

재고 관리 및 상품 구매, 판매 시스템 [있고 없고]

Student No.	
Name	
E-mail	

[Revision history]

Revision date	Version #	Description	Author
2018.04.10.	1.0.0	First Draft	
2018.05.04	1.0.1	Use Case 이름 수정 및 추가 Actor 간소화 및 이름 수정	

= Contents =

1. Business purpose	1
2. System context diagram	2
3. Use case list	3
4. Concept of operation	5
5. Problem statement	9
6. Glossary	10
7. References	10

1. Business purpose

1) Project background

품목코드	품명 및 규격	재고수량	미입고
0001A1	더블A [A4]	16,930	
0001A2	편한 슬라이퍼 [260]	429	
0001A3	맛있는 우유 [12개]	4,061	
0001A5	깨끗한나라 물티슈	2,844	15
100	푸른 배경액자 [300*200]	3,112	
101	귀여운 펭귄인형 [3set]	36,679	10

[그림 1] 일반적인 재고 관리 시스템

- 일반적으로 재고 관리 시스템 *은 사업자의 영역이다. 보통의 재고 관리 시스템은 기업 활동에서 상품을 구매, 보유, 판매, 발송 등의 여러 원활한 활동을 하기 위해 상품의 흐름을 종합적으로 관리하는 시스템이다. 재고 상품의 수량 관리, 매상 및 지·출입 자금의 관리, 고객별 입금이나 출하의 관리 등이 주요 사항이며, 사무 처리의 컴퓨터화에 의한 비용 절감을 지향한다. 즉, 사업자가 상품의 재고를 효율적이게 관리하기 위해 시스템을 사용한다. 그렇다면 소비자는 재고 관리 시스템과 전혀 관련이 없는 것인가라는 의문이 들었다. 상품의 재고 사항은 소비자에게도 필요한 정보이다. 물건을 사러 상점을 가면 재고가 없거나 원하는 제품이 입고되지 않아 헛걸음을 한 경우가 종종 있을 것이다. 이 경우 미리 상점에 가기 전에 상품의 재고를 확인할 수 있으면 소비자가 헛걸음하는 정도가 줄어들 것이다. 그렇기 때문에 다음과 같은 재고 확인 시스템 '있고 없고'를 개발하여 재고 관리와 판매, 구매를 같이 관리하는 새로운 시스템 즉, 재고 관리 시스템과 상품 구매 시스템을 합친 시스템을 구축하고자 한다.

- 로그인을 통해 소비자, 판매자, 관리자의 권한이 부여되고 소비자는 재고 관리 중 수량 부분만 확인할 수 있다.
- 판매자는 상품의 재고 관리를 할 수 있다.
- 소비자는 재고가 없는 상품을 주문할 수 있으며, 상품 예약이 가능하다. 단, 예약 후 결제가 이뤄져야 실질적인 예약이 완료된다.
- 소비자는 시스템을 통해 미리 결제한 뒤 물건을 상점에 가서 가져올 수 있다.

