

# 2017 Introduction to Software Engineering



## System Test Report

**201611284** 이유진

**201611304** 채민형

**201611306** 최병규

**201411318** 함형준

# Index

- References
- Features to be tested
- Features not to be tested
- System test design specification
- Test Identification
- Test Case Specification
- Q & A

# References

**SRS for Point of Sale**

**[2017SE\_B][T2]SRA ver 3.0**

**[2017SE\_B][T2]SDA ver 2.0**

# Features to be tested

1. POST는 캐시 화면(터치 스크린)을 이용해 판매, 환불, 재고 확인을 할 수 있다
2. POST는 바코드 스캐너를 통해 상품 또는 영수증의 바코드를 스캔하여 정보를 입력 받는다.
3. POST는 판매 상황에서 상품의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 판매 목록에 상품을 추가하고 상품의 수량을 증가시킬 수 있다.
4. POST는 판매 상황에서 캐시 화면(터치 스크린)의 입력을 통해 판매할 상품의 수량을 증가, 감소시키거나 상품을 목록에서 제거할 수 있다.
5. POST는 판매 상황에서 고객 화면을 통해 판매할 상품의 총액을 보여 준다.
6. POST는 판매를 완료한 후 고객 화면과 캐시 화면에 각각 판매 정보를 출력한다.
7. POST는 판매를 완료한 후 프린터기를 이용해 판매 영수증을 출력한다.
8. POST는 판매를 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다.
9. POST는 환불 상황에서 영수증의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 환불 가능한 영 수증인지 판단 할 수 있다.
10. POST는 환불을 완료한 후 고객 화면과 캐시 화면에 각각 환불 정보를 출력한다.
11. POST는 환불을 완료한 후 프린터기를 이용해 환불 영수증을 출력한다.
12. POST는 환불을 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다.
13. POST는 재고 확인 요청이 들어오면 현재 매장의 재고 정보를 화면에 출력한다.
14. POST는 매일 24시(자정)에 정산이 이루어지며 재고 서버에 있는 하루 동안 있었던 판 매, 환불 정보를 프린터기를 이용해 정산 보고서를 출력한다.

# Features not to be tested

**SRS에서 요구한 사항 이외에 추가된 사항에 대해서는 X**

# System test design specification

< Table1 Testing 리스트 >

ID	Description
T2_PoS_STP_000	POST는 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)을 이용해 판매, 환불, 재고 확인을 할 수 있다.
T2_PoS_STP_001	POST는 바코드 스캐너를 통해 상품 또는 영수증의 바코드를 스캔하여 정보를 입력 받는다.
T2_PoS_STP_002	POST는 판매 상황에서 상품의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 판매 목록에 상품을 추가하고 상품의 수량을 증가시킬 수 있다.
T2_PoS_STP_003	POST는 판매 상황에서 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)의 입력을 통해 판매할 상품의 수량을 증가, 감소시키거나 상품을 목록에서 제거할 수 있다.
T2_PoS_STP_004	POST는 판매 상황에서 고객 화면을 통해 판매할 상품의 총액을 보여 준다.
T2_PoS_STP_005	POST는 판매를 완료한 후 고객 화면과 <u>캐시</u> 화면에 각각 판매 정보를 출력한다.
T2_PoS_STP_006	POST는 판매를 완료한 후 프린터기를 이용해 판매 영수증을 출력한다.
T2_PoS_STP_007	POST는 판매를 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다.
T2_PoS_STP_008	POST는 환불 상황에서 영수증의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 환불 가능한 영수증인지 판단 할 수 있다.
T2_PoS_STP_009	POST는 환불을 완료한 후 고객 화면과 <u>캐시</u> 화면에 각각 환불 정보를 출력한다.
T2_PoS_STP_010	POST는 환불을 완료한 후 프린터기를 이용해 환불 영수증을 출력한다.
T2_PoS_STP_011	POST는 환불을 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다.
T2_PoS_STP_012	POST는 재고 확인 요청이 들어오면 현재 매장의 재고 정보를 화면에 출력한다.
T2_PoS_STP_013	POST는 매일 24시(자정)에 정산이 이루어지며 재고 서버에 있는 하루 동안 있었던 판매, 환불 정보를 프린터기를 이용해 정산 보고서를 출력한다.

