

# 2043.Design Real Use Cases

Use Case	R0.1 메뉴 화면 선택
Actor	user, admin
Overview	관리자 페이지 혹은 구매 페이지로 이동한다.
Type	Evident
Cross Reference	System Functions : R1.1, R2.1, R1.5, R2.2 Use cases : 음료 종류 선택, 관리자 페이지 로그인, 관리자 페이지 로그아웃, 인증코드 입력
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(U) : 사용자, (S) 시스템, (A) 관리자 1. (S) 시스템이 메뉴 화면 페이지를 띄워준다. 2. (U) 사용자는 구매 페이지를 고른다. 3. (S) 시스템은 구매 페이지로 이동한다. invoke R1.1
Alternative Courses of Events	A 1. (A) 인증 코드 페이지를 선택할 시 R1.5로 분기
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	R1.1. 음료 종류 선택
Actor	user
Overview	사용자가 음료수를 선택한다.
Type	Evident
Cross Reference	System Functions : R0.1, R1.2, R1.3, R1.4 Use Cases : “메뉴화면 선택”, “현재 자판기 음료 개수 선택”, “타자판기 음료 개수 선택”, “타 자판기 재고 확인 요청”
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(U) : 사용자, (S) 시스템 1. (S) 시스템은 음료수의 재고를 데이터베이스에서 받아온다. 2. (S) 시스템은 음료수 목록을 띄워준다 3. (U) 사용자는 구매할 음료수와 양을 선택한다. 4. (S) 카드번호 입력 페이지를 띄워준다. 5. (U) 카드번호를 입력한다. 6. (S) 시스템은 재고가 있을 경우, R1.2로 분기
Alternative Courses of Events	재고가 없을 경우 시스템은 R1.4로 분기하게 된다.
Exceptional Courses of Events	N/A

# 2043.Design Real Use Cases

Use Case	R1.2 타 자판기 재고확인 요청
Actor	System
Overview	타 자판기에 재고확인 요청 메시지를 보낸다
Type	Hidden
Cross Reference	System Functions : R1.1 Use cases : 음료 종류 선택
Pre-Requisites	사용자가 선택한 음료수가 현재 자판기에 존재하지 않는 음료수여야 한다.
Typical Courses of Events	(S) 시스템, (O) 타 자판기 1. (S) 타 자판기에 보낼 <b>message</b> 를 만든다. 2. (S) 타 자판기에 재고 요청 <b>broadcast</b> 를 한다. 3. (O) 요청받은 음료의 재고를 보내준다. 4. (S) 재고 정보를 받는다. 5. (S) 재고 정보를 <b>User</b> 에게 알려준다
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	E 1. 5초 동안 응답이 오지 않는다면 재전송한다.

Use Case	R1.3 인증코드 입력
Actor	user
Overview	타 자판기에서 결제하고 받은 인증코드를 입력해 음료를 수령한다.
Type	Evident
Cross Reference	System Functions : R0.1 Use cases : 메뉴 화면 선택
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(S) 시스템, (U) 사용자 1.(U) 인증코드를 입력한다. 2.(S) 사용자가 입력한 인증코드가 유효한지 확인한다. 3.(S) DB에 저장한 인증코드를 가져와 확인한다. 4.(S) 인증코드가 유효하다면 음료수를 내보낸다. 5.(S) 인증코드가 사용되었으면 DB에서 지운다. 6.(S) 수령완료 페이지를 띄워준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	E 1. 인증코드가 유효하지 않다면 유효하지 않다고 출력한다.

