

포스기 프로그램

We Pos

한라대학교 정보통신소프트웨어학과

201932016 김채영

201932031 신유진

요 약

포스기는 상점의 전자식 금전 등록기를 컴퓨터에 연결하여 상품 데이터를 관리하는 시스템. 판매장의 매상 정보를 바로 파악할 수 있으므로 재고관리나 상품 관리를 효율적으로 할 수 있는 장비이다. 시중의 포스기 프로그램은 일반적으로 오래전에 만들어놓은 UI 화면으로 되어있고, 포스기의 목적에 해당하는 기능들이 정리되어있지 않은 형태로 되어있어 사용자(사업자)들이 쉽게 이 기능들을 다 사용하지 않는다. 그러므로 사용자들이 처음부터 쉽게 포스기 프로그램을 사용하는 것을 목표로 프로젝트를 진행한다. 사용자들은 포스기 프로그램을 열자마자 회원가입, 로그인하고, 비밀번호를 모르면 비밀번호 찾기를 실행한다. 로그인 후, 메뉴관리에 들어가서 메뉴를 등록, 수정, 삭제하고, 판매 창에서 주문받아서 결제하고, 월매출관리에서 매출을 확인한다.

1. 서론

일반적으로, 시중의 포스기들을 보면 오래전에 만든 UI, 처음부터 이해하기 어려운 기능들 등 사용자들이 처음부터 쉽게 사용하지 못하는 경우가 많다. 대기업들의 프랜차이즈 경우에는 물론 충분한 교육을 해서 작동방법을 배우는 것이 어렵진 않지만, 소규모 매장이나 처음 창업을 시작하는 청년들은 어려움을 많이 겪는다. 현재도 인터넷에 포스기를 검색하면, 많이 뜨는 것이 포스기 사용법을 포스팅한 글들이다. 포스기의 목적인 메뉴관리, 판매관리, 매출관리를 처음 접하는 사용자들이 쉽게 사용할 수 있게끔 만드는 것이 이 프로젝트의 목표이다.

2. 전체적인 구성도

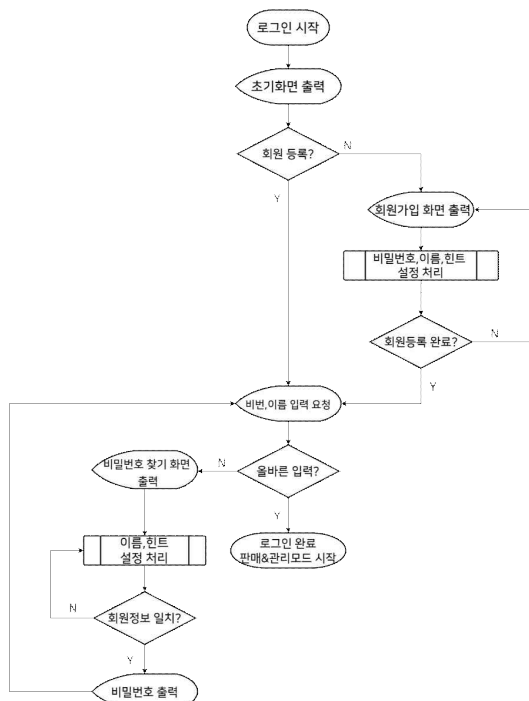
먼저 oracle과 연동하고, 쿼리문을 사용하여 연동, 데이터 저장/수정/삭제 등을 구현하였다. 프로그램을 실행하면, 로그인 화면에서는 회원가입, 로그인, 비밀번호 찾기를 실행한다. 로그인 후, 메뉴관리 화면에서는 메뉴를 등록, 수정, 삭제하고, 판매 화면에서는 주문받아 결제하고, 매출관리 화면에서는 오늘 판매리스트, 오늘 메뉴별 판매량, 월/일 판매리스트를 확인한다.

