

# Phase 2110. Revise Plan

## Define Requirements

-(추가) 부족한 물품 확인을 하는 기능.

유통기한이 있는 물품의 “유통기한” 관리 차원의 “유통 기한이 있는 물품 수량 확인”

-(추가) 유통기한이 있는 물품의 부족을 사용자에게 알림.

-(수정) “재고물품 수량 확인” 항목 “재고물품 부족함 확인”으로 변경

“전시물품 부족함 확인”과 비슷해서 바꿈.

R 3.3 의 유통기한 폐기 후 재고수량을 수정을 Evident에서 Hidden으로 바꿈.

## Functional Requirements

-(추가)

R 3.4	유통기한이 있는 물품의 수량 확인	Hidden
R 3.5	유통기한이 있는 물품의 부족 알림	Hidden

-(수정)

R 3.3	유통기한 폐기 후 재고수량을 수정	Hidden
-------	--------------------	--------

## Use-Cases

R3.3	유통기한 폐기 후 재고수량을 수정	Hidden
R 3.4	유통기한이 있는 물품의 수량 확인	Hidden
R 3.5	유통기한이 있는 물품의 부족 알림	Hidden

## Phase 2120. Synchronize Artifacts

→ State 1000 Ver3.0자료 참고

## Phase 2130. Analyze

### Activity 2131. Define Essential Use-Cases

<b>Use Case</b>	<b>1. 선택된 물품의 '장바구니' 추가</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	고객이 선택한 물품들을 하나의 리스트에 넣는다.
<b>Overview</b>	고객이 선택한 물품이 여러 가지 일 경우 리스트에 담아 결제에 도움을 주기 위해 사용한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R1.2, R1.3 Use Case: "'장바구니'안의 물품 삭제","'장바구니'에 추가된 물품 결제"
<b>Pre-Requisites</b>	N/A
<b>Typical courses of events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)고객이 선택한 물품들을 '장바구니'에 추가하기 위해 '추가하기' 버튼을 누른다. 2. (S)시스템은 '장바구니'리스트에 물품을 추가한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A
<b>Use Case</b>	<b>2. '장바구니'안의 물품 삭제</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	'장바구니'안에 있는 물품 중 고객이 구매를 원치 않는 물품을 '장바구니'에서 제거시켜준다.
<b>Overview</b>	고객이 물품을 사려 했다가 변심으로 사지 않을 수 있기 때문에 '장바구니'에 넣은 물건도 다시 제거해 줄 수 있어야 한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R1.1 Use Case: "'선택된 물품의 '장바구니' 추가"
<b>Pre-Requisites</b>	'장바구니'에 추가 한 물품이 있어야한다.
<b>Typical courses of events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)고객이 제거하길 원하는 물품을 선택하여 '제거하기' 버튼을 누른다. 2. (S)시스템은 선택된 물품을 리스트에서 제거한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A
<b>Use Case</b>	<b>3. '장바구니'에 추가된 물품 결제</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	고객이 '장바구니'안 물품들을 구매하려 할 때 물품들의 총 구매 가격을 알려준다.
<b>Overview</b>	고객이 물품들을 구매하려 할 경우 고객이 총 구매 가격을 알아야 하기 때문에 가격을 화면상에 출력해 준다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R1.1, R1.4, R1.5 Use Case: "'선택된 물품의 '장바구니' 추가", "'결제 후 총 매출액 업데이트", "'판매된 물품 수량 조정"

Pre-Requisites	'장바구니'에 추가 한 물품이 있어야한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)고객이 구매를 원하면 '결제하기' 버튼을 누른다. 2. (S)시스템은 결제된 물품들의 가격을 화면에 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	<b>4. 결제 후 총 매출액 업데이트</b>
Actor	None
Purpose	결제 후 생긴 매출액을 총 매출액에 더하여 준다.
Overview	편의점의 총 매출액을 계산해 준다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R1.3, R5.1 Use Case: "'장바구니'에 추가된 물품 결제", "하루에 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력"
Pre-Requisites	'장바구니'안 물품이 결제가 되어야 한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템이 결제된 매출액만큼을 매장의 총 매출액에 더하여 준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	<b>5.판매된 물품 수량 조정</b>
Actor	None
Purpose	판매된 물품의 개수만큼 전시된 물품수량에서 감소시킨다.
Overview	물품이 판매 되었을 때 전시된 물품수량이 감소되어야 하기 때문에 조정한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R1.3, R2.1 Use Case: "'장바구니'에 추가된 물품 결제", "전시물품 부족함 확인"
Pre-Requisites	'장바구니'안 물품이 결제가 되어야 한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템이 판매된 물품의 개수만큼 전시된 물품수량에서 감소시킨다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	<b>6.전시물품 부족함 확인</b>
Actor	None
Purpose	판매된 물품 중 전시된 물품에서 개수가 3개 이하인 것을 찾아 준다.
Overview	판매된 물품 중 전시된 물품에서 개수가 3개 이하로 내려가는 지를 확인한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R1.5, R2.2 Use Case: "판매된 물품 수량 조정", "사용자에게 부족한 물품 알림"
Pre-Requisites	판매된 물품의 수량 조정이 끝나쳐 저야 한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템이 판매된 물품 중 전시된 물품의 개수가 3개 이하인 것을 확인한다.

Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	<b>7.사용자에게 부족한 물품 알림</b>
Actor	None
Purpose	전시된 물품에서 부족함이 확인 되었을 경우 알림 메시지를 띄워준다.
Overview	전시된 물품이 부족하게 되었을 경우 알려준다. 사용자에게 알리기 위해 화면에 알림 창을 띄워준다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R2.1, R2.3 Use Case: "전시물품 부족함 확인", "물품 추가 후 재고수량을 수정"
Pre-Requisites	물품의 수량이 부족함이 확인되어야 한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 부족하다 확인된 물품에 한하여 화면에 알림을 띄워준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	<b>8.물품 추가 후 재고수량을 수정</b>
Actor	Cashier
Purpose	전시된 물품에 부족한 물품을 추가한 후 재고 물품에서 그만큼 감소시킨다.
Overview	전시된 물품에 부족한 물품을 추가한다. 재고 물품에서 그만큼 감소시킨다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R2.2 Use Case: "사용자에게 부족한 물품 알림"
Pre-Requisites	물품의 수량이 부족함이 확인되어야 한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 전시된 물품에 부족한 물품을 추가한 후 재고 물품에서 그만큼 감소시킨다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	재고수량이 부족할 경우 Cashier가 본사에 요청한다.

Use Case	<b>9.재고 물품 부족함 확인</b>
Actor	None
Purpose	재고 물품의 수량이 5개 이하인 것을 찾아 준다.
Overview	재고 물품의 수량이 5개 이하인 것을 확인하여 그 이하로 내려가는 지를 확인한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R2.3, R2.5 Use Case: "물품 추가 후 재고수량을 수정","사용자에게 부족한 재고 물품 알림"
Pre-Requisites	재고수량이 수정되어야 한다.
Typical courses of events	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 수정된 재고의 개수가 5개 이하인 것을 확인한다.

Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

<b>Use Case</b>	<b>10. 사용자에게 부족한 재고 물품 알림</b>
<b>Actor</b>	None
<b>Purpose</b>	사용자에게 재고물품이 부족할 경우 알림 메시지를 띄워준다.
<b>Overview</b>	재고물품이 부족할 경우 알려준다. 사용자에게 알려주기 위해 알림 메시지를 띄워준다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R2.1, R2.3 Use Cases: 부족한 물품 확인, 물품 추가 후 물품 수량 수정
<b>Pre-Requisites</b>	재고된 물품중 부족함이 확인되어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 물품이 부족하다는 요청을 받는다. 2. (S)시스템은 부족한 물품명과 수량을 확인한다. 3. (S)시스템은 사용자에게 알린다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>11. 물품의 유통기한 확인</b>
<b>Actor</b>	None
<b>Purpose</b>	물품의 유통기한을 확인한다.
<b>Overview</b>	모든 상품의 유통기한이 적혀있는 테이블을 주기적으로 확인하여 유통기한이 지난 물품을 추려낸다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R3.2 Use Cases: 사용자에게 유통기한 지난 물품 알림
<b>Pre-Requisites</b>	물품의 유통기한 정보가 있어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 시스템 시간을 체크한다. 2. (S)시스템은 물품의 유통기한들을 비교한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>12. 사용자에게 유통기한 지난 물품 알림</b>
<b>Actor</b>	None
<b>Purpose</b>	유통기한이 지난 물품이 있을 경우 사용자에게 알린다.
<b>Overview</b>	유통기한 확인 use-case 결과 유통기한이 지난 물품이 있을 경우 사용자에게 메시지 창으로 알린다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R3.1 R3.3 Use Cases: 유통기한 확인, 폐기 후 물품 수량 수정

<b>Pre-Requisites</b>	유통기한이 지난 물품이 확인 되어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 유통기한이 지난 물품에 대한 정보를 받는다. 2. (S)시스템은 사용자에게 유통기한 지난 물품을 사용자에게 알린다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A
<b>Events</b>	

<b>Use Case</b>	<b>13. 유통기한 지난 물품 폐기 후 재고 수량을 수정</b>
<b>Actor</b>	None
<b>Purpose</b>	유통기한이 지난 물품은 폐기처분하고 물품의 수량을 갱신한다.
<b>Overview</b>	해당 use-case는 사용자가 유통기한이 지났다는 메시지를 받을 경우 해당 물품을 폐기하고 물품의 수량을 수정한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R3.2, R3.4 Use Cases: 사용자에게 유통기한 지난 물품 알림, 물품 수량 확인
<b>Pre-Requisites</b>	사용자에게 유통기한 지난 물품을 알려서 물품이 폐기됨.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 유통기한 지난 물품의 정보를 받는다. 2. (A)Cashier는 물품을 폐기 후 재고 수량을 수정.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>14. 유통기한이 있는 물품 수량 확인</b>
<b>Actor</b>	None
<b>Purpose</b>	유통기한이 있는 물품 중 수량이 5개 이하인 것을 찾아 준다.
<b>Overview</b>	유통기한이 있는 물품의 수량을 확인하여 5개 이하일 경우 찾아 준다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R3.3, R3.5 Use Cases: 유통기한 지난 물품 폐기 후 재고 수량을 수정, 유통기한이 있는 물품의 부족 알림
<b>Pre-Requisites</b>	유통기한 있는 물품의 수량이 변해야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 재고수량 수정 후 시스템은 수정 된 물품의 수량을 확인. 2. (S)시스템은 확인하여 5개 이하일 경우 정보를 R3.5에 전달한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>15. 유통기한이 있는 물품의 부족을 사용자에게 알림</b>
<b>Actor</b>	None
<b>Purpose</b>	유통기한이 부족한 물품이 있을 경우 사용자에게 알린다.
<b>Overview</b>	유통기한이 부족한 물품이 있음이 확인 된 경우 이를 사용자에게 알림 메시지를 띄어 준다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: R3.4 Use Cases: 유통기한이 있는 물품의 수량 확인