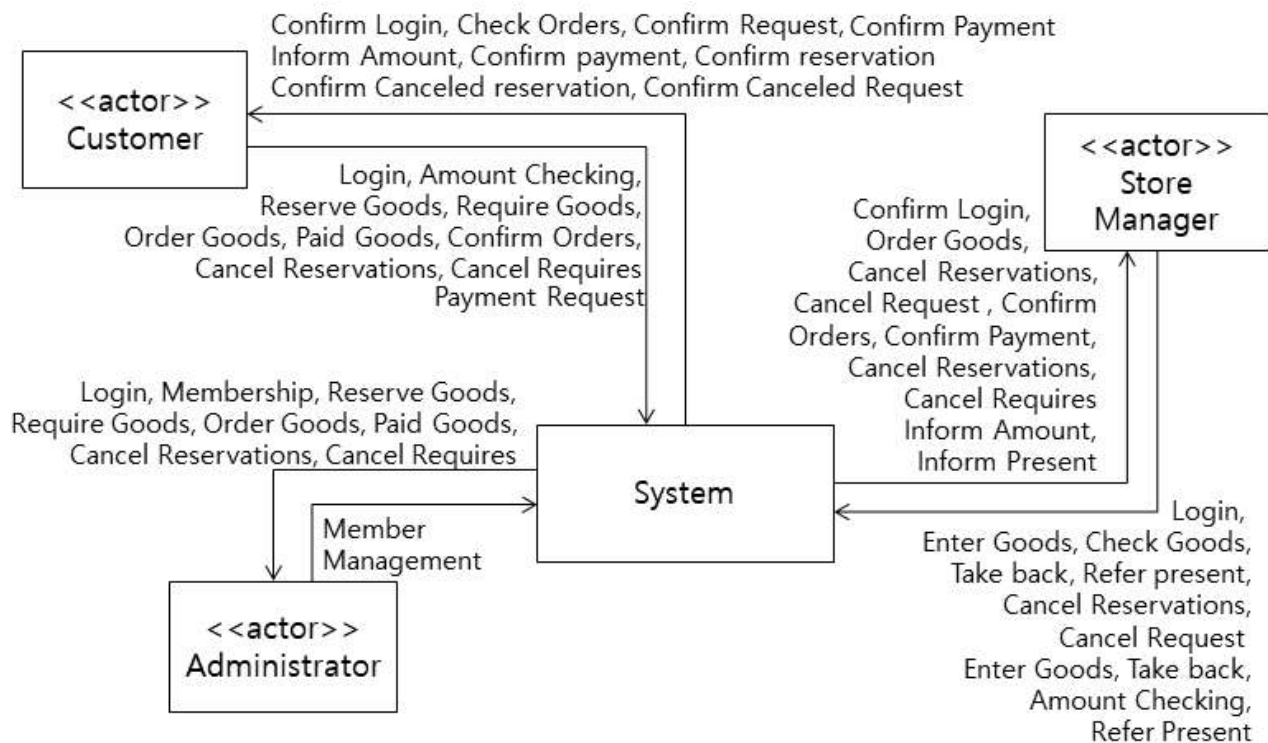
2) Goal

- 상품 재고 관리와 판매, 구입에 관련한 종합 서비스를 어플리케이션 개발
- 안드로이드 운영체제에서 구동 가능한 응용시스템으로서, 고객/상점용 클라이언트 시스템과 재고 관리를 하는 데이터베이스 서버, 계정을 담당하는 관리자용 클라이언트 시스템으로 이루어진다.

3) Target Market

- 전국에 있는 오프라인 상점들이 모두 대상이므로 상점을 이용하는 고객과 상품을 파는 판매자가 주 대상자이다.

2. System context diagram



- Login
- Membership
- Member Management
- Amount Checking
- Inform Amount
- Order Goods
- Check Order
- Paid Goods
- Confirm Payment
- Reserve Goods

- 로그인
- 회원가입
- 회원 관리
- 수량 확인
- 수량 정보
- 상품 주문
- 주문 확인
- 결제
- 결제 확인
- 수량이 있는 경우 상품 예약

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| • Confirm Reservation | 예약 확인 |
| • Require Goods | 수량이 없는 경우 상품 입고 요청 |
| • Confirm Request | 요청 확인 |
| • Cancel Reservations | 상품 예약 취소 |
| • Confirm Canceled Reservation | 상품 예약 취소 확인 |
| • Cancel Request | 상입 입고 요청 취소 |
| • Confirm Canceled Reservation | 상입 입고 요청 취소 확인 |
| • Enter Goods | 상품 입고 |
| • Take Back | 고객 반품 입고 |
| • Refer Present | 현황 조회 |
| • Inform Present | 현황 알림 |
| • Payment Request | 결제 요청 |
| • Confirm Payment | 결제 확인 |

3. Use case list

1) Register Member

Actor	Customer, Store Manager, Administrator
Description	등록이 되지 않은 소비자와 판매자를 회원에 등록한다. 소비자는 0, 판매자는 1의 값을 주어 구분한다. 등록된 회원은 Administrator가 관리한다.

