Software Programming

POS system_ ver.2

허윤아
장혁준
현인수
전상우

Index

1 DFD 0
-description

1 DFD 1
-description

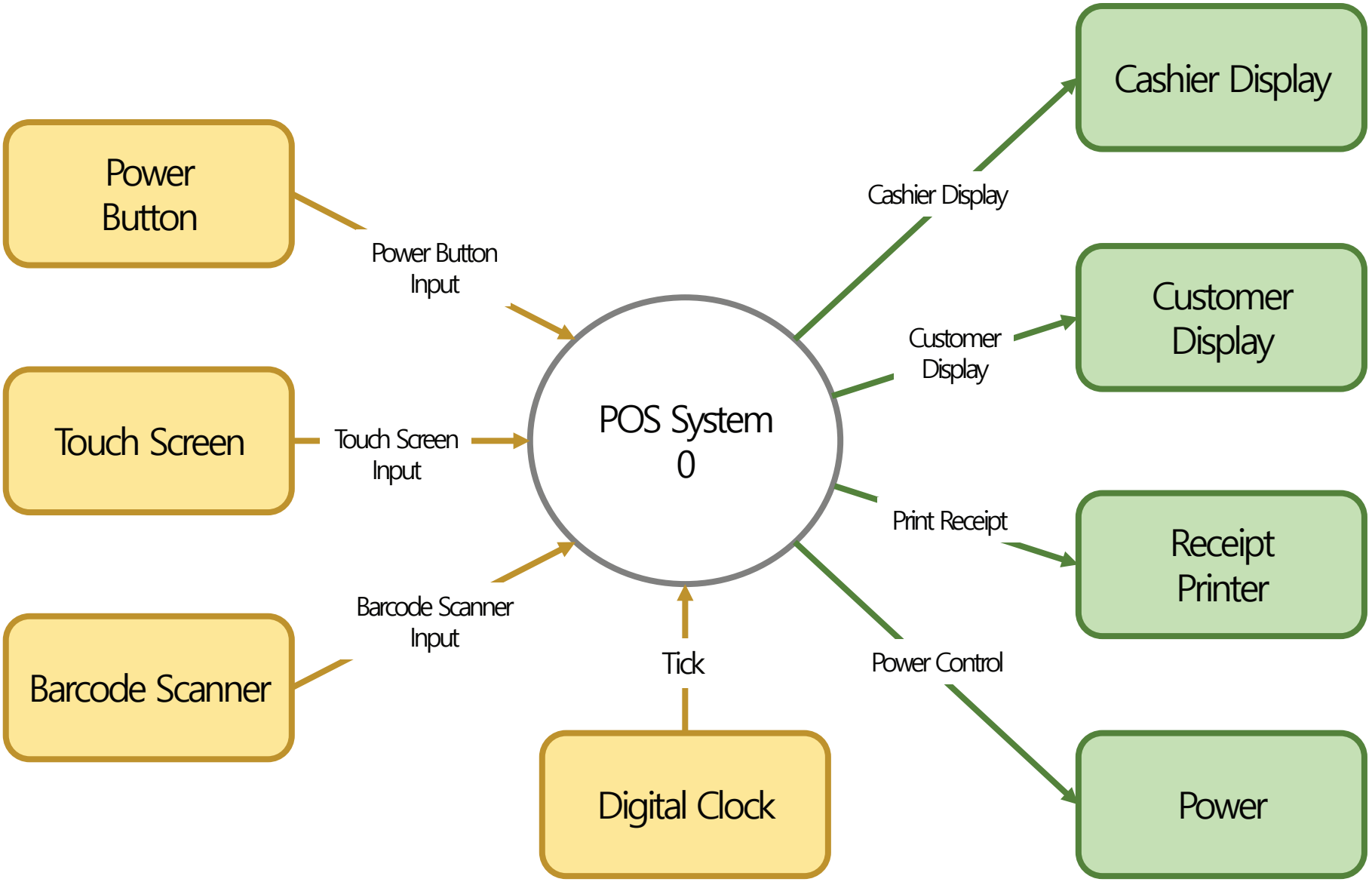
1 DFD 2
-description

1 DFD 3
-description

1 DFD 4
(Transition diagram)

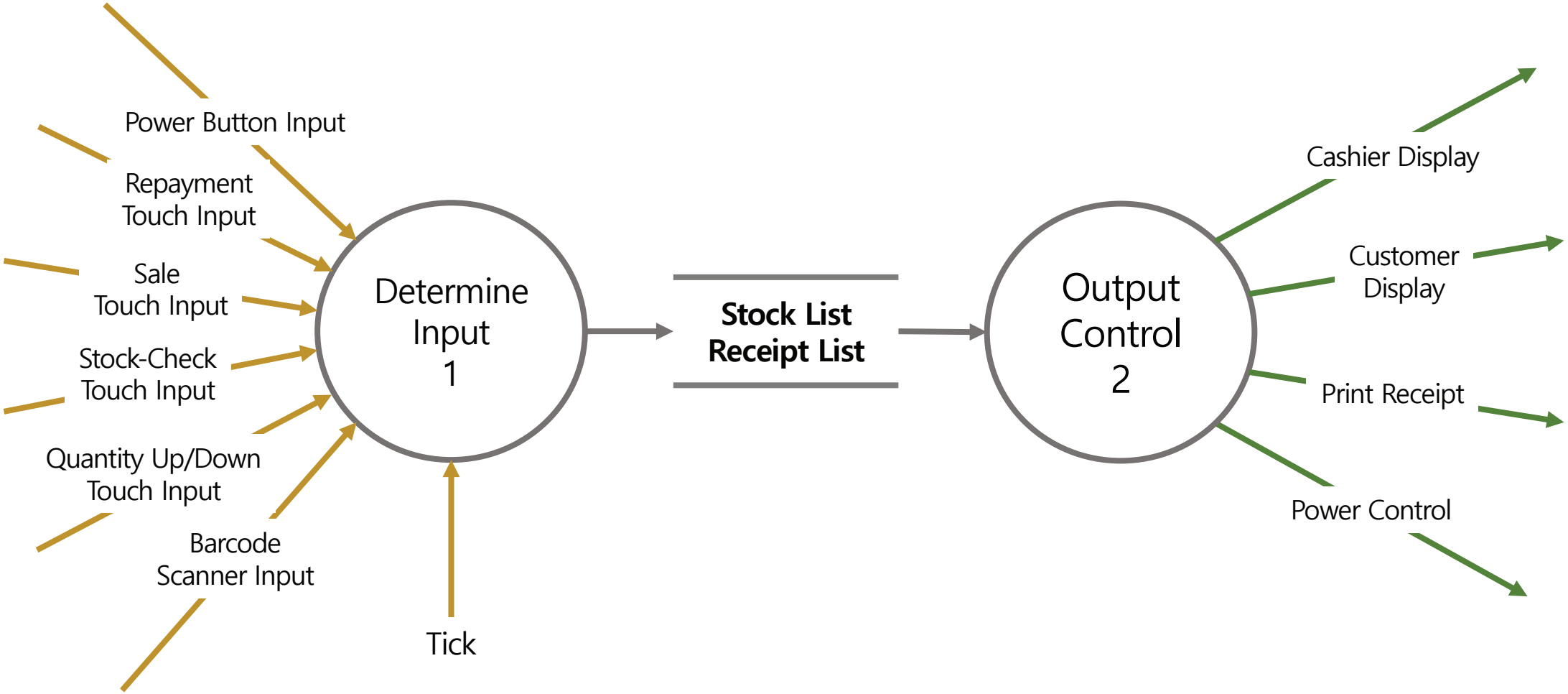
DFD 0

-description



Reference No.	0
Name	POS System
Input	Power Button Input, Touch Screen Input, Barcode Scanner Input, Tick
Output	Cashier Display, Customer Display, Print Receipt, Power Control
Process Description	Input은 크게 전원 버튼, 터치 스크린, 바코드 스캐너로 나눠진다. 첫 번째인 전원 버튼은 POS 기기 자체의 전원을 끄고 켜라는 입력을 캐셔로부터 받는다. 두 번째인 터치 스크린은 캐셔 화면에 입력되는 터치 정보들을 입력 받는다. 세 번째인 바코드 스캐너는 제품 혹은 영수증의 바코드를 읽어들인다. 이에 따른 Output은 POS기기의 Power Control, 고객이 볼 수 있는 Customer Display, 캐셔가 볼 수 있는 Cashier Display, 영수증으로 출력된다. Customer Display는 Cashier Display에 비해 간략하게 품명과 개수, 가격만 출력된다.