<b>Pre-Requisites</b>	유통기한이 있는 물품의 부족함이 확인되어야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A) 수정 된 물품의 수량을 수정 후 Cashier는 수량이 5개 이하인 메시지를 전달받는다. 2. (S)시스템은 메시지를 전달 받으면 사용자에게 물품의 수량이 부족하다는 알림을 전달한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>16. 새로운 물품 품목 추가</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	새로운 물품이 반입 되었을 경우 물품목록에 추가한다.
<b>Overview</b>	새 물품을 추가할 경우 물품 목록에 추가하고 물품의 정보(이름, 재고수량, 유통기한)를 입력한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: None Use Cases: None
<b>Pre-Requisites</b>	새로운 물품이 입고된다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 새로운 물품을 (S)시스템에 입력한다. 2. (S)시스템은 새로운 물품 입력, 수량을 조절한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>17. 판매 종료된 물품 제거</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	물품 목록에서 제거한다.
<b>Overview</b>	판매가 종료된 물품의 경우 물품 목록에서 제거하고 해당 물품의 정보(이름, 재고수량, 유통기한)를 삭제한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: None Use Cases: None
<b>Pre-Requisites</b>	물품의 재고수량이 다 떨어진다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 수량이 다 떨어진 물품을 체크한다. 2. (A)Cashier는 체크한 물품을 (S)시스템에 입력하여 삭제한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>18. 물품의 수량을 추가</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	물품의 수량을 추가한다.
<b>Overview</b>	판매되는 물품의 수량을 추가한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: None Use Cases: None

<b>Pre-Requisites</b>	물품의 재고수량이 다 떨어진다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 추가할 물품을 확인한다. 2. (A)Cashier는 체크한 물품의 수량을 (S)시스템에 입력한다. 3. (S)시스템은 입력받은 물품의 수량을 추가한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>19.하루에 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	하루동안 판매된 물품 목록과 총 매출액을 출력한다.
<b>Overview</b>	하루동안 판매된 물품의 목록과 가격이 저장된다. 판매된 물품의 가격이 합계되어 목록과 함께 출력된다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: None Use Cases: None
<b>Pre-Requisites</b>	물품의 재고수량이 다 떨어진다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 (S)시스템에 하루동안 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력 요청한다. 2. (S)시스템은 하루간 판매된 물품 목록과 매출액을 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

<b>Use Case</b>	<b>20. 원하는 기간의 총 매출액 출력</b>
<b>Actor</b>	Cashier
<b>Purpose</b>	기간별 동안 판매된 물품 목록과 총 매출액을 출력한다.
<b>Overview</b>	시작일과 종료일을 설정하여 해당 기간에 판매한 모든 물품의 목록과 수량, 판매액을 보여준다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	System Functions: None Use Cases: None
<b>Pre-Requisites</b>	물품의 재고수량이 다 떨어진다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor,(S) : System 1. (A)Cashier는 (S)시스템에 원하는 기간동안 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력 요청한다. 2. (S)시스템은 사용자가 원하는 기간 동안의 하루에 판매된 물품 목록과 매출액을 합산해 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A



## Activity 2133. Define Domain Model

Step 1. List concepts (domain class) from use-cases

장바구니	물 품	추 가	업데이트	사 용 자
알 림	유통기한	수 정	제 거	결 제
매 출	출 력	목 록	확 인	수 량
정 보				

Step 2. Assign class name into a concept

Step 3. Draw a conceptual class diagram

장바구니	물 품	물 품 관리자	매 출	매 출 관리자
------	-----	------------	-----	------------

Step 4. Identify and add associations

Association Category	Associations
A refer to B	Shopping Basket - Product_Mgr Sales_Mgr - Shopping_Basket
A has to B	Sales_Mgr - Sales Product_Mgr - Product

Step 5. Assign priorities into identified associations

Association Name	Priority
Shopping_Basket-Product_Mgr	High
Product_Mgr - Product	High
Sales_Mgr - Sales	High
Sales_Mgr - Shopping_Basket	High

### Step 6. Assign names into associations

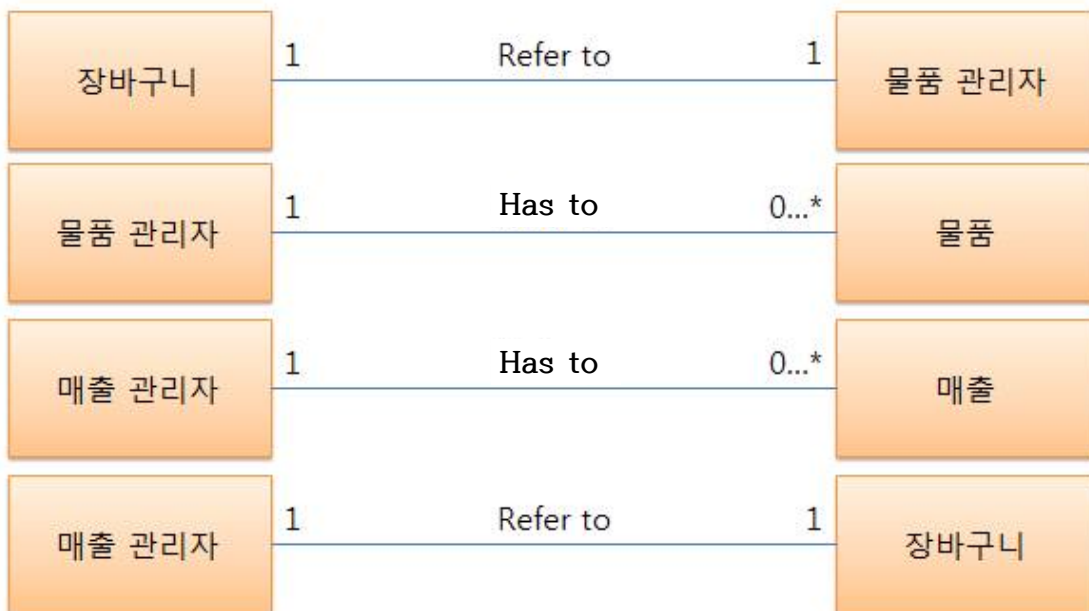
장바구니(Shopping\_Basket)는 물품관리자(Product\_Mgr)를 참조한다.

