '직원등록' and contains input fields for '직원명' and '직급' (set to 'Supervisor' in a dropdown menu). It also has '등록' and '취소' buttons at the bottom.

그림 10. 직원 정보

## 매출 현황

1. 날짜 별 매출, 가장 많이 팔린 메뉴, 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