

Point of Sales System

Team presentation 1

T4

201211178 민경훈

201211187 배승현

201311283 송형선

201611299 정희승



INDEX

1. Statements of Purpose

2. System Context Diagram

2.1 System Context Diagram

2.2 Event List

3. Data Flow Diagram

3.1 DFD Level 0

3.2 DFD Level 1

3.3 DFD Level 2

3.4 DFD Level 3

3.5 DFD Level 4

3.6 Overall DFD

1. Statements of Purpose

1. Statements of Purpose

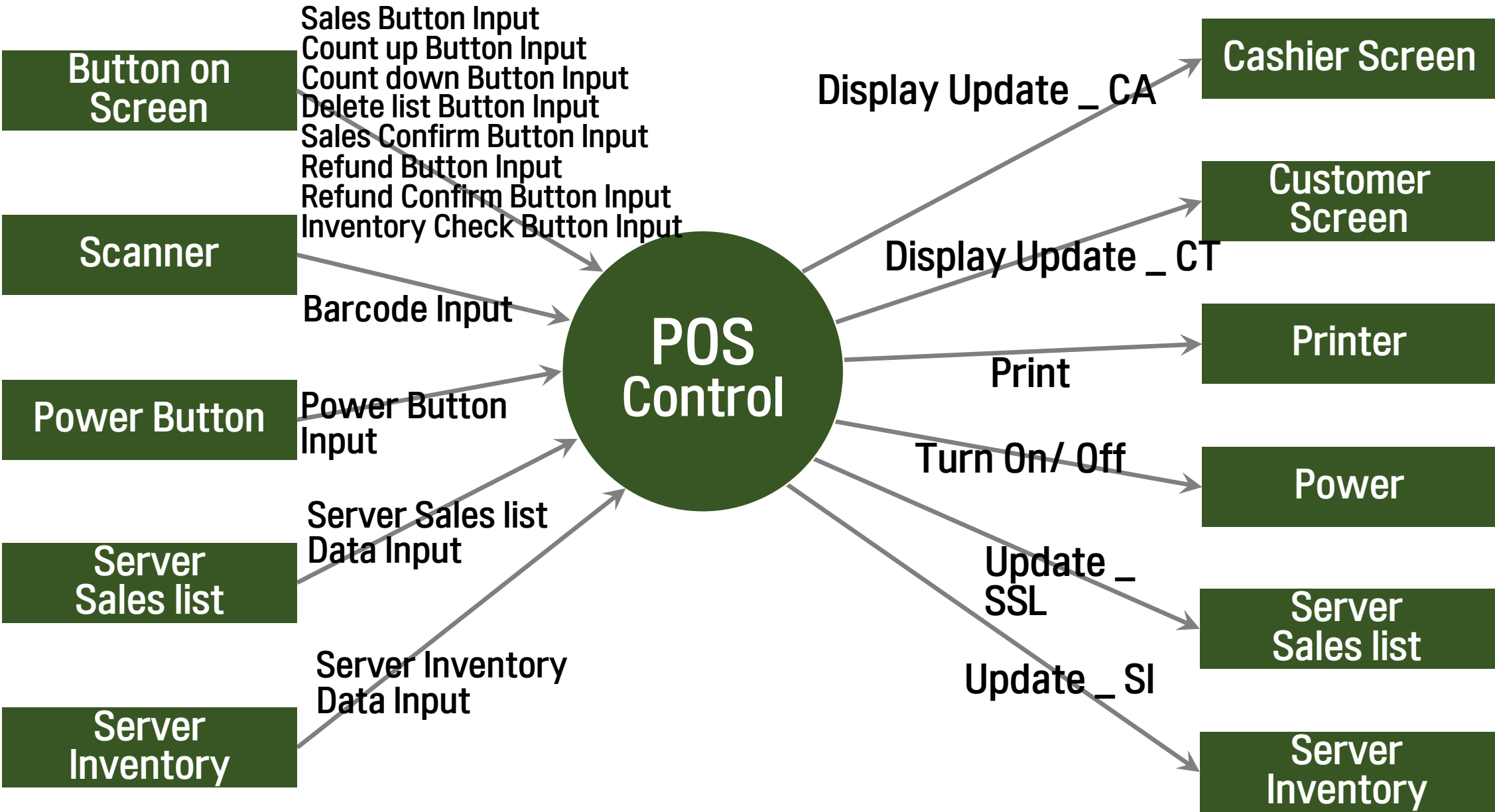
- POST는 캐시 화면(터치스크린)을 이용해 판매, 환불, 재고확인을 할 수 있다.
- POST는 바코드스캐너를 통해 상품 또는 영수증의 바코드를 스캔하여 정보를 입력 받는다.
- POST는 판매상황에서 상품의 바코드를 바코드스캐너로 스캔을하여 판매목록에 상품을 추가하고 상품의 수량을 증가시킬 수 있다.
- POST는 판매 상황에서 캐시 화면(터치스크린)의 입력을 통해 판매 할 상품의 수량을 증가, 감소시키거나 상품을 목록에서 제거할 수 있다.
- POST는 판매상황에서 고객화면을 통해 판매할 상품의 총액을 보여준다.
- POST는 판매를 완료한 후 고객화면과 캐시 화면에 각각 판매정보를 출력한다.
- POST는 판매를 완료한 후 프린터기를 이용해 판매영수증을 출력한다.
- POST는 판매를 완료한 후 재고서버의 상품수량정보를 업데이트한다.
- POST는 환불상황에서 영수증의 바코드를 바코드스캐너로 스캔을 하여 환불 가능한 영수증인지 판단할 수 있다.
- POST는 환불을 완료한 후 고객화면과 캐시화면에 각각 환불정보를 출력한다.
- POST는 환불을 완료한 후 프린터기를 이용해 환불영수증을 출력한다.
- POST는 환불을 완료한 후 재고서버의 상품수량정보를 업데이트한다.
- POST는 재고확인요청이 들어오면 현재매장의 재고정보를 화면에 출력한다.
- POST는 매일24시(자정)에 정산이 이루어지며 재고서버에 있는 하루 동안 있었던 판매, 환불정보를 프린터기를 이용해 정산보고서를 출력한다.

