

제품관리 알림 기능
이 있는 편의점 생산
프로그램
-OSP STAGE 2000

Team2

200811441윤동민

200811452이익봉

200811458조원진

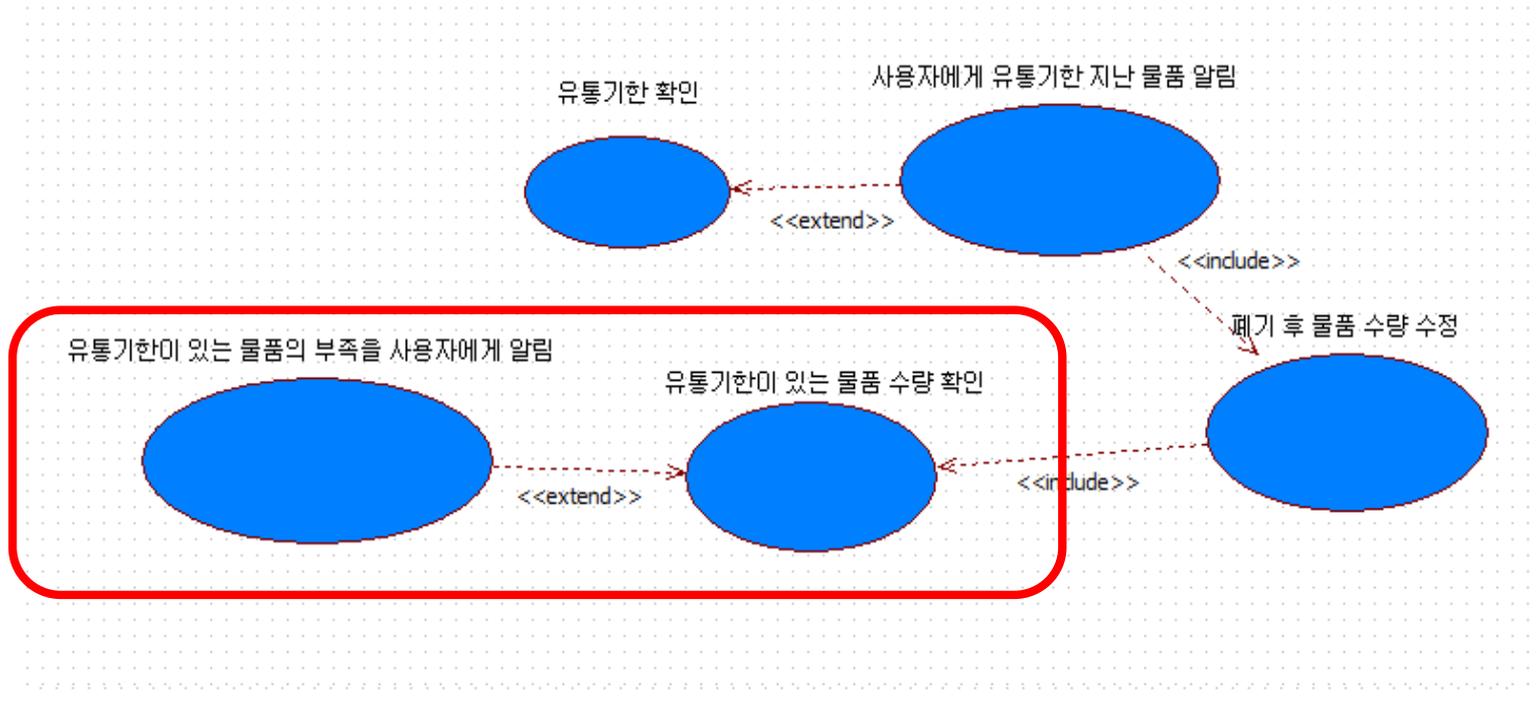
200812423김준식

Contents

- ① 1. Revise Plan & Synchronize Artifacts
- ② 2. Define Essential Use Cases
- ③ 3. Refine Use Case Diagrams
- ④ 4. Define Domain Model
- ⑤ 5. Refine Glossary
- ⑥ 6. Define System Sequence Diagrams
- ⑦ 7. Define Operation Contracts

