

# 정보시스템 분석 및 설계

Jewelry Store Management System

20071279 강승민

20081296 김수양

# CHECKLIST

수정한 부분	수정 내용
Class modeling	클래스 추출을 시나리오 하나에서 한 것이 잘못되어 시스템 내용을 한 문단으로 정리하여 그것에서 클래스 추출을 다시 하였다.
State Chart	이벤트 흐름이 누락 된 것을 수정하였다.



# JEWELRY STORE MANAGEMENT SYSTEM

## Problem Definition

Jewelry Store Management System은 가게 주인인 K씨가 Jewelry를 사고 파는 것을 돕기 위한 정보 시스템이다. Jewelry를 가격 별로 분류하고 최신 유행 스타일을 분석하여 고객에게 추천을 보다 쉽게 하기 위한 시스템이다. 또한 고객이 원하는 디자인 스타일을 수렴하여 세공사에게 주문하게 한다. 그래서 K씨가 매출금액을 알기 쉽게 하고 가게 운영을 더욱 더 원활하게 한다.



# Understanding the Domain

- 순금 : 다른 금속이 섞이지 아니한 순수한 금(24K)
- 은 : 금속 원소의 하나. 흰 광택이 있고 무르며 늘어나고 펴지는 성질이 금 다음으로 강함
- 백금 : 전성과 연성이 풍부한 은백색의 금속 원소. 은보다 단단하며 녹슬지 않음
- 화이트 골드 : 금에 백색 금속을 합금한 것. 소량의 백금을 섞기도 함
- 도금 : 어떤 물건의 표면 상태를 본 재료보다 더 이롭게 하기 위해 다른 물질을 표면에 얇게 입히는 것
- 매입 : 물품 따위를 사들임. ‘사기’, ‘사들이기’로 순화
- 18K : 금이 75%, 동이 25%
- 14K : 금 약 58.3%
- 순도 : 어떤 물질 가운데에서 주성분인 순 물질이 차지하는 비율. 보통, 중량 퍼센트
- 캐럿 : 무게의 단위. 보석의 무게를 잴 때 씀. 1캐럿은 약 205mg에 해당.
- 펜던트 : 가운데에 보석으로 된 장식을 달아 가슴에 늘어뜨리게 된 목걸이

# USE CASE



## Brief Description

‘Buy a jewelry’는 가게주인인 K씨가 세공사에게 jewelry를 사는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

Not applicable at this initial stage.



# USE CASE



## Brief Description

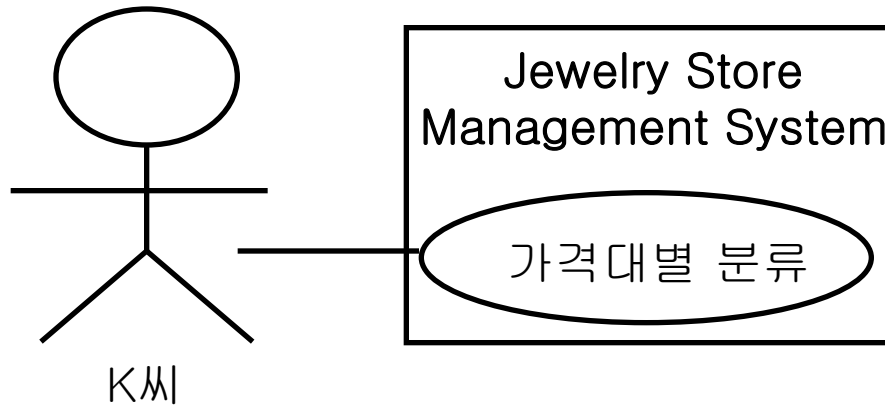
‘Sell a jewelry’는 가게주인인 K씨가 고객에게 jewelry를 판매 하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

Not applicable at this initial stage.



# USE CASE



## Brief Description

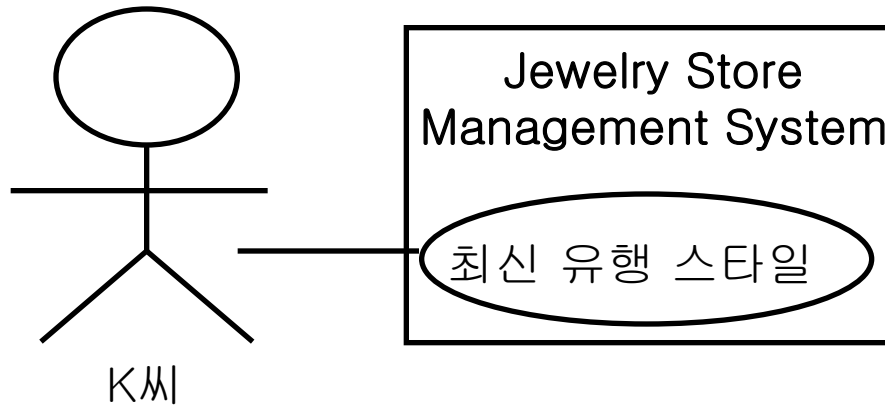
‘가격대별 분류’는 가게주인인 K씨가 jewelry를 각각 가격 별로 분류 하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

Not applicable at this initial stage.



# USE CASE



## Brief Description

‘최신 유행 스타일’은 가게주인인 K씨가 jewelry의 최신 유행 스타일을 분석하고 저장 하는데 사용한다.

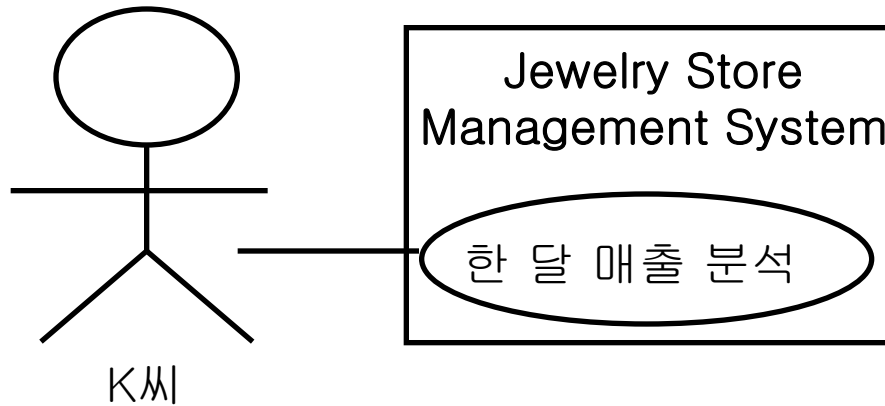
## Step-by-Step Description

Not applicable at this initial stage.





# USE CASE



## Brief Description

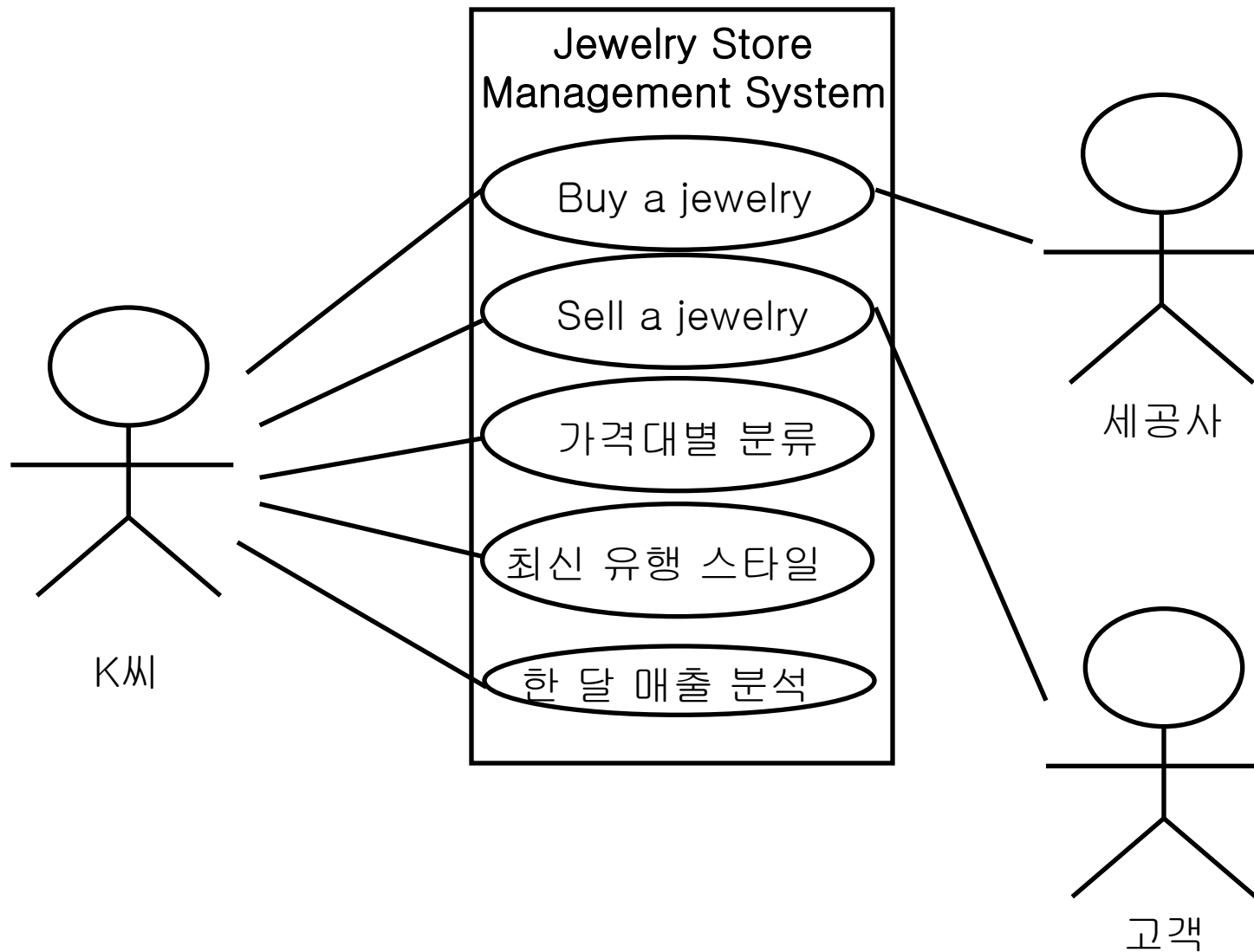
‘한 달 매출 분석’은 가게주인인 K씨가 한 달 동안 jewelry를 사고 판 금액을 분석하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

Not applicable at this initial stage.



# Initial Business Model



# Initial Requirements 1



## Brief Description

‘Buy a jewelry’는 가게주인인 K씨가 세공사에게 jewelry를 사는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

1. 세공사가 만든 jewelry의 목록을 본다.
2. 판매를 원하는 jewelry를 세공사로부터 구매한다.
3. K씨가 세공사에게 산 jewelry의 자세한 사항을 기록한다.