2. System Context Diagram

2.1 System Context Diagram

2.2 Event List

2.1 System Context Diagram



2.2 Event List

| Input/ Output | Description | Input/ Output | Description |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
| Sales button input | 판매상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | Power button input | POS기의 전원을 키고 끄는 명령을 인식한다. |
| Count up button input | 판매 상태에서 상품의 수량을 증가시킨다. | Server sales data input | 판매 목록으로 부터 오는 데이터를 인식한다. |
| Count down button input | 판매상태에서 상품의 수량을 감소시킨다. | Server inventory data input | 재고 서버로부터 오는 데이터를 인식한다. |
| Delete list button input | 판매 상태에서 상품의 목록을 제거한다. | Display Update _CA | 캐시화면에 입력된 명령을 출력한다. |
| Sales confirm button input | 판매를 확정 짓는다. | Display Update _CT | 고객화면에 입력된 명령을 출력한다. |
| Refund button input | 환불 상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | Print | 입력된 명령에 따라 영수증을 출력하거나 정산서를 출력한다. |
| Refund confirm button input | 환불을 확정짓는다. | Turn On/ Off | 전원을 끄거나 켜는 명령을 수행한다. |
| Inventory check button input | 재고를 확인하는 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | Update _SSL | 판매 또는 환불로 인한 판매목록 데이터를 업데이트한다. |
| Barcode input | 제품 또는 영수증의 바코드를 인식한다. | Update _SI | 판매, 환불 또는 Digital clock에 의해 재고 목록을 update한다. |
| Paid Money Input | Customer가 지불한 돈을 입력받는다. | | |