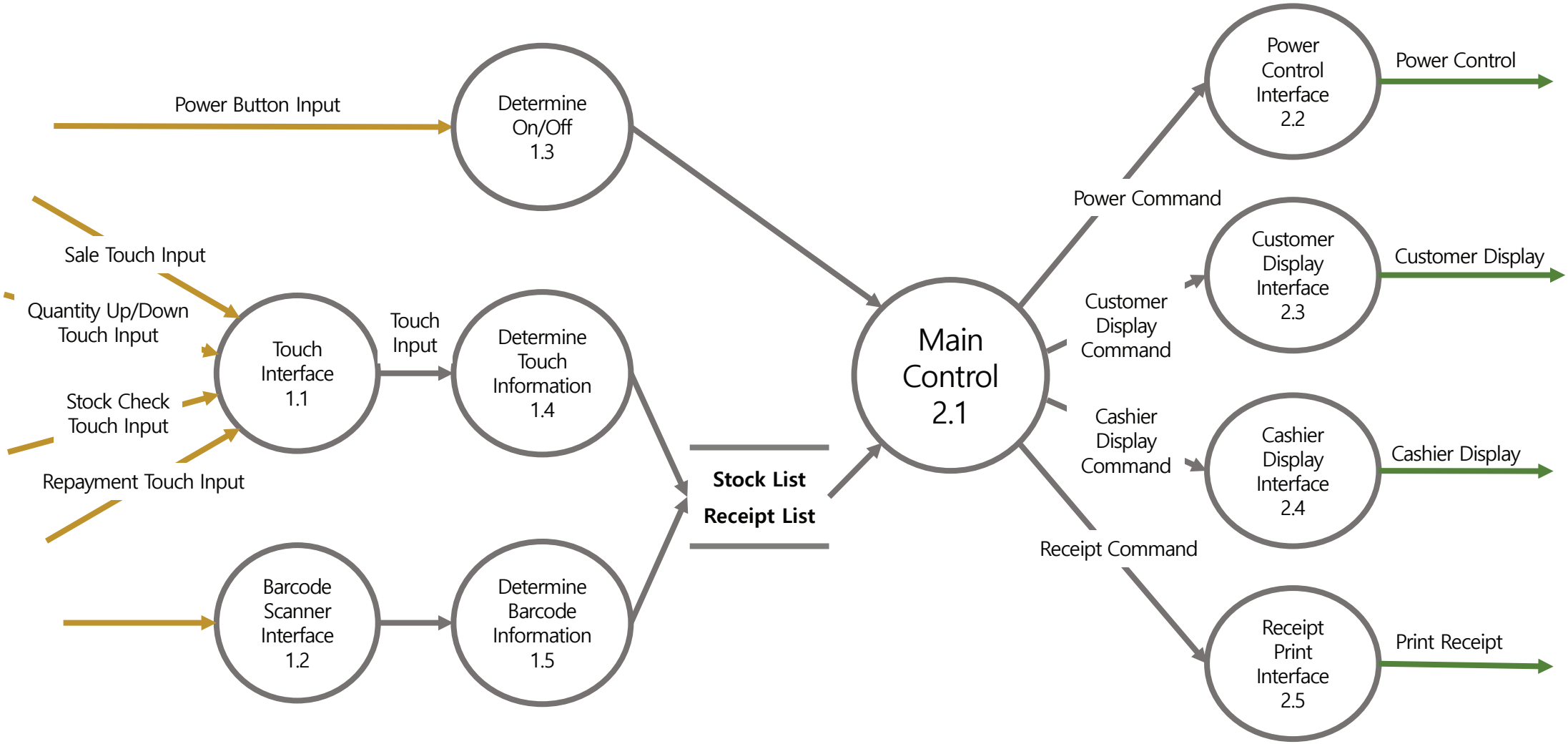
DFD 1
-description



Reference No.	1
Name	Determine Input
Input	Power Button Input, Repayment Touch Input, Sale Touch Input, Stock-Check Touch Input, Quantity Up/Down Touch Input, Barcode Scanner Input, Tick
Output	Stock List, Receipt List, Input Data
Process Description	POS 기기에 입력되는 Input 중 터치 스크린으로 입력 받을 수 있는 Input은 더 세세하게 환불, 판매, 재고 확인, 수량 증감으로 분류할 수 있다. Repayment Touch Input은 캐셔 화면에서 환불을 터치할 경우 입력되는 Input이다. 이후 영수증의 바코드를 입력 받는다. Sale Touch Input은 캐셔 화면에서 판매를 터치할 경우 입력되는 Input이다. 이 때 판매할 상품이 입력되어 있지 않은 경우 판매 과정은 거칠 수 없다. Stock-Check Touch Input은 캐셔 화면에서 재고 확인을 터치할 경우 입력되는 Input이다. 