# Initial Requirements 1



## Brief Description

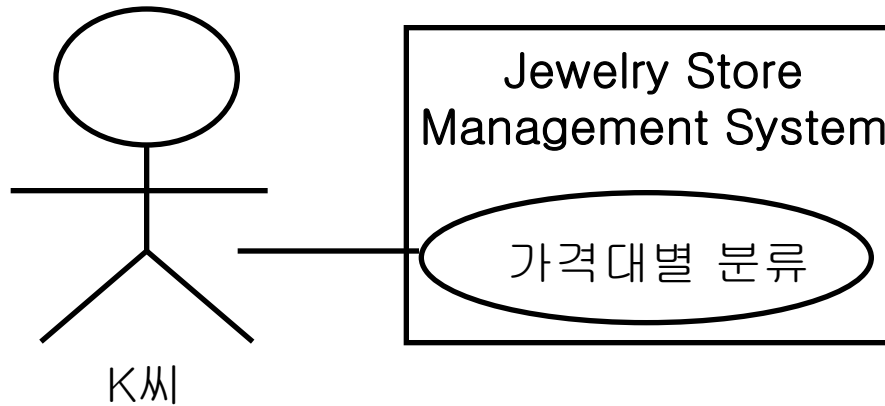
‘Sell a jewelry’는 가게주인인 K씨가 고객에게 jewelry를 판매 하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

1. K씨가 판 jewelry의 자세한 사항을 기록한다.
2. 재고를 목록을 작성한다.



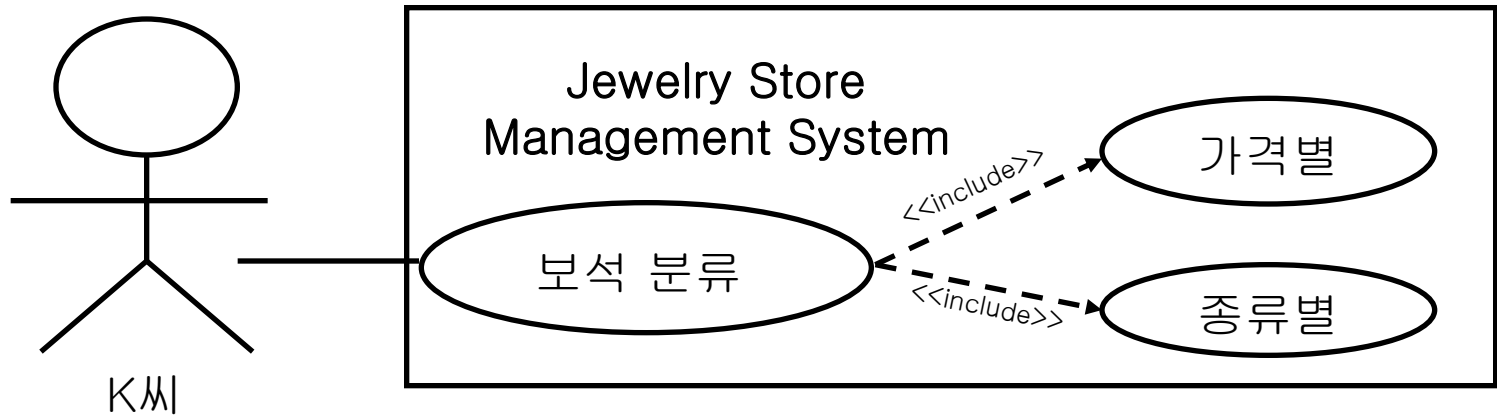
# Initial Requirements 1



가격대별 분류 Use Case를 ‘보석 분류’ 범주로 바꾸고 그 안에 가격대별 분류와 보석종류 분류로 나누어 수정한다.



# Initial Requirements 1



## Brief Description

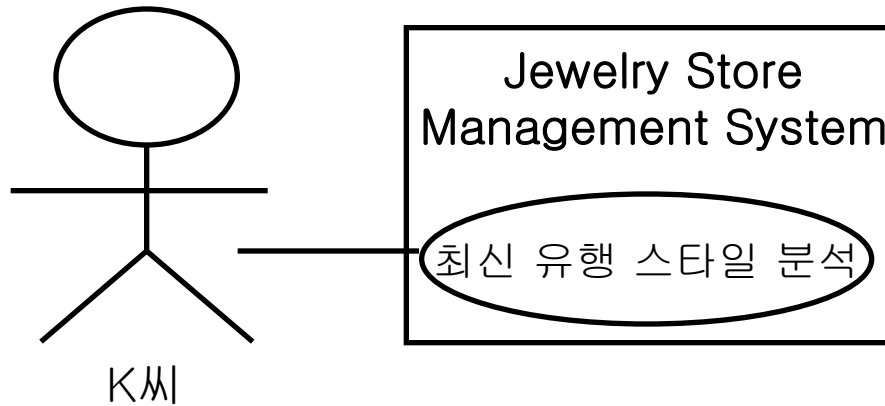
‘보석 분류’는 가게주인인 K씨가 jewelry를 각각 가격별, 종류별로 분류 하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

1. Jewelry 목록을 본다.
2. 가격별과 종류별로 나누어 목록을 작성한다.



# Initial Requirements 1



## Brief Description

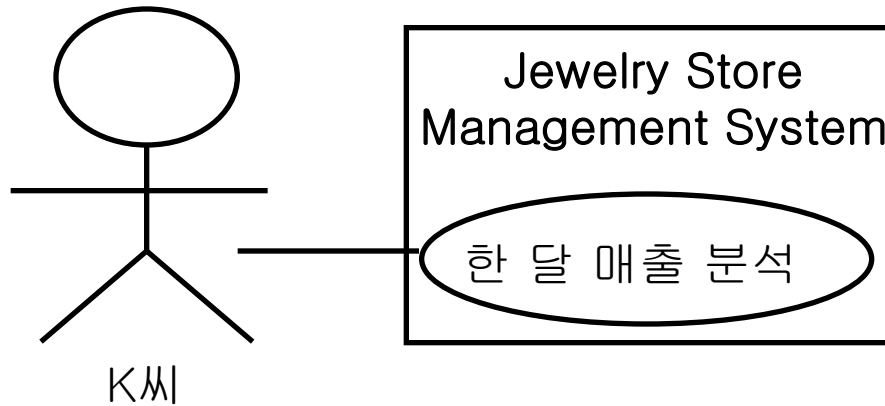
‘최신 유행 스타일 분석’은 가게주인인 K씨가 jewelry의 최신 유행 스타일을 분석하고 저장 하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

1. K씨는 새로운 Jewelry 유행 트렌드를 분석하여 목록을 작성한다.



# Initial Requirements 1



## Brief Description

‘한 달 매출 분석’은 가게주인인 K씨가 한 달 동안 jewelry를 사고 판 금액을 분석하는데 사용한다.

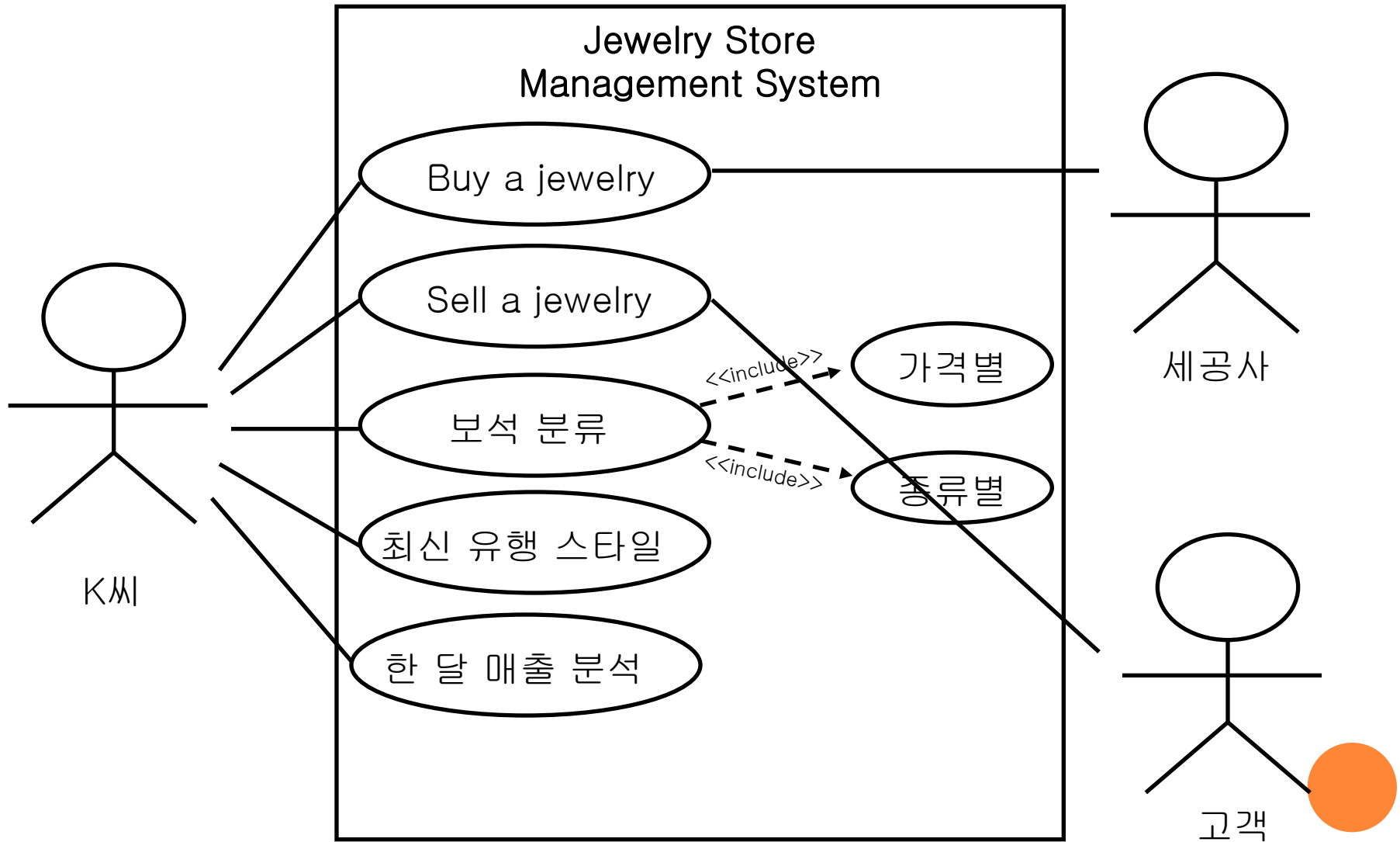
## Step-by-Step Description

1. K씨가 한 달 동안 사고 판 Jewelry의 목록을 작성한다.
2. 사고 판 Jewelry의 금액을 계산한다.





# Initial Requirements 1



# Revising Requirements 2

- ‘Buy a jewelry’, ‘Sell a jewelry’ 의 Use Case에 ‘한 달 매출 분석’ Use Case를 접목시켜 수정한다.
- 단골 고객과 새로운 고객의 원활한 고객 관리를 위해서 ‘회원 관리’ Use Case를 추가한다.