3. Data Flow Diagram

3.1 DFD Level 0

-Data Dictionary

3.2 DFD Level 1

-Data Dictionary

3.3 DFD Level 2

-Data Dictionary

3.4 DFD Level 3

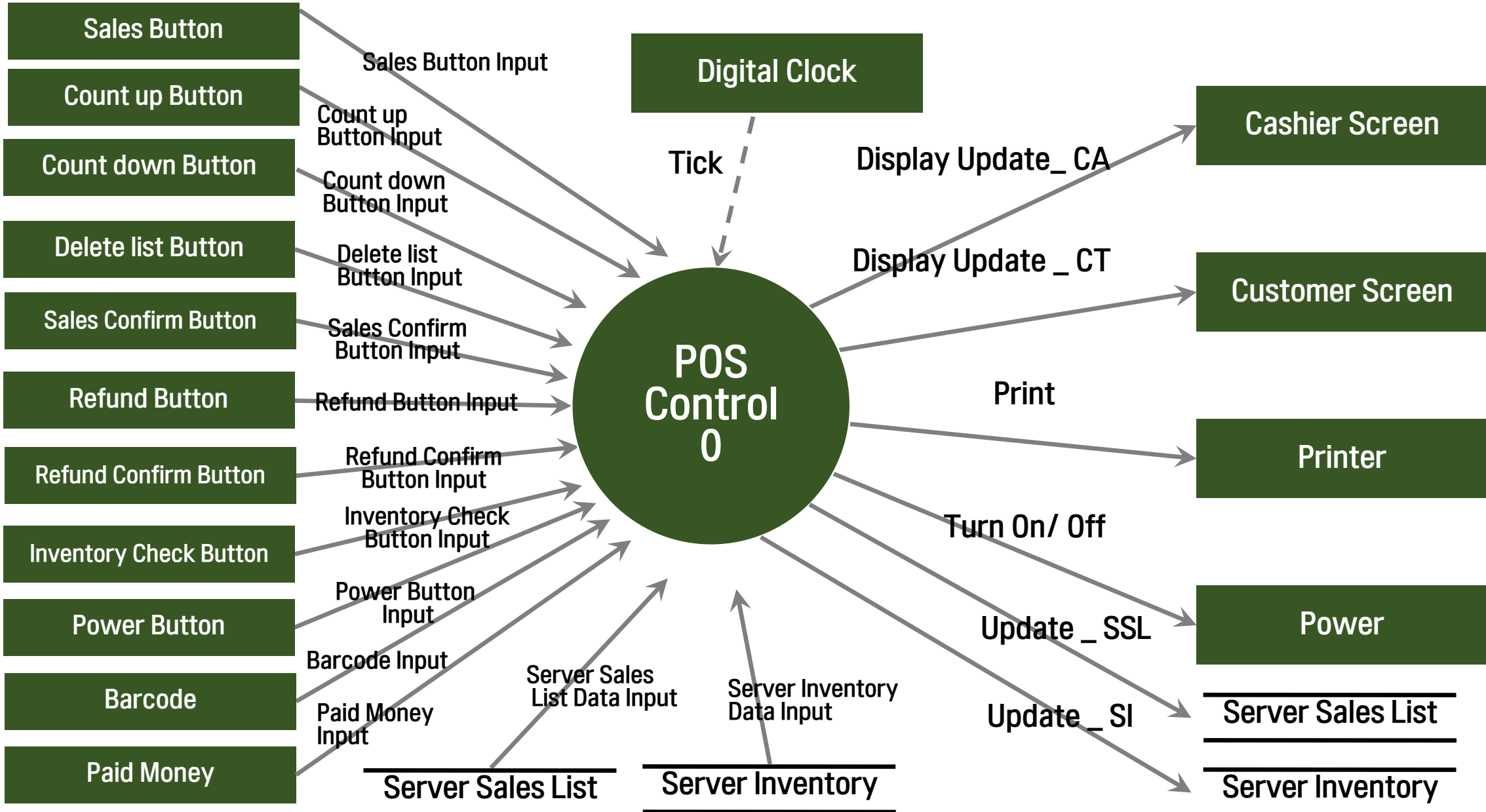
-Data Dictionary

3.5 DFD Level 4

-STD

3.6 Overall DFD

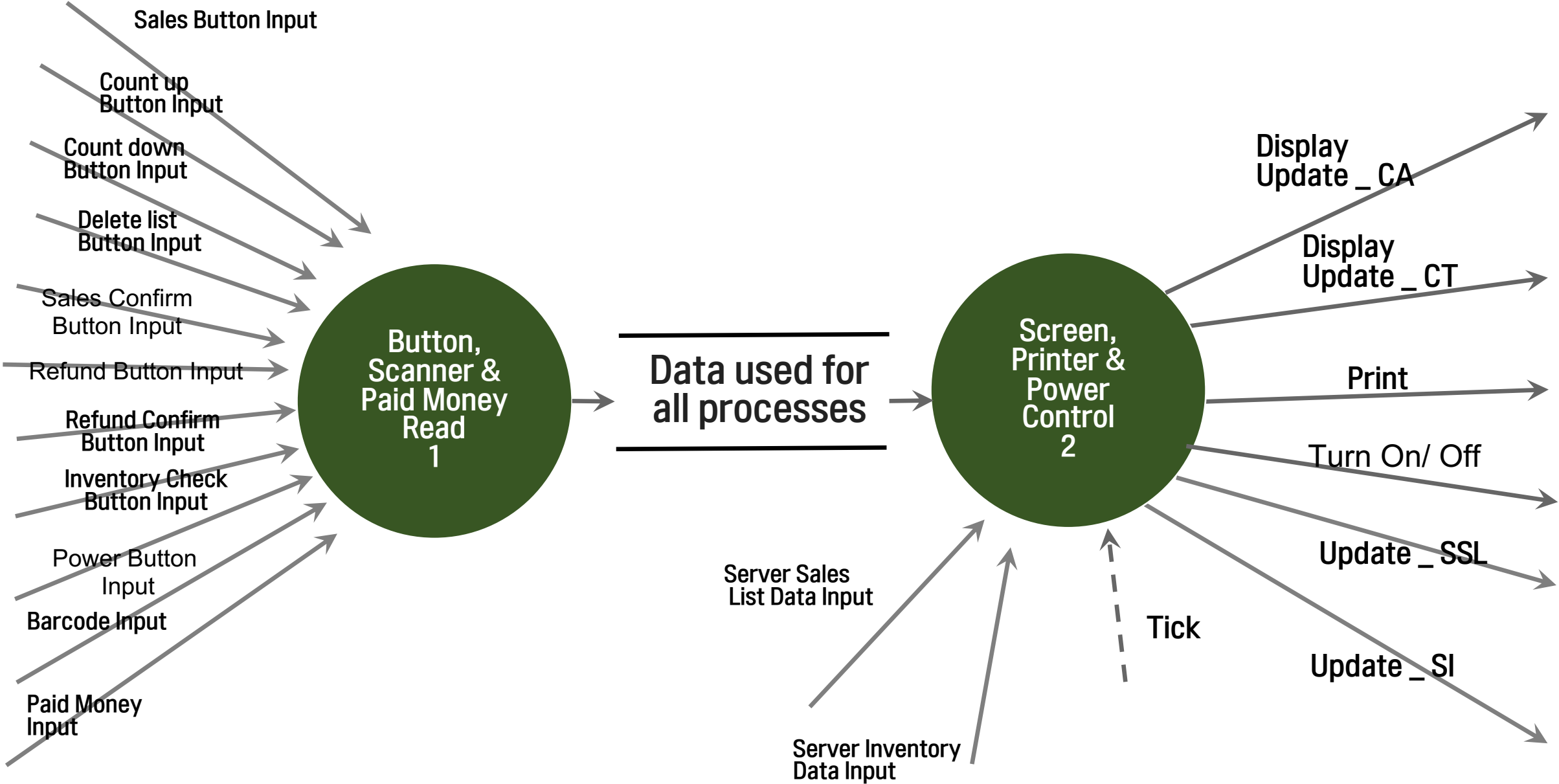
3.1 DFD Level 0



3.1 DFD Level 0 _ Data Dictionary

| Input/Output | Description | Format/Type | Input/Output | Description | Format/Type |
|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|
| Sales button input | 판매상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | True / False | Power button input | POST기의 전원을 키고 끄는 명령을 인식한다. | True / False |
| Count up button input | 판매 상태에서 상품의 수량을 증가시킨다. | True / False | Server sales data input | 판매 목록으로 부터 오는 데이터를 인식한다. | char * / "판매서버 데이터" |
| Count down button input | 판매상태에서 상품의 수량을 감소시킨다. | True / False | Server inventory data input | 재고 확인으로부터 오는 데이터를 인식한다. | char * / "재고서버 데이터" |
| Delete list button input | 판매 상태에서 상품의 목록을 제거한다. | char / d (d: delete) | Display Update_CA | 캐시화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "캐시화면 양식" |
| Sales confirm button input | 판매를 확정 짓는다. | char / f (f: confirm) | Display Update_CT | 고객화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "고객화면 양식" |
| Refund button input | 환불 상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | char / r (r: 환불) | Print | 입력된 명령에 따라 영수증을 출력하거나 정산서를 출력한다. | char * / "영수증 양식" |
| Refund confirm button input | 환불을 확정짓는다. | char / y , n (yes/no) | Turn On/ Off | 전원을 끄거나 켜는 명령을 수행한다. | on / off |
| Inventory check button input | 재고를 확인하는 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | char / i (i: 재고확인) | Update _ SSL | 판매 또는 환불로 인한 판매목록 데이터를 업데이트한다. | Structure {char * 상품, int 수량, int 단가, int 가격} |
| Barcode input | 영수증의 바코드를 인식한다. | char * / 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 , YYYY.MM.DD.hh.mm | Update _ SI | 판매, 환불 또는 Digital clock에 의해 재고 목록을 update한다. | Structure {char * 상품, int 가격, char * 바코드, int 재고} |
| Paid Money Input | Customer가 지불한 돈을 입력받는다. | int / pm(pm : Payed money) | | | |