# 2043.Design Real Use Cases

Use Case	R1.6 음료 결제 요청
Actor	user
Overview	음료 결제를 처리한다.
Type	Evident
Cross Reference	System Functions : R1.2, R1.3 Use cases : 현재 자판기 음료 개수 선택, 타 자판기 음료 개수 선택, 결제 처리
Pre-Requisites	사용자가 음료 종류와 개수를 선택해야 한다.
Typical Courses of Events	(S) 시스템, (U) 유저, (C) 카드사 1.(S) 카드사에 카드 정보와 총가격을 전달한다. 2.(C) 카드사에서 결제 처리한다. 3.(S) 결제가 성공적이면 DB에서 재고를 주문한 만큼 줄인다 4.(S) 결제가 정상적으로 처리되었다는 메시지를 안내한다.
Alternative Courses of Events	A 1. 선결제 구매인 경우 '구매 자판기 선결제 요청'을 부른다.
Exceptional Courses of Events	E 1. 결제 실패된 경우 사용자에게 결제 실패를 안내한다.

Use Case	R1.7 구매 자판기 선결제 요청
Actor	System
Overview	사용자가 선택한 자판기에 선결제 요청을 보낸다.
Type	Hidden
Cross Reference	System Functions : R1.6 Use cases : 음료 결제 요청
Pre-Requisites	사용자가 타 자판기에서 구매할 음료수의 개수를 선택한다.
Typical Courses of Events	(S) 시스템, (O) 다른 자판기 1.(S) 카드사에 카드 정보와 총가격을 전달한다. 2.(S) 인증코드를 생성한다. 3.(S) 모든 자판기에 재고 정보를 받아온다. 4.(S) 받아온 정보 중에 재고가 있는 자판기만 추린다. 5.(S) 생성한 인증코드와 음료 개수, 종류를 가까운 자판기부터 자판기에 전송한다. 3.(O) 음료 재고를 확인하여 결제가 가능한지 응답한다. 4.(S) 결제 가능 응답이 오면 인증코드와 자판기 위치를 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	E 1. 결제 불가능 응답이 오면 그 다음으로 가까운 자판기에 선결제 요청을 보낸다. 모든 자판기에서 결제 불가능 응답이 오면 결제 실패 페이지를 안내한다.

# 2043.Design Real Use Cases

Use Case	R2.3 재고 관리
Actor	admin
Overview	관리자 페이지 로그인 후 재고관리 기능
Type	Evident
Cross Reference	System Functions : R2.1 Use cases : 관리자 페이지 로그인
Pre-Requisites	관리자 페이지 로그인 성공
Typical Courses of Events	(A) : 관리자, (S) : System 1. (S) 모든 재고를 DB에서 읽어온다. 2. (A) 재고 불러오기를 누른다. 3. (S) 모든 재고를 띄워준다. 4. (A) 관리자가 음료의 재고와 종류를 선택해서 수정함. 5. (S) 수정한 데이터를 시스템에 반영함.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	R3.1 재고 확인 요청
Actor	other DVM
Overview	타 자판기에서 재고 확인 요청 메시지 수신 시 재고 응답
Type	Hidden
Cross Reference	System Functions : Use cases : N/A
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(O) : 다른 자판기 (S) : 시스템 1. (O) : 재고 확인 요청 메시지 송신 2. (S) : 재고 확인 요청 메세지 수신 3. (S) : 그 자판기와 통신을 위한 <b>thread</b> 를 생성한다. 4. (S) : DB에서 해당 아이템 재고를 불러온다. 5. (S) : 응답을 위한 메세지를 만든다. 6. (S) : 시스템의 재고 확인 후 재고 내용 응답
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	E 1. 수신 메시지의 <b>dst_id</b> 가 올바르지 않을 경우 응답하지 않는다. E 2. 수신 메시지의 <b>src_id</b> 가 올바르지 않을 경우 응답하지 않는다.