3. 요구사항 분석

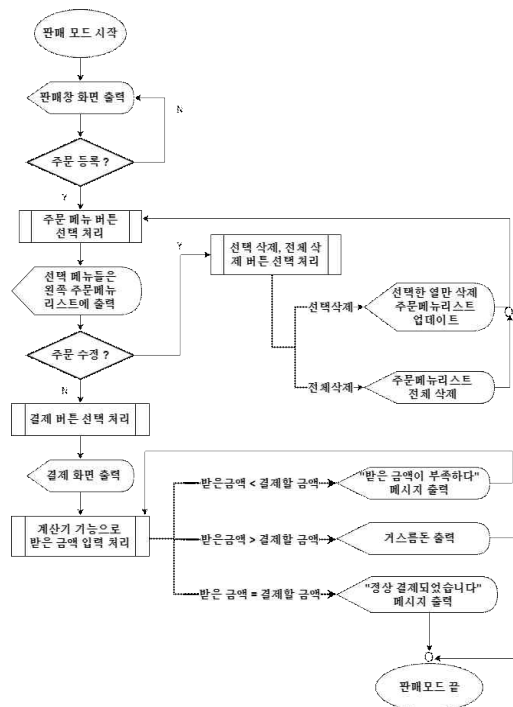
요구사항 명	내용
회원관리	이름, 비밀번호, 힌트값을 입력하여 회원 등록, 이름, 비밀번호로 로그인 수행, 이름, 힌트로 비밀번호 찾기 수행
메뉴관리	메뉴 번호, 메뉴 이름, 메뉴 가격, 재고 수량 값을 넣어서 메뉴를 추가, 수정, 삭제
판매관리	메뉴 이름에 해당하는 버튼을 클릭하여 메뉴리스트에 메뉴를 추가, 결제 버튼을 클릭하여 받은 금액에 따라 결제 수행. 메뉴리스트를 전체 취소, 선택 취소 가능
매출관리	당일 / 메뉴별 판매리스트를 바로 출력, 월/일 판매리스트는 원하는 날짜를 조회하여 출력

4. 설계

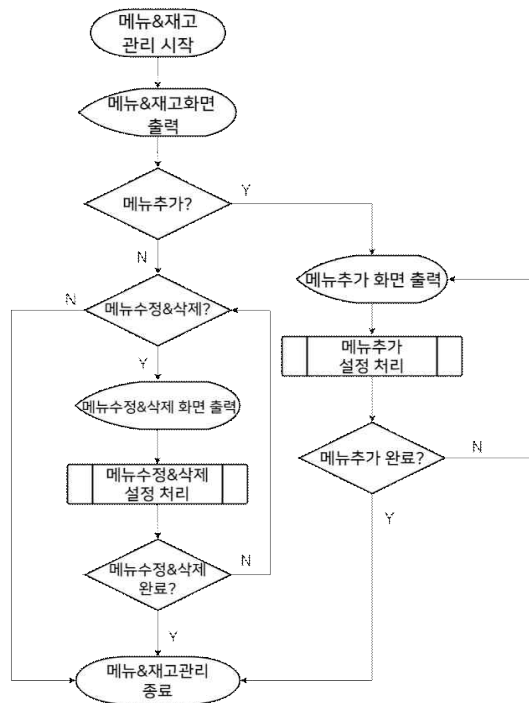
프로그램 순서는 로그인 화면, 메뉴&재고관리, 판매 화면, 매출관리로 4가지 과정으로 진행된다. 그리고 [그림5]는 전체적인 E-R 다이어그램 구성을 보여준다.