Revise Plan & Synchronize Artifacts

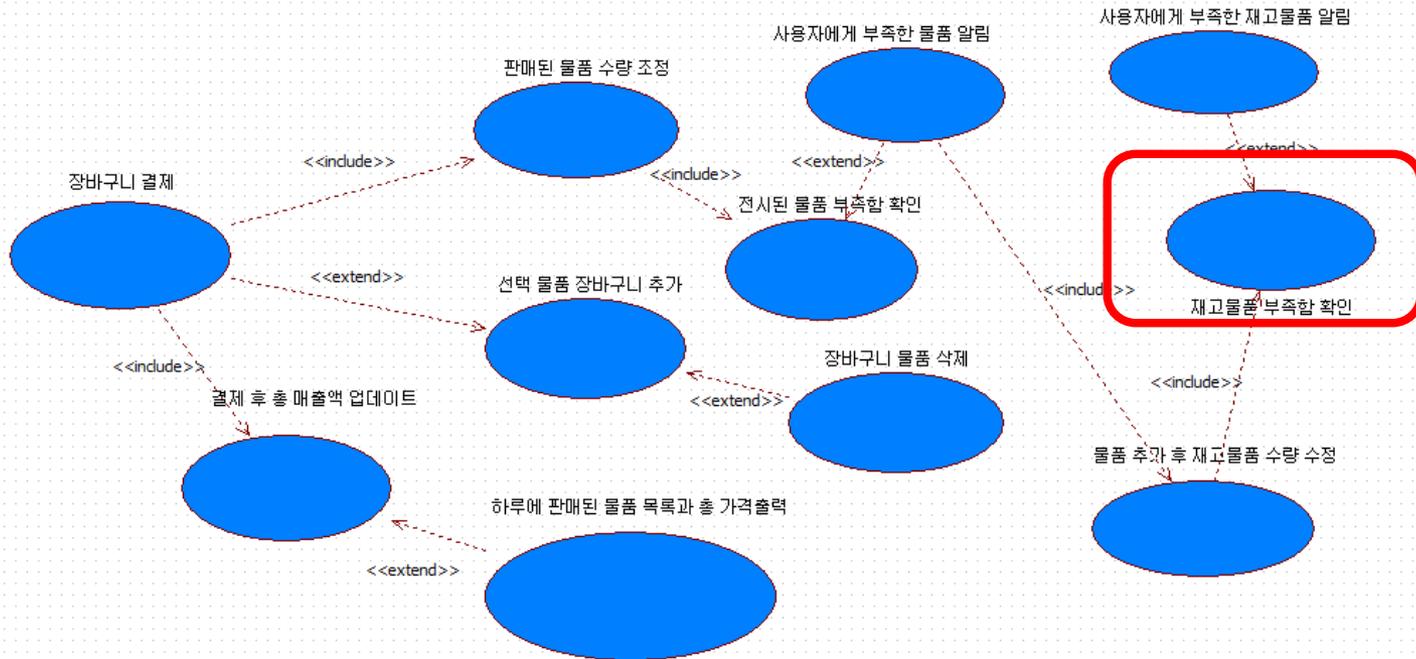
Revise Plan & Synchronize Artifacts



[추가]

유통기한 있는 물품의 부족을 확인하는 기능
유통기한 있는 물품의 부족을 알리는 기능

Revise Plan & Synchronize Artifacts



[수정]

“재고물품 수량 확인” 항목->“재고물품 부족함 확인” 으로 변경

Define Essential Use Cases

Define Essential Use Cases

Use Case	6.전시물품 부족함 확인
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

Define Essential Use Cases

Use Case	7.사용자에게 부족한 물품 알림
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

Define Essential Use Cases

Use Case	9.재고 물품 부족함 확인
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

Define Essential Use Cases

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

Define Essential Use Cases

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

Define Essential Use Cases

Use Case	12. 사용자에게 유통기한 지난 물품 알림
Actor	None
Purpose	유통기한이 지난 물품이 있을 경우 사용자에게 알림 메시지를 띄워준다.
Overview	유통기한 확인 use-case 결과 유통기한이 지난 물품이 있을 경우 사용자에게 메시지 창으로 알린다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R3.1 R3.3 Use Cases: 유통기한 확인, 폐기 후 물품 수량 수정
Pre-Requisites	유통기한이 지난 물품이 확인 되어야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor,(S) : System 1. (S)시스템은 유통기한이 지난 물품에 대한 정보를 받는다. 2. (S)시스템은 사용자에게 유통기한 지난 물품을 사용자에게 알린다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Define Essential Use Cases