# 2043.Design Real Use Cases

Use Case	R3.2 선결제 요청 처리
Actor	other DVM
Overview	타 자판기에서 선결제 요청 메시지 수신 시 선결제 요청 처리
Type	Hidden
Cross Reference	System Functions : R3.3 Use cases : 인증코드 유효 시간 확인
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(O) : 타 자판기 (S) : 시스템 1. (O) : 선결제 요청 메시지 송신. 2. (S) : 해당 자판기와 통신을 위한 Thread를 만든다. 3. (S) : 시스템의 재고 확인 4. (S) : 해당 음료수 재고 차감 5. (S) : 받은 인증코드 저장 6. (S) : 메시지를 만든다. 7. (S) : 선결제 가능 응답.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	E 1.재고가 없는 경우 선결제 실패 메시지를 보낸다. E 2.메세지에 문제가 있을 경우 에러 메시지를 보낸다.

Use Case	R3.3 인증코드 유효 시간 확인
Actor	timer
Overview	타이머를 통해 인증코드 유효시간을 확인함.
Type	hidden
Cross Reference	System Functions : R3.2 Use cases : 선결제 요청 처리
Pre-Requisites	인증코드가 저장되어야 함.
Typical Courses of Events	(S) : 시스템, (T) 타이머 1. (T) : 일정 시간 마다 유효시간 확인 요청 2. (S) : 유효시간이 다 된 메세지들을 불러온다. 3. (S) : 각 메세지의 주문 내역을 복구한다. 4. (S) : 코드를 삭제한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

