

Distributed vending machine

2130 Analyze

학번	이름
201511238	허준호
201911147	강속영
201711320	오준엽
201511218	이지영
201710397	이지훈

2000. ◀

Use Case 수정

삭제:

1. Inform Card Input Failed
2. Inform Empty Stock
3. Calculate Distance
4. Inform Location
5. Inform Card Input Failed
6. Request Precode
7. Inform Precode
8. Inform Insufficient Balance
9. Inform Location
10. Serve Item
11. Request Prepayment

추가:

1. Determine Prepayment

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	1.Start Order
Actors	User
Purpose	자판기 사용을 시작한다.
Overview	자판기의 상품을 고르기 위해 카드를 투입한다.
Type	Evident
Cross Reference	System Functions : 2.1 Use Case : "Input Choice"
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(AU) : Actor User, (S) : System 1.(AU) 카드를 투입한다. 2.(S) 상품선택화면을 출력한다. 3.(S) "Input choice"로 넘어간다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	all line-a. (AU) 카드를 제거한다. all line-b. (S) 모든 작업을 중단한다. all line-c. (S) 대기화면을 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	2.Input Choice
Actors	User
Purpose	사용자가 상품을 선택한다.
Overview	사용자가 선택한 상품의 재고가 현재 자판기에 존재하는지 확인한다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 1.1, 2.2, Use Case : "Start Order", "Check Chosen Item Stock"
Pre-Requisites	결제 가능한 카드가 투입되어 있어야 한다.
Typical Courses of Events	(AU) : Actor User, (S) : System 1.(AU) 사용자가 Window-2(상품 선택 화면)에서 원하는 상품의 버튼을 선택한다. 2.(S) 현재 자판기에서 재고를 확인한다. 3.(S) 재고가 존재한다 4.(S) "Payment"로 넘어간다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	3-a. (S) 현재 자판기에 상품이 존재하지 않는다. 3-b (S) "Check Chosen Item Stock"으로 넘어간다. all line-a. (AU) 카드를 제거한다. all line-b. (S) 모든 작업을 중단한다. all line-c. (S) 대기화면을 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	3. Check Chosen Item Stock
Actors	System
Purpose	사용자가 상품을 선택한다. 사용자가 선택한 상품의 재고가 다른 자판기에 존재하는지 확인한다.
Overview	다른 모든 자판기에 사용자가 선택한 상품의 재고가 있는지 확인을 요청하고 정보를 받는다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 2.3 Use Case : "Answer Chosen Stock Info"
Pre-Requisites	현재 자판기에 상품 재고가 존재하지 않는다.
Typical Courses of Events	(AD) : Actor other DVM, (S) : System 1.(S) (AD)에게 (AD)의 위치와, 사용자가 선택한 상품의 재고 정보를 요청한다. 2.(S) "Answer Chosen Stock Info"을 통해 재고가 존재하는 (AD)의 위치, 재고정보를 받는다. 3.(S) "Determine Location"으로 넘어간다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	2-a. (S) 다른 모든 자판기에 재고가 존재하지 않는다. 2-b. (S) 모든 자판기에 재고가 없음을 알린다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	4. Answer Chosen Item Stock
Actors	System
Purpose	자판기의 재고와 위치 정보를 알려준다.
Overview	전달받은 상품의 재고를 확인 후 해당 정보를 자판기 위치와 함께 요청한 자판기에 보내준다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.4 Use Case : "Determine Location"
Pre-Requisites	(S)으로 부터 재고 확인 요청이 있어야한다.
Typical Courses of Events	(AU) : Actor User, (AD) : Actor other DVM, (S) : System 1. (S) "Check Stock"을 통해 요청된 상품의 재고를 확인한다. 2. (S) 확인한 재고 정보를 자신의 위치정보와 함께 (S)로 전달한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	2-a. (S) 재고가 없다. 2-b. (S) null을 반환한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	5. Determine Location
Actors	System
Purpose	자판기들 사이의 거리를 계산한다.
Overview	재고가 존재하는 자판기와 현재 자판기 사이의 거리를 계산한다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.5 Use Case : "Determine Prepayment"
Pre-Requisites	재고가 있는 가장 가까운 자판기의 위치 정보와 재고 정보가 현재 자판기에 존재해야 한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S) 현재 자판기와 재고가 있는 자판기들의 거리를 $ 위도(현재 자판기)-위도(재고 존재 자판기) + 경도(현재 자판기) - 경도(재고 존재 자판기) $ 식을 통해 계산한다. 2.(S) 계산 결과가 가장 작은 자판기를 안내할 자판기로 결정한다. 3.(S) 안내할 자판기 위치정보를 출력한다. 4.(S) "Determine Prepayment"로 넘어간다
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	6. Determine Prepayment
Actors	User
Purpose	선결제를 한다.
Overview	사용자가 선결제 여부를 선택하고, 선택에 따라 결제를 요청, 생성된 코드를 안내한다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 2.6 Use Case : "Payment"
Pre-Requisites	안내할 자판기 위치정보가 출력되어 있어야한다.
Typical Courses of Events	(S) : System, (AU) : Actor User 1. (AU) 선결제 버튼을 누른다. 2. (S) "Payment"로 넘어간다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	1-(ㄱ). (AU) 취소 버튼을 누른다. 1-(ㄴ). (S) 상품 선택 화면을 출력한다. 1-a. (AU) 카드리더기에서 카드를 제거한다. 1-b. (S) 모든 작업을 중단한다. 1-c. (S) 카드 제거 안내 메시지를 출력한다. 1-d. (S) 대기화면을 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	7. Payment
Actors	System
Purpose	결제를 진행한다.
Overview	결제를 진행하고 결제 종류에 따라 다음 행동을 지시한다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.7, 2.9 Use Case : "Create Precode", "Serve Item"
Pre-Requisites	카드가 삽입되어 있어야 한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S) 결제할 상품의 가격 정보를 받아온다. 2.(S) 결제를 성공(90% 확률)한다. 3.(S) 해당 결제가 선결제인지 일반결제인지 판단한다. 4.(S) 일반결제다. 5.(S) "Serve Item"을 진행한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	2-a. (S) 결제를 실패(10% 확률)한다. 2-b. (S) 결제 실패 화면을 알린다. 2-c. (S) 대기화면을 출력한다. 4-a. (S) 선결제이다 4-b. (S) "Create Precode"을 진행한다.