# Revising Requirements 2

## ○ Buy a jewelry

### Brief Description

‘Buy a jewelry’는 가게주인인 K씨가 세공사에게 jewelry를 사는데 사용한다.

### Step-by-Step Description

1. 세공사가 만든 jewelry의 목록을 본다.
2. 판매를 원하는 jewelry를 세공사로부터 구매한다.
3. K씨가 세공사에게 산 jewelry의 자세한 사항을 기록한다.
  - 3.1 보석 고유번호, 보석 종류, 보석 가격, 입고일을 기록한다.
4. 한 달 마다 사온 보석의 금액을 총 합산하여 계산한 것을 작성한다.



# Revising Requirements 2

## ○ Sell a jewelry

### Brief Description

‘Sell a jewelry’는 가게주인인 K씨가 고객에게 jewelry를 판매 하는데 사용한다.

### Step-by-Step Description

1. K씨가 판 jewelry의 자세한 사항을 기록한다.
  - 1.1 보석 고유번호, 회원 번호, 보석 종류, 보석 가격, 출고일을 작성한다.
2. 재고를 목록을 작성한다.
  - 2.1 남아있는 보석 고유번호, 보석 종류, 보석 가격, 입고일을 작성한다.
3. 입고일로부터 12개월 이상 된 제품은 (원가격 \* 0.7)의 가격으로 판매한다.
4. 한 달 마다 판 보석의 금액을 합산하여 기록한다.



# Revising Requirements 2

## ○ 보석 분류

### Brief Description

‘보석 분류’는 가게주인인 K씨가 jewelry를 각각 가격별, 종류별로 분류 하는데 사용한다.

### Step-by-Step Description

1. Jewelry 목록을 본다.
2. 가격별과 종류별로 나누어 목록을 작성한다.
  - 2.1 가격별에는 10만원 대 별로 나누어 기록한다.
  - 2.2 종류별에는 금, 은, 백금, 화이트골드, 도금. 기타로 나누어 기록한다.



# Revising Requirements 2

## ○ 최신 유행 스타일

### Brief Description

‘최신 유행 스타일’은 가게주인인 K씨가 jewelry의 최신 유행 스타일을 분석하고 저장 하는데 사용한다.

### Step-by-Step Description

1. K씨는 새로운 Jewelry 유행 스타일을 분석하여 목록을 작성한다.
  - 1.1 브랜드, 종류, 가격, 출시 일을 기재한다.
  - 1.2 사진을 첨부한다.



# Revising Requirements 2



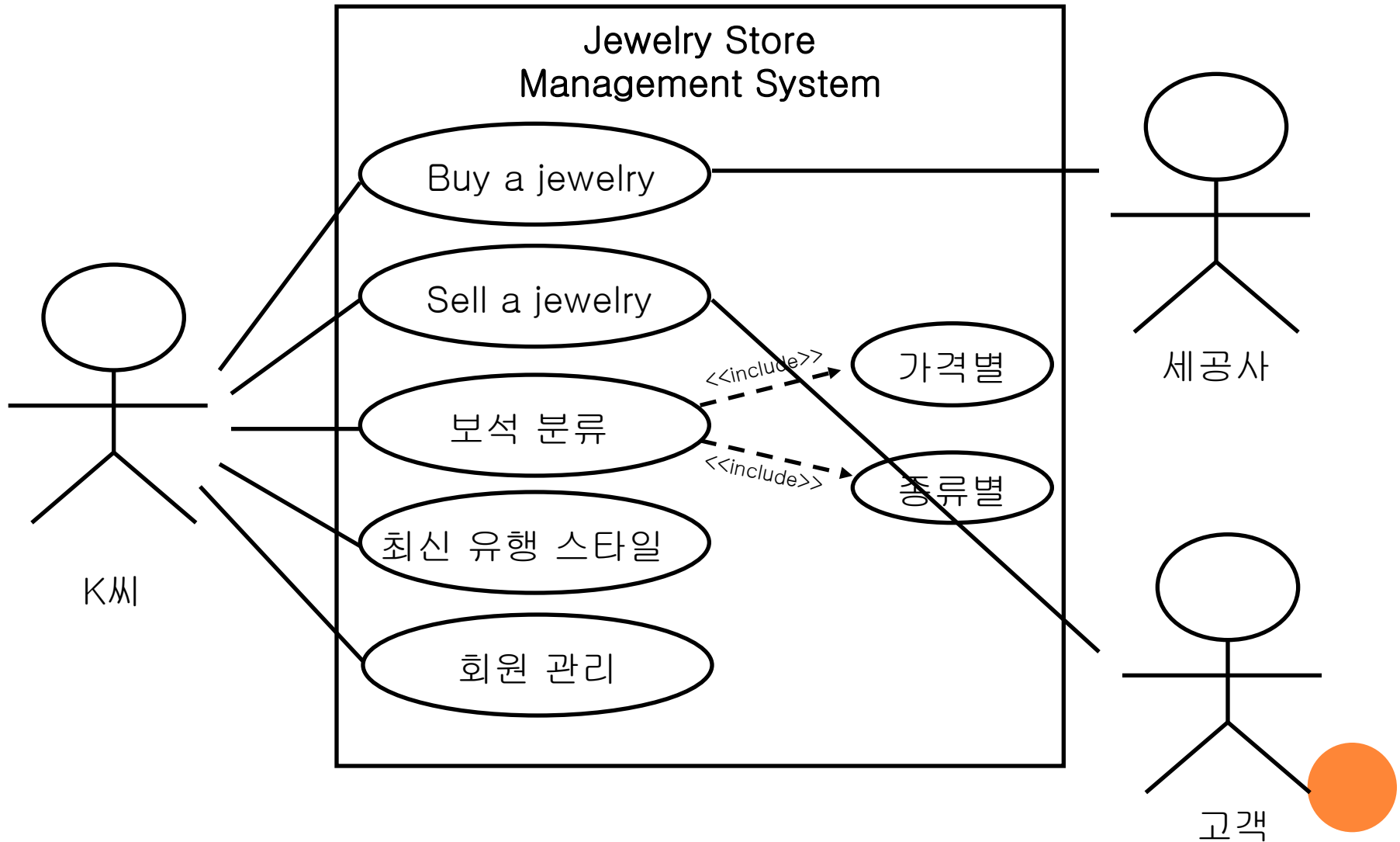
## Brief Description

‘회원 관리’는 가게주인인 K씨가 고객 관리를 원활하게 할 수 있도록 도와준다.

## Step-by-Step Description

1. 고객의 정보를 작성한다.
  - 1.1 고객 번호, 이름, 주소, 전화번호, 가입날짜. 구매 제품을 기록한다.
  - 1.2 3년 이상 된 회원은 제품 구입시 5% D.C를 해준다.
2. 새로운 제품이 들어 올 때마다 문자로 알려준다.

# Revising Requirements 2





# Revising Requirements 3

- Sell a jewelry

## Brief Description

‘Sell a jewelry’는 가게주인인 K씨가 고객에게 jewelry를 판매 하는데 사용한다.

## Step-by-Step Description

1. K씨가 판 jewelry의 자세한 사항을 기록한다.
  - 1.1 보석 고유번호, 회원 번호, 보석 종류, 보석 가격, 출고일을 작성한다.
2. 재고를 목록을 작성한다.
  - 2.1 남아있는 보석 고유번호, 보석 종류, 보석 가격, 입고일을 작성한다.
3. 입고일로부터 12개월 이상 된 제품은 (원가격 \* 0.7)의 가격으로 판매한다.
4. 한 달 마다 판 보석의 금액을 합산하여 기록한다.



# Revising Requirements 3



# Entity Class Diagram

## Functional modeling

- 주얼리 판매상인 K씨는 판매와 관련된 여러가지일을 한다. 판매에 있어서 K씨는 보유하고있는 주얼리와 세공사의 주얼리를 구분하여 관리한다. 또한 보석분류를 위해 보석 분류방법을 가격과 종류로 나눈다. 판매를 향상하기 위해 유행하는 주얼리를 분석하기도 한다. 판매를 하고 난후에는 재고를 항상 관리 해야하고, 회원들의 정보를 목록화 하여 관리 한다.