# 2042.Story

## Board



대충 자판기 로고나 타이틀



Buy Drink



Receive Drink

# 2042.Story Board



인증코드를 입력하세요

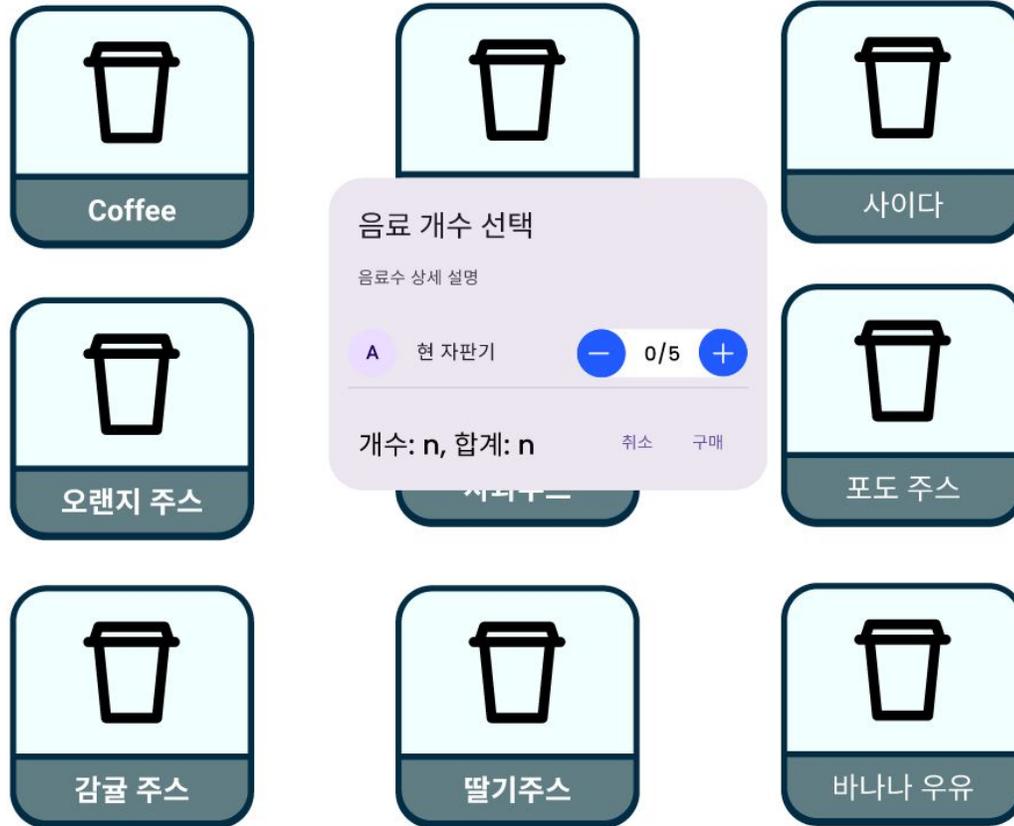