물품 관리자(Product\_Mgr)은 물품(Product)를 소유한다.

매출관리자(Sales\_Mgr)는 매출(Sales)을 소유한다.

매출관리자(Sales\_Mgr)는 장바구니(Shopping\_Basket)를 참조한다.

### Step 7. Add multiplicity into the ends of an association



## Step 8. Add Attributes

### Shopping\_Basket

```
+sale_product: String[][]  
+sale_price: Integer[]  
+price_total: Integer  
+product: Product_Mgr  
+sales: Sales_Mgr
```

### Product

```
+name: String  
+price: Integer  
+Dis_num: Integer  
+Stk_num: Integer  
+expiration_date: String  
+v : Vector<String>
```

### Product\_Mgr

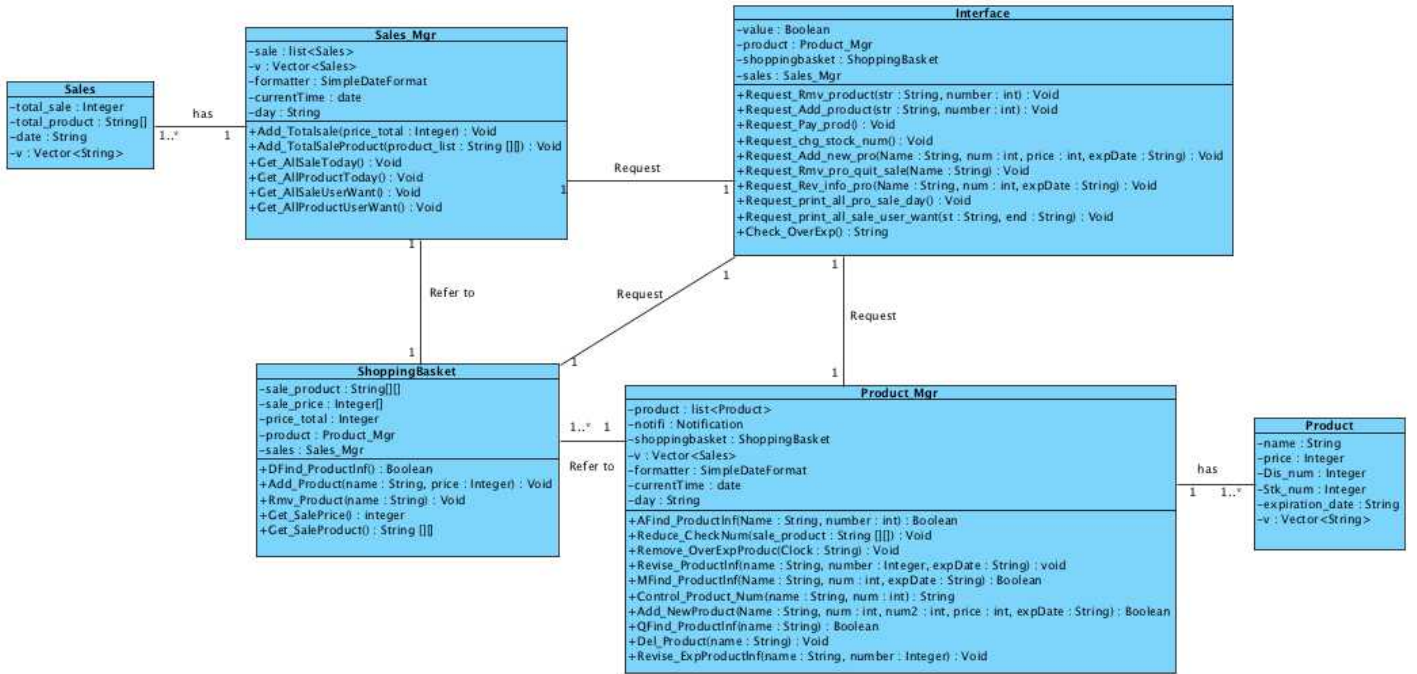
```
+notification : Notification  
+product : <list>Product  
+shoppingbasket: ShoppingBasket  
+v : Vector<Product>  
+formatter : SimpleDateFormat  
+currentTime : date  
+day : String
```

### Sales

```
+total_sale: Integer  
+total_product: String []  
+date: String  
+v : Vector<String>
```

### Sales\_Mgr

```
+sale_list:<list>Sales  
+v : Vector<Sales>  
+formatter : SimpleDateFormat  
+currentTime : date  
+day : String
```