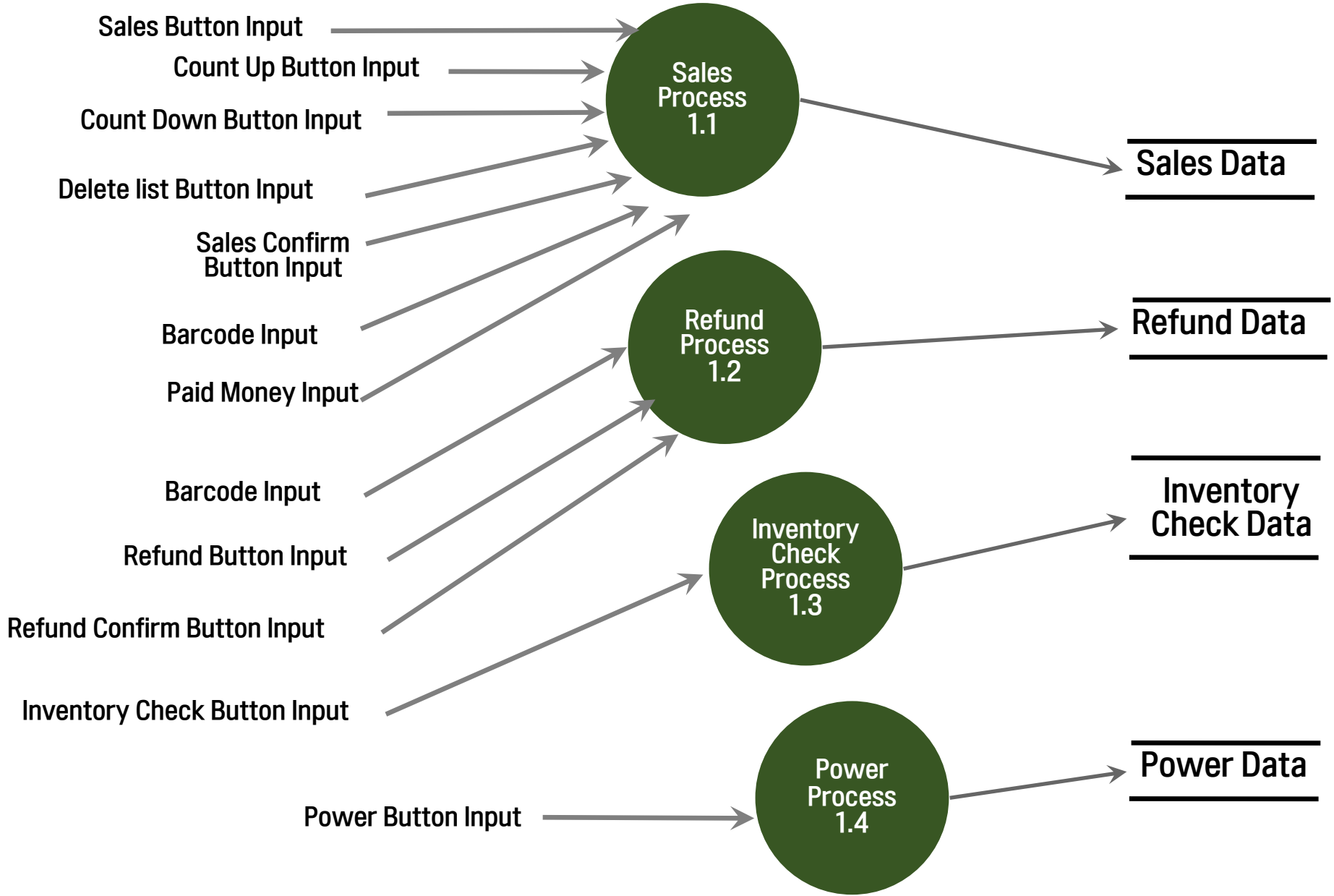
3.2 DFD Level 1



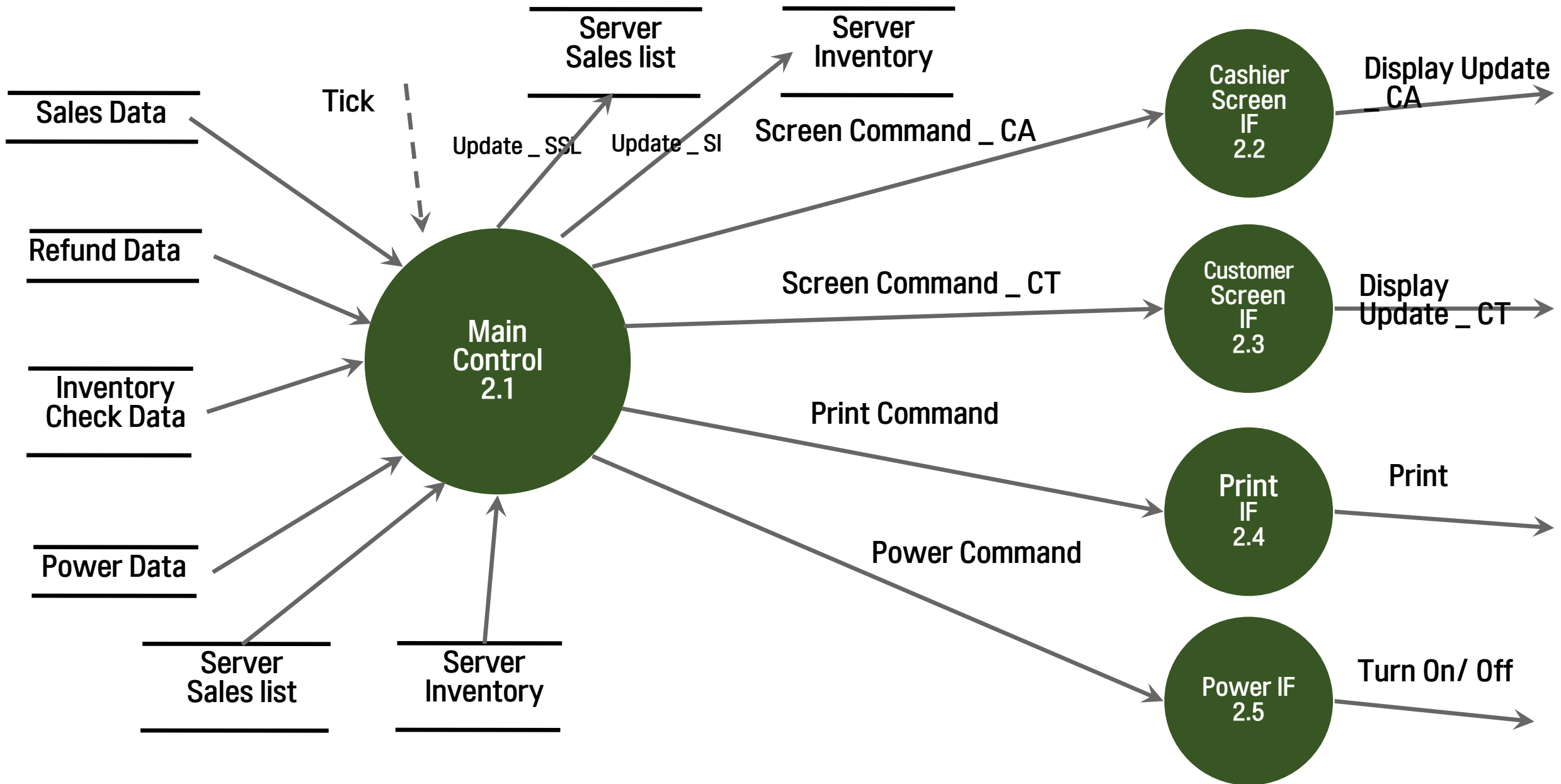
3.2 DFD Level 1 _ Data Dictionary

| Input/Output | Description | Format/Type | Input/Output | Description | Format/Type |
|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|
| Sales button input | 판매상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | True / False | Power button input | POST기의 전원을 키고 끄는 명령을 인식한다. | True / False |
| Count up button input | 판매 상태에서 상품의 수량을 증가시킨다. | True / False | Server sales data input | 판매 목록으로 부터 오는 데이터를 인식한다. | char * / "판매서버 데이터" |
| Count down button input | 판매상태에서 상품의 수량을 감소시킨다. | True / False | Server inventory data input | 재고 확인으로부터 오는 데이터를 인식한다. | char * / "재고서버 데이터" |
| Delete list button input | 판매 상태에서 상품의 목록을 제거한다. | char / d (d: delete) | Display Update_CA | 캐시화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "캐시화면 양식" |
| Sales confirm button input | 판매를 확정 짓는다. | char / f (f: confirm) | Display Update_CT | 고객화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "고객화면 양식" |
| Refund button input | 환불 상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | char / r (r: 환불) | Print | 입력된 명령에 따라 영수증을 출력하거나 정산서를 출력한다. | char * / "영수증 양식" |
| Refund confirm button input | 환불을 확정짓는다. | char / y , n (yes/no) | Turn On/ Off | 전원을 끄거나 켜는 명령을 수행한다. | on / off |
| Inventory check button input | 재고를 확인하는 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | char / i (i: 재고확인) | Update _ SSL | 판매 또는 환불로 인한 판매목록 데이터를 업데이트한다. | Structure {char * 상품, int 수량, int 단가, int 가격} |
| Barcode input | 영수증의 바코드를 인식한다. | char * / 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 , YYYY.MM.DD.hh.mm | Update _ SI | 판매, 환불 또는 Digital clock에 의해 재고 목록을 update한다. | Structure {char * 상품, int 가격, char * 바코드, int 재고} |
| Paid Money Input | Customer가 지불한 돈을 입력받는다. | int / pm(pm : Payed money) | | | |

