쇼핑몰 관리 시스템 명세서

1. 프로젝트 목표

Template를 적용한 Sorted Linked List를 구축해 객체 지향적인 쇼핑몰 관리 시스템을 구현한다.

1. 설계 구조
   * + 1. 애플리케이션 :

전체 프로그램을 관리한다. 로그인 기능이 구현되어 있고, Application Class에서 Seller Class, Customer Class, Shopping Class에 접근이 가능하게 한다.

* + - 1. 판매자 관리:

쇼핑몰에서 자신의 상품을 판매하는 판매자 관리 클래스를 만든다. 판매자 정보와 판매 상품 리스트를 관리한다.

* + - 1. 고객 관리 :

쇼핑몰의 회원으로 가입하고 상품을 구매하는 고객 관리 클래스를 만든다. 고객 정보를 관리한다.

* + - 1. 쇼핑 관리 :

등록된 상품들을 카테고리 별로 화면에 전시하여, 고객이 원하는 상품을 손쉽게 선택할 수 있도록 하며 구매과정을 지원한다.

1. 모듈 별 기능
   * + 1. 어플리케이션
          1. 판매자 / 고객 / 쇼핑 메뉴 선택
       2. 판매자 관리
          1. 판매자의 정보는 다음과 항목을 포함.

상호, 사업자 등록번호, 판매자명, 전화번호, 등급, 판매할 상품리스트.

* + - * 1. 판매자 상품리스트 관리

상품 정보.

상품 카테고리 : 대분류, 중분류, 소분류,

상품명

상품 가격

보유 수량

상품이미지

기본 기능

상품등록 – 신규 상품을 리스트에 등록한다.

상품변경 – 기존에 등록된 상품의 정보를 변경한다.

상품삭제 – 기존에 등록된 상품을 리스트에서 삭제한다.

상품판매 – 리스트에 등록된 상품을 고객에게 판매한다.

상품입고 – 상품 보유 수량을 증가시킨다.

* + - 1. 고객관리
         1. 고객 정보.

고객 ID

비밀번호

이름

장바구니

나의 쇼핑리스트

* + - * 1. 고객 관리

로그인 – ID와 비밀번호를 확인하여 개인 계정에 접근하도록 한다.

고객등록 – 신규 계정을 등록한다.

고객삭제 – 기존 계정을 탈퇴한다.

정보변경 – 등록된 계정의 정보를 수정한다.

구매 – 등록된 상품을 구매한다.

* + - 1. 쇼핑관리:
         1. 상품 카테고리 분류 및 관리 - 빠른 출력과 검색을 위해서 등록된 상품들을 카테고리 별로 분류하고 관리한다. 이때, 대분류 리스트는 중분류 항목으로 구성되고, 중분류 항목은 소분류 리스트를 포함하고, 소분류 항목은 해당 상품들의 리스트를 포함한다.
         2. 상품선정 - 고객이 원하는 상품의 빠르게 찾도록 지원한다.
         3. 상품판매 - 선정된 상품을 결제한다.
* 자료 저장을 위해서는 template을 이용한 Sorted Linked-list class를 정의한다.
* List class는 Application에 무관하게 정의되어야 한다.
* List class와 Application class의 멤버함수를 정의할 때는 재사용성이 고려되어야 한다.