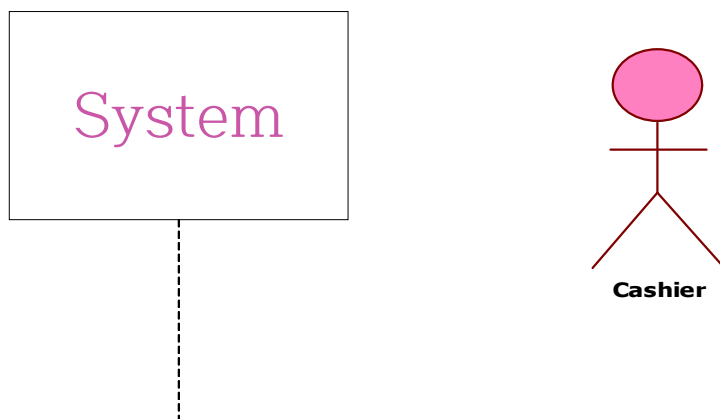


## Activity 2134. Refine Glossary

Term	Category	Remarks
Shopping_Basket	Class	장바구니 클래스이다. 구매한 물품을 관리한다.
Notification	Class	알림 클래스이다. 이벤트 발생 시 사용자에게 알려 준다.
Product	Class	물품 클래스이다. 물품의 정보를 저장한다.
Sales	Class	매출 클래스이다. 날짜 별 매출 총액 저장된다.
Expiration_Date	Class	유통기한 클래스이다. “유통기한 있는 물품”에 대한 유통기한을 저장한다.
Shopping_Basket.sale_product	Attribute	구매한 물품들의 정보이다.
Shopping_Basket.price_total	Attribute	구매한 물품들의 총 가격이다.
Notification.check_list	Attribute	재고 물품수량, 전시 물품수량, 유통기한 있는 물품수량, 유통기한지난 물품들을 확인한다.
Notification.alam_list	Attribute	check_list에서 확인된 것에 대해 알림을 발생해준다.
Product.product_properties	Attribute	총 물품들의 정보(이름, 수량, 가격)를 가지고 있다.
Sales.total_sale	Attribute	하루단위 총매출액 정보이다.
Expiration_Date.expiration_date	Attribute	유통기한 있는 물품들의 유통기한 정보이다.

## Activity 2135. System Sequence Diagrams

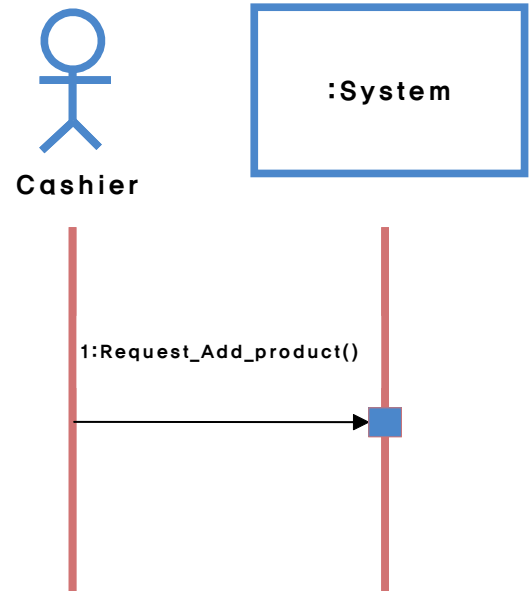
Step 2.





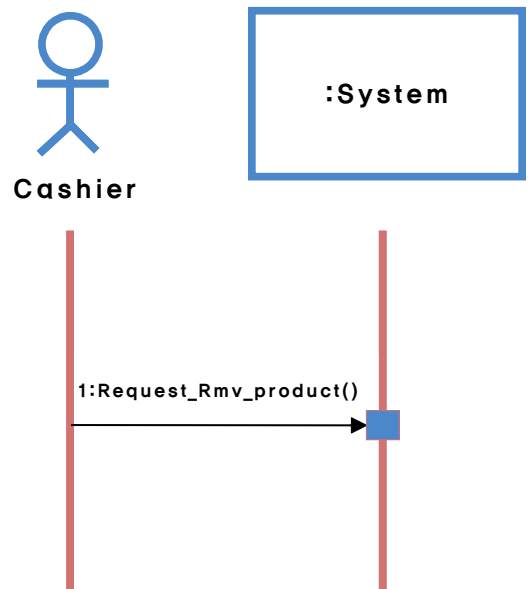
**Use-case : 1. Add selected products to Shopping basket**

1. 고객이 선택한 물품들을 '장바구니'에 추가하기 위해 '추가하기' 버튼을 누른다.
2. 시스템은 장바구니리스트에 물품을 추가한다.



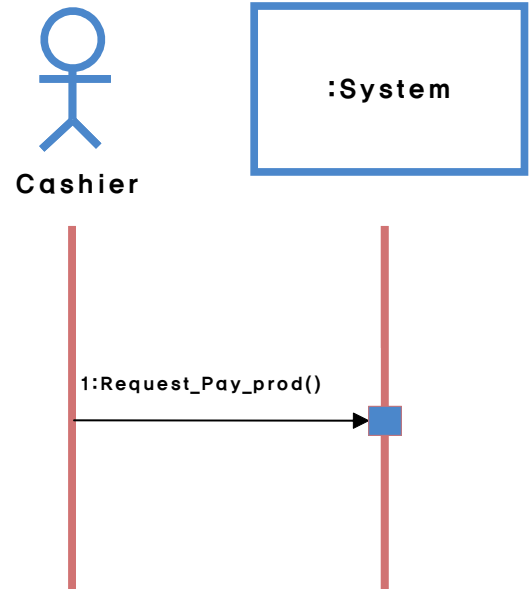
**Use-case : 2 Remove selected products in Shopping basket**

1. 고객이 제거하길 원하는 물품을 선택하여 '제거하기' 버튼을 누른다.
2. 시스템은 선택된 물품을 리스트에서 제거한다.



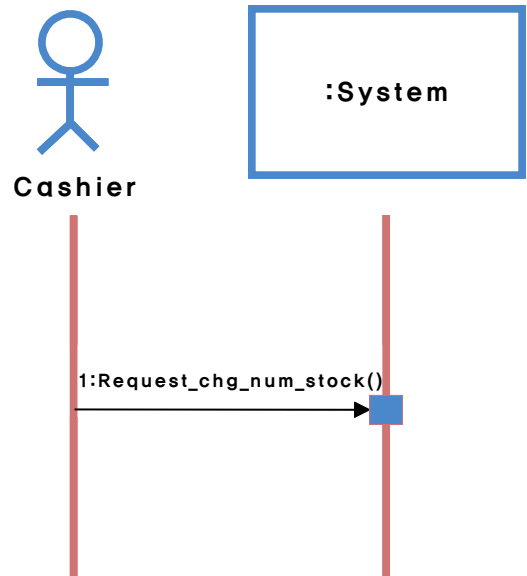
**Use-case : 3. Pay for selected products in Shopping basket**

1. 고객이 구매를 원하면 '결제하기' 버튼을 누른다.
2. 시스템은 결제된 물품들의 가격을 화면에 출력한다.