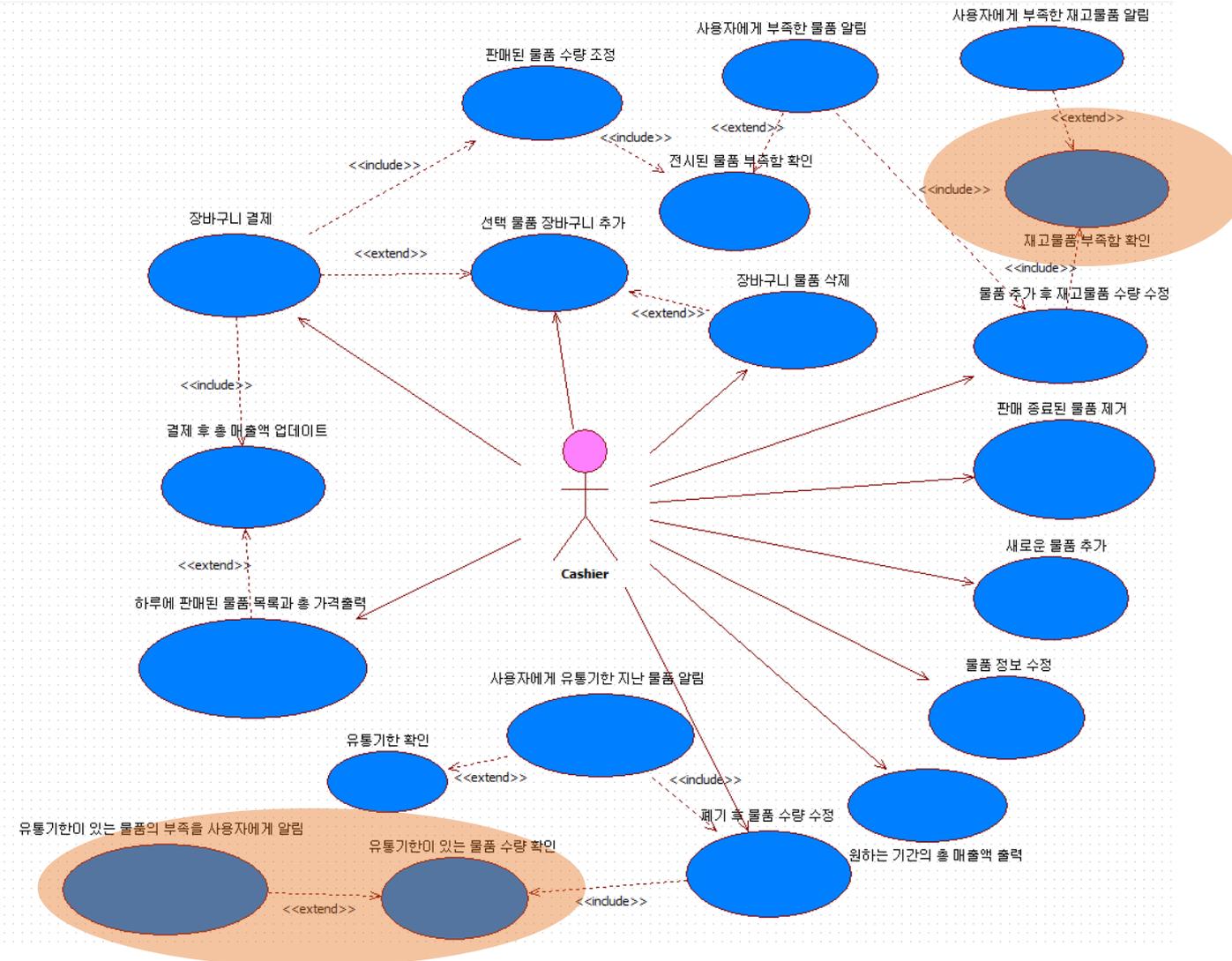
Use Case	14. 유통기한이 있는 물품 수량 확인
Actor	None
Purpose	유통기한이 있는 물품 중 수량이 5개 이하인 것을 찾아 준다.
Overview	유통기한이 있는 물품의 수량을 확인하여 5개 이하일 경우 찾아 준다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R3.3, R3.5 Use Cases: 유통기한 지난 물품 폐기 후 재고 수량을 수정, 유통기한이 있는 물품의 부족 알림
Pre-Requisites	유통기한 있는 물품의 수량이 변해야 한다.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

Define Essential Use Cases

Use Case	15. 유통기한이 있는 물품의 부족을 사용자에게 알림
Actor	None
Purpose	유통기한이 있는 물품이 부족할 경우 사용자에게 알림 메시지를 띄워준다.
Overview	유통기한이 있는 물품의 부족함이 확인 된 경우 이를 사용자에게 알림 메시지를 띄어 준다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	System Functions: R3.4 Use Cases: 유통기한이 있는 물품의 수량 확인
Pre-Requisites	유통기한이 있는 물품의 부족함이 확인되어야 한다.
Typical Courses of Events	(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.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Refine Use Cases Diagram

Refine Use Cases Diagram



Define Domain Model

Define Domain Model

-List Concepts from use - cases

장바구니	물품	추가	업데이트
사용자	알림	유통기한	수정
제거	결제	매출	출력
목록	확인	수량	가격

Define Domain Model

-Draw A Conceptual Class Diagram



Define Domain Model

-Identify and Add Associations

Association Category	Associations
A refer to B	Shopping Basket-Product Sales-Shopping_Basket Notification-Product Notification-Expiration_Date