# Entity Class Diagram

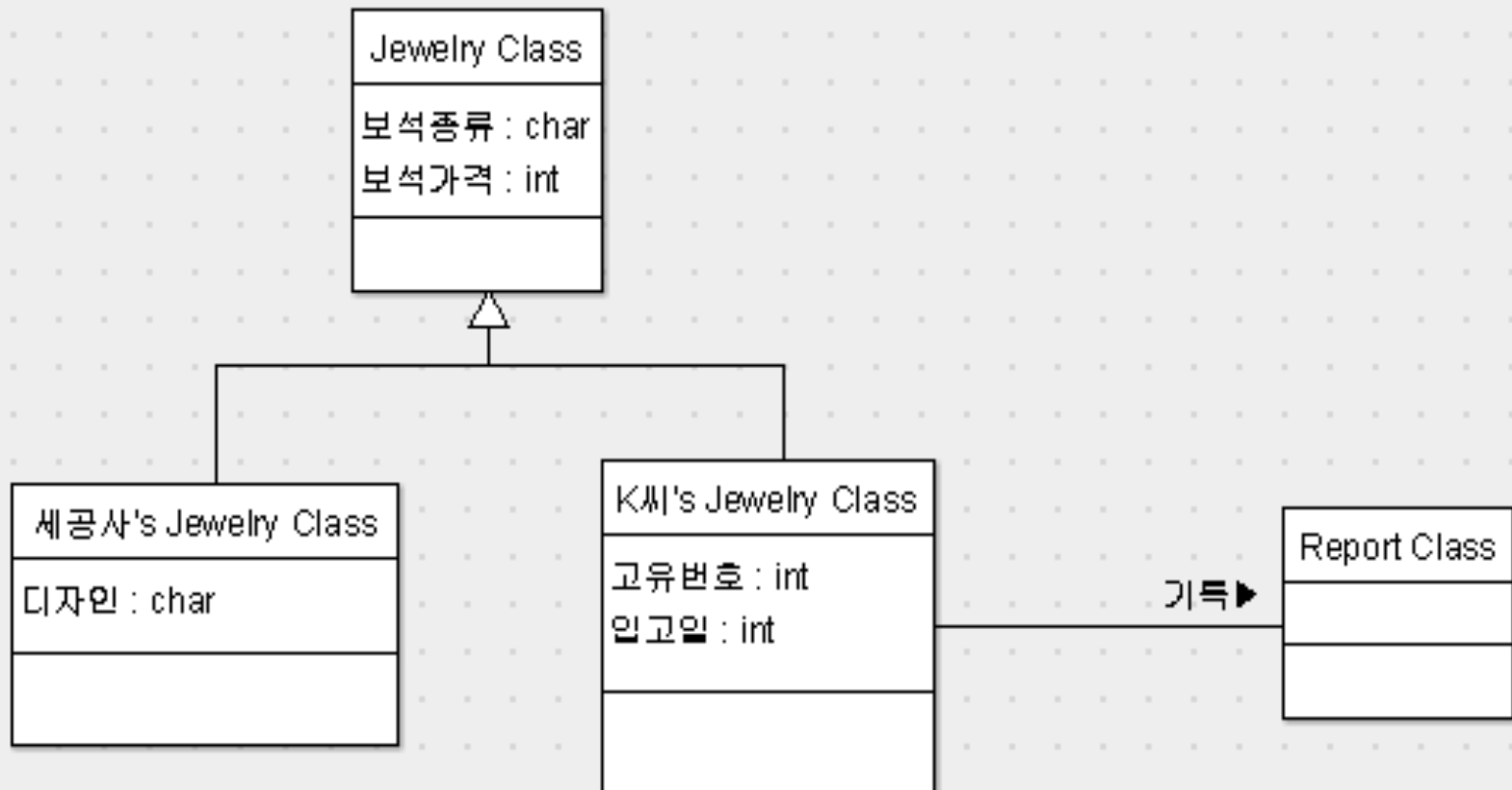
## Functional modeling

- entity class
  - jewelry(세공사's jewelry, K씨's jewelry)
  - 판매, 보석분류방법, 유행주얼리, 재고, 고객정보 목록
- boundary class
  - User Interface
  - Report
  - 가격별 목록
  - 종류별 목록
- control class
  - 유행분석
  - 고객 정보 Update
  - 한달 구매가격 계산
  - 입고일계산
  - 가격별 분류
  - 종류별 분류



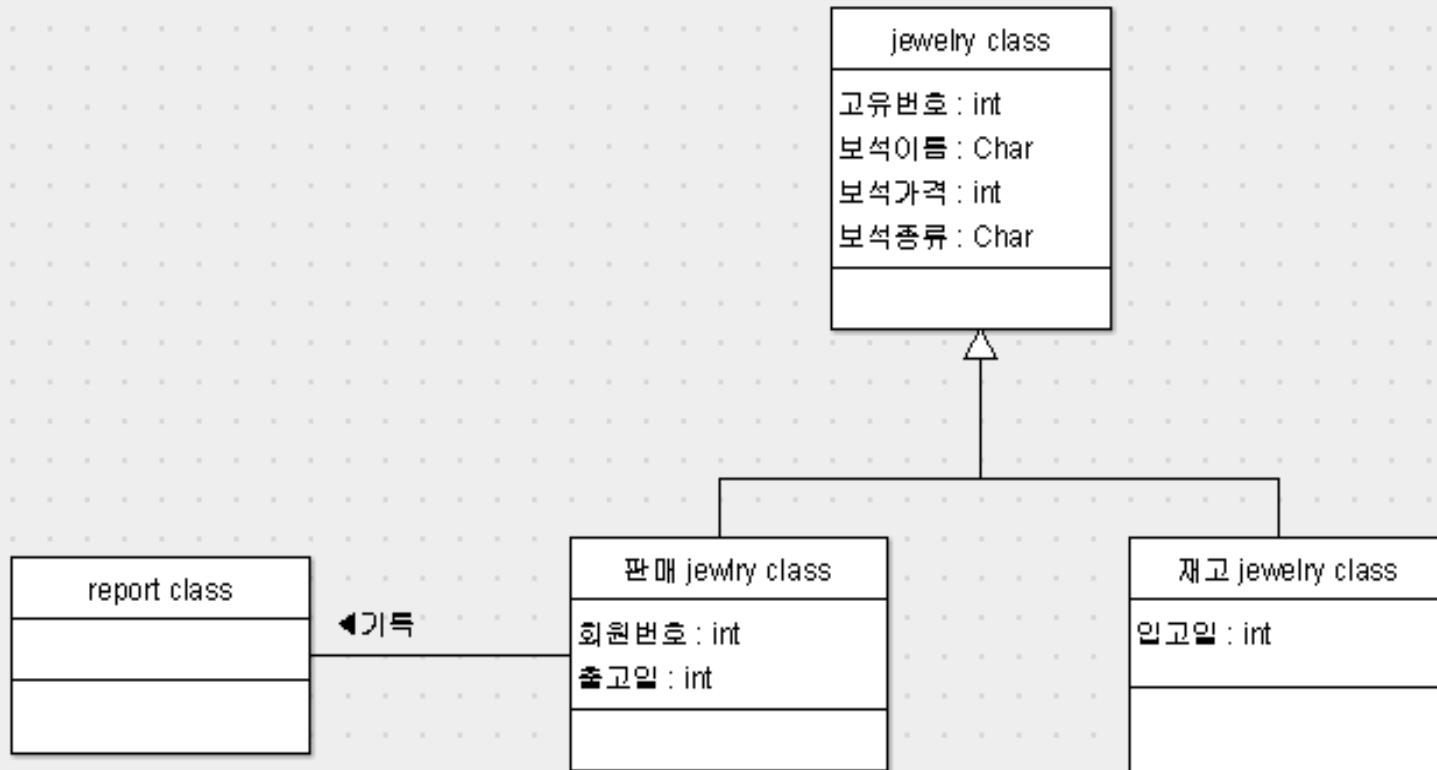
# Entity Class

## Class Modeling



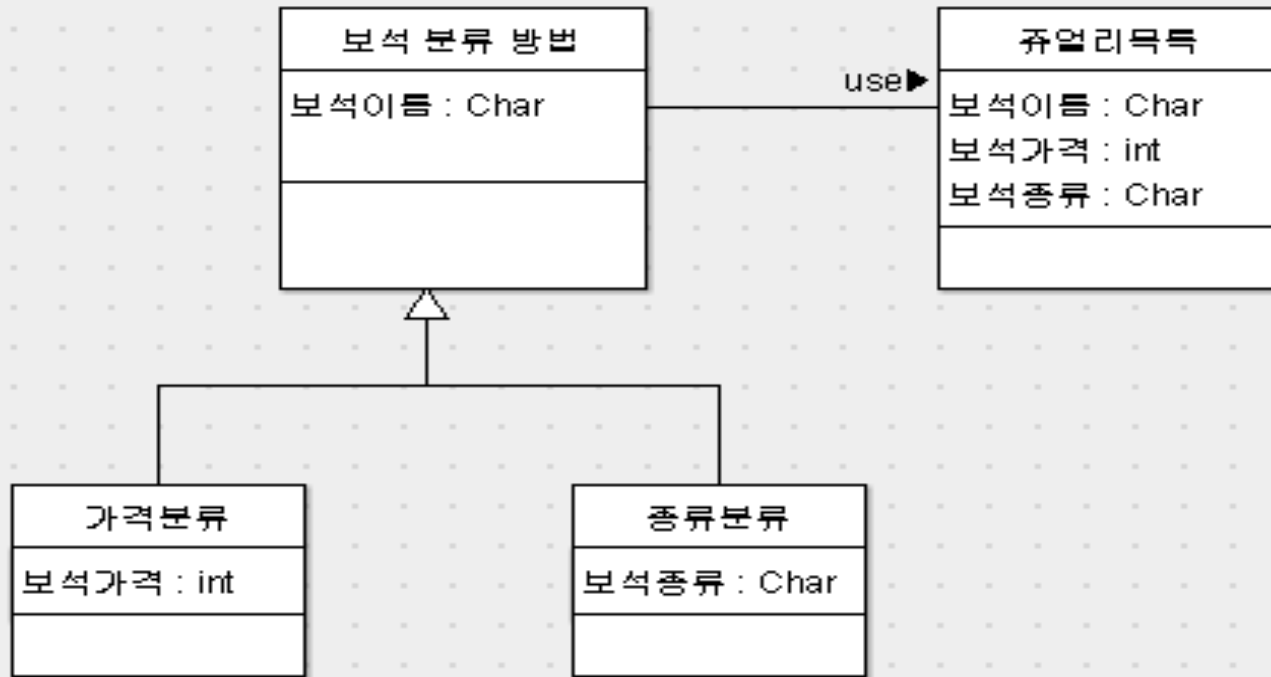
# Entity Class

## Class Modeling



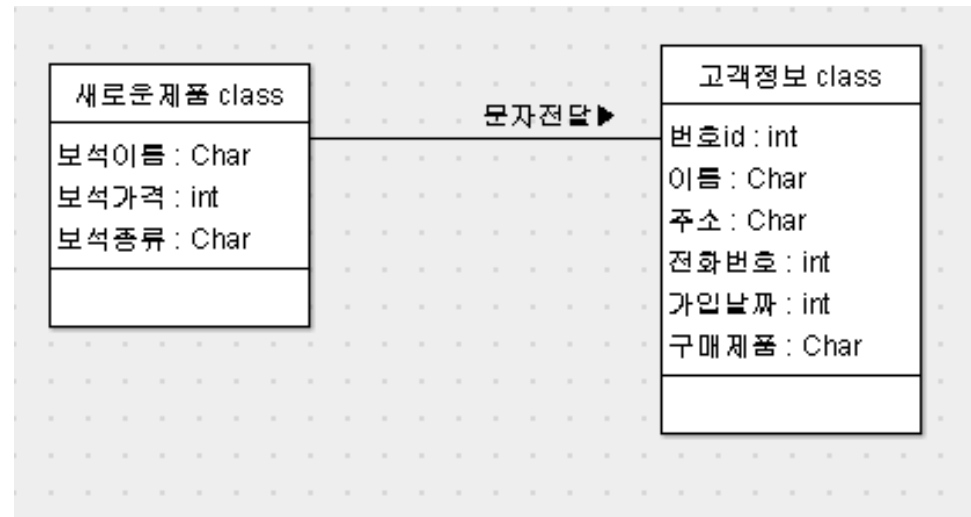
# Entity Class

## Class Modeling



# Entity Class

## Class Modeling





# Scenario

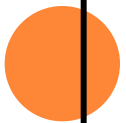
## Buy a Jewelry

가게주인 K씨는 세공사에게서 쥘리를 사고 싶다.