**Use-case : 8. After adding products from stocks, change the number of stocks**

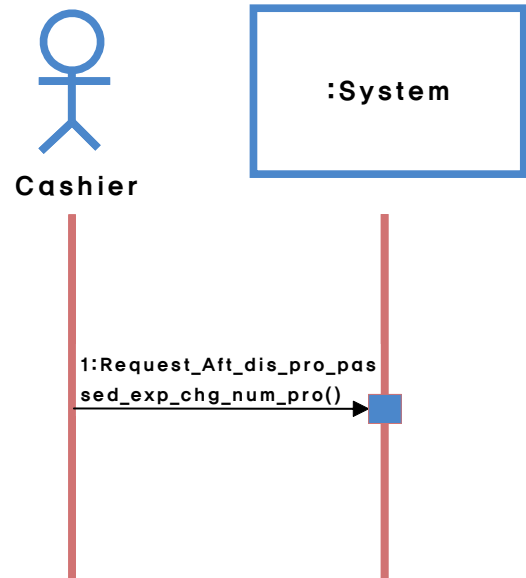
1. Cashier는 전시된 물품에 부족한 물품을 추가한 후 재고 물품에서 그만큼 감소시킨다.





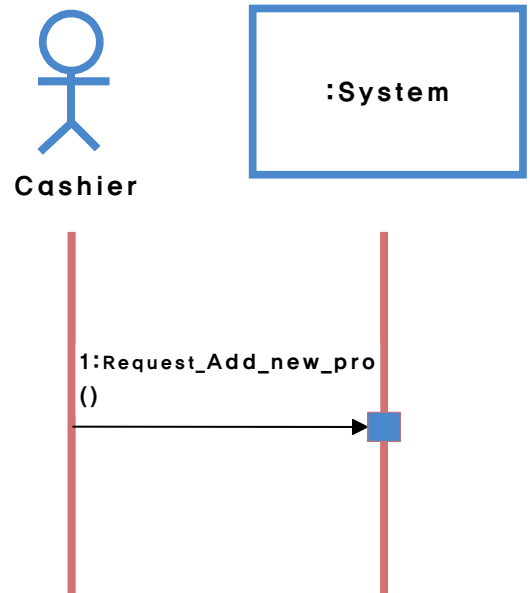
Use-case : 13. After discarding products which passed the expiration date, change the number of products

1. 물품을 폐기 후 재고 수량을 수정.



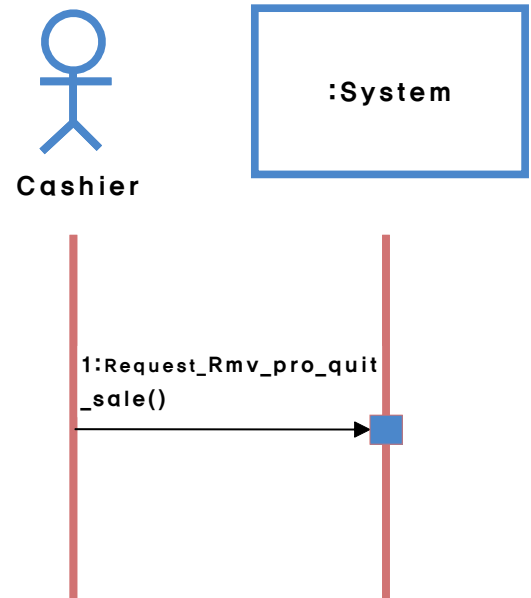
Use-case : 16. Add a new product

1. Cashier는 새로운 물품을 시스템에 추가한다.
2. 시스템은 새로운 물품 정보를 입력한다.



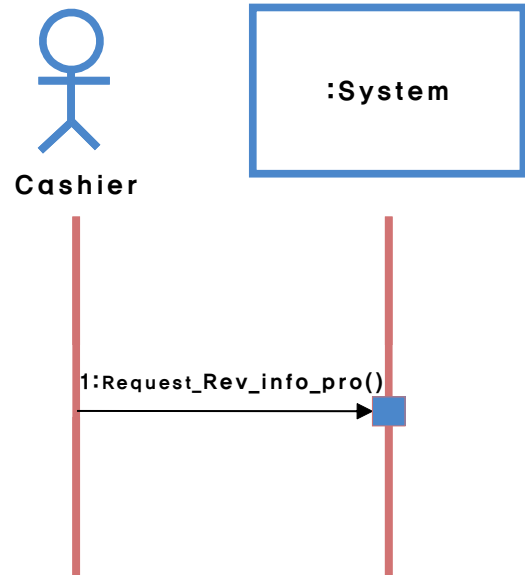
**Use-case : 17. Remove products which quit sale**

1. Cashier는 판매종료하기로 한 물품을 체크한다.
2. Cashier는 체크한 물품을 시스템에 입력하여 삭제한다.



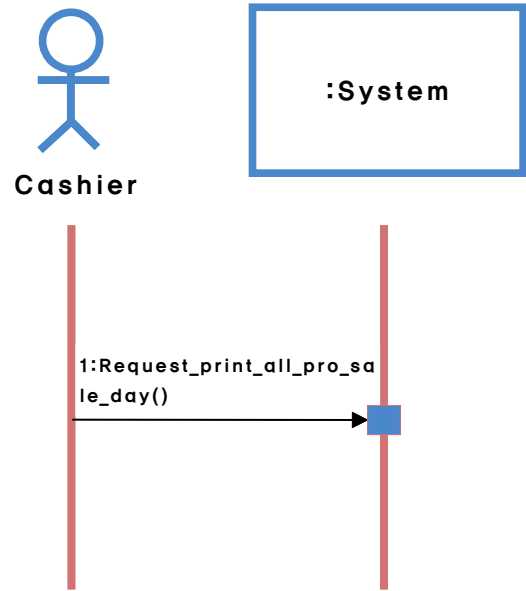
**Use-case : 18. Revise the information of product**