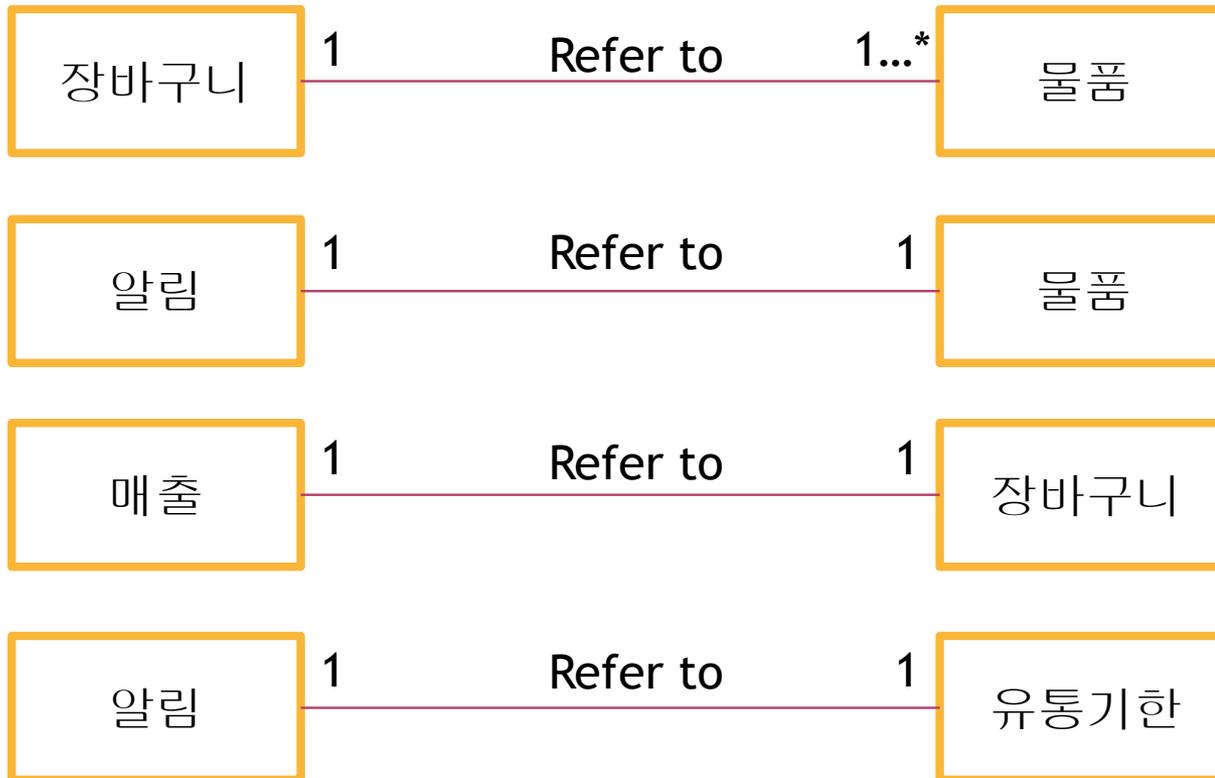
Define Domain Model

-Assign priorities into associations

Association Name	Priority
Shopping_Basket-Product	High
Sales-Shopping_Basket	High
Notification-Product	High
Notification-Expiration_Date	High

Define Domain Model

-Add Roles and Multiplicity

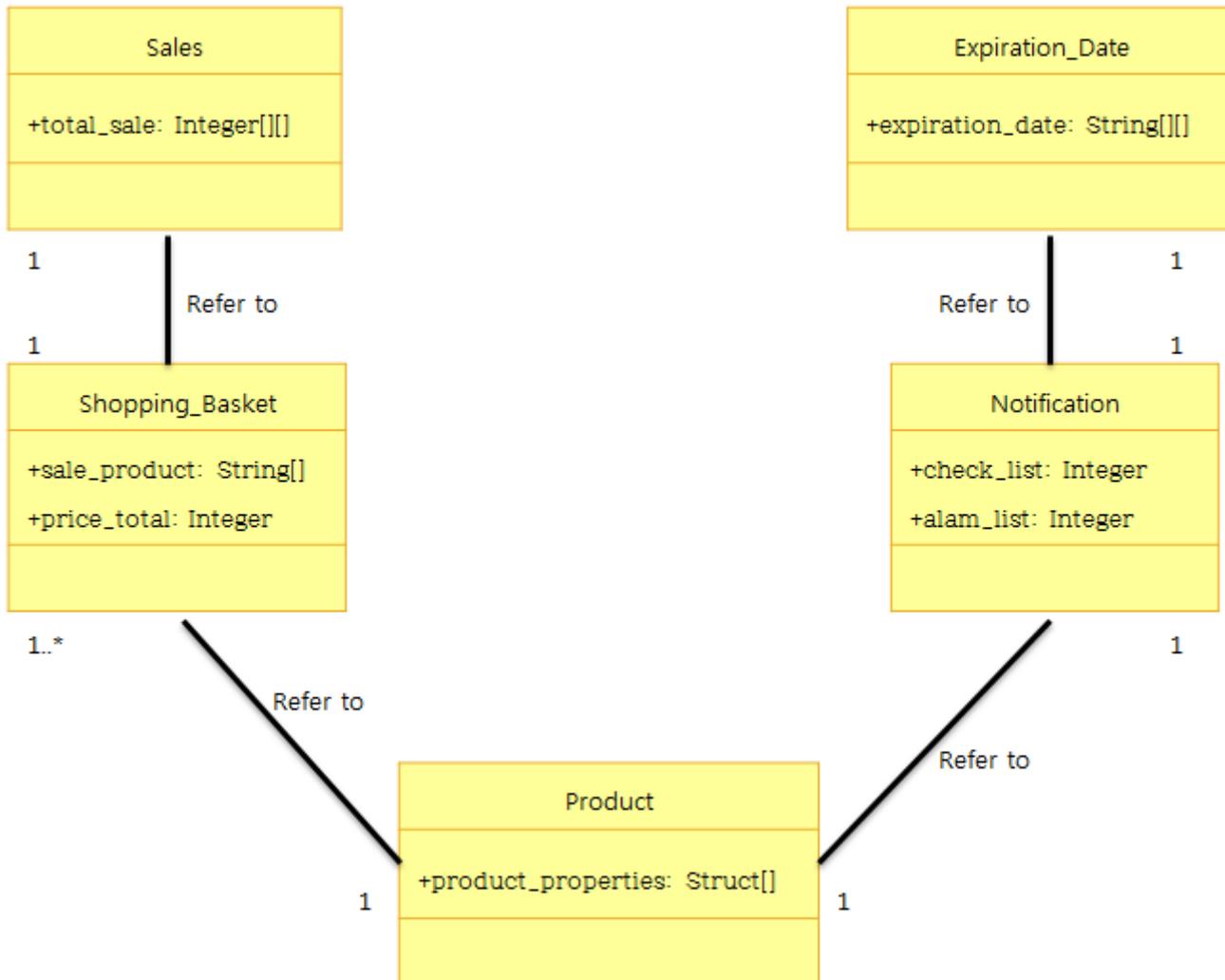


Define Domain Model

-Add Attributes

Shopping_Basket	Notification	Product
+sale_product: String[] +price_total: Integer	+check_list: Integer +alam_list: Integer	+product_properties: Struct[]
Expiration_Date	Sales	
+expiration_date: String[][]	+total_sale: Integer[][]	