Define Essential Use Cases

2000	Usecase	8. Create Precode
	Actors	System
	Purpose	선결제 코드를 발급한다.
2131	Overview	선결제를 한 후 선결제 코드를 생성하여 저장한다.
	Type	hidden
2132	Cross Reference	System Functions : 2.8 Use Case : "Complete Prepayment"
2133	Pre-Requisites	카드가 투입되어 있어야 한다. "Determine Prepayment"가 선행되어야 한다. "Payment"에서 선결제 과정으로 진행되었다. 생성된 선결제 코드는 중복되지 않는다.
2135	Typical Courses of Events	(S) : System (S) 결제된 상품의 선결제 코드를 생성하고 결제가 진행된 DVM에 선결제 코드를 저장한다. (S) "Complete Prepayment"로 넘어간다.
	Alternative Courses of Events	N/A
2138	Exceptional Courses of Events	N/A
2139.		

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	9. Complete prepayment
Actors	System
Purpose	선결제가 완료되었음을 안내한다.
Overview	선결제 코드와 선결제 코드가 사용 가능한 자판기의 위치를 사용자에게 안내해 선결제를 완료한다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.7 Use Case : "Create Precode"
Pre-Requisites	재고가 있는 가장 가까운 자판기의 위치 정보와 재고 정보가 현재 자판기에 존재해야 한다. 결제가 되어있어야한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S) "Create Precode"에서 생성된 선결제 코드와 사용가능한 자판기 위치를 사용자에게 안내한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	10. Serve Item
Actors	System
Purpose	사용자에게 상품을 배출한다.
Overview	결제된 상품을 취출구로 배출한다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.6 Use Case : "Payment"
Pre-Requisites	상품에 대한 결제가 되어있어야한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S) 결제된 상품을 배출한다. 2.(S) 3초동안 결제 완료 화면을 출력한다. 3.(S) 상품 선택화면을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	11. Check Precode
Actors	System
Purpose	입력된 선결제 코드와 생성된 선결제 코드의 일치 여부를 확인한다.
Overview	입력된 선결제 코드를 다른 모든 DVM에게 보낸 뒤 일치한다는 답변이 오면 상품을 배출한다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.9, 2.11, 2.12 Use Case : "Answer Precode Info" "Input Precode", "Serve Item"
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(AD) : Actor other DVMs, (S) : System 1.(S) "Input Precode"에서 입력받은 선결제 코드를 (AD)에게 보낸다. 2.(S) "Answer Precode Info"를 통해 (AD)의 선결제 코드 발급 유무를 전달받는다. 3.(S) 선결제 코드가 올바른 경우 "Serve Item"을 진행한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	3-a. (S) 입력한 선결제 코드와 일치하는 선결제 코드가 존재하지 않는다. 3-b. (S) 잘못된 선결제 코드가 입력되었다고 출력한다. 3-c. (S) 선결제 입력 화면으로 돌아간다. 3-ㄱ. (S) 선결제 코드 사용을 진행하는 DVM과 선결제시 안내된 DVM이 다르다. 3-ㄴ. (S) 현재 DVM에서 선결제코드를 사용할 수 없다는 메시지를 출력한다. 3-ㄷ. (S) 선결제 입력 화면으로 돌아간다. 3-A. (S) 선결제 코드가 올바르지만, 재고가 없다. 3-B. (S) 재고의 양이 0개임을 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	12. Answer Precode Info
Actors	System
Purpose	선결제 코드의 일치를 확인한다.
Overview	다른 DVM이 확인을 요청받은 선결제 코드가 발급된 적이 있는 선결제 코드인지 응답한다.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : 2.10 Use Case : "Check Precode"
Pre-Requisites	"Check Precode"을 통해 요청받아야 한다.
Typical Courses of Events	(S) : System 1.(S) "Check Precode"을 통해 요청된 선결제 코드를 확인한다. 2.(S) 요청된 코드와 발급된 코드가 일치하면 선결제 코드가 일치함을 알린다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	2-a (S) 일치하지 않는다. 2-b (S) 요청된 선결제 코드가 발급된적이 없다는 것을 알린다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	13. Input Precode
Actors	User
Purpose	선결제 코드를 입력한다.
Overview	선결제 코드 입력을 선택 후 코드를 입력한다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 2.10, 2.11 Use Case : “Check Precode”, “Answer Precode Info”
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(AU) : Actor User , (S) : System 1.(AU) 대기 화면에서 선결제 입력 버튼을 누른다 2.(S) 선결제 입력 화면을 출력한다. 3.(AU) 선결제 코드를 입력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	3-a. (AU) 선결제 입력 화면의 취소버튼을 누른다. 3-b. (S) 대기 화면을 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	14. Enter Administrator Mode
Actors	Manager
Purpose	관리자모드로 진입한다.
Overview	관리자 인증 수단을 통해서 관리자모드로 진입한다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 4.2
Pre-Requisites	자판기의 전원이 켜져 있어야 한다.
Typical Courses of Events	(AM) : Actor Manager, (S) : System (AM) 인증 수단을 사용하여 (S)에게 인증을 요청한다. (S) 인증에 성공한다. (S) 관리자모드화면을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	2-a. (S) 인증에 실패한다. 2-b. (S) 잘못된 입력 메시지를 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Usecase	15. Add Itemlist
Actors	Manager
Purpose	아이템 목록에서 상품을 추가한다.
Overview	아이템 목록에서 상품을 추가한 후에 갱신한다
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 3.1 Use Case : "Enter administrator mode"
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(AM) : Actor Manager, (S) : System (AM) 관리자 모드 화면의 추가버튼을 누른다. (S) 상품 목록 추가 화면을 출력한다. (AM) 상품 추가 목록 화면에서 상품명과 가격을 입력한 후 확인버튼을 누른다. (S) 상품 목록을 갱신한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	1-a. (S) 상품 목록 변경의 범위가 지정된 범위(20 종류 이하)를 벗어난다 1-b. (S) 상품 추가 불가 메시지를 출력한다. 3-(ㄱ) (AM) 상품명 또는, 가격을 입력안한 채로 확인버튼을 누른다 3-(ㄴ) (S) 잘못된 입력 메시지를 출력한다. 3-(A) (AM) 가격에 음수 또는 5만원 초과인 가격을 입력한 채로 확인버튼을 누른다 3-(B) (S) 잘못된 입력 메시지를 출력한다 3-a. (AM) 취소버튼을 누른다.

Define Essential Use Cases

2000	Usecase	16. Remove Itemlist
	Actors	Manager
	Purpose	아이템 목록에서 상품을 삭제한다.
2131	Overview	아이템 목록에서 상품을 삭제한 후에 갱신한다.
	Type	evident
2132	Cross Reference	System Functions : 3.1 Use Case : "Enter administrator mode"
	Pre-Requisites	현재 관리자 모드이어야 한다.
2133	Typical Courses of Events	(AM) : Actor Manager, (S) : System (AM) 관리자 모드 화면의 삭제버튼을 누른다. (S) 상품 목록 삭제 화면을 출력한다. (AM) 삭제할 상품을 선택한다. (S) 삭제 확인 화면을 출력한다. (AM) 확인 버튼을 누른다. (S) 상품목록을 갱신한다.
2135	Alternative Courses of Events	N/A
2138	Exceptional Courses of Events	1-a. (S) 상품 목록 변경의 범위가 지정된 범위(1 종류 이상)를 벗어난다 1-b. (S) 상품 삭제 불가 메시지를 출력한다.
2139.		