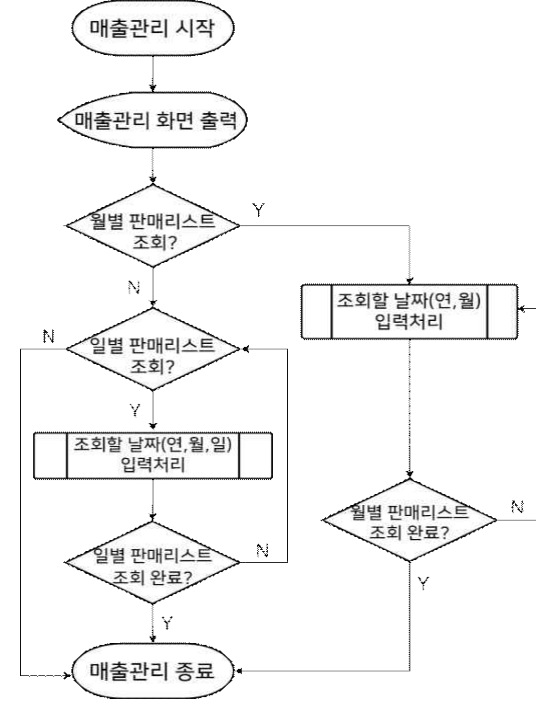
[그림 1] 로그인 화면 순서도



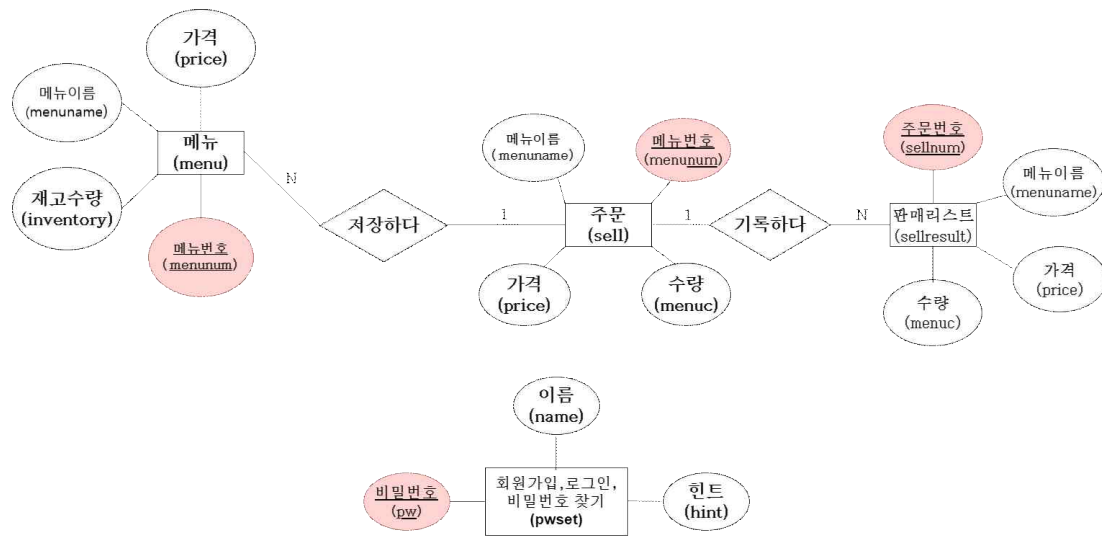
[그림 3] 판매 화면 순서도



[그림 2] 메뉴&재고관리 화면 순서도



[그림 4] 매출관리 화면 순서도



[그림 5] E-R 다이어그램

5. 개발환경 및 구현

5.1 개발환경

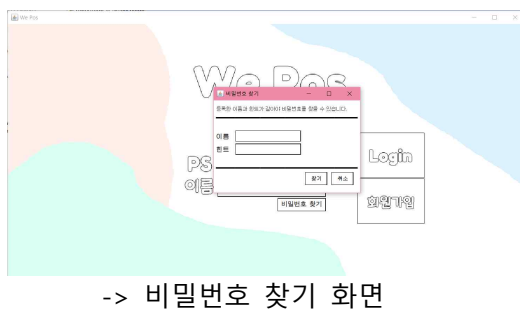
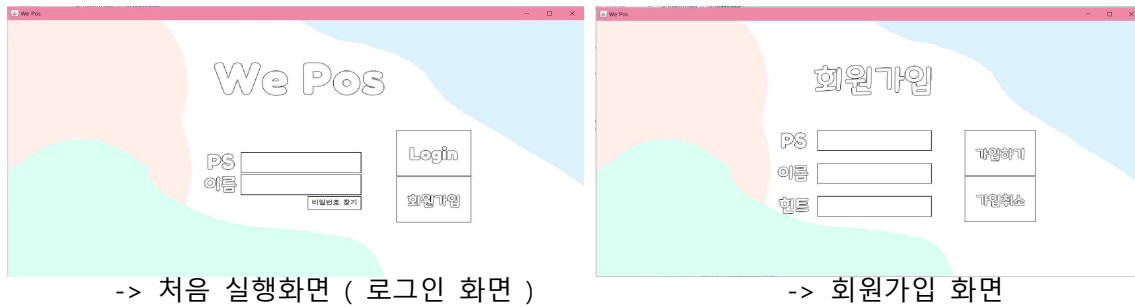
자바와 GUI(Graphic User Interface)를 구현하기 위해 JDK에서 기본적으로 제공하는 개발 툴킷인 스윙(Swing)을 사용하기 위해 eclipse 프로그램을 사용하였고, 관계형 데이터베이스 관리 시스템인 Oracle Database와 Oracle SQL Developer를 사용해 데이터베이스를 연동하였다.