Define Domain Model



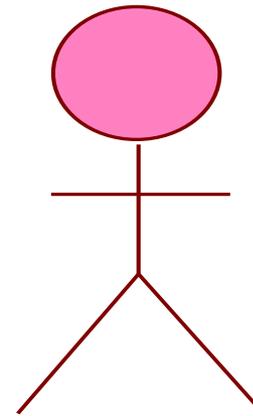
Refine Glossary

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. 물품들의 정보를 저장한다.
Sales	Class	매출 클래스이다. 날짜 별 매출 총액이 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, 유통기한 지난 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	하루 단위 총 매출액 정보이다.
Expiration_Date.expiration_date	Attribute	유통기한 있는 물품들의 유통기한 정보이다.

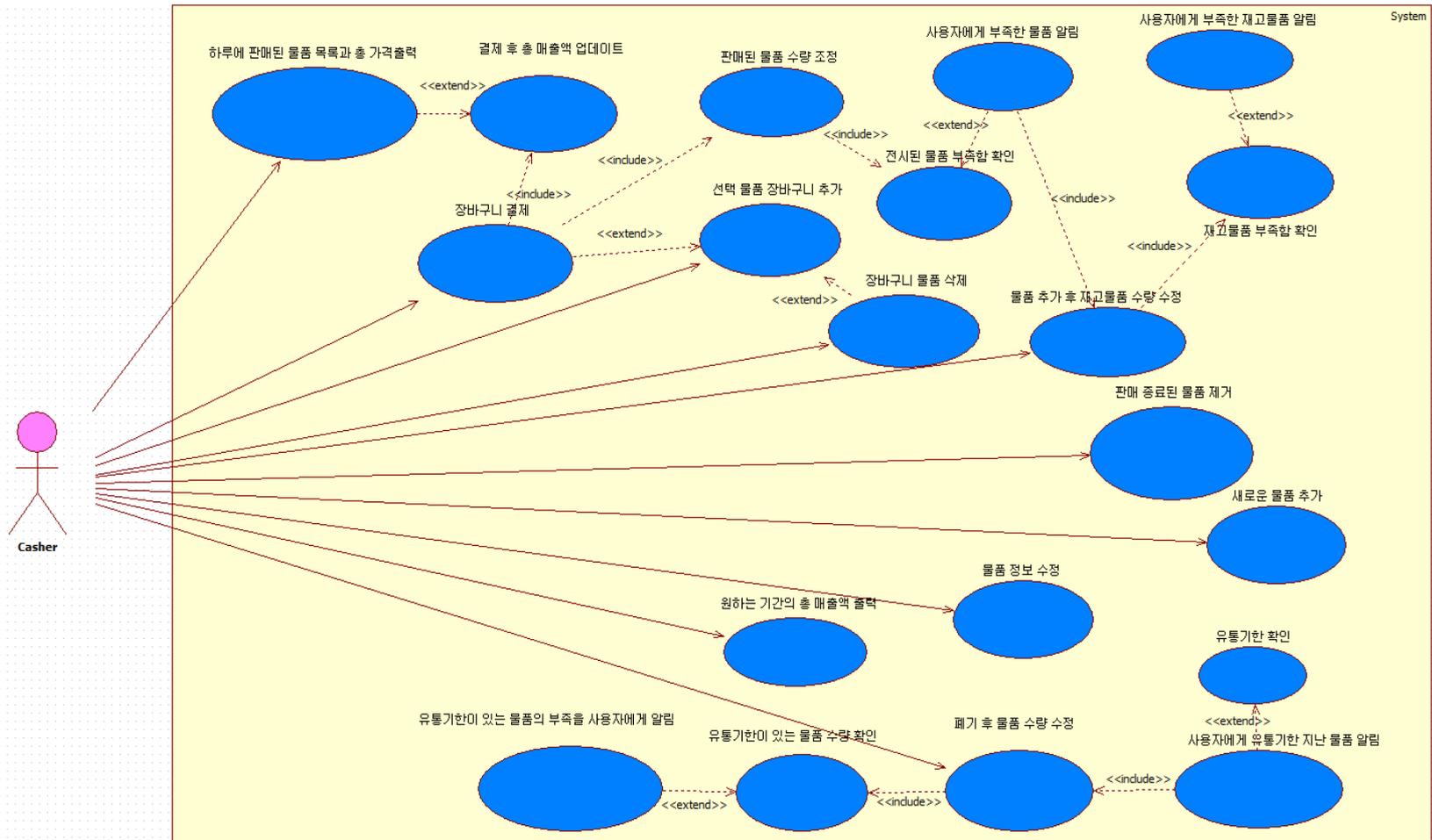
Define System Sequence Diagrams

Define System Sequence Diagrams



Cashier

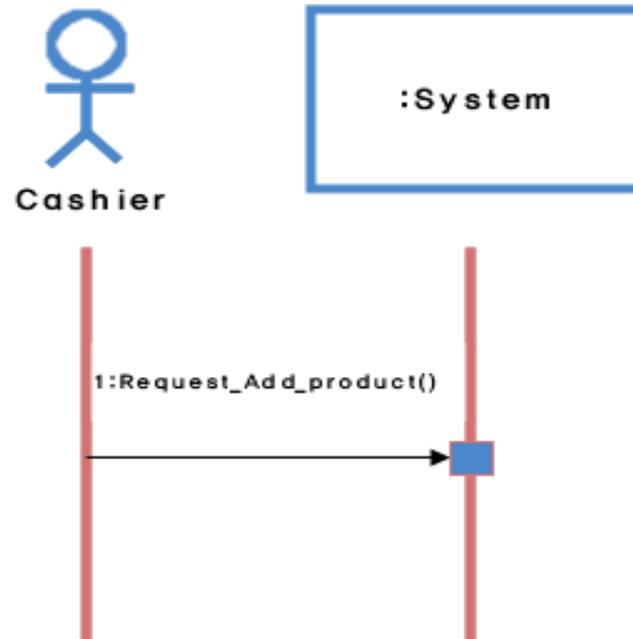
Define System Sequence Diagrams