재고 정보는 상품 정보와 재고 개수이다. Quantity Up/Down Touch Input은 캐셔 화면에서 판매할 상품을 입력한 후에 상품의 수량을 증가 혹은 감소시키는 Input이다. 상품 수량을 1보다 적게 할 경우 판매할 상품 목록에서 사라진다. 이후 해당 정보들은 Data Store에 저장될 필요가 있는 정보는 저장되고, 이외의 정보는 Input Data로 바로 Output Control에 전달된다.

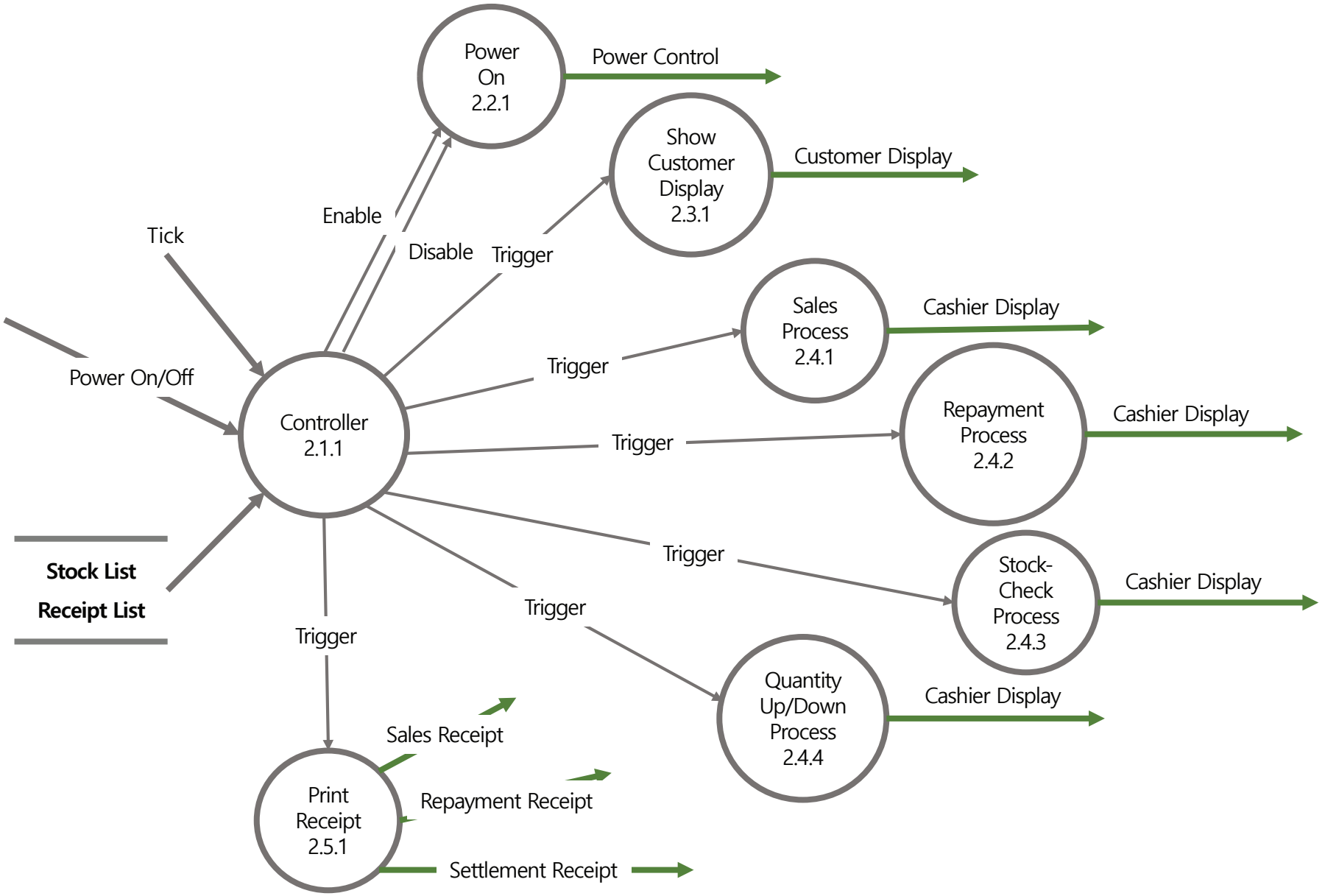
Reference No.	2
Name	Output Control
Input	Stock List, Receipt List, Input Data
Output	Cashier Display, Customer Display, Power Control, Print Receipt
Process Description	Determine Input에서 전달된 Input Data와 Data Store에 저장된 정보는 Output Control을 거쳐 출력된다. 영수증 출력은 상품 영수증 출력과 환불 영수증 출력, 정산 영수증 출력으로 나뉜다.