2) Login

Actor	Customer, Store Manager, Administrator
Description	등록한 소비자와 판매자, 관리자는 로그인을 하여 직책에 맞는 기능을 사용할 수 있다.

3) Manage Member

Actor	Administrator
Description	소비자와 판매자의 정보(구매 내역, 예약 내역, 결제 내역, 소비자인지 판매자인지 등)를 관리한다. 이 내용은 서버에 저장된다.

4) Show Stocks

Actor	Store Manager
Description	판매자는 로그인을 한 뒤 System에 상품 현황을 요청하여 전체 내용을 받아 조회한다.

5) Inquire Products' Amount

Actor	Customer
Description	소비자는 로그인을 하고 System에 상품 현황을 요청하여 상품의 재고 수량을 조회한다.

6) Reserve Products

Actor	Customer, Store Manager, Administrator
Description	상품의 재고가 남아있을 때, 소비자는 상품을 예약할 수 있다. 예약 내용을 Store에 알리고, Administrator에 알려 소비자 정보에 저장한다.

7) Require Products

Actor	Customer, Store Manager, Administrator
Description	소비자는 원하는 상품의 수량이 없을 때 상품을 상점에게 요청한다. 예약 내용을 Store에 알리고, Administrator에 알려 소비자 정보에 저장한다.

8) Pay for Products

Actor	Customer, Administrator
Description	소비자가 결제를 요청하면 결제를 수행하고 결제 성공여부를 소비자에게 알려준다. Administrator에 결제 내용을 알리고 소비자 정보에 저장한다. 결제된 내역의 물품의 수량을 Reflect Stocks에 알려서 참감한다.

9) Show list

Actor	Customer, Administrator
Description	소비자가 주문한 내용을 요청하면 관리자는 소비자 정보를 소비자에게 보여준다.

10) Store Products

Actor	Store Manager
Description	판매자는 제품이 입고된 것을 System에 알려주면 System은 Store System에 알려준다. 입고된 수량만큼 Store System은 수량을 업데이트한다.

11) Cancel the Reservations

Actor	Customer ,Store Manager, Administrator
Description	소비자가 상품 예약을 취소할 경우 판매자에게 알리고, Administrator에 알려 소비자 정보를 수정한다.

12) Cancel the Requests

Actor	Customer ,Store Manager, Administrator
Description	소비자가 상품 요청을 취소할 경우 판매자에게 알리고, Administrator에 알려 소비자 정보를 수정한다.

13) Reflect Stocks

Actor	Store Manager
Description	상품 출고나 예약 취소로 인해 재고의 변경이 생기면 변경된 수량을 반영한다.

14) Release Products

Actor	Store Manager
Description	Store Manager가 오프라인에서 출품된 내용을 반영한다.

4. Concept of operation

1) Register Member

Purpose	등록하지 않은 사용자 등록
Approach	회원등록으로 시스템 이용을 위한 권한을 부여한다. 사용자의 필요한 정보들을 기입한 후 등록이 가능하다. 회원 등록한 내용은 서버에 업데이트가 되며 임의로 주는 등록번호(소비자는 등록번호 첫째 자리가 0, 판매자는 1)는 데이터 테이블에 저장하도록 한다.
Dynamics	시스템에서 지원하는 기능을 사용하기 위해 로그인 전 회원등록을 통해 권한을 부여받아야 할 경우
Goals	회원등록을 하여 로그인을 하도록 한다.