1. Cashier는 추가할 물품을 확인한다.
2. Cashier는 체크한 물품의 추가할 수량을 System에 입력한다.



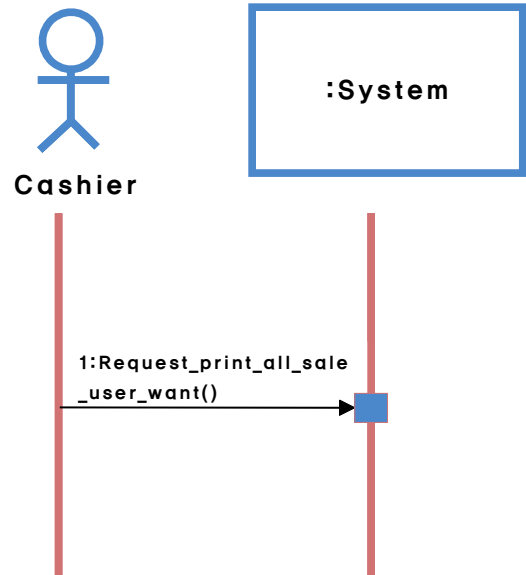
Use-case : 19. Print all sold products and sales a day.

1. Cashier는 System에 하루동안 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력 요청한다.



Use-case : 20. Print all sales by a period which user wants

1. Cashier는 System에 원하는 기간동안 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력 요청한다.



## Activity 2036. Define Operation Contracts

Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
1.선택된 물품의 '장바구니' 추가	Request_Add_Product()	1.Add_product()
2.'장바구니'안의 물품 삭제	Request_Rmv_Product()	2.Rmv_product()
3.'장바구니'에 추가된 물품 결제	Request_Pay_Prod()	3.Pay_prod()
4.결제 후 총 매출액 업데이트	N/A	4.Update_sales()
5.판매된 물품 수량 조정	N/A	5.chg_num_soldp()
6.전시물품 부족함 확인	N/A	6.chk_lack_disp()
7.사용자에게 부족한 물품 알림	N/A	7.noti_lack_disp()
8.물품 추가 후 재고수량을 수정	Request_Chg_Stock_Num()	8.chg_num_stock()
9.재고 물품 수량 확인	N/A	9.chk_lack_stock_num()
10.사용자에게 부족한 재고 물품 알림	N/A	10.Noti_lack_stock()
11.물품의 유통기한 확인	N/A	11.Chk_exp_pro()
12.사용자에게 유통기한 지난 물품 알림	N/A	12.Noti_pro_passed_exp()
13.유통기한 폐기 후 재고수량을 수정	N/A	13.Aft_dis_pro_passed_exp_chg_num_pro()
14.유통기한이 있는 물품의 수량 확인	N/A	14.Chk_num_pro_have_exp_dat()
15.유통기한이 있는 물품의 부족 알림	N/A	15.Noti_lack_pro_have_exp()
16.새로운 물품 품목 추가	Request_Add_New_Pro()	16.Add_new_pro()
17.판매 종료된 물품 제거	Request_Rmv_Pro_Quit_Sale()	17.Rmv_pro_quit_sale()
18.물품의 수량을 추가	Request_Rev_Info_Pro()	18.Rev_info_pro()
19.하루에 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력	Request_Print_All_Sale_Day()	19.print_all_pro_sale_day()
20.원하는 기간의 총 매출액 출력	Request_Print_All_Sale_User_Want()	20.print_all_sale_user_want()

Name	Add_product()
Responsibilities	선택된 물품의 '장바구니' 추가한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R1.2, R1.3
Notes	
Exception	N/A
Output	장바구니에 추가된 물품의 목록과 가격을 출력한다.
Pre-conditions	물품을 바코드로 찍어 입력된다.
Post-conditions	장바구니에 추가된 물품의 목록과 가격을 출력하고 결재한다.

Name	Rmv_product()
Responsibilities	'장바구니'안의 물품 삭제한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R1.1
Notes	
Exception	N/A
Output	물품목록에서 삭제된다.
Pre-conditions	'장바구니'에 물품이 추가된다.
Post-conditions	'장바구니'에 선택된 물품이 삭제된다.

Name	Pay_prod()
Responsibilities	'장바구니'에 추가된 물품 결제한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R1.1, R1.4, R1.5
Notes	
Exception	N/A
Output	화면에 '결제완료' 확인창 출력된다.
Pre-conditions	장바구니에 물품이 추가된다.
Post-conditions	판매된 물품의 개수가 줄어들고, 매출액이 증가한다.

Name	Update_sales()
Responsibilities	결제 후 총 매출액 업데이트한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R1.3, R5.1
Notes	
Exception	N/A
Output	N/A
Pre-conditions	결제가 완료된다.
Post-conditions	매출액이 업데이트된다.

Name	chg_num_soldp()
Responsibilities	판매된 물품 수량 조정한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R1.3, R2.1
Notes	
Exception	N/A
Output	판매된 물품의 수량이 감소된다.
Pre-conditions	물품이 판매된다.
Post-conditions	물품의 수량이 조절된다.

Name	chk_lack_disp()
Responsibilities	전시물품 부족함 확인한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R1.5, R2.2
Notes	
Exception	N/A
Output	N/A
Pre-conditions	판매된 물품의 수량 조정이 끝나쳐져야 한다.
Post-conditions	전시물품 부족함 여부가 파악된다.

<b>Name</b>	<b>noti_lack_disp()</b>
Responsibilities	사용자에게 부족한 물품 알려준다.
Type	System
Cross References	System Functions: R2.1, R2.3
Notes	
Exception	N/A
Output	부족한 물품을 알림 창에 알려준다.
Pre-conditions	물품의 수량이 부족함이 확인되어야 한다.
Post-conditions	부족한 물품의 수량이 채워져야 한다.