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	17. Change Stock&Price
Actors	Manager
Purpose	상품의 재고를 변경한다.
Overview	상품 재고를 변경한 것을 시스템에 반영시킨다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 3.1 Use Case : "Enter administrator mode"
Pre-Requisites	현재 관리자 모드이어야 한다.
Typical Courses of Events	(AM) : Actor Manager, (S) : System (AM) 상품을 선택한다. (S) 해당 상품의 가격&재고 변경 화면을 출력한다. (AM) 상품의 재고를 변경한 후 확인버튼을 누른다. (S) 변경된 재고가 지정된 범위 내(1이상)에 존재한다. (S) 가격을 갱신한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	3-a. (AM) 상품 가격&재고변경 화면에서 취소 버튼을 누른다. 3-b. (S) 관리자 모드를 출력한다. 4-a. (S) 변경된 재고가 지정된 범위(1 이상)를 벗어난다. 4-b. (S) 잘못된 입력 메시지를 출력한다.

Define Essential Use Cases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

Usecase	18. Check Sales History
Actors	Manager
Purpose	판매내역을 확인한다.
Overview	상품의 판매 수량, 총 판매 금액을 출력한다.
Type	evident
Cross Reference	System Functions : 3.1 Use Case : "Enter administrator mode"
Pre-Requisites	현재 관리자 모드이어야 한다.
Typical Courses of Events	(AM) : Actor Manager, (S) : System (AM) 관리자 모드 화면에서 판매 내역 확인 버튼을 누른다. (S) 판매 내역 확인 화면에서 음료 종류, 판매 개수, 총판매금액을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Refine Use Case Diagrams

2000

2131

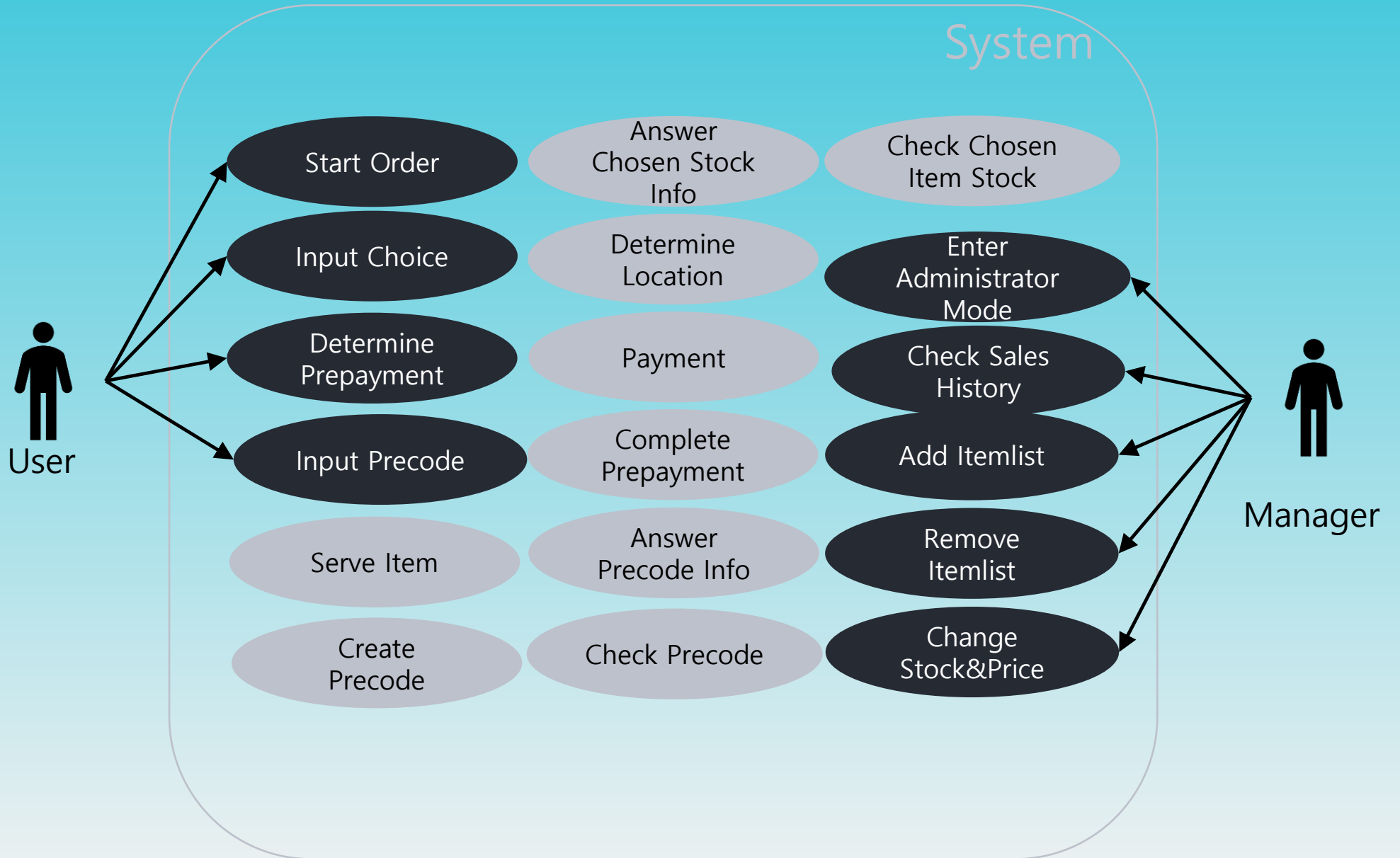
2132

2133

2135

2138

2139.