확인



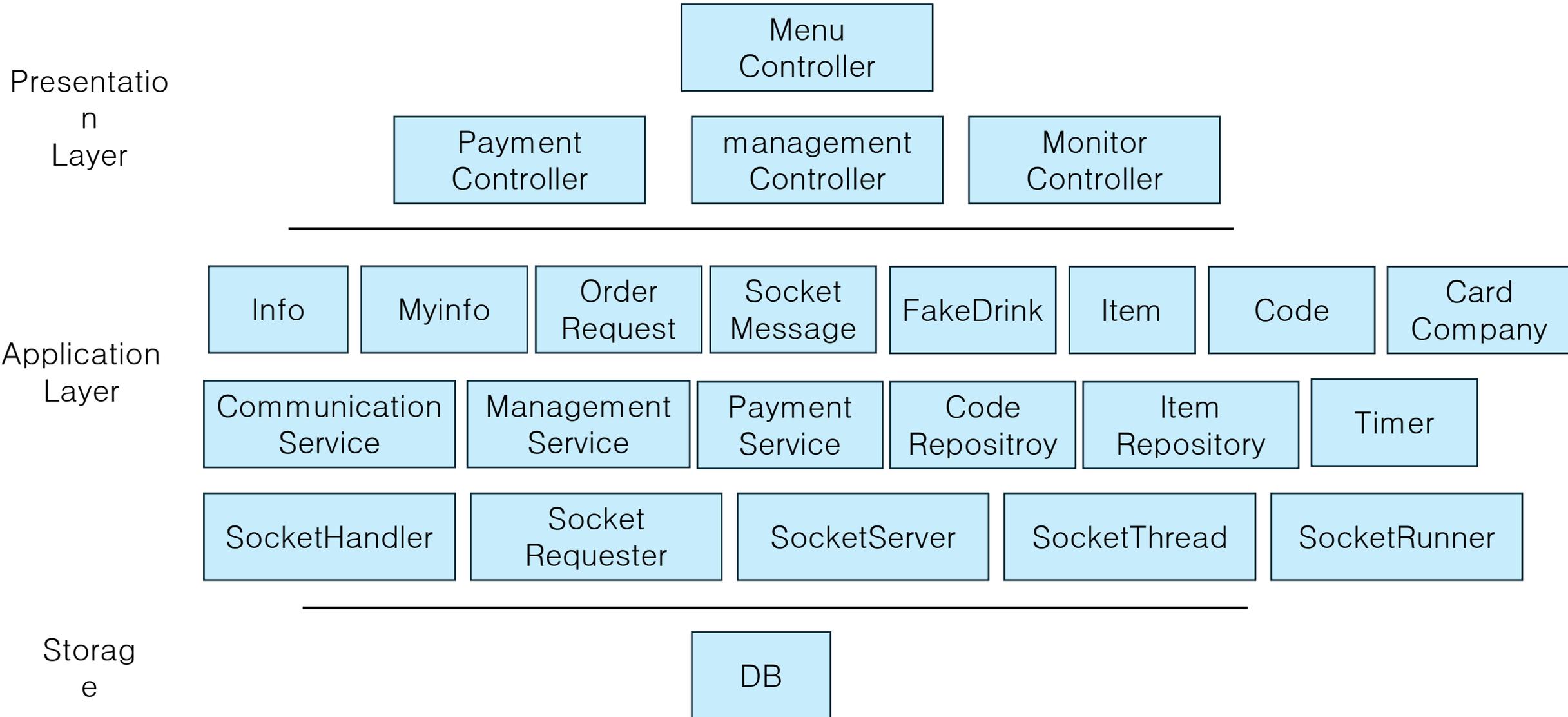
대충 상단바



# 2042.Story Board

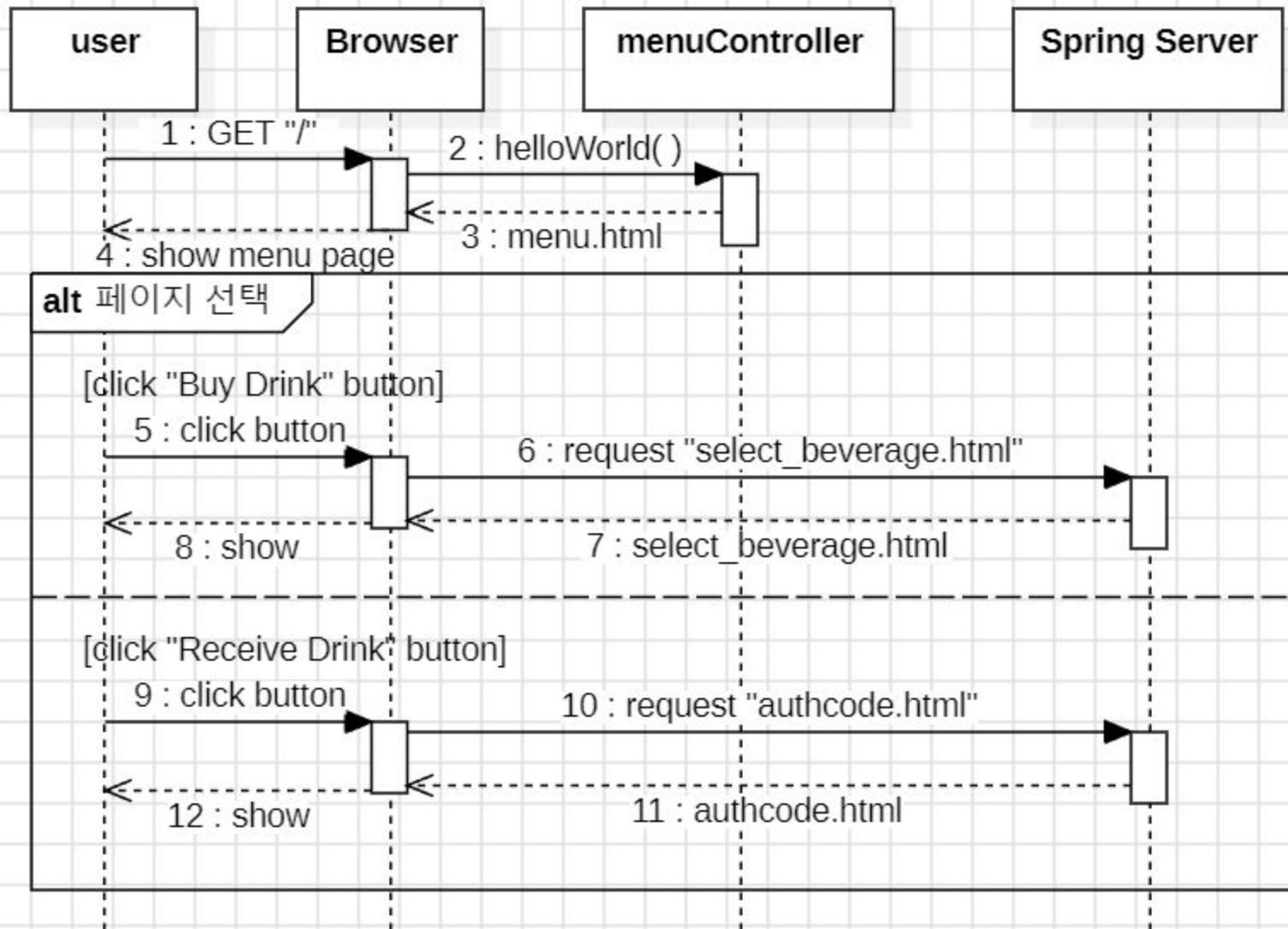