Define System Sequence Diagrams

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

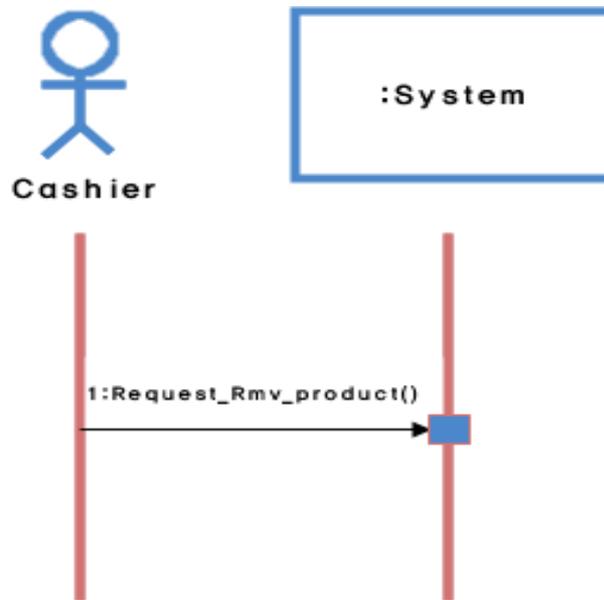
1. 고객이 선택한 물품들을 ‘장바구니’에 추가하기 위해 ‘추가하기’ 버튼을 누른다.
2. 시스템은 ‘장바구니’ 리스트에 물품을 추가한다.



Define System Sequence Diagrams

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

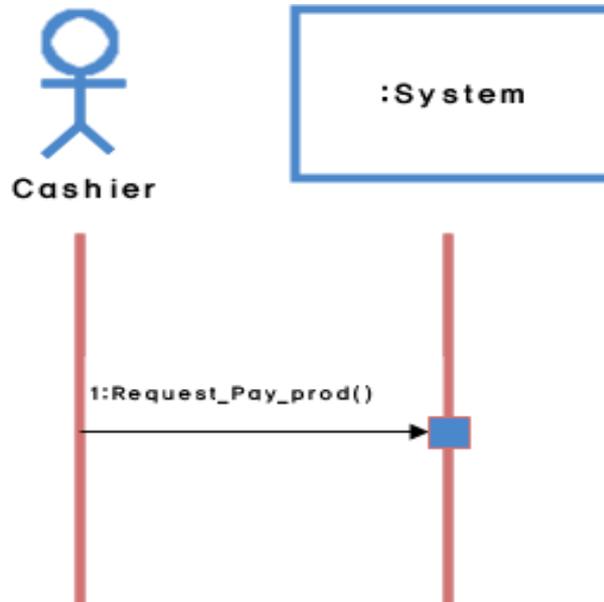
1. 고객이 제거하길 원하는 물품을 선택하여 ‘제거하기’ 버튼을 누른다.
2. 시스템은 선택된 물품을 리스트에서 제거한다.



Define System Sequence Diagrams

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

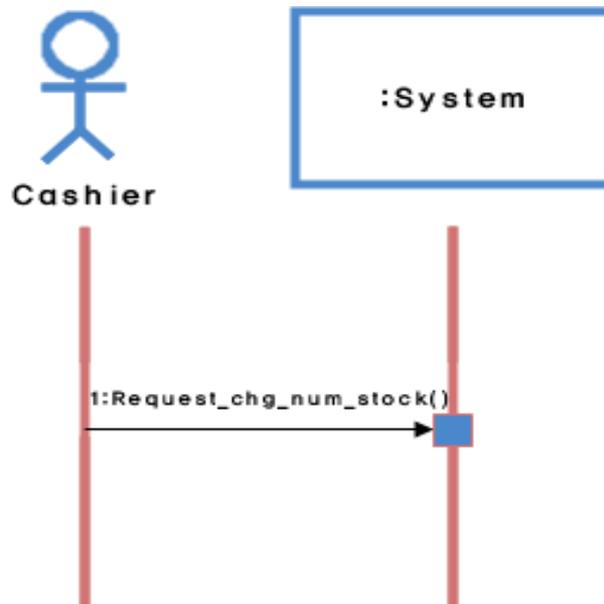
1. 고객이 구매를 원하면 '결제하기' 버튼을 누른다.
2. 시스템은 결제된 물품들의 가격을 화면에 출력한다.