Define System Sequence Diagrams

2000

2131

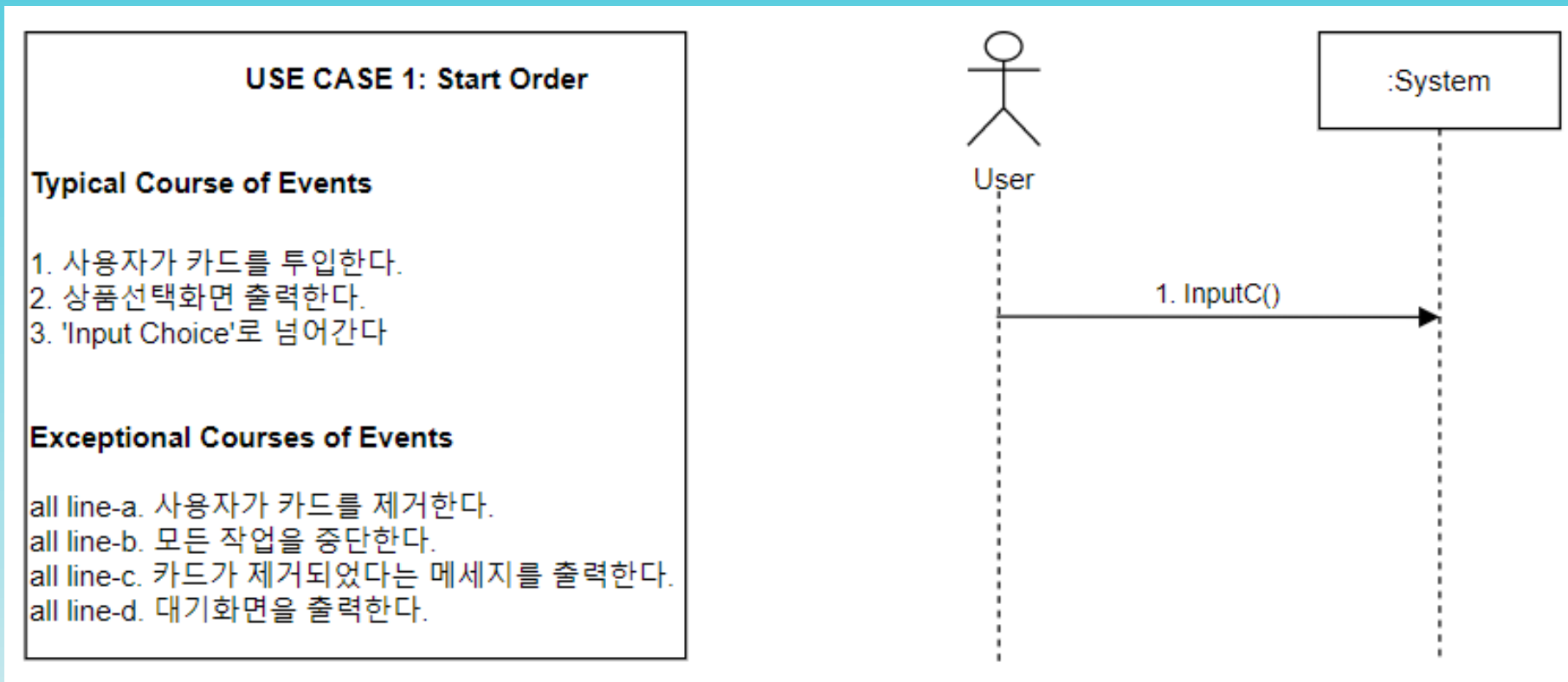
2132

2133

2135

2138

2139.



Define System Sequence Diagrams

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

USE CASE 2: Input Choice

Typical Course of Events

1. 사용자가 원하는 상품을 선택한다.
2. 현재 자판기에서 재고를 확인한다.
3. 재고가 존재한다면 "Payment"로 넘어간다.

Exceptional Courses of Events

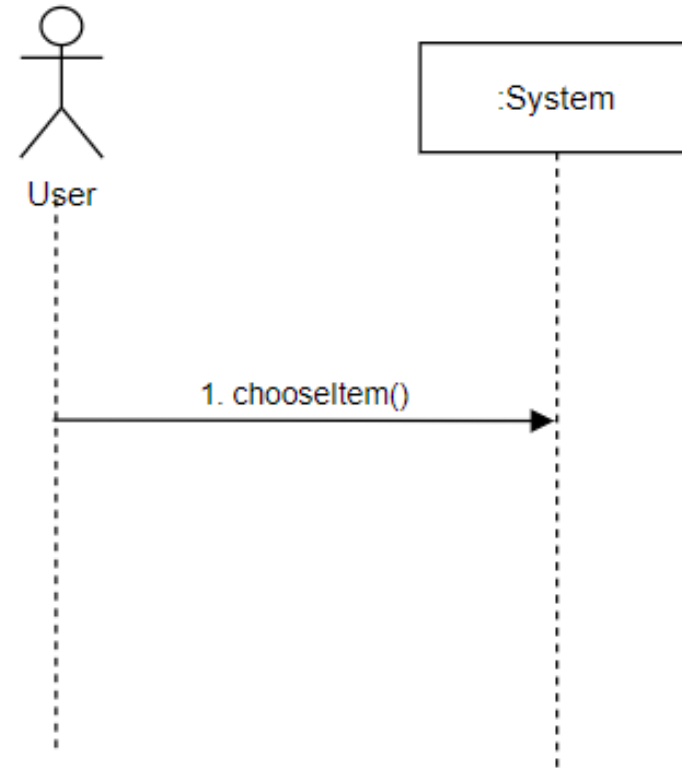
- 3-a. 현재 자판기에 상품이 존재하지 않는다.
- 3-b "Check Chosen Item Stock"으로 넘어간다.

all line-a. 사용자가 카드를 제거한다.

all line-b. 모든 작업을 중단한다.

all line-c. 카드가 제거되었다는 메시지를 출력한다.

all line-d. 대기화면을 출력한다.



Define System Sequence Diagrams

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

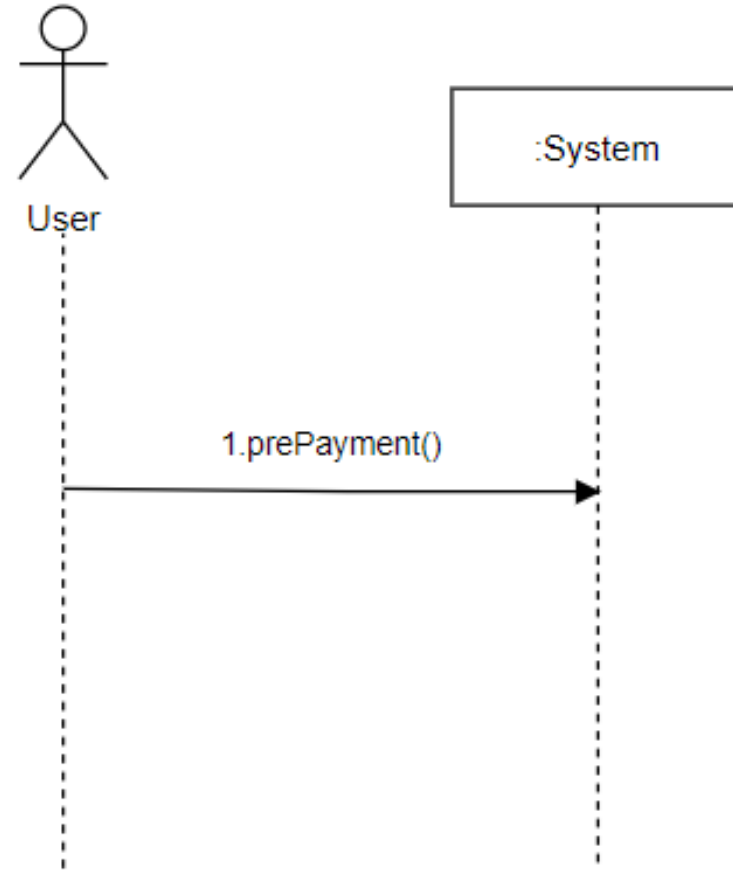
USE CASE 6: Determine Prepayment

Typical Course of Events

1. 사용자가 선결제 버튼을 누른다.
2. "Payment"로 넘어간다.