2) Login

Purpose	등록된 사용자의 시스템 접속 및 접속 종료
Approach	ID와 Password를 입력하는 창을 통해 입력을 받고, 입력된 내용을 토대로 데이터 테이블에 검색하여 해당 사용자가 있는지 검색한다. 로그인 실패 시 오류 메시지를 출력한다. 시스템을 종료하게 되면 자동으로 로그아웃이 된다.
Dynamics	사용자가 시스템의 기능을 사용하고 싶을 경우
Goals	로그인한 사용자들에게 권한에 따라 기능을 제공한다.

3) Manage Member

Purpose	시스템 사용자 관리
Approach	관리자가 소비자/판매자의 신청을 받아 사용자의 ID, Password 및 기타 정보를 시스템에 등록/변경/해지한다.
Dynamics	관리자가 소비자/판매자를 관리하려고 할 경우
Goals	신규 소비자/판매자가 시스템을 이용할 수 있게 하고, 기존 고객/판매자의 변경사항과 정보를 시스템에 반영하여, 필요시 특정 사용자의 권한을 해지하게 한다.

4) Show Stocks

Purpose	판매자의 재고 현황 내용 확인
Approach	로그인을 해 판매자 권한을 받은 사용자가 상점의 재고 현황 상황을 파악한다.
Dynamics	판매자가 상점 재고 현황을 확인하고 싶을 경우
Goals	판매자가 상점 재고 현황을 파악하여 거래처에 물품을 요청한다.

5) Inquire Products' Amount

Purpose	소비자의 상품 수량 확인
Approach	로그인을 해 소비자 권한을 받은 사용자가 상품의 재고 수량을 조회한다.
Dynamics	소비자가 상품의 재고 수량을 알고 싶은 경우
Goals	소비자가 시스템을 통해 상품의 재고 수량을 안다.

6) Reserve Products

Purpose	소비자의 상품 예약
Approach	로그인을 해 소비자 권한을 받은 사용자가 상품의 재고 있을 경우 시스템을 통해 예약을 한다. 단, 예약을 한다면 매장에 2일내로 가서 결제를 해야 한다.
Dynamics	소비자가 수량이 남아있는 상품을 예약할 경우
Goals	소비자가 필요한 상품을 미리 예약해 상점에 가서 상품을 바로 찾을 수 있게 한다.

7) Require Products

Purpose	소비자의 상품 요청
Approach	로그인을 해 소비자 권한을 받은 사용자가 상품의 재고가 없을 때 시스템을 통해 상점에 상품을 입고를 요청한다.
Dynamics	소비자가 상품 재고가 없을 경우 상품을 입고를 요청할 경우
Goals	소비자가 상점에 상품 입고를 요청하여 요청한 상품이 입고하면 알람을 통해 입고 사실을 알게 한다.

8) Pay for Products

Purpose	소비자의 상품 결제
Approach	소비자가 상품을 결제 요청을 하면 Pay System이 요청을 받고 결제를 한 뒤 결제 완료 메시지를 소비자에게 보낸다.
Dynamics	소비자가 결제를 요청한 경우
Goals	소비자가 시스템을 통해 미리 결제하여 상점에서 수령한다.

9) Show List

Purpose	소비자의 주문 내역 확인
Approach	소비자가 상품 요청이나 상품 예약을 한 내용을 요청하면 관리자는 소비자 정보에서 내용을 찾아 소비자에게 내용을 전송한다.
Dynamics	소비자가 주문 내역을 요청할 경우
Goals	소비자에게 주문 내역을 보여준다.

10) Store Products

Purpose	입고된 상품 수량 업데이트
Approach	상점에 상품이 입고되면 판매자는 Store System에 재고 현황 테이블에 수량을 업데이트 하거나 없던 상품이 입고되면 일련번호와 상품명, 수량을 업데이트 한다.
Dynamics	상점에 상품이 입고된 경우
Goals	현황 테이블에 상품 입고 내용을 업데이트한다.