# Test Identification

< Table2 Test Design Identification >

ID.	Feature.	Valid value.
T2_PoS_STP_000.	POST는 <u>결제 화면(터치 스크린)</u> 을 이용해 판매, 환불, 재고 확인을 할 수 있다.	판매, 환불, 재고 확인을 <u>결제 화면에</u> <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_001.	POST는 바코드 스캐너를 통해 상품 또는 영수증의 바코드를 스캔하여 정보를 입력 받는다.	바코드를 스캔하여 <u>입력받은</u> 정보를 화면에 <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_002.	POST는 판매 상황에서 상품의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 판매 목록에 상품을 추가하고 상품의 수량을 증가시킬 수 있다.	바코드를 스캔하여 판매 목록에 상품이 추가되고 상품의 수량도 조정하여 <u>결제화면에</u> <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_003.	POST는 판매 상황에서 <u>결제 화면(터치 스크린)</u> 의 입력을 통해 판매할 상품의 수량을 증가, 감소시키거나 상품을 목록에서 제거할 수 있다.	판매할 상품의 수량을 증가, 감소시키거나 목록에서 제거하는 모습을 <u>결제화면에</u> <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_004.	POST는 판매 상황에서 고객 화면을 통해 판매할 상품의 총액을 보여 준다.	판매할 상품의 총액을 고객 화면에 <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_005.	POST는 판매를 완료한 후 고객 화면과 <u>결제 화면</u> 에 각각 판매 정보를 출력한다.	판매 완료한 내역을 <u>결제화면과</u> 고객화면에 <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_006.	POST는 판매를 완료한 후 프린터기를 이용해 판매 영수증을 출력한다.	판매 완료한 내역을 파일로 출력함.
T2_PoS_STP_007.	POST는 판매를 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다.	판매 완료 후 재고 서버에 상품 수량 정보 변동이 <u>일어남</u>
T2_PoS_STP_008.	POST는 환불 상황에서 영수증의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 환불 가능한 영수증인지 판단 할 수 있다.	영수증의 바코드를 잘못 입력했을 경우 다시 입력을 받아야함
T2_PoS_STP_009.	POST는 환불을 완료한 후 고객 화면과 <u>결제 화면</u> 에 각각 환불 정보를 출력한다.	환불을 완료한 후 고객 화면과 <u>결제 화면에</u> <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_010.	POST는 환불을 완료한 후 프린터기를 이용해 환불 영수증을 출력한다.	환불을 완료한 후 환불 내역을 파일로 출력함.
T2_PoS_STP_011.	POST는 환불을 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다.	환불을 완료한 후 상품 수량 정보 변동이 <u>일어남</u> .
T2_PoS_STP_012.	POST는 재고 확인 요청이 들어오면 현재 대장의 재고 정보를 화면에 출력한다.	재고 확인 요청이 들어오면 재고 정보를 화면에 <u>실행됨</u>
T2_PoS_STP_013.	POST는 매일 24시(자정)에 정산이 이루어지며 재고 서버에 있는 하루 동안 있었던 판매, 환불 정보를 프린터기를 이용해 정산 보고서를 출력한다.	정산 보고서를 파일로 출력하고 재고에 있는 물품들을 100개로 다시 맞춰준다.

# Test Case Specification

< Table 3 Test Case Identification >..

ID..	Input specification..	Output specification..
T2_PoS_STP_000_000..	POST는 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)을 이용해 판매를 할 수 있다..	<u>캐시</u> 화면(터치 스크린)에서 판매 메뉴로 들어가지고 판매 메뉴가 화면에 출력됨..
T2_PoS_STP_000_001..	POST는 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)을 이용해 환불을 할 수 있다..	<u>캐시</u> 화면(터치 스크린)에서 판매 메뉴로 들어가지고 환불 메뉴가 화면에 출력됨..
T2_PoS_STP_000_002..	POST는 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)을 이용해 재고 확인을 할 수 있다..	<u>캐시</u> 화면(터치 스크린)에서 판매 메뉴로 들어가지고 재고 확인이 이루어지며 화면에 출력됨..
T2_PoS_STP_001_000..	POST는 바코드 스캐너를 통해 상품 바코드를 스캔하여 정보를 입력 받는다..	키보드를 통해 바코드를 입력하면 해당 상품의 정보가 판매 목록에 추가됨..
T2_PoS_STP_001_001..	POST는 바코드 스캐너를 통해 영수증의 바코드를 스캔하여 정보를 입력 받는다..	키보드를 통해 바코드를 입력하면 해당 영수증이 서버에 존재하는지 확인한다..
T2_PoS_STP_002_000..	POST는 판매 상황에서 상품의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 판매 목록에 상품을 추가할 수 있다..	판매 목록에 상품이 추가된다..
T2_PoS_STP_002_001..	상품 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 재고가 없을 경우..	재고가 없다는 에러 메시지 출력..
T2_PoS_STP_002_002..	POST는 판매 상황에서 상품의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 상품의 수량을 증가시킬 수 있다..	판매 목록에 상품의 수량이 증가한다..
T2_PoS_STP_003_000..	POST는 판매 상황에서 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)의 입력을 통해 판매할 상품의 수량을 증가할 수 있다..	판매 목록에 상품의 수량이 증가된다..