Exceptional Courses of Events

- 1-(ㄱ). (AU) 취소 버튼을 누른다.
- 1-(ㄴ). (S) 상품 선택 화면을 출력한다.
- 1-a. 사용자가 카드리더기에서 카드를 제거한다.
- 1-b. 모든 작업을 중단한다.
- 1-c. 카드가 제거되었다는 메시지를 출력한다.
- 1-d. 대기화면을 출력한다.



2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

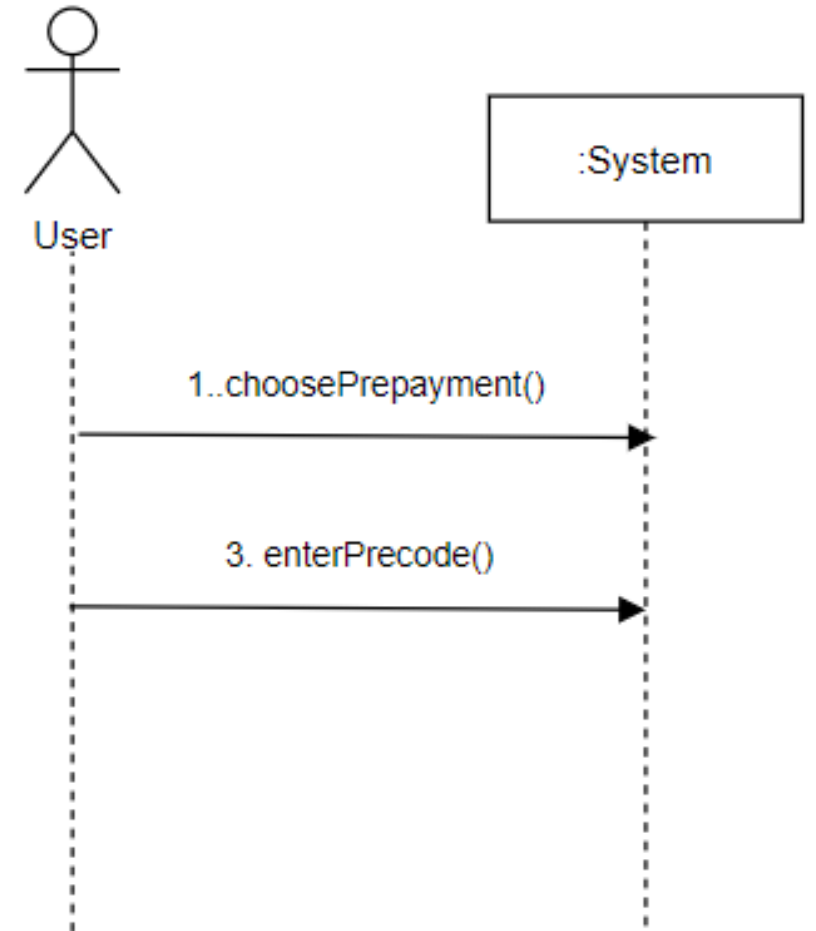
USE CASE 13: Input Precode

Typical Course of Events

1. 사용자가 대기 화면에서 선결제 입력 버튼을 누른다.
2. 선결제 입력 화면을 출력한다.
3. 사용자가 선결제 코드를 입력한다.

Exceptional Courses of Events

- 3-a. 사용자가 선결제 입력 화면의 취소버튼을 누른다.
- 3-b. 대기 화면을 출력한다.