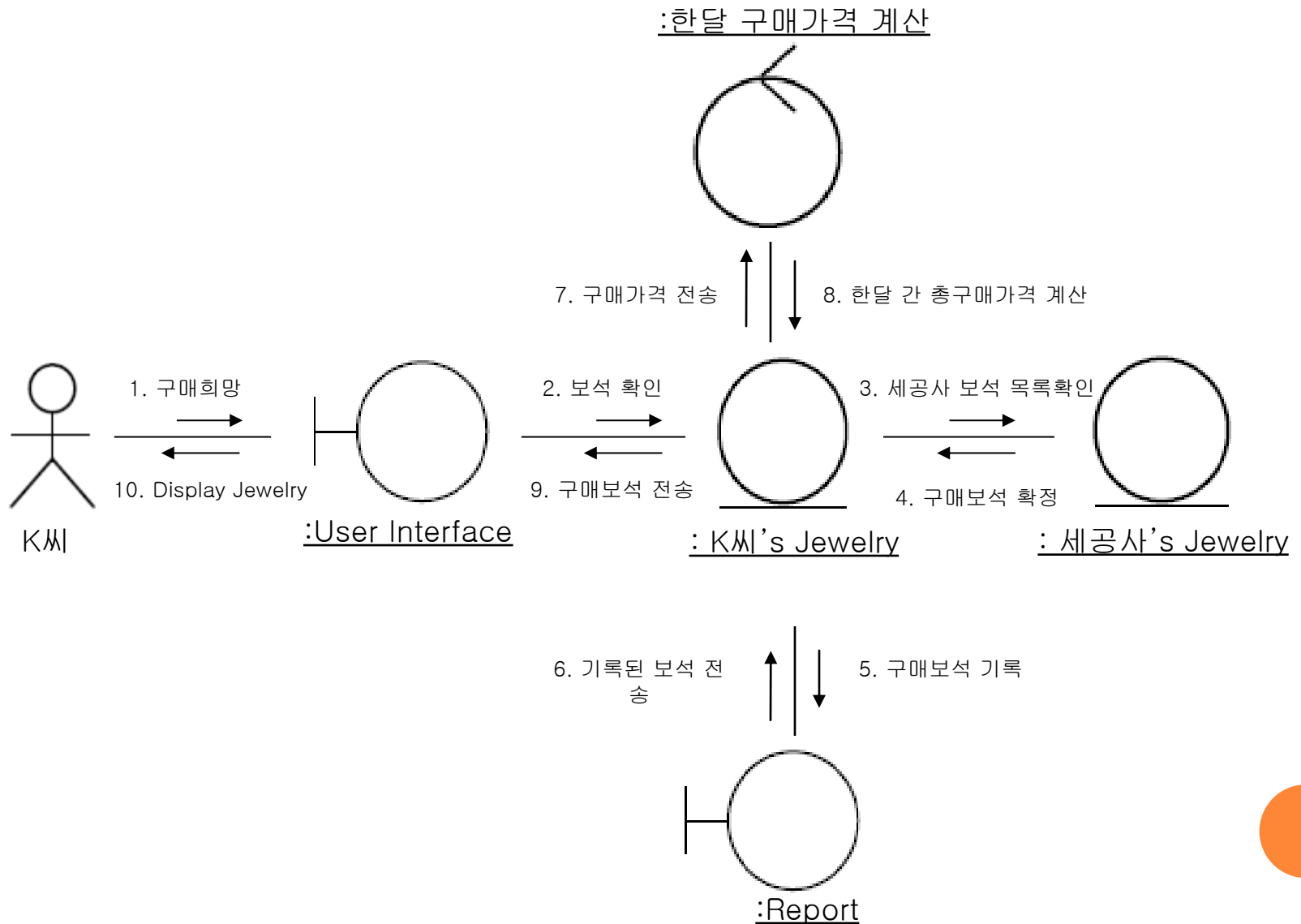
1. K씨는 세공사가 미리 만들어 놓은 쥘리 목록을 본다.
2. 목록에서 쥘리의 가격, 종류, 디자인을 살펴 본다.
3. K씨는 마음에 드는 쥘리를 구매한다.
4. 구매한 쥘리의 고유번호, 종류, 가격, 입고일을 작성한다.
5. 한 달 마다 구매한 쥘리의 금액을 합산하여 계산한 것을 보고서로 작성하여 둔다.

### Possible Alternative

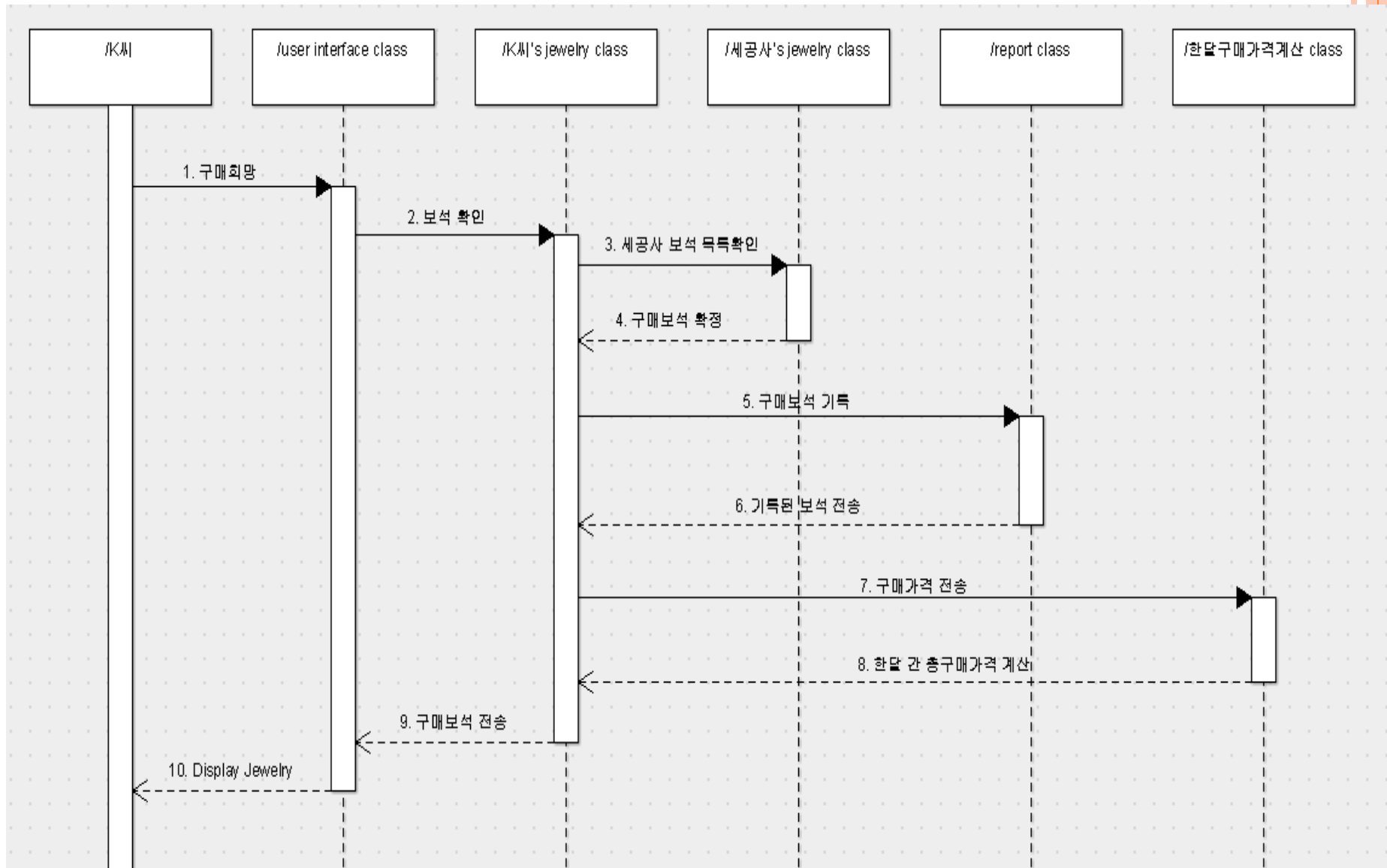
- A. 구매하고 싶은 쥘리가 없다.
- B. 한 달 동안 구매한 쥘리가 없다.



# Collaboration Diagram



# Sequence Diagram



# Scenario

## Sell a Jewelry

가게주인 K 씨는 고객에게 주얼리를 팔고 싶다.

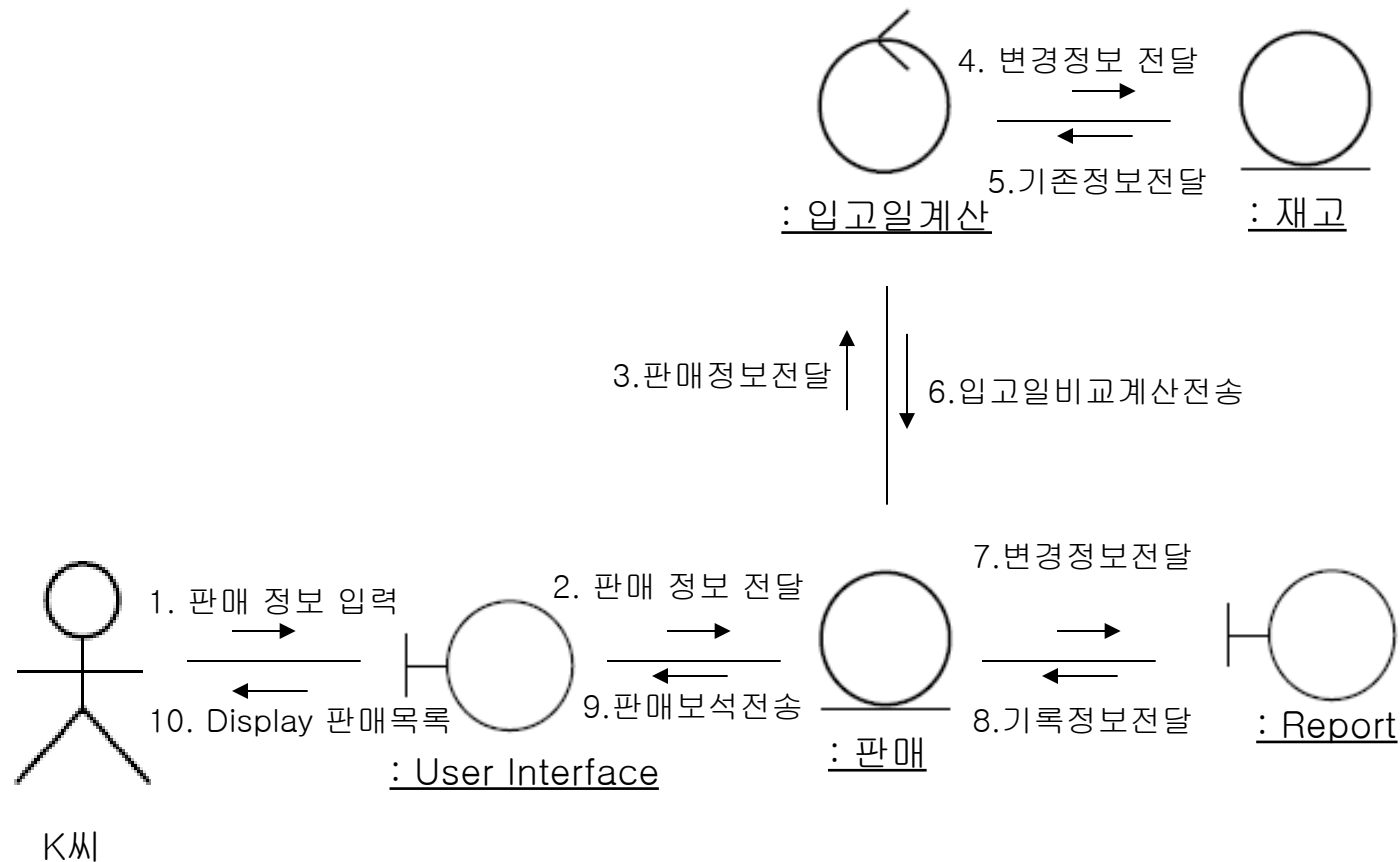
1. K씨가 판 jewelry의 자세한 사항을 기록한다.
2. 보석 고유번호, 회원 번호, 보석 종류, 보석 가격, 출고일을 작성한다.
3. 재고를 목록을 작성하는데, 보석 고유번호, 보석 종류, 보석 가격, 입고일을 작성한다.
4. 입고일로부터 12개월 이상 된 제품은 (원가격 \* 0.7)의 가격으로 판매한다.
5. 한 달 마다 판 보석의 금액을 합산하여 기록한다.