DFD 2
-description



Reference No.	2.1
Name	Main Control
Input	Barcode Information, Touch Information, Receipt List, Stock List, tick
Output	Power Command, Customer Display Command, Cashier Display Command, Receipt Print Command
Process Description	Main Control에서는 Touch Screen과 Barcode Scanner, Power Button으로부터 입력된 정보들을 처리해 각각의 Interface로 command를 출력한다. Power Command는 POS 기기의 전원을 관리할 것을 명령하는 것이다. Customer Display Command는 고객 화면에 어떤 정보를 띄울 지를 명령하는 것이다. Cashier Display Command는 캐셔 화면에 어떤 정보를 띄울 지, 어떤 화면을 띄울 지를 명령하는 것이다. Receipt Print Command는 출력할 영수증의 정보와 어떤 영수증을 출력할 지를 명령하는 것이다.

DFD 3
-description



Reference No.	2.1.1
Name	Controller
Input	Power On/Off, Stock List, Receipt List, Touch Information, Barcode Information
Output	Enable, Disable, Trigger
Process Description	Main Control은 Data들을 입력 받아 각각의 Output Control을 출력해 실질적인 작동을 하게끔 한다.

Reference No.	2.2.1
Name	Power On
Input	Enable, Disable
Output	Power Control
Process Description	POS 기기의 전원을 켜거나 끌 수 있다. Disable은 Power Off를 의미한다.