Define System Sequence Diagrams

2000

2131

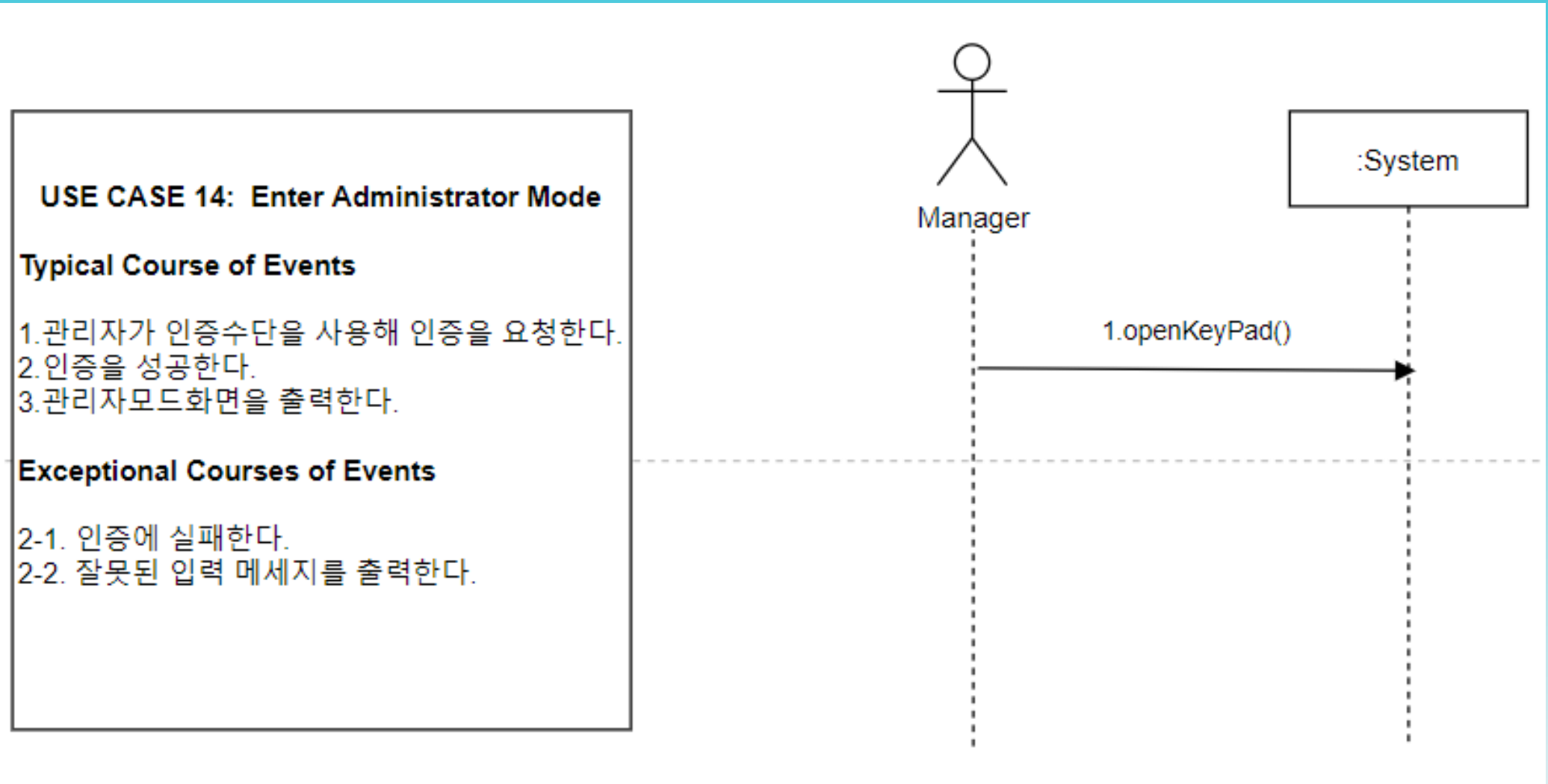
2132

2133

2135

2138

2139.



Define System Sequence Diagrams

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

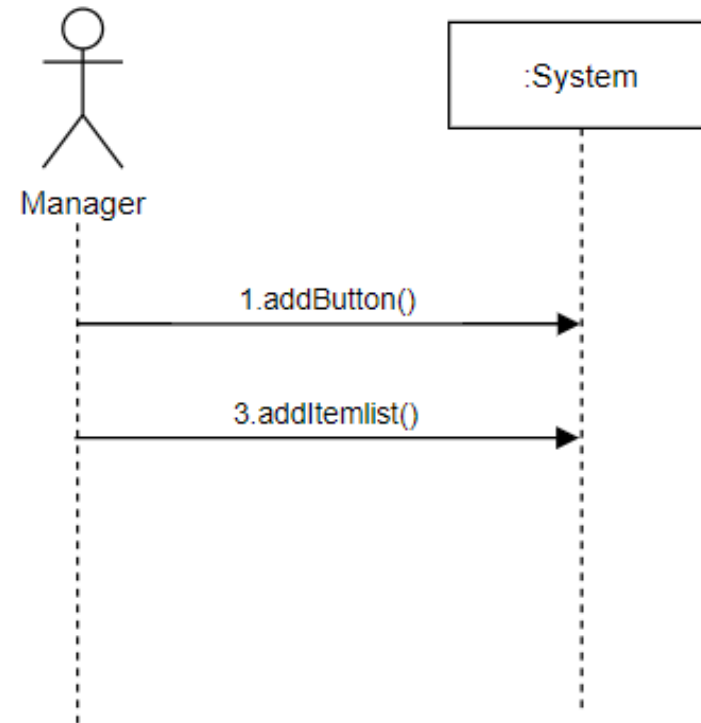
Use Case 15: Add Itemlist

Typical Course of Events

1. 관리자가 관리자화면에서 추가 버튼을 누른다
2. 상품목록 추가화면을 출력한다.
3. 관리자가 새로운 상품의 상품명과 가격을 입력한 후 확인을 버튼을 누른다.
4. 상품 목록을 갱신한다.

Exceptional Courses of Events

- 1-a. 상품 목록 변경의 범위가 지정된 범위(20 종류)를 벗어난다
- 1-b. 상품 추가 불가 메시지를 출력한다.
- 3-(ㄱ) 관리자가 상품명 또는 가격을 입력안한 채로 확인버튼을 누른다
- 3-(ㄴ) 잘못된 입력 메시지를 출력한다
- 3-(A) 관리자가 음수 또는 5만원 초과인 가격을 입력한 채로 확인버튼을 누른다
- 3-(B) 잘못된 입력 메시지를 출력한다
- 3-a. 관리자가 취소버튼을 누른다.
- 3-b. 관리자 모드 화면을 출력한다.



2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

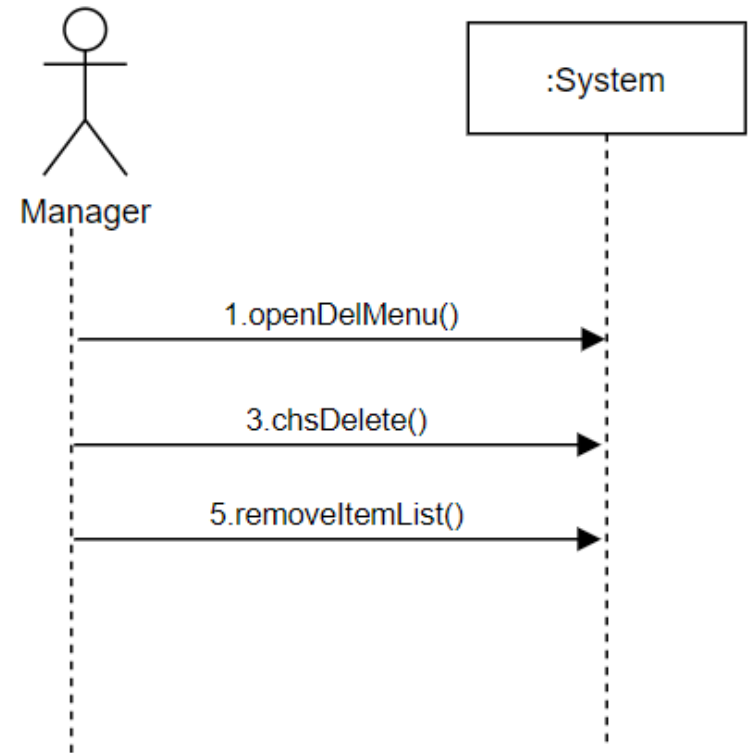
Use Case 16: Remove Itemlist

Typical Course of Events

1. 관리자가 관리자 모드 화면의 삭제버튼을 누른다.
2. 상품 목록 삭제 화면을 출력한다.
3. 관리자가 삭제할 상품을 선택한다.
4. 삭제 확인 화면을 출력한다.
5. 관리자가 확인 버튼을 누른다.
6. 상품목록을 갱신한다.

Exceptional Courses of Events

- 1-a 상품 목록 변경의 범위가 지정된 범위(1종류)를 벗어난다.
- 1-b 상품삭제 불가 메시지를 출력한다.
- 3-(a) 관리자가 취소버튼을 누른다
- 3-(b) 관리자 모드 화면을 출력한다.