### Possible Alternative

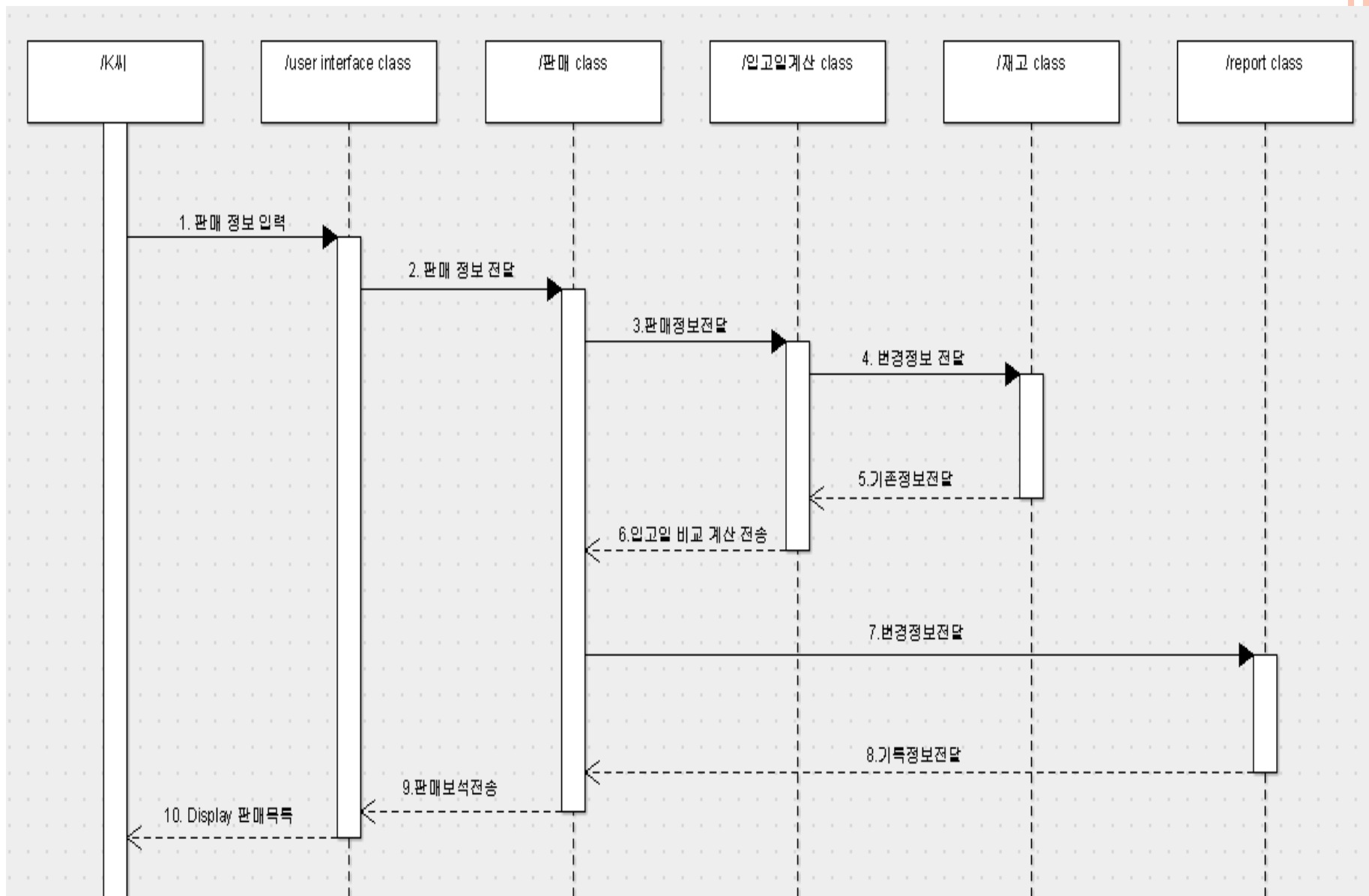
- A. 재고가 존재하지 않는다.
- B. 한 달 동안 판매한 주얼리가 없다.



# Collaboration Diagram



# Sequence Diagram



# Scenario

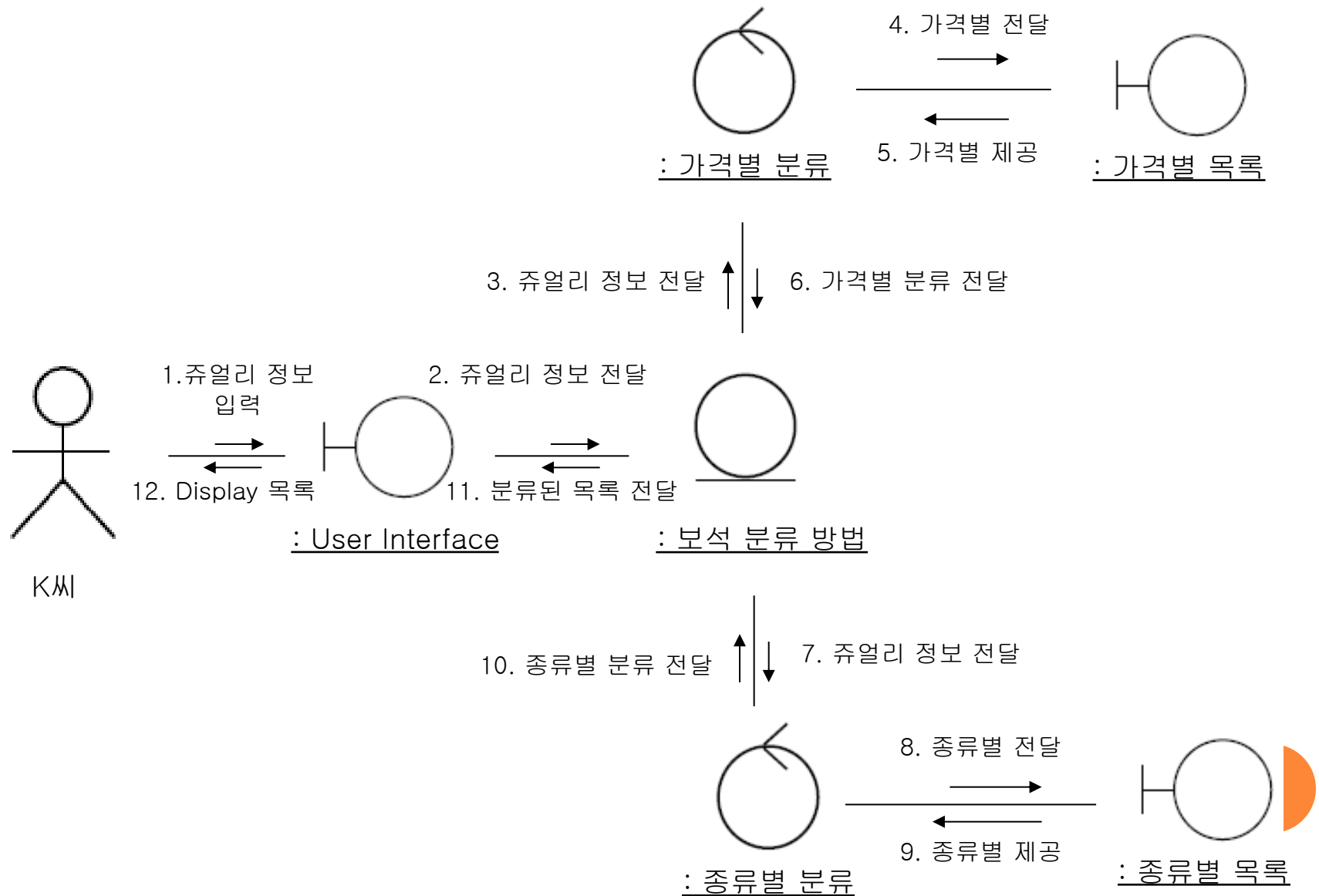
## 보석 분류

K씨는 보석을 분류 하고 싶다.

1. Jewelry 목록을 본다.
2. 가격별 분류할 때는 10만원 대로 나누어 기록한다.  
10만원 미만부터 시작한다.  
100만원 이상의 가격대는 '100만원 이상'으로 한다
3. 종류별 분류할 때는 금, 은, 백금, 화이트골드, 도금, 기타로 나누어 기록한다.