Define System Sequence Diagrams

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

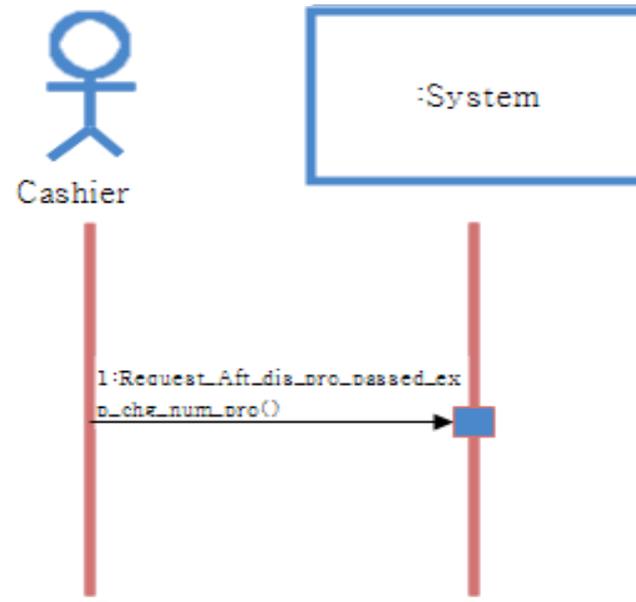
1. Cashier는 전시된 물품에서 부족한 물품을 추가한 후 재고 물품에서 감소시킨다.



Define System Sequence Diagrams

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

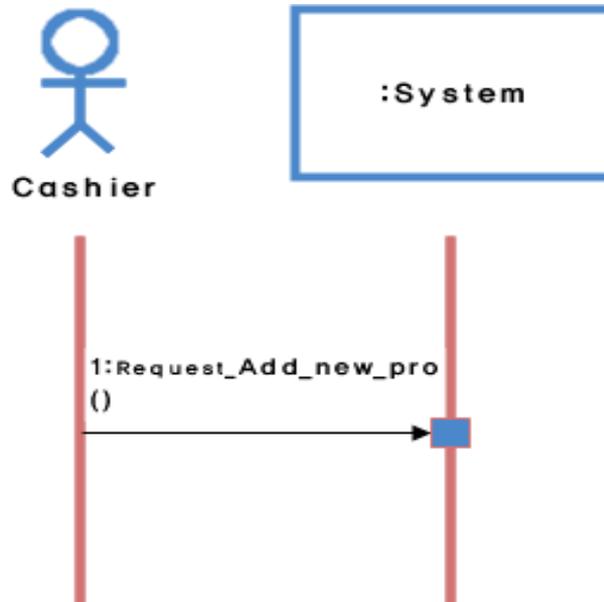
1. Cashier는 물품을 폐기 후 재고 수량을 감소 시킨다.



Define System Sequence Diagrams

Use-case : 16. Add a new product

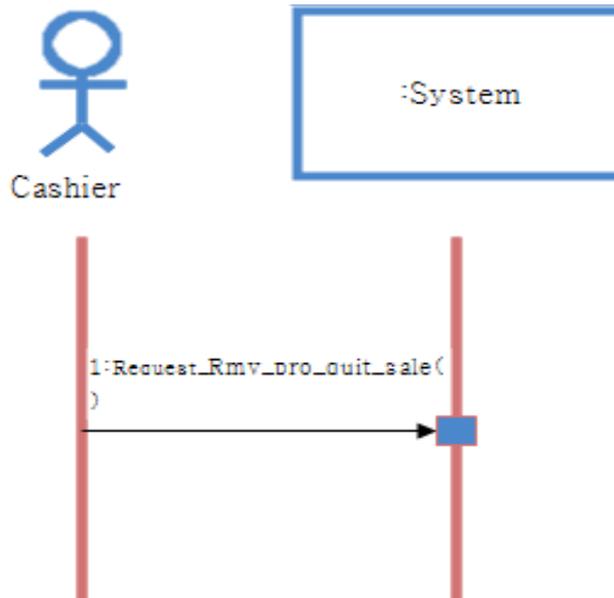
1. Cashier는 새로운 물품을 시스템에 추가한다.
2. 시스템은 새로운 물품 정보를 저장한다.