1. ADT, 헤더와 CPP 및 클래스 정의

|  |
| --- |
| #include “Seller.h”  #include “Customer.h”  #include “Shopping.h”  **class Application**  {  private:  Seller \_Seller;  Customer \_Customer;  Shopping \_Shopping;  public:  Application();  ~Application();  //===============================================================  // @brief: 어플리케이션 구동  // @Pre :  // @Post : 어플리케이션 구동  //===============================================================  **void Run();**  //===============================================================  // @brief: 메인 메뉴의 커맨드를 받아옴  // @Pre :  // @Post: 메인 메뉴의 커맨드를 리턴  //===============================================================  **int GetMainCommand();**  //===============================================================  // @brief:고객이 로그인 했을 때 메뉴  // @Pre :  // @Post :고객 메뉴 커맨드 리턴  //===============================================================  **int GetCustomerCommand();**  //===============================================================  // @brief:판매자 모드 로그인 했을 때 메뉴  // @Pre :  // @Post :판매자 메뉴 커맨드 리턴  //===============================================================  **int GetSellerCommand();**  //===============================================================  // @brief:회원가입  // @Pre :  // @Post :회원가입  //===============================================================  **void Add\_Customer();**  //===============================================================  // @brief:회원탈퇴  // @Pre :  // @Post :회원탈퇴  //===============================================================  **void Delete\_Customer();**  //===============================================================  // @brief:회원 정보 변경  // @Pre :  // @Post :회원 정보 변경  //===============================================================  **void Update\_Customer();**  //===============================================================  // @brief:로그인  // @Pre :  // @Post :멤버또는 관리자 로그인후 확인후 맞는 메뉴실행  //===============================================================  **void LogIn();**  //===============================================================  // @brief:로그아웃  // @Pre :  // @Post :로그아웃  //===============================================================  **void LogOut();**  //===============================================================  Void Buy()//구매  Void Categorize()//카테고리 별로 정렬  Void AddShopping()//상품 등록  Void UpdateShopping();//상품 변경  Void DeleteShopping;//상품 삭제  Void SellShopping()//상품 판매  Void StorageShopping();//상품 입고 |
| **Class Seller**  **{**  **Private:**  **String s\_Company;** //상호  **String s\_RegistrationNumber;**  **String s\_Name;** //판매자 명  **String s\_PhoneNumber;** //전화번호  **Int s\_Grade;** //판매자 등급  **Shopping Products[]** //판매할 상품 리스트**;**  **Public:**  //=====================================================================  // @brief: 생성자  // @Pre :  // @Post : 디폴트 초기화  //=====================================================================  **Seller();**  //=====================================================================  // @brief: Seller 안의 s\_Company를 얻어옴  // @Pre : Seller 객체 안에 s\_Company에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Company를 반환  //=====================================================================  **String GetCompany();**  //=====================================================================  // @brief: Seller안의 s\_RegistrationNumber을 얻어옴  // @Pre : Seller 객체 안에 s\_RegistrationNumber에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_RegistrationNumber을 반환  //=====================================================================  **string GetRegistrationNumber();**  //=====================================================================  // @brief: Seller안의 s\_Name를 얻어옴  // @Pre : Seller 객체 안에 s\_Name에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Name을 반환  //=====================================================================  **string GetName();**  //=====================================================================  // @brief: Seller안의 s\_PhoneNumber를 얻어옴  // @Pre : Seller 객체 안에 s\_PhoneNumber에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_PhoneNumber을 반환  //=====================================================================  **string GetPhoneNumber();**  //=====================================================================  // @brief: Seller안의 s\_Grade을 얻어옴  // @Pre : Seller 객체 안에 s\_Grade에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Grade을 반환  //=====================================================================  **Int GetGrade();**  //=====================================================================  // @brief: Seller 안의 s\_Company를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Company를 설정  //=====================================================================  **String SetCompany();**  //=====================================================================  // @brief: Seller 안의 s\_RegistrationNumber를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Company를 설정  //=====================================================================  **string SetRegistrationNumber();**  //=====================================================================  // @brief: Seller 안의 s\_Name를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Name를 설정  //=====================================================================  **string SetName();**  //=====================================================================  // @brief: Seller 안의 s\_PhoneNumber를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_PhoneNumber를 설정  //=====================================================================  **string SetPhoneNumber();**  //=====================================================================  // @brief: Seller 안의 s\_Grade를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Grade를 설정  //=====================================================================  **Int SetGrade();**  //===================================================================== |