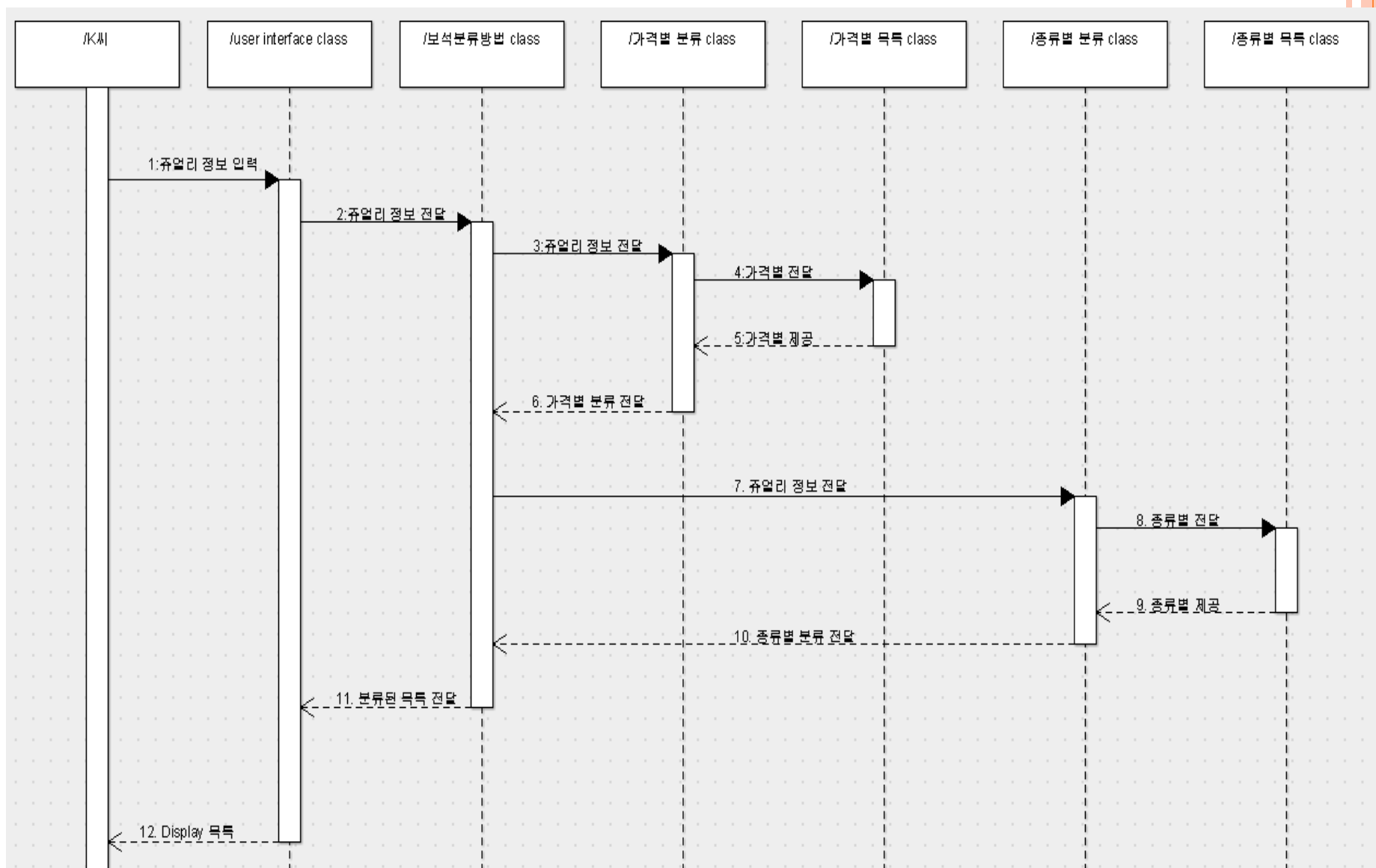


# Collaboration Diagram





# Sequence Diagram



# Scenario

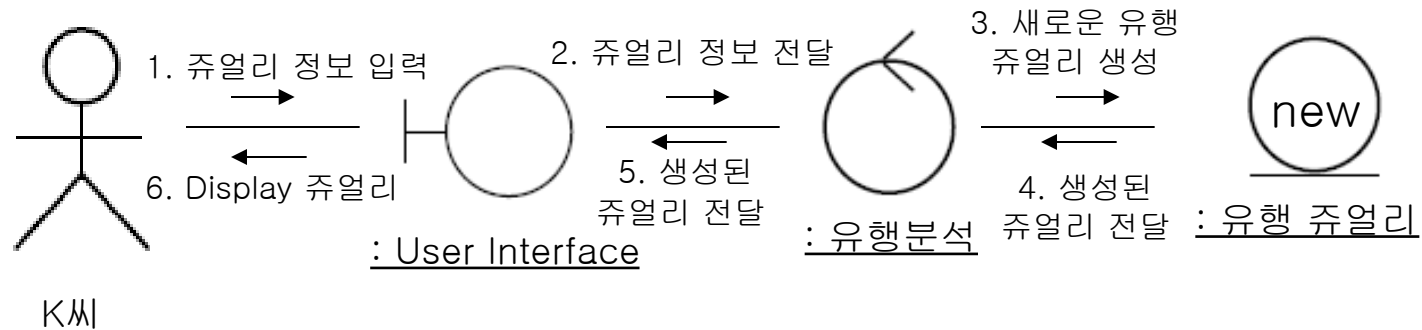
## 최신유행 스타일 분석

K씨는 잡지를 통해 쥬얼리의 유행 스타일을 분석하고 싶다.

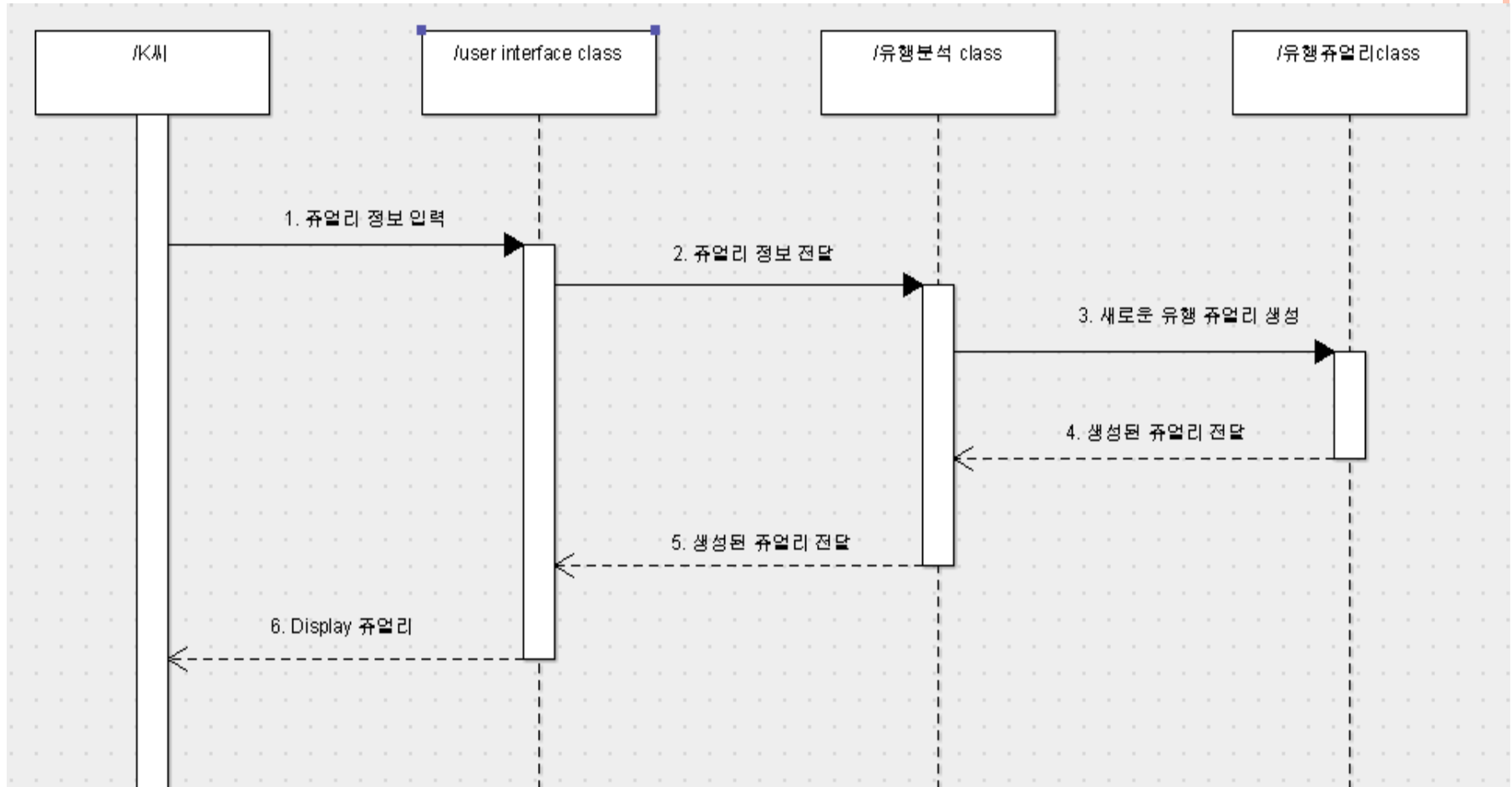
1. 브랜드, 종류, 가격, 출시 일을 기재한다.
2. 사진을 첨부한다.



# Collaboration Diagram



# Sequence Diagram



# Scenario

## 회원관리

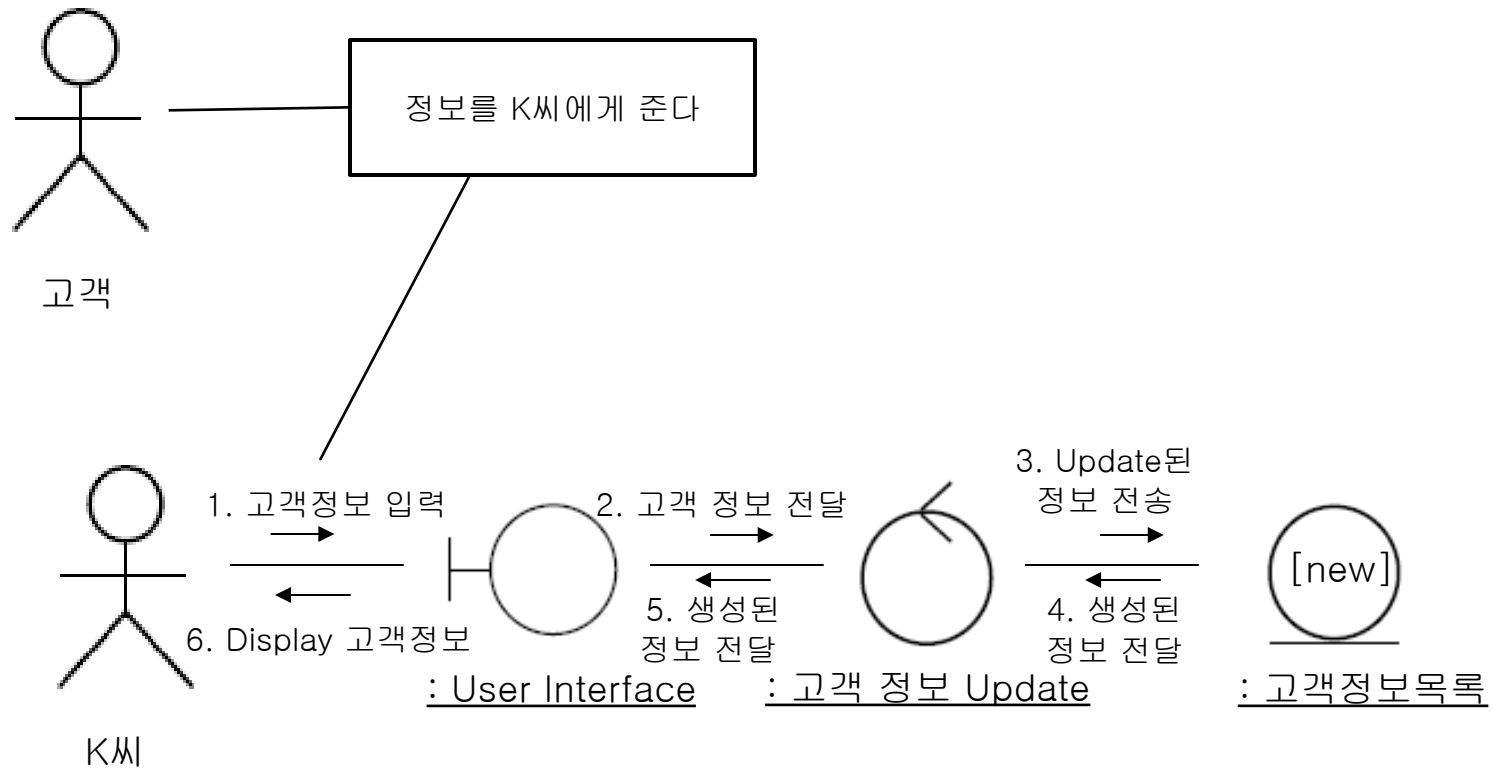
K씨는 원활한 고객 관리를 위해 회원관리 목록을 작성하고 싶다.