Define System Sequence Diagrams

Use-case : 17. Remove products which quit sale

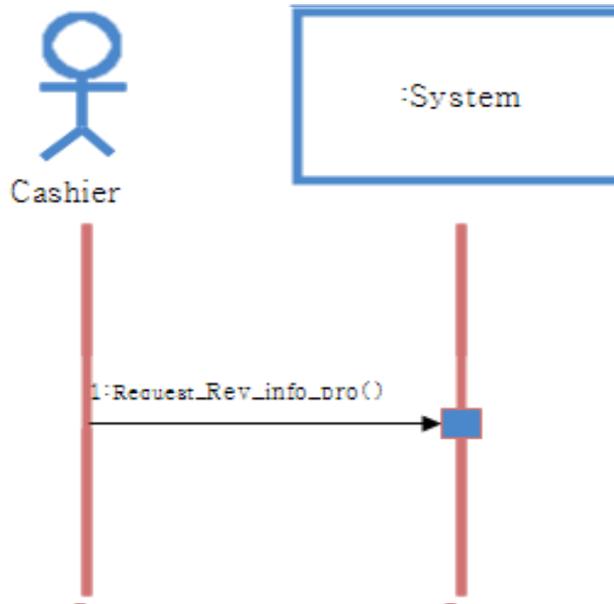
1. Cashier는 판매종료하기로 한 물품을 체크한다.
2. Cashier는 체크한 물품을 시스템에 입력하여 삭제한다.



Define System Sequence Diagrams

Use-case : 18. Revise the information of product

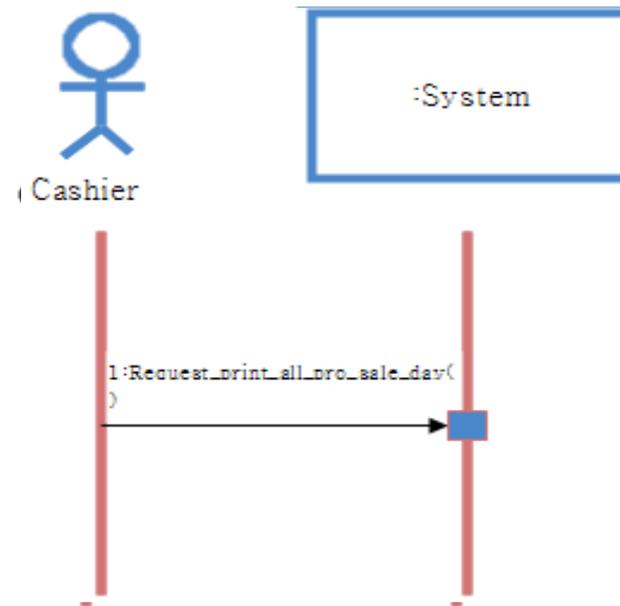
1. Cashier는 수정할 물품을 확인한다.
2. Cashier는 체크한 물품의 수정할 정보(이름, 재고수량, 유통기한)를 System에 입력한다.



Define System Sequence Diagrams

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

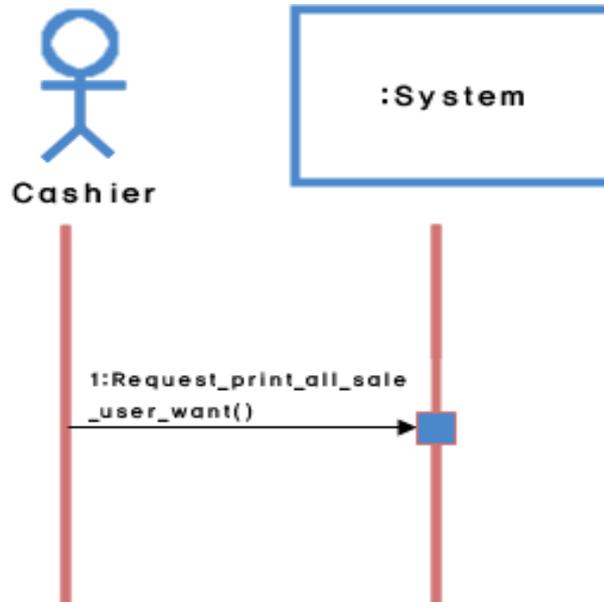
1. Cashier는 시스템에 하루 동안 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력 요청한다.
2. 시스템은 매출액을 출력한다.



Define System Sequence Diagrams

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

1. Cashier는 시스템에 원하는 기간 동안 판매된 물품 목록과 총 매출액 출력 요청한다.
2. 시스템은 매출액을 출력한다.



Define Operation Contracts

Define Operation Contracts

-Identify system operations from system sequence diagrams

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

Define Operation Contracts

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.

Define Operation Contracts

Name	noti_lack_disp()
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 수량을 채운다.

Define Operation Contracts

Name	chk_lack_stock_num()
Responsibilities	재고 물품 수량 확인한다.
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.

Define Operation Contracts

Name	Noti_lack_stock()
Responsibilities	사용자에게 부족한 재고 물품 알려준다.
Type	System
Cross References	System Functions: R2.1, R2.3
Notes	
Exception	N/A
Output	‘부족한 재고물품 ‘을 알림창에 띄운다.
Pre-conditions	전시되어있는 물품이 부족함이 확인 되어 한다.
Post-conditions	부족한 재고 물품 수량을 채운다.

Define Operation Contracts

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	.유통기한 지난 물품에 대하여 파악 한다.

Define Operation Contracts

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	유통기한 지난 물품이 확인되어야 한다.
Post-conditions	사용자는 유통기한이 지난 물품을 폐기한다.

Define Operation Contracts

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 부족함이 파악된다.

Define Operation Contracts

Name	Noti_lack_pro_have_exp()
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 물품의 부족함이 확인 되어 한다.
Post-conditions	재 입고를 기다린다.