Java	Database	eclipse	Oracle SQL Developer
jdk-1.8.0_281	Oracle Database 11gR2	2022-03	sqldeveloper

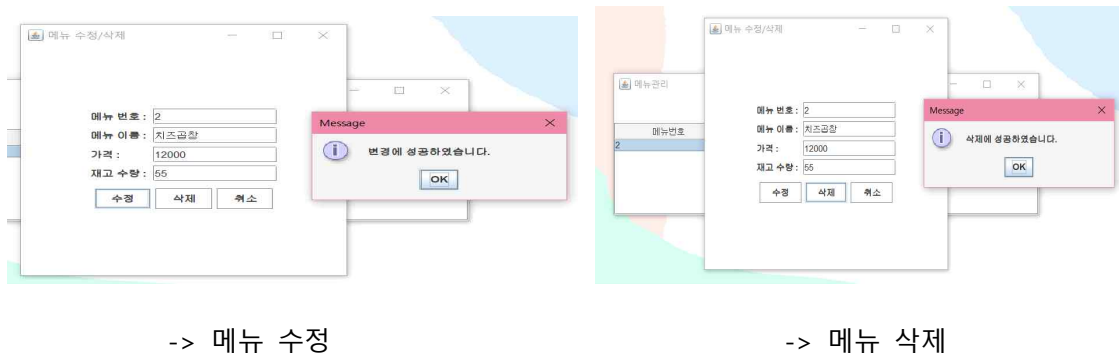
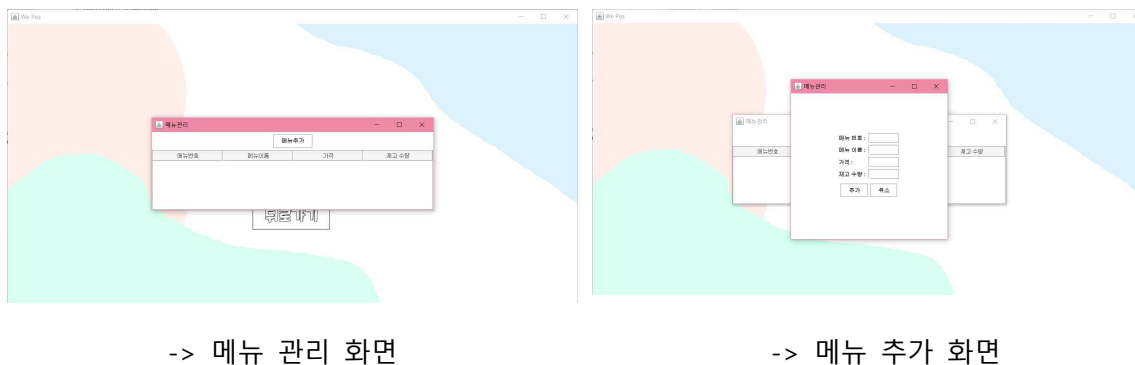
5.2 구현

<https://youtu.be/kfht5AQ2u3A> (전체 구현 영상)

<https://youtu.be/92Z61trXaRA> (로그인, 회원가입, 비밀번호 찾기 구현영상)



<https://youtu.be/zwugxD4Cqc> (메뉴관리 - 메뉴 추가, 메뉴 수정, 메뉴 삭제 구현 영상)



https://youtu.be/_vZigEeCclo (판매관리 - 주문 추가, 전체 취소, 선택취소, 결제 구현 영상)