# Test Case Specification

T2_PoS_STP_003_001..	POST는 판매 상황에서 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)의 <u>입력</u> 을 통해 판매할 상품의 재고를 넘는 경우..	에러 메시지 출력..
T2_PoS_STP_003_002..	POST는 판매 상황에서 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)의 <u>입력</u> 을 통해 판매할 상품의 수량을 감소할 수 있다..	판매 목록에 상품의 수량이 감소된다..
T2_PoS_STP_003_003..	POST는 판매 상황에서 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)의 <u>입력</u> 을 통해	에러 메시지 출력..

# Test Case Specification

	판매할 상품의 수량이 0이하인 경우..	
T2_PoS_STP_003_004..	POST는 판매 상황에서 <u>캐시</u> 화면(터치 스크린)의 입력을 통해 판매할 상품을 목록에서 제거할 수 있다..	판매 목록에서 해당 상품의 수량이 0이 되면 제거된다..
T2_PoS_STP_004..	POST는 판매 상황에서 고객 화면을 통해 판매할 상품의 총액을 보여 준다..	고객 화면에 총액이 출력됨..
T2_PoS_STP_005_000..	POST는 판매를 완료한 후 고객 화면 판매 정보를 출력한다..	판매 정보가 고객 화면에 출력..
T2_PoS_STP_005_001..	POST는 판매를 완료한 후 <u>캐시</u> 화면에 판매 정보를 출력한다..	판매 정보가 <u>캐시</u> 화면에 출력..
T2_PoS_STP_006..	POST는 판매를 완료한 후 프린터기를 이용해 판매 영수증을 출력한다..	판매 영수증이 파일로 생성됨..
T2_PoS_STP_007..	POST는 판매를 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다..	판매 상품과 수량에 따라 재고 정보가 수정된다..
T2_PoS_STP_008_000..	POST는 환불 상황에서 영수증의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 환불 가능하면 환불을 진행한다..	환불 영수증 내역에 따라 환불이 진행된다..
T2_PoS_STP_008_001..	POST는 환불 상황에서 영수증의 바코드를 바코드 스캐너로 스캔하여 환불 불가능하면 에러 메시지를 출력한다..	에러 메시지 출력..
T2_PoS_STP_009_000..	POST는 환불을 완료한 후 고객 화면 환불 정보를 출력한다..	고객 화면에 환불 정보 출력..
T2_PoS_STP_009_001..	POST는 환불을 완료한 후 <u>캐시</u> 화면 환불 정보를 출력한다..	<u>캐시</u> 화면에 환불 정보 출력..

# Test Case Specification

T2_PoS_STP_010.	POST는 환부를 완료한 후 프린터기를 이용해 환부 영수증을 출력한다..	환부를 완료한 후 환부 영수증을 파일로 생성..
T2_PoS_STP_011.	POST는 환부를 완료한 후 재고 서버의 상품 수량 정보를 업데이트 한다..	환부 완료 후 재고 파일 정보를 수정..
T2_PoS_STP_012.	POST는 재고 확인 요청이 들어오면 현재 매장의 재고 정보를 화면에 출력한다..	재고 파일 정보를 화면에 출력..
T2_PoS_STP_013.	POST는 매일 24시(자정)에 정산이 이루어지며 재고 서버에 있는 하루 동안 있었던 판매, 환부 정보를 프린터기를 이용해 정산 보고서를 출력한다..	정산 보고서 파일을 생성..
.	.	.

# Test Case Specification

총 25가지 test case 중에서

T2\_PoS\_STP\_002\_001

T2\_PoS\_STP\_003\_001

T2\_PoS\_STP\_003\_003

T2\_PoS\_STP\_003\_004

T2\_PoS\_STP\_004

T2\_PoS\_STP\_005\_000

T2\_PoS\_STP\_005\_001

T2\_PoS\_STP\_007

T2\_PoS\_STP\_009\_000

T2\_PoS\_STP\_009\_001

T2\_PoS\_STP\_011

T2\_PoS\_STP\_012

위의 12가지가 Fail이다.

# Evaluation

“화면 출력”에 관한 테스트들이 전부 실패하는 것으로 보아 디스플레이 연동이 제대로 구현되지 않았다는 점을 파악할 수 있었다.

또한, 특정 케이스의 예외 입력에 관한 처리도 정상적으로 이루어지지 않고 있다는 점도 파악할 수 있었다.

**Q & A**