| #include “Application.h”  **Class Customer**  **{**  **Private:**  **String c\_Id;**  **String c\_Password;**  **String c\_Name;**  **Shopping c\_ShoppingBasket[];**  **Shopping c\_MyShoppingList[];**  **Public:**  //=====================================================================  // @brief: Customer 안의 c\_Id를 설정함.  // @Pre :  // @Post : c\_Id를 설정  //=====================================================================  **Void SetId**  //=====================================================================  // @brief: Customer 안의 c\_Password를 설정함.  // @Pre :  // @Post : c\_Password를 설정  //=====================================================================  **Void SetPassword();**  //=====================================================================  // @brief: Customer 안의 c\_Name를 설정함.  // @Pre :  // @Post : c\_Name를 설정  //=====================================================================  **Void SetName();**  //=====================================================================  // @brief: Customer 안의 c\_ShoppingBasket를 설정함.  // @Pre :  // @Post : c\_ShoppingBasket를 설정  //=====================================================================  **Void SetShoppingBasket();**  //=====================================================================  // @brief: Customer 안의 c\_MyShoppingList를 설정함.  // @Pre :  // @Post : c\_MyShoppingList를 설정  //=====================================================================  **Void SetMyShoppingList();**  //=====================================================================  // @brief: Customer안의 c\_Id를 얻어옴  // @Pre : Customer 객체 안에 c\_Id에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : c\_Id을 반환  //=====================================================================  **String GetId();**  //=====================================================================  // @brief: Customer안의 c\_Password를 얻어옴  // @Pre : Customer 객체 안에 c\_Password에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : c\_Password을 반환  //=====================================================================  **String GetPassword();**  //=====================================================================  // @brief: Customer안의 c\_Name를 얻어옴  // @Pre : Customer 객체 안에 c\_Name에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : c\_Name을 반환  //=====================================================================  **String GetName();**  //=====================================================================  // @brief: Customer의 c\_ShoppingBasket 포인터를 반환한다.  // @Pre :  // @Post : Customer의 c\_ShoppingBasket 포인터를 반환한다.  //=====================================================================  **Shopping\* GetShoppingBasket();**  //=====================================================================  // @brief: Customer의 c\_MyShoppingList 포인터를 반환한다.  // @Pre :  // @Post : Customer의 c\_MyShoppingList 포인터를 반환한다.  //=====================================================================  **Shopping\* GetMyShoppingList();**  //===================================================================== |
| **Class Shopping**  **{**  **Private:**  **String s\_Category\_Large;** //  **String s\_Category\_Middle;** //  **String s\_Category\_Small;** //회원 비밀번호  **String s\_Name;**  **Int s\_Price;**  **Int s\_Stock;**  **String s\_Image;**  **Public:**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_CateGory\_Large를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_CateGory\_Large에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_CateGory\_Large을 반환  //=====================================================================  **String GetCategoryLarge();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_CateGory\_Middle를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_CateGory\_Middle에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_CateGory\_Large을 반환  //===================================================================== **String GetCategoryMiddle();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_CateGory\_Small를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_CateGory\_Small에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_CateGory\_Small을 반환  //=====================================================================  **String GetCategorySmall();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_Name를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_Name에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Name을 반환  //=====================================================================  **String GetName();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_Price를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_Price 에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Price 을 반환  //=====================================================================  **Int GetPrice();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_Stocks를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_Stocks 에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Stocks 을 반환  //=====================================================================  **Int GetStocks();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping안의 s\_Image를 얻어옴  // @Pre : Shopping 객체 안에 s\_Image 에 대한 정보가 저장되어있어야 함.  // @Post : s\_Image을 반환  //=====================================================================  **String GetImage();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_CategoryLarge를 설정함.  // @Pre :  // @Post : c\_Name를 설정  //=====================================================================  **Void SetCategoryLarge();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_CategoryMiddle를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_CategoryMiddle를 설정  //=====================================================================  **Void SetCategoryMiddle();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_CategorySmall를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_CategorySmall를 설정  //=====================================================================  **Void SetCategorySmall();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_Name를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Name를 설정  //=====================================================================  **Void SetName();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_Price를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Price를 설정  //=====================================================================  **Void SetPrice();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_Stocks 를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Stocks 를 설정  //=====================================================================  **Void SetStocks();**  //=====================================================================  // @brief: Shopping 안의 s\_Image를 설정함.  // @Pre :  // @Post : s\_Image를 설정  //=====================================================================  **Void SetImage();**  //===================================================================== |

**프로그램 구현 시 필요한 함수는 추가로 구현함.**