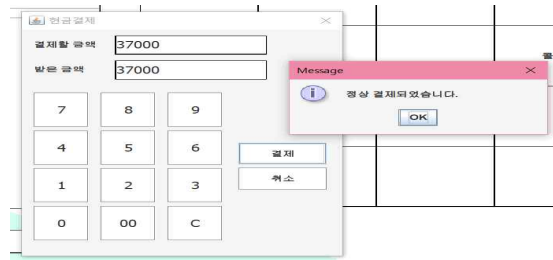
-> 주문 추가 시, 판매 화면



-> 선택취소 후 업데이트 된 판매 화면

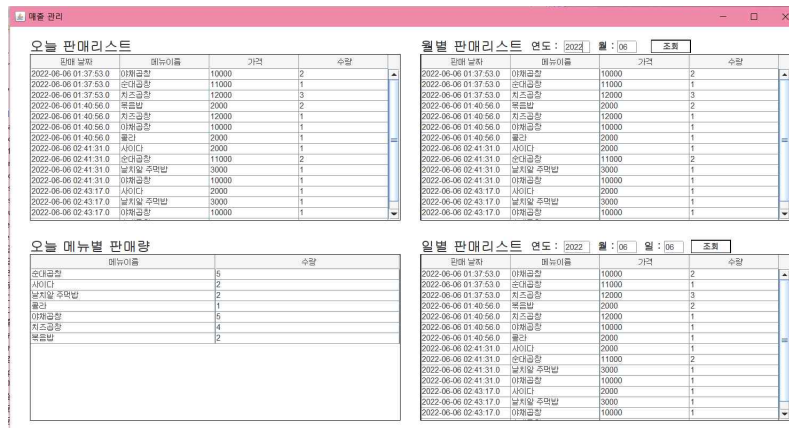


-> 결제 화면



-> 정상 결제 시, 결제 화면

<https://youtu.be/o3A5kUfN5rc> (매출관리 - 당일/메뉴별/월, 일 판매리스트(조회 가능) 구현 영상)



-> 매출 관리 화면

6. 결론 및 향후 계획

프로젝트를 수행하면서 eclipse와 orcle 연동을 하며, 많은 오류와 오류 해결을 하면서 오류에 대응하는 방법에 대한 지식 들을 얻었고, 처음부터 프로그램에 대한 구조 설계를 체계적으로 해야 프로그램에 다양한 기능들을 추가할 때 편리하다는 것을 깨달았다. 시간이 없어서 구현하지 못한 네트워크 연결과 재고관리 기능을 향후에 구현할 계획이다. 네트워크 연결을 하여 카드 결제 기능을 추가하고, 메뉴별 재고관리 기능을 추가하여, 결제 시 재고가 없을 경우 결제가 안 되고, 재고가 있을 경우, 해당 메뉴 재고 수량이 감소하는 기능과 재고 추가 주문 기능을 만들어서 재고 제공업체와 연동하여 자동 주문 기능을 구현할 계획이다.

7. 참고 문헌

- [1] <https://blog.naver.com/ncvisionpos/222678243815> (시중 포스기 사용법)
- [2]<https://chrismare.tistory.com/m/entry/eclipse-%EC%99%80-Oracle-DB-%EC%97%B0%EB%8F%99-JDBC?category=1019700> (java eclipse와 Database oracle 연동방법)
- [3]<https://blog.naver.com/qodhr222/222079841161> (Database oracle 쿼리문 관련 설명)
- [4]<https://blog.naver.com/shdyddbbs/221961561015> (java eclipse swing 사용하기 위한 eclipse에서의 환경설정 하는 법)
- [5]<https://coding-factory.tistory.com/entry/Java-%EA%B7%B8%EB%9E%98%ED%94%BD-GUI-AWT-%EC%82%AC%EC%9A%A9%EB%B2%95> (java GUI AWT 사용법 (jframe, jButton, Textfield, event 처리))
- [6]<https://www.youtube.com/watch?v=hJmnn8edXrQ&list=PLHGvDasahwZPXuHYGhdMhU6CsJz1CjOi9&index=1> (java의 frame, panel, Button, jButton, label, textarea, layout 기능)
- [7]<https://m.blog.naver.com/highkrs/220584897023> (java jtable 생성법)
- [8]<https://codingisgame.tistory.com/10> (프로그램 순서도 짜는 방식)