2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

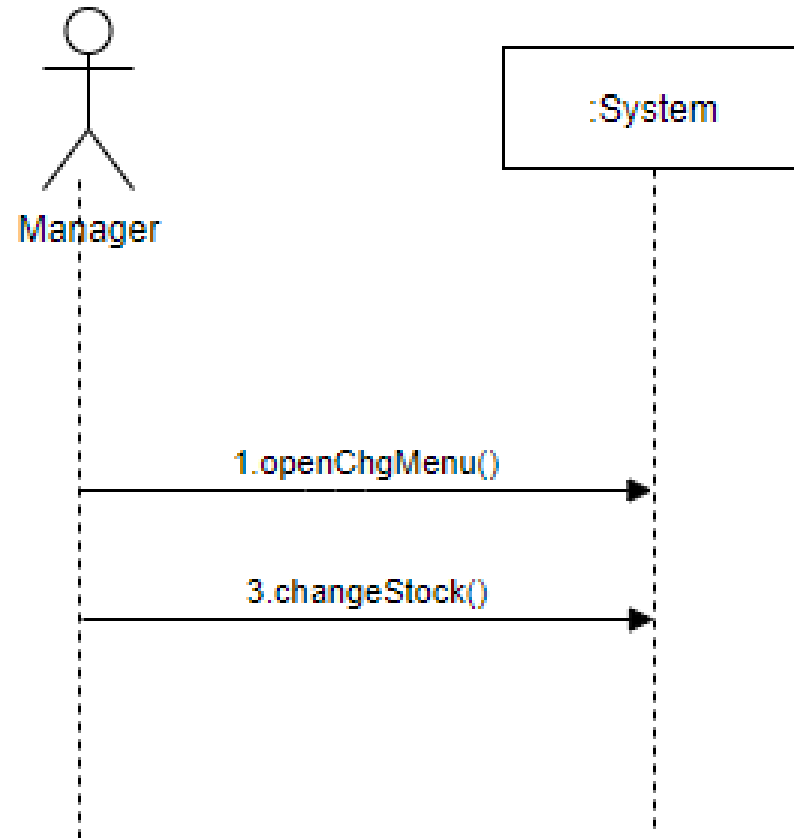
Use Case 17: Change Stock & Price

Typical Course of Events

1. 상품을 선택한다.
2. 해당 상품의 가격&재고 변경 화면을 출력한다.
3. 상품의 재고와 가격을 변경 후 확인 버튼을 누른다.
4. 변경된 재고와 가격이 지정된 범위 내에 존재한다.
5. 재고를 갱신한다.

Exceptional Courses of Events

- 3-a. (AM) 상품 가격&재고 변경 화면에서 취소 버튼을 누른다.
- 3-b. (S) 관리자 모드를 출력한다.
- 4-a. (S) 변경된 재고와 가격이 지정된 범위(재고는 1 이상 100 이하, 가격은 0 초과 50000 이하)를 벗어난다.
- 4-b. (S) 잘못된 입력 메시지를 출력한다.



2000

2131

2132

2133

2135

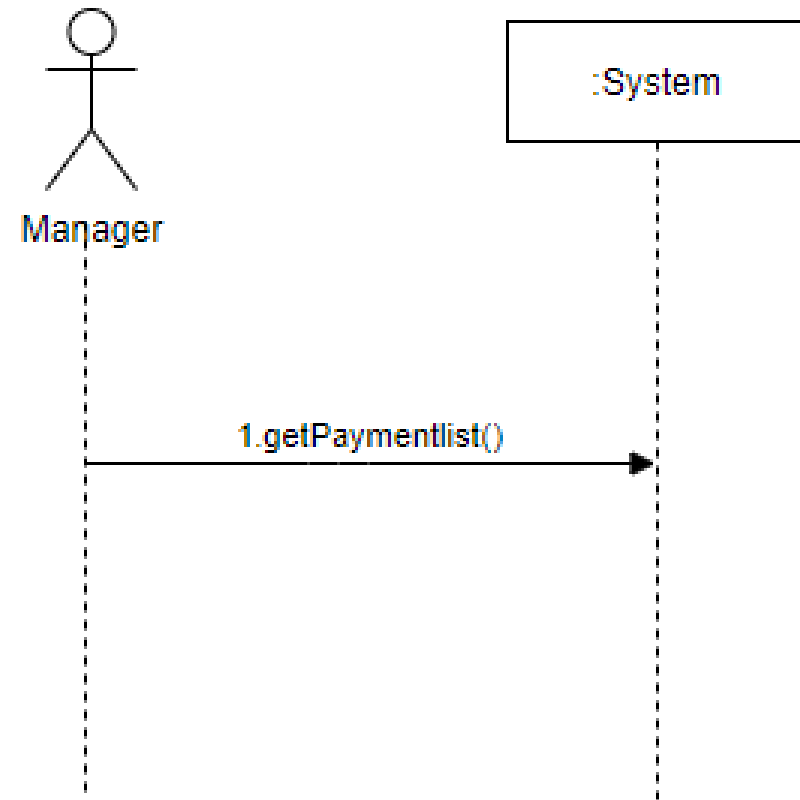
2138

2139.