3.3 DFD Level 2



3.3 DFD Level 2



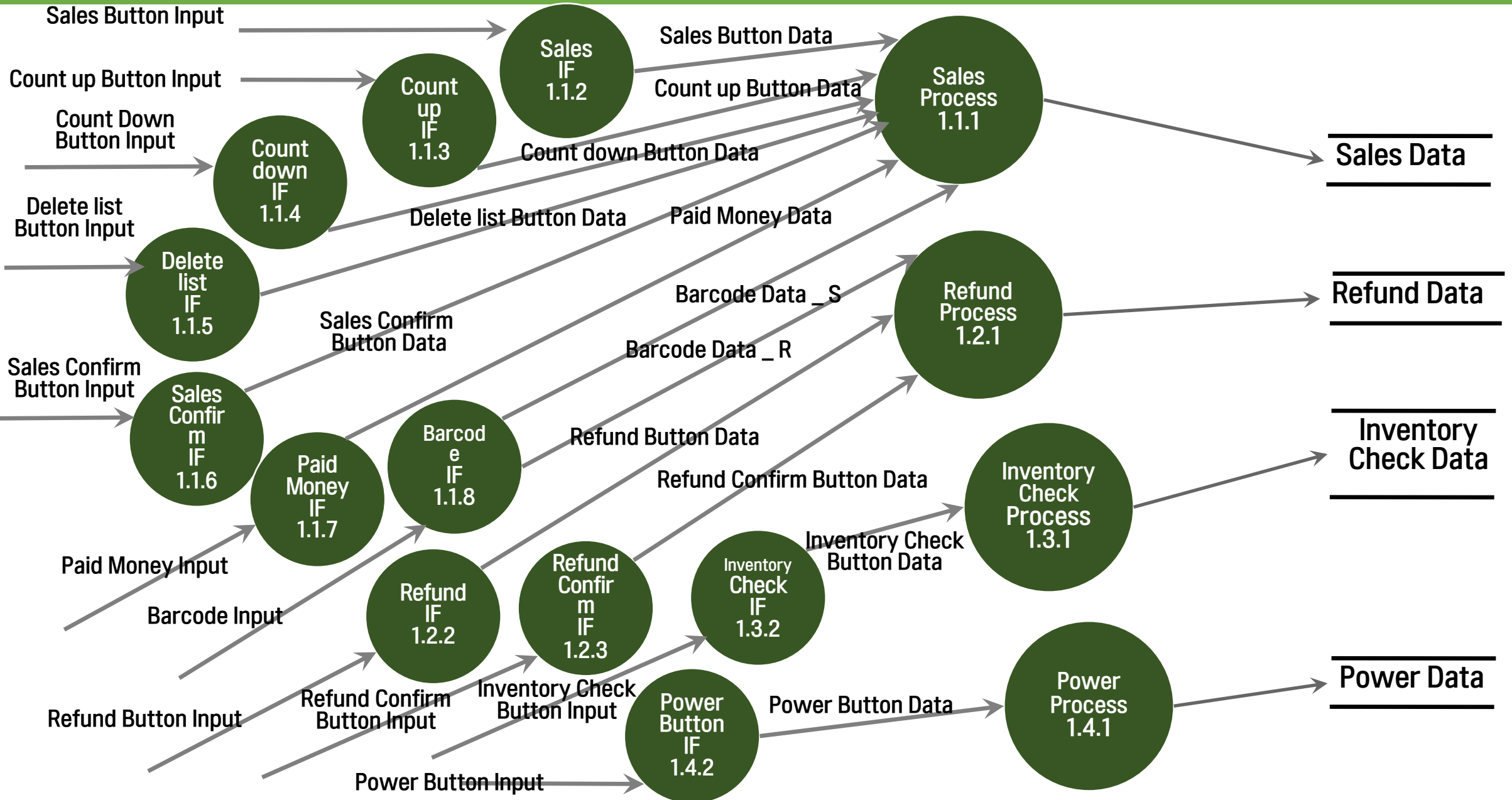
3.3 DFD Level 2 _ Data Dictionary

| Input/Output | Description | Format/Type | Input/Output | Description | Format/Type |
|------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|
| Sales button input | 판매상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | True / False | Power button input | POS기의 전원을 키고 끄는 명령을 인식한다. | True / False |
| Count up button input | 판매 상태에서 상품의 수량을 증가시킨다. | True / False | Server sales data input | 판매 목록으로 부터 오는 데이터를 인식한다. | char * / "판매서버 데이터" |
| Count down button input | 판매상태에서 상품의 수량을 감소시킨다. | True / False | Server inventory data input | 재고 확인으로부터 오는 데이터를 인식한다. | char * / "재고서버 데이터" |
| Delete list button input | 판매 상태에서 상품의 목록을 제거한다. | char / d (d: delete) | Display Update_CA | 캐시화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "캐시화면 양식" |
| Sales confirm button input | 판매를 확정 짓는다. | char / f (f: confirm) | Display Update_CT | 고객화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "고객화면 양식" |
| Refund button input | 환불 상태 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | char / r (r: 환불) | Print | 입력된 명령에 따라 영수증을 출력하거나 정산서를 출력한다. | char * / "영수증 양식" |
| Refund confirm button input | 환불을 확정짓는다. | char / y , n (yes/no) | Turn On/ Off | 전원을 끄거나 켜는 명령을 수행한다. | on / off |
| Inventory check button input | 재고를 확인하는 화면으로 넘어가는 명령을 수행한다. | char / i (i: 재고확인) | Update _ SSL | 판매 또는 환불로 인한 판매목록 데이터를 업데이트한다. | Structure {char * 상품, int 수량, int 단가, int 가격} |
| Barcode input | 영수증의 바코드를 인식한다. | char * / 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 , YYYY.MM.DD.hh.mm | Update _ SI | 판매, 환불 또는 Digital clock에 의해 재고 목록을 update한다. | Structure {char * 상품, int 가격, char * 바코드, int 재고} |
| Paid Money Input | Customer가 지불한 돈을 입력받는다. | int / pm(pm : Payed money) | Screen Command _ CA | main control에서 입력값에 대한 value를 캐시 화면에 출력하기 위하여 Cashier Screen IF에 전달해주는 값 | Structure {int pm, int 거스름돈, char * 상품, int 수량, int 단가 , int 가격 } |