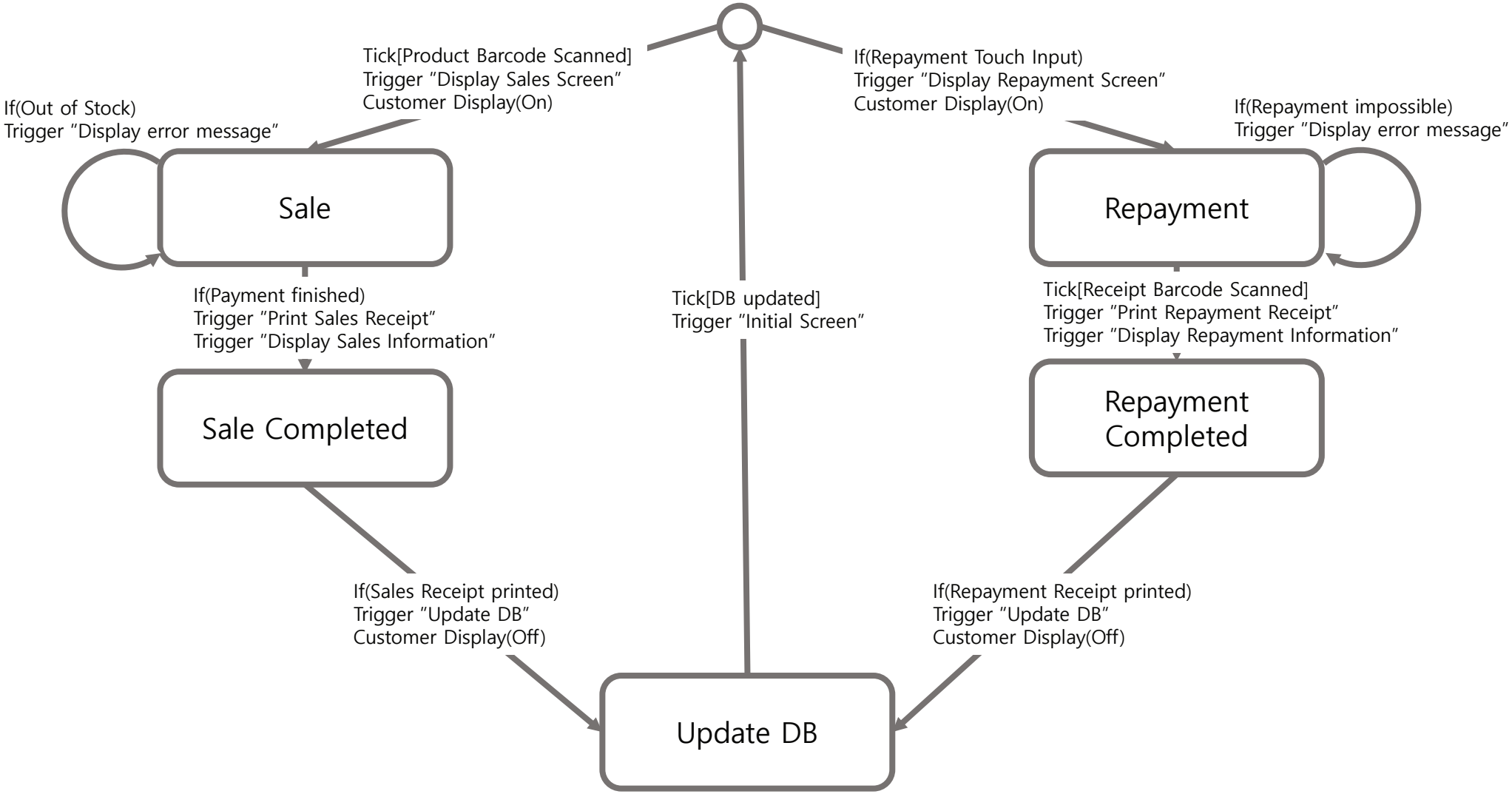
Reference No.	2.3.1
Name	Show Customer Display
Input	Trigger
Output	Customer Display
Process Description	고객 화면을 띄운다. Enable은 고객 결제 화면을 띄우라는 명령이고, Disable은 기본 화면을 띄우라는 명령이다.

Reference No.	2.4.1
Name	Sales Process
Input	Trigger
Output	Cashier Display
Process Description	캐셔 화면에서 판매 과정을 수행한다. 고객이 결제를 완료할 때까지는 Enable 상태이고, 판매 과정이 끝나고 기본 화면으로 돌아갈 때는 Disable 된다.