<b>Name</b>	<b>chg_num_stock()</b>
Responsibilities	물품 추가 후 재고수량을 수정
Type	System
Cross References	System Functions: R2.2
Notes	
Exception	재고수량이 부족할 경우 Cashier가 본사에 요청한다.
Output	물품의 재고수량이 수정되어 표기된다.
Pre-conditions	물품의 수량이 부족함이 확인되어야 한다.
Post-conditions	추가된 만큼의 물품이 재고에 추가 된다.



Name	chk_lack_stock_num()
Responsibilities	재고 물품 수량 확인
Type	System
Cross References	System Functions: R2.3, R2.5
Notes	
Exception	N/A
Output	N/A
Pre-conditions	재고수량이 수정되어야 한다.
Post-conditions	재고물품 부족함 여부가 파악된다.

Name	Noti_lack_stock()
Responsibilities	사용자에게 부족한 재고 물품 알림
Type	System
Cross References	System Functions: R2.1, R2.3
Notes	
Exception	N/A
Output	'부족한 재고물품'을 알림창에 띄운다.
Pre-conditions	전시되어있는 물품이 부족해야 한다.
Post-conditions	부족한 재고 물품 수량이 채워져야 한다.

Name	Chk_exp_pro()
Responsibilities	물품의 유통기한을 확인한다.
Type	System
Cross References	System Functions: R3.2
Notes	
Exception	N/A
Output	N/A
Pre-conditions	물품의 유통기한이 저장되어 있어야 한다.
Post-conditions	유통기한을 확인한다. 유통기한이 지난 물품을 Cashier에게 알려준다.

Name	Noti_pro_passed_exp( )
Responsibilities	사용자에게 유통기한이 지난 물품을 알려준다.
Type	System
Cross References	System functions: R3.1 R3.3
Notes	
Exception	N/A
Output	유통기한이 지난 물품을 화면에 출력한다.
Pre-conditions	물품의 유통기한을 확인한다.
Post-conditions	유통기한이 지난 물품을 사용자에게 알린다. 사용자는 유통기한이 지난 물품을 폐기한다. 재고 수량을 수정한다.

Name	Aft_dis_pro_passed_exp_chg_num_pro( )
Responsibilities	유통기한이 지난 물품 폐기 후 재고수량을 수정한다.
Type	System
Cross References	System functions: R3.2, R3.4
Notes	
Exception	N/A
Output	재고수량이 정상적으로 수정된 화면을 보여준다.
Pre-conditions	유통기한이 지난 물품이 사용자에게 알려진다.
Post-conditions	물품 폐기 후 재고수량을 수정한다. 물품수량 수정이 완료된다.

Name	Chk_num_pro_have_exp_dat( )
Responsibilities	유통기한이 있는 물품의 수량을 확인한다.
Type	System
Cross References	System functions: R3.3, R3.5
Notes	
Exception	N/A
Output	물품의 수량들을 화면에 보여준다.
Pre-conditions	유통기한 지난 물품 폐기 후 재고 수량을 수정한다.
Post-conditions	유통기한이 있는 물품의 수량을 확인한다. 수량이 부족한 물품이 있다면 알려준다.

<b>Name</b>	<b>Noti_lack_pro_have_exp( )</b>
Responsibilities	유통기한이 있는 물품의 부족을 알린다.
Type	System
Cross References	System functions: R3.4
Notes	
Exception	N/A
Output	수량이 부족한 물품을 화면에 출력한다.
Pre-conditions	유통기한 있는 물품 중 수량이 부족한 물품이 확인된다.
Post-conditions	유통기한이 있는 물품의 부족함을 알린다. 부족한 물품은 하루 단위로 입고된다.

<b>Name</b>	<b>Add_new_pro( )</b>
Responsibilities	새로운 물품 품목을 추가한다.
Type	System
Cross References	System functions: None
Notes	
Exception	N/A
Output	성공적으로 품목이 추가된 화면을 보여준다.
Pre-conditions	새로운 물품이 입고된다.
Post-conditions	새로 들어온 물품 품목을 추가해준다.

<b>Name</b>	<b>Rmv_pro_quit_sale( )</b>
Responsibilities	판매 종료된 물품을 제거한다.
Type	System
Cross References	System functions: None
Notes	
Exception	N/A
Output	성공적으로 품목이 삭제된 화면을 보여준다.
Pre-conditions	물품의 재고수량이 다 떨어진다.
Post-conditions	판매 종료된 물품을 시스템에서 삭제한다.

<b>Name</b>	<b>Rev_info_pro( )</b>
Responsibilities	물품의 정보를 수정한다.
Type	System
Cross References	System functions: None
Notes	
Exception	N/A
Output	성공적으로 수정된 화면을 보여준다.
Pre-conditions	물품의 정보를 수정해야한다.
Post-conditions	물품 정보를 수정해준다.

<b>Name</b>	<b>print_all_pro_sale_day( )</b>
Responsibilities	하루에 판매된 물품 목록과 총 매출액을 출력한다.
Type	System
Cross References	System functions: R 1.4
Notes	
Exception	N/A
Output	하루 동안의 판매 물품과 매출액이 화면에 출력된다.
Pre-conditions	하루 동안의 매출현황이 필요하다.
Post-conditions	하루 동안의 매출액이 출력된다.

<b>Name</b>	<b>print_all_sale_user_want( )</b>
Responsibilities	원하는 기간의 총 매출액을 출력한다.
Type	System
Cross References	System functions: None
Notes	
Exception	N/A
Output	원하는 기간의 총 매출액이 화면에 출력된다.
Pre-conditions	원하는 기간 동안의 총 매출현황이 필요하다.
Post-conditions	원하는 기간의 동안의 총 매출액이 출력된다.