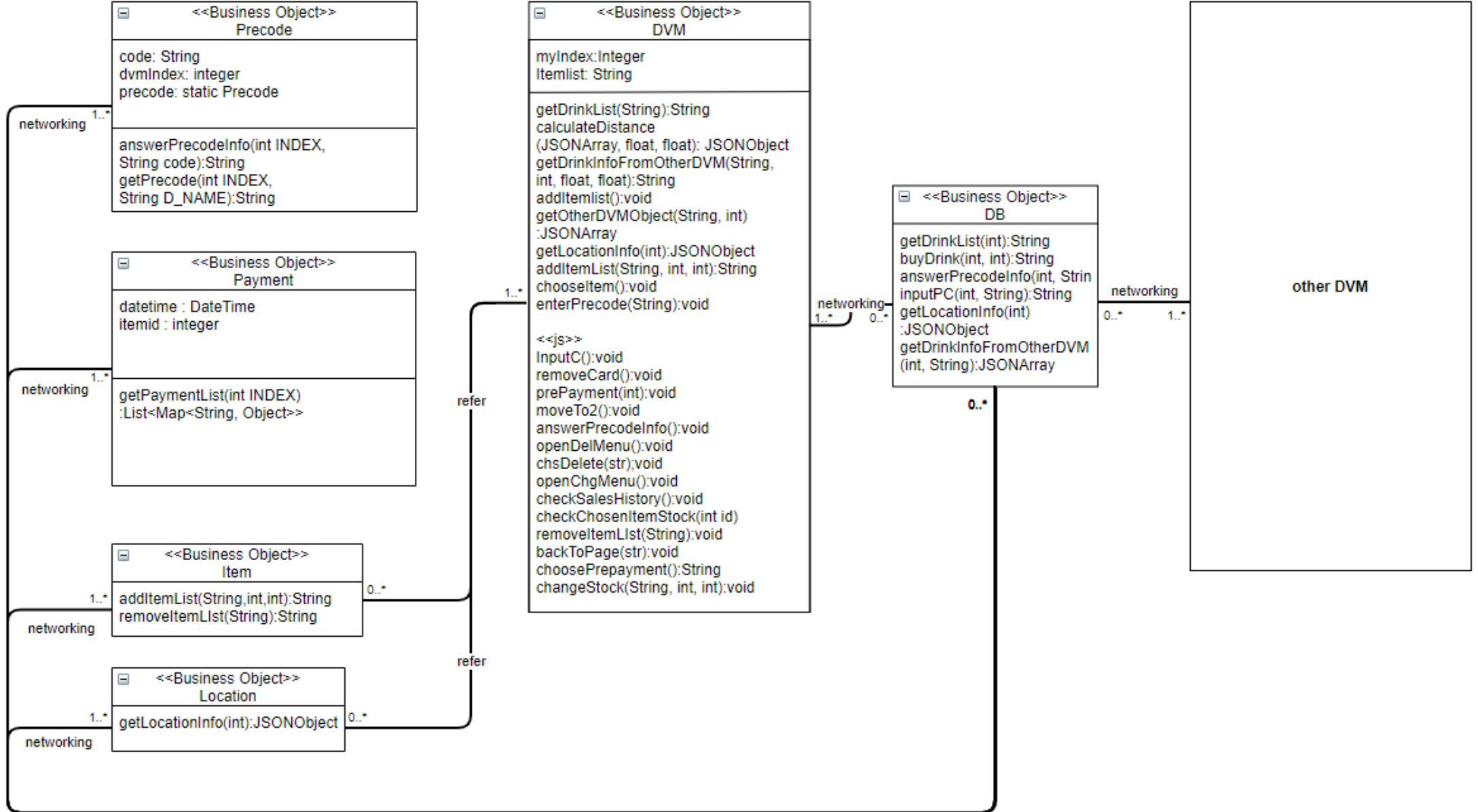
Use Case 18: Check Sales History

Typical Course of Events

1. 관리자가 관리자 모드 화면에서 판매 내역 확인 버튼을 누른다.
2. 판매 내역 확인 화면에서 음료 종류, 판매 개수, 총판매금액을 출력한다.



Define Domain Model



2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Refine System Testcases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

Test No	Test Name	Description	Ref
1.1	Start Order	카드가 삽입되었을 때 상품 선택 화면이 출력되는 지 확인한다.	1.1
2.1	Input Choice	사용자가 원하는 상품이 입력과 연결되는지 확인한다.	2.1
2.2		현재 자판기에 재고가 존재할 때 payment함수로 이동하는지 확인한다.	
3	Check Chosen Item Stock	사용자가 요청한 상품의 재고 확인 요청 메시지가 다른 DVM에게 올바르게 전달되는지 확인한다.	2.2

Refine System Testcases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

4.1	Answer Chosen Item Stock Info	현재 자판기의 재고의 유무를 잘 파악하는지 확인한다.	2.3
4.2		위치 정보를 다른 DVM으로 잘 전달하는지 확인한다.	
5.1	Determine Location	자판기간의 거리를 정확하게 계산하는지 확인한다.	2.4
5.2		가장 가까운 자판기를 출력하는지 확인한다.	
6.1	Determine Prepayment	선결제 여부 입력을 잘 받는지 확인한다.	3.1
6.2		선결제 하지 않을때 상품선택화면으로 돌아가는지 확인한다.	
7.1	Payment	결제에 실패했을때 실패사실을 사용자에게 알려주는지 확인한다.	3.2
7.2		선결제가 true일때 create precode()로 넘어가는지 확인한다.	
7.3		결제된 상품의 재고를 하나 줄이는지 확인한다.	
8	Create Precode	선결제 코드가 잘 생성되어 시스템에 저장되는지 확인한다.	3.3

Refine System Testcases

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139.

9	Complete prepayment	시스템에 저장된 선결제 코드와 같은것을 출력하는지 확인한다.	3.4
10.1	Serve Item	결제된 상품을 배출하는지 확인한다.	3.5
10.2		배출후 상품 선택화면을 출력하는지 확인한다.	
11	Check Precode	입력된 선결제코드를 다른 DVM에게 정상적으로 전달하는지 확인한다.	3.6
12.1	Answer Precode Info	선결제 코드 비교를 정상적으로 하는지 확인한다.	3.7
12.2		선결제 코드의 일치 여부 확인 결과를 정상적으로 전달하는지 확인한다.	
13	Input Precode	선결제 코드 입력창을 정상적으로 출력하는지 확인한다.	3.8
14	Enter administrator mode	인증수단이 일치한다면 관리자 모드로 진입되는지 확인한다.	4.1
15	Add Itemlist	추가한 상품이 정상적으로 저장되는 지 확인한다.	4.2

Refine System Testcases

2000	16	Remove Itemlist	선택한 상품이 삭제되는 지 확인한다.	4.3
2131	17	Change Stock&Price	현재 자판기의 재고와 가격의 변경이 정상적으로 이루어지는 지 확인한다.	4.4
2132				
2133	18	Check Sales History	현 자판기에서 판매된 상품의 상품별 이름, 판매수량, 총 판매금액을 정상적으로 출력하는지 확인한다.	4.6
2135				
2138				
2139.				

Perform 2030 Traceability Analysis

2000

2131

2132

2133

2135

2138

2139

System Function	Essential Use Case	System Operation
start order	Start Order	inputC()
input choice	Input Choice	chooseItem()
check chosen item stock	Check Chosen Item Stock	prePayment()
answer chosen item stock	Answer Chosen Stock Info	choosePrepayment()
determine location	Determine Location	enterPrecode()
determine prepayment	Determine Prepayment	openKeyPad()
payment	Payment	addButton()
create precode	Create Precode	addItemList()
complete prepayment	Complete Prepayment	openDelMenu()
serve item	Serve Item	chsDelete()
check precode	Check Precode	removeItemList()
answer precode info	Answer Precode Info	openChgMenu()
input precode	Input Precode	changeStock()
enter administrator mode	Enter Administrator mode	getPaymentList()
add itemList	Add ItemList	
remove itemList	Remove ItemList	
change stock & price	Change Stock & Price	
check sales History	Check Sales History	

감사합니다