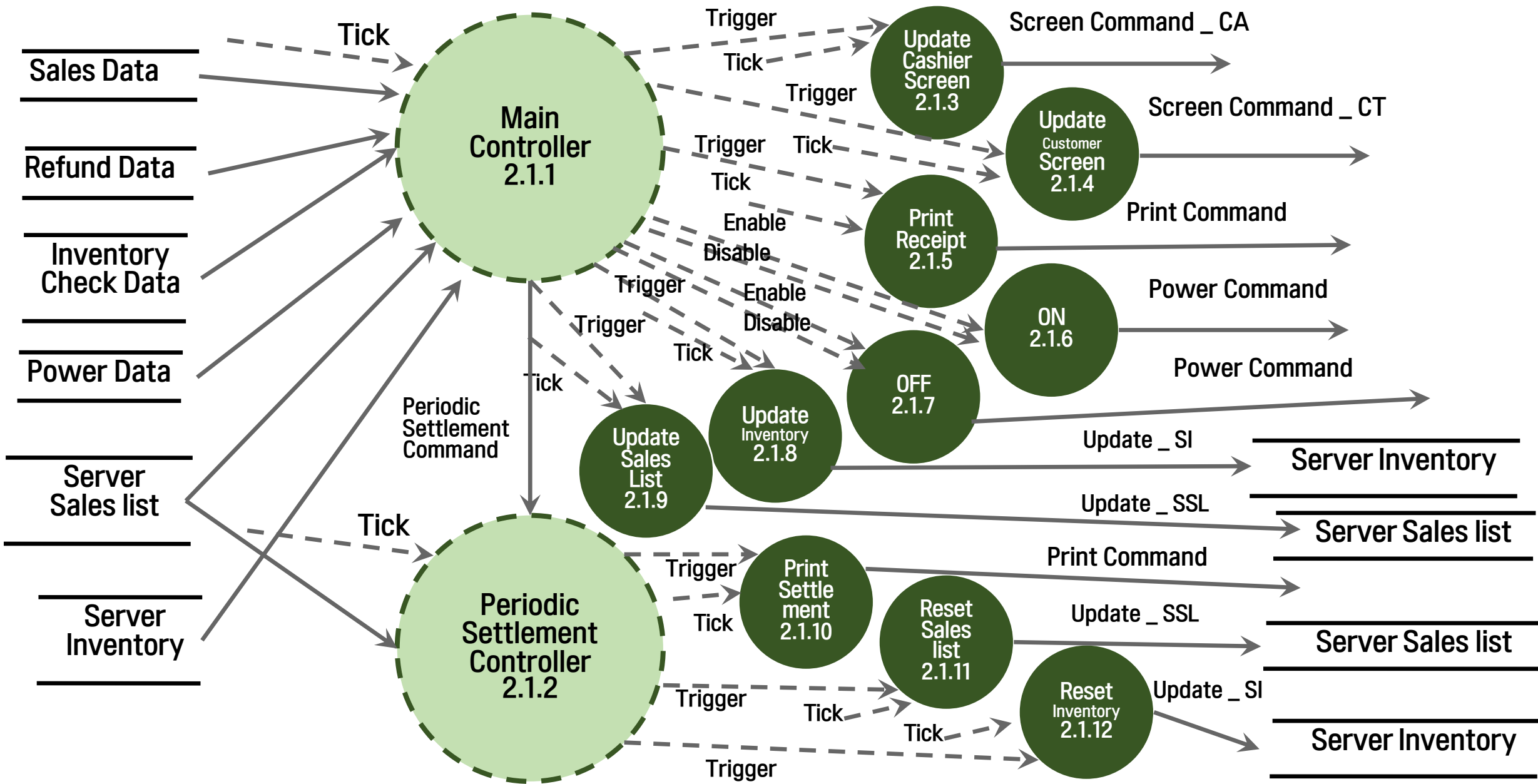
3.3 DFD Level 2 _ Data Dictionary

| Input/Output | Description | Format/Type | Input/Output | Description | Format/Type |
|---------------------|--|--------------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| Screen Command _ CT | main control에서 입력값에 대한 value를 캐서 화면에 출력하기 위하여 Customer Screen IF에 전달해 주는 값 | Structure {int pm, int 가격, int 개스름돈} | Print command | main control에서 출력할 내용에 대해서 전달해 주는 값 | Structure {char * 상품, int 수량, int 단 가 , int 가격 } |
| Power command | main control에서 POS 시스템의 전원을 켜지, 끌지에 대한 명령을 전달한다. | Interrupt / True, False | | | |

3.4 DFD Level 3



3.4 DFD Level 3



3.4 DFD Level 3 _ Data Dictionary

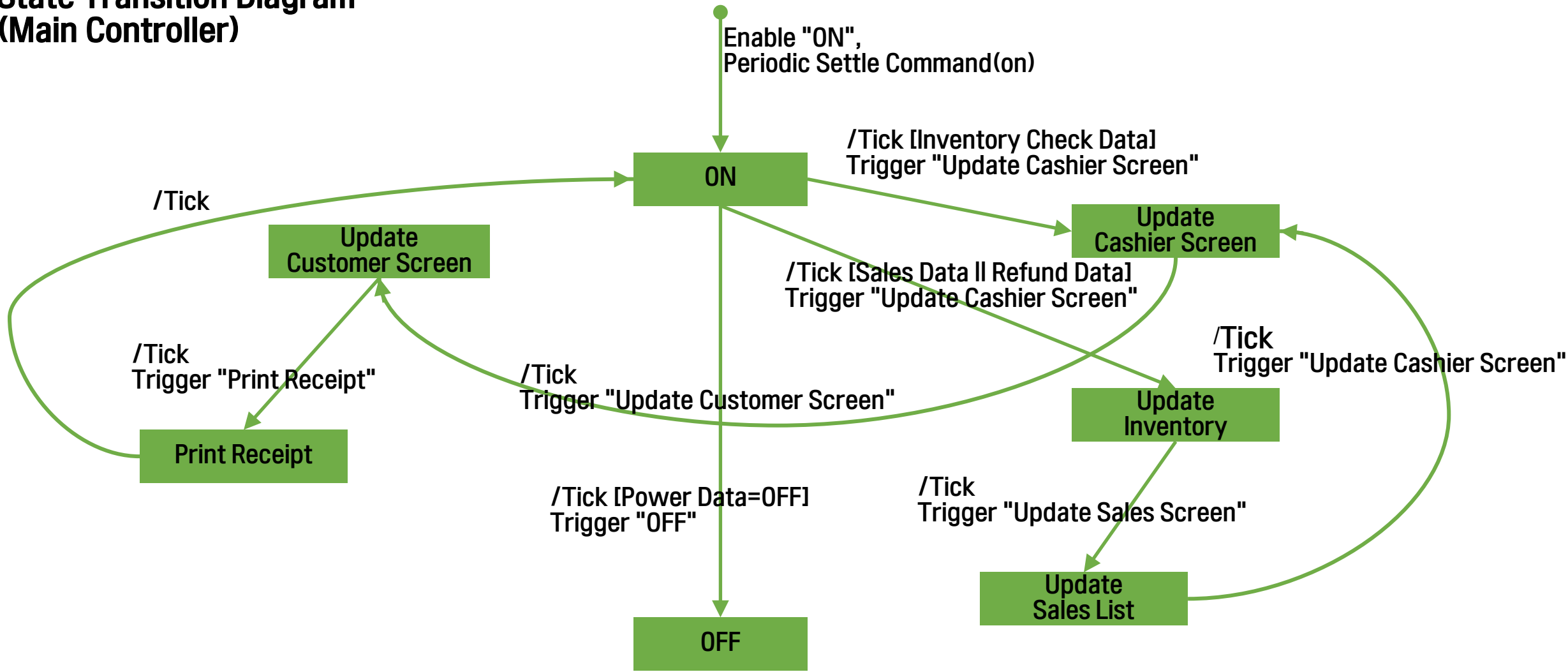
| Input/Output | Description | Format/Type | Input/Output | Description | Format/Type |
|----------------------------|---|--------------------------|-----------------------------|---|---|
| Sales button data | sale button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / s (s: 판매) | Inventory check button data | Inventory check button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / i (i: 재고확인) |
| Count up button data | count up button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / + (+: Count up) | Barcode data_S | Barcode를 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값으로 sales process에 전달된다. | char * / 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 |
| Count down button data | count down button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / - (-: Count down) | Barcode data_R | Barcode를 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값으로 Refund process에 전달된다. | char * / YYYY.MM.DD.hh.mm |
| Delete list button data | Delete list button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / d (d: delete) | Power button data | Power button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | Interrupt / Cygwin On, Off |
| Sales confirm button data | sales confirm button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / f (f: confirm) | Screen Command _ CA | main control에서 입력값에 대한 value를 캐시 화면에 출력하기 위하여 Cashier Screen IF에 전달해 주는 값 | Structure {int pm, int 거스름돈, char * 상품, int 수량, int 단가, int 가격 } |
| Refund button data | Refund Button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / r (r: 환불) | Screen Command _ CT | main control에서 입력값에 대한 value를 캐시 화면에 출력하기 위하여 Customer Screen IF에 전달해 주는 값 | Structure {int pm, int 가격, int 거스름돈} |
| Refund confirm button data | Refund Confirm Button을 통해 입력받은 명령을 interface를 통해 디지털 value로 전환된 값 | char / y, n (yes/no) | Update _ SSL | 판매 목록 서버에 판매 완료한 상품에 대한 data업데이트를 하기 위하여 Server sales list에 전달해 주는 값. | char * / "%-15s %-15s %-15s %-15s", char * 상품, int 수량, int 단가, int 가격 |