11) Cancel the Reservations

Purpose	상품 예약 취소
Approach	소비자가 상품 예약을 취소할 경우 판매자에게 알리고, 관리자에게 알려서 소비자 정보에 상품 주문 내용을 수정한다.
Dynamics	소비자가 예약을 취소한 경우
Goals	소비자가 예약을 취소하면 내역을 관리자에게 알린다.

12) Cancel the Requests

Purpose	상품 요청 취소
Approach	소비자가 상품 요청을 취소할 경우 판매자에게 알리고, 관리자에게 알려서 소비자 정보에 상품 주문 내용을 수정한다.
Dynamics	소비자가 요청을 취소한 경우
Goals	소비자가 요청을 취소하면 내역을 관리자에게 알린다.

13) Reflect Stocks

Purpose	재고 변경사항 반영
Approach	상품 출고나 예약 취소 등으로 재고 수량에 변경이 생기면 시스템을 통해 재고 수량을 변경한다.
Dynamics	소비자가 반품을 하거나 구매를 한 경우
Goals	재고 변경 사항이 있으면 실시간으로 변경한다.

14) Release Products

Purpose	오프라인 출고 물품 개수 차감
Approach	오프라인에서 상품이 출고된다면 판매자가 시스템을 통해 수량을 변경한다.
Dynamics	오프라인에서 물품이 팔린 경우
Goals	오프라인에서 출고된 상품의 개수를 차감한다.

5. Problem statement

- Overview

‘있고 없고’는 소비자가 상점에 가지 않아도 재고여부를 확인하고, 판매자가 상점 상품의 재고 관리를 편리하게 하는 것이 목적이다.

이 시스템은 다음과 같은 목적을 달성해야 한다.

- 정확한 수량 관리
- 소비자와 판매자의 구분으로 시스템 사용의 차이
- 사용자 정보를 데이터 테이블화 및 정보 업데이트
- 상품 재고의 데이터베이스화

1) Problem #1

전산의 오류가 없어야 한다. 전산 누락이 있다면 소비자에게 잘 못된 정보를 제공하게 되고 이 어플리케이션의 목적을 상실하게 된다. 또한, 판매자와 상점에는 재고 관리가 상점 운영에 치명적인 영향을 줄 수 있다.

2) Problem #2

관리자에 의해 승인된 ID로만 시스템 접근이 가능하다. 권한이 없는 사용자는 상품 내역만 조회가능하고 나머지 기능으로 접근이 불가능하다.

3) Problem #3

고객의 정보를 전산화 하여 사용하면 개인의 private information문제가 발생할 수 있다. 상품을 주문하는 경우에는 이름과 전화번호만 판매자에게 공개되는 등 여러 경우를 고려해야 한다. 또한, 전산이 해킹된다면 개인 정보 유출로 이어질 수 있다.

4) Problem #5

‘있고 없고’는 안드로이드 플랫폼을 기반으로 만들어진다. 모바일 운영체제에는 안드로이드, iOS, 윈도우 등 다양하게 있다. 사용자의 스마트폰이 안드로이드 기반이 아니라면 사용하지 못하는 경우가 생긴다.

6. Glossary

Terms	Description
소비자	상품 수량을 조회하고 구매하고 예약 및 요청하는 사용자
판매자	상점을 운영하여 상품을 팔고 상점의 상품 재고 상황을 관리하는 사용자
관리자	전반적인 시스템 및 사용자 관리의 권한을 지닌 사용자
상점	물리적으로 상품을 판매하는 장소
상품	판매를 위한 물건
상품 예약	소비자가 상점에 있는 상품을 예약하는 행위
상품 요청	소비자가 상점에 수량이 없는 상품을 입고 요청하는 행위
재고	상점에 있는 물건
데이터 테이블	사용자 정보가 저장된 테이블
현황 테이블	재고 현황 정보가 저장된 테이블

7. References

1) Page 1

- (1) 재고 관리 시스템 - 정의 : 컴퓨터인터넷IT용어대사전(출판사 : 일진사)
- (2) 그림1 : 이카운트 ERP 시스템