1. 고객 번호, 이름, 주소, 전화번호, 가입날짜. 구매 제품을 기록한다.  
3년 이상 된 회원은 제품 구입시 5% D.C를 해준다.
2. 새로운 제품이 들어 올 때마다 문자로 알려준다.

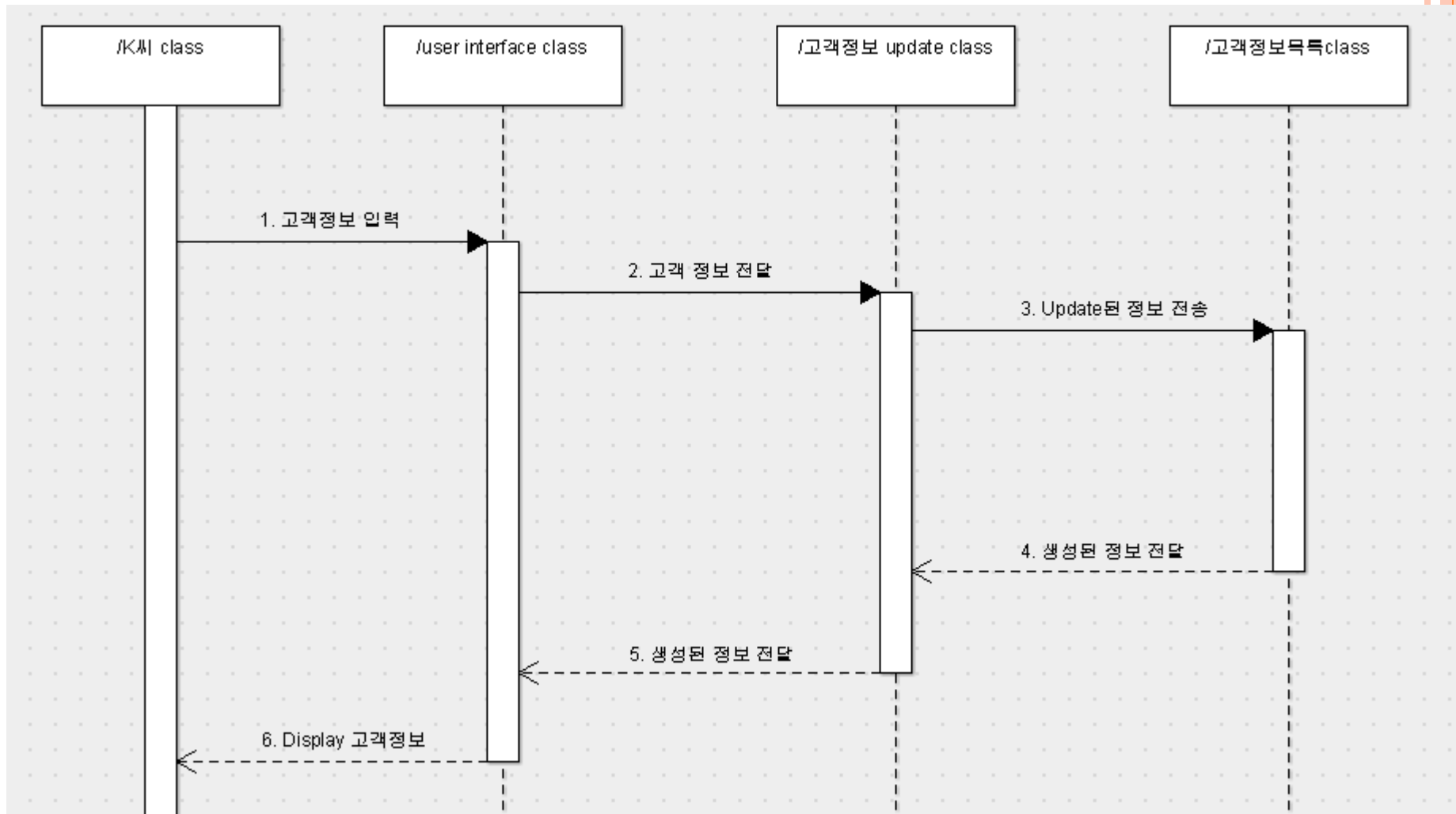
### Possible Alternative

- A. 고객의 정보가 변경되었다.
- B. 고객이 탈퇴하였다.
- C. 고객의 정보가 잘못 입력되었다.

# Collaboration Diagram

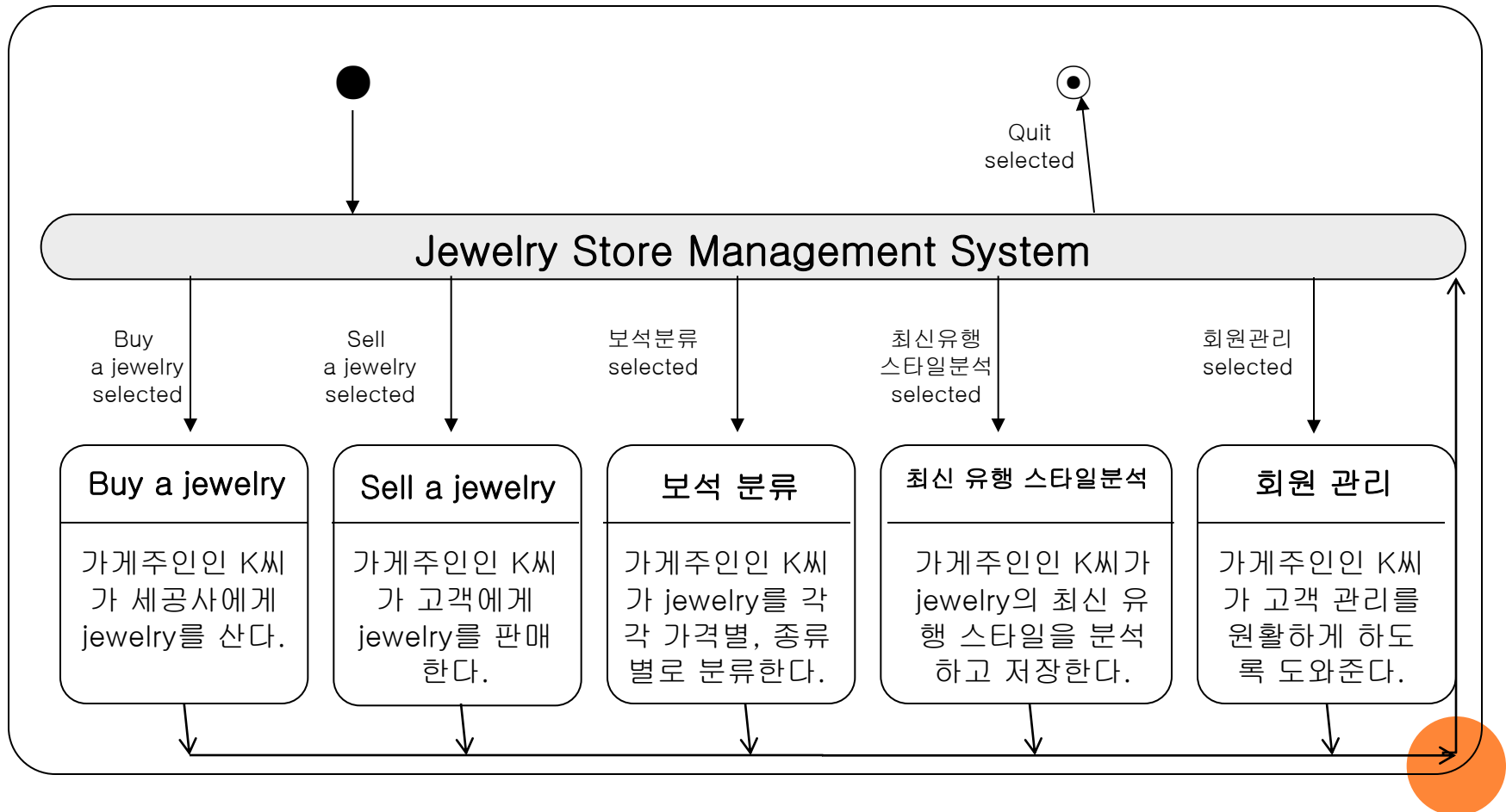


# Sequence Diagram



# Entity Class

## Dynamic Modeling





# Boundary Class

## Graphic User Interface



# Boundary Class

## Text Interface

### MAIN MENU

Jewelry Store Management System

1. Buy a jewelry
2. Sell a jewelry
3. 보석 분류
4. 최신 유행 스타일
5. 회원 관리
6. Quit

Type your choice and press <ENTER>:



# CRC Card

CLASS K씨's Jewelry Class	
RESPONSIBILITY	COLLABORATION
목록 확인 후 구매보석 확정	세공사's Jewelry Class
한달 동안 구매 보석 가격 계산	한달 구매가격 계산 Class
Generate list of jewelry	User Interface Class
구매 보석 정보 보고서 출력	Report Class



# CRC Card

CLASS 판매 Class	
RESPONSIBILITY	COLLABORATION
판매정보 전달받아 입고일비교 계산	입고일 계산 Class
판매 보석 정보 보고서 출력	Report Class
Generate list of 판매 jewelry	User Interface Class



# CRC Card

CLASS 보석 분류 방법 Class	
RESPONSIBILITY	COLLABORATION
가격별 정보를 받아 분류함	가격별 분류 Class
종류별 정보를 받아 분류함	종류별 분류 Class
Generate list of jewelry	User Interface Class



# CRC Card

CLASS 유행 분석 Class	
RESPONSIBILITY	COLLABORATION
새로운 유행 주얼리 생성하여 전달	유행 주얼리 Class
Generate list of jewelry	User Interface Class



# CRC Card

CLASS 고객 정보 Update Class	
RESPONSIBILITY	COLLABORATION
고객 정보를 받아 업데이트 함	고객 정보 목록 Class
Generate list of 고객 정보	User Interface Class



# Combined realization Class Diagram