3.4 DFD Level 3 _ Data Dictionary

| Input/Output | Description | Format/Type | Input/Output | Description | Format/Type |
|--------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Update _ SI | 재고 서버에 판매 완료 또는 환불된 상품에 대한 data업데이트를 하기 위하여 Server sales list에 전달해 주는 값. | char * / "%-15s %-15s %-15s %-15s", char * 상품, int 가격, char * 바코드, int 재고 | Display Update _ CA | 캐시화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "캐시화면 양식" |
| Power command | main control에서 POS 시스템의 전원을 켜지, 끌지에 대한 명령을 전달한다. | Interrupt / True, False | Display Update _ CT | 고객화면에 입력된 명령을 출력한다. | char * / "고객화면 양식" |
| Power Button Input | POS 시스템의 main control로 전원을 켜지, 끌지에 대한 명령을 전달한다. | ON / OFF | Turn On/Off | 전원을 끄거나 켜는 명령을 수행한다. | ON / OFF |
| Print command | main control에서 출력할 내용에 대해서 전달해 주는 값 | Structure {char * 상품, int 수량, int 단가, int 가격} | Periodic Settlement Command | 주기적으로 일말 정산을 하는 스크린을 생성하는 명령을 수행한다. | ON / OFF |
| Print | 입력된 명령에 따라 영수증을 출력하거나 정산서를 출력한다. | char * / "영수증 양식" | | | |

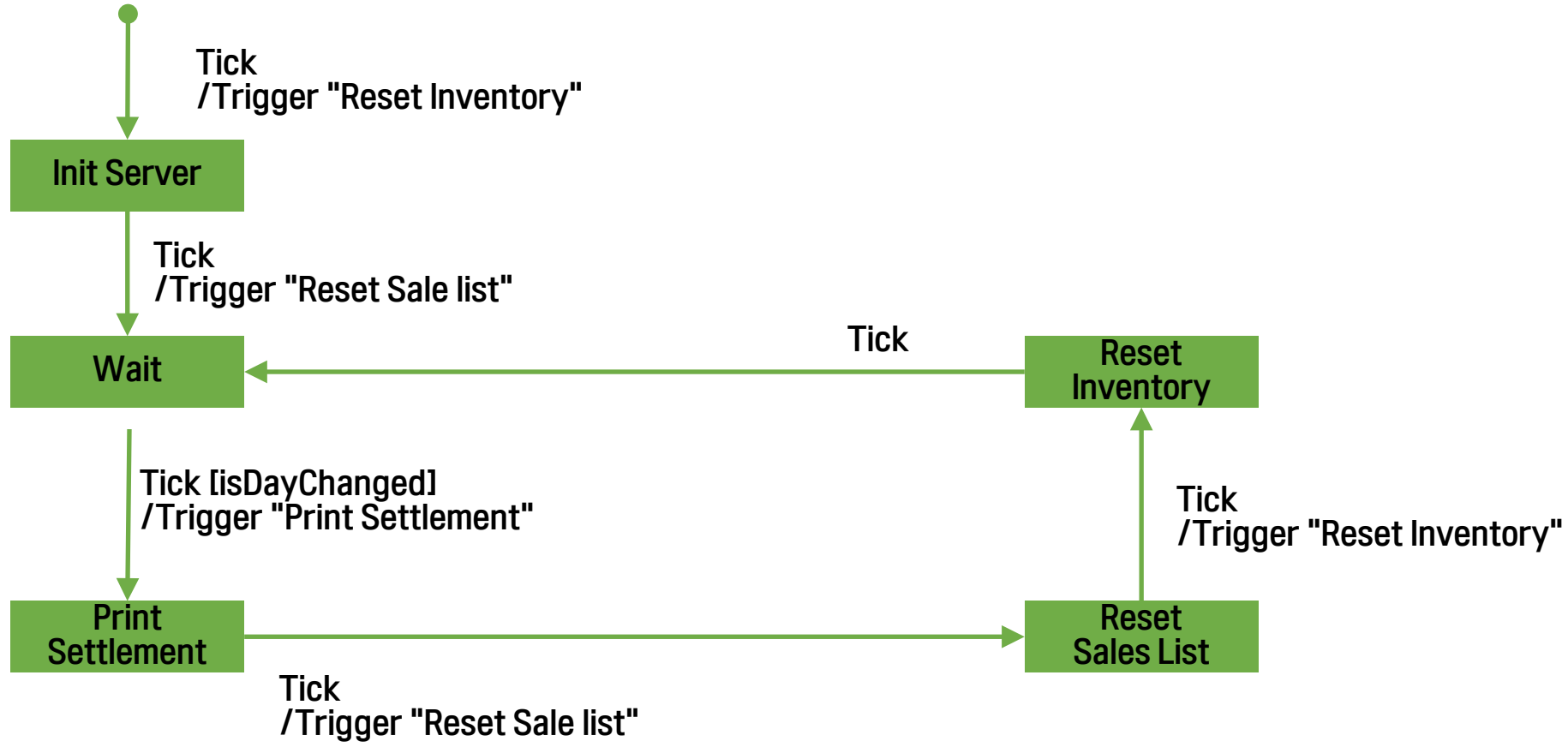
3.5. DFD Level 4

State Transition Diagram (Main Controller)



3.5. DFD Level 4

State Transition Diagram (Periodic Settlement Controller)



3.6. Over ALL