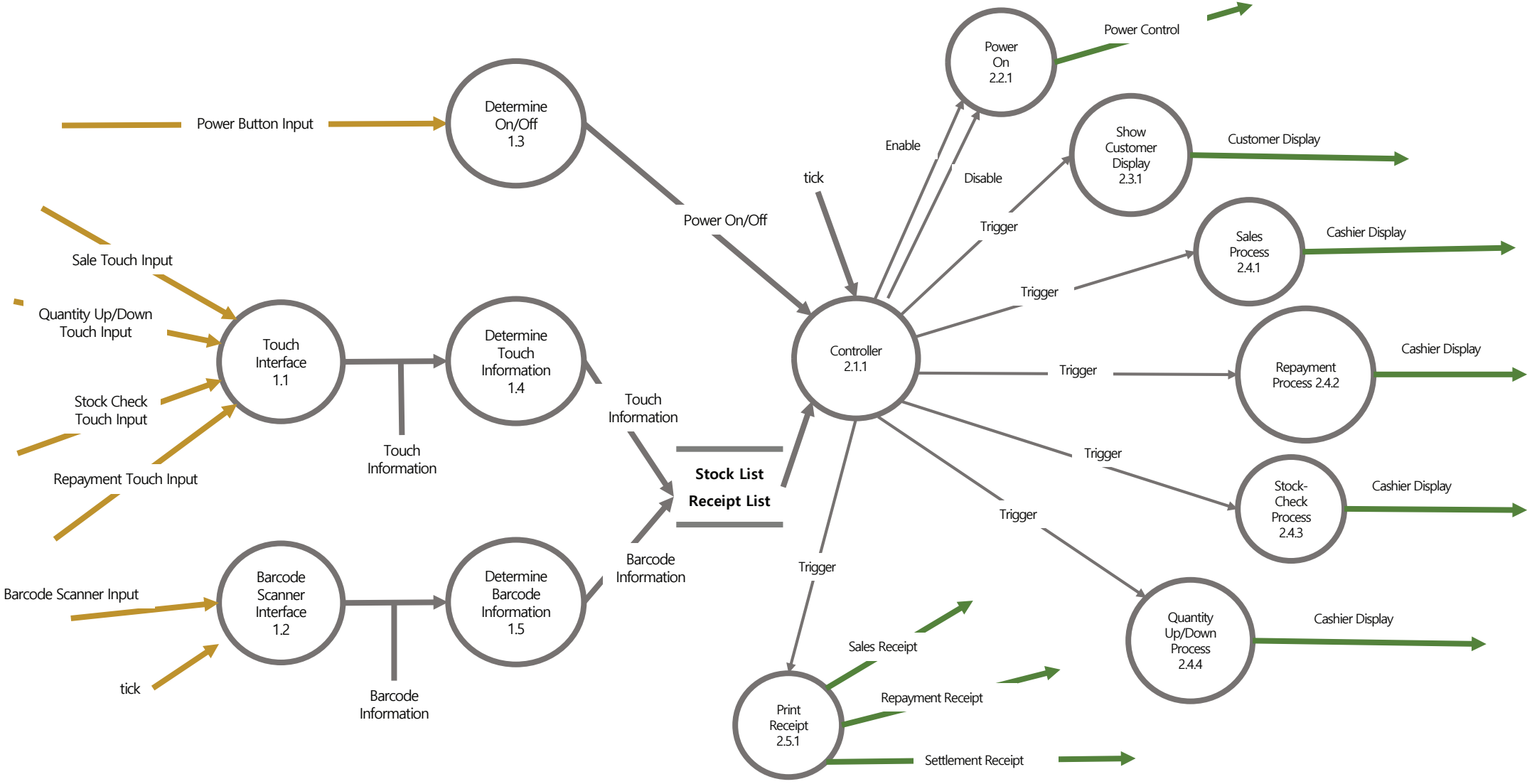
Reference No.	2.4.2
Name	Repayment Process
Input	Trigger
Output	Cashier Display
Process Description	캐셔 화면에서 환불 과정을 수행한다. 고객이 환불을 완료할 때까지는 Enable 상태이고, 환불 과정이 끝나고 기본 화면으로 돌아갈 때는 Disable 된다.

Reference No.	2.4.3
Name	Stock-Check Process

DFD 4 Transition Diagram



DFD Overall


Power Button Input
Determine On/Off 1.3
Power On/Off
Sale Touch Input
Quantity Up/Down Touch Input
Stock Check Touch Input
Repayment Touch Input
Touch Interface 1.1
Touch Information
Determine Touch Information 1.4
Touch Information
Barcode Scanner Input
tick
Barcode Scanner Interface 1.2
Barcode Information
Determine Barcode Information 1.5
Barcode Information
Stock List
Receipt List
tick
Enable
Disable
Controller 2.1.1
Power On 2.2.1
Power Control
Trigger
Show Customer Display 2.3.1
Customer Display
Trigger
Sales Process 2.4.1
Cashier Display
Trigger
Repayment Process 2.4.2
Cashier Display
Trigger
Stock-Check Process 2.4.3
Cashier Display
Trigger
Quantity Up/Down Process 2.4.4
Cashier Display
Trigger
Print Receipt 2.5.1
Sales Receipt
Repayment Receipt
Settlement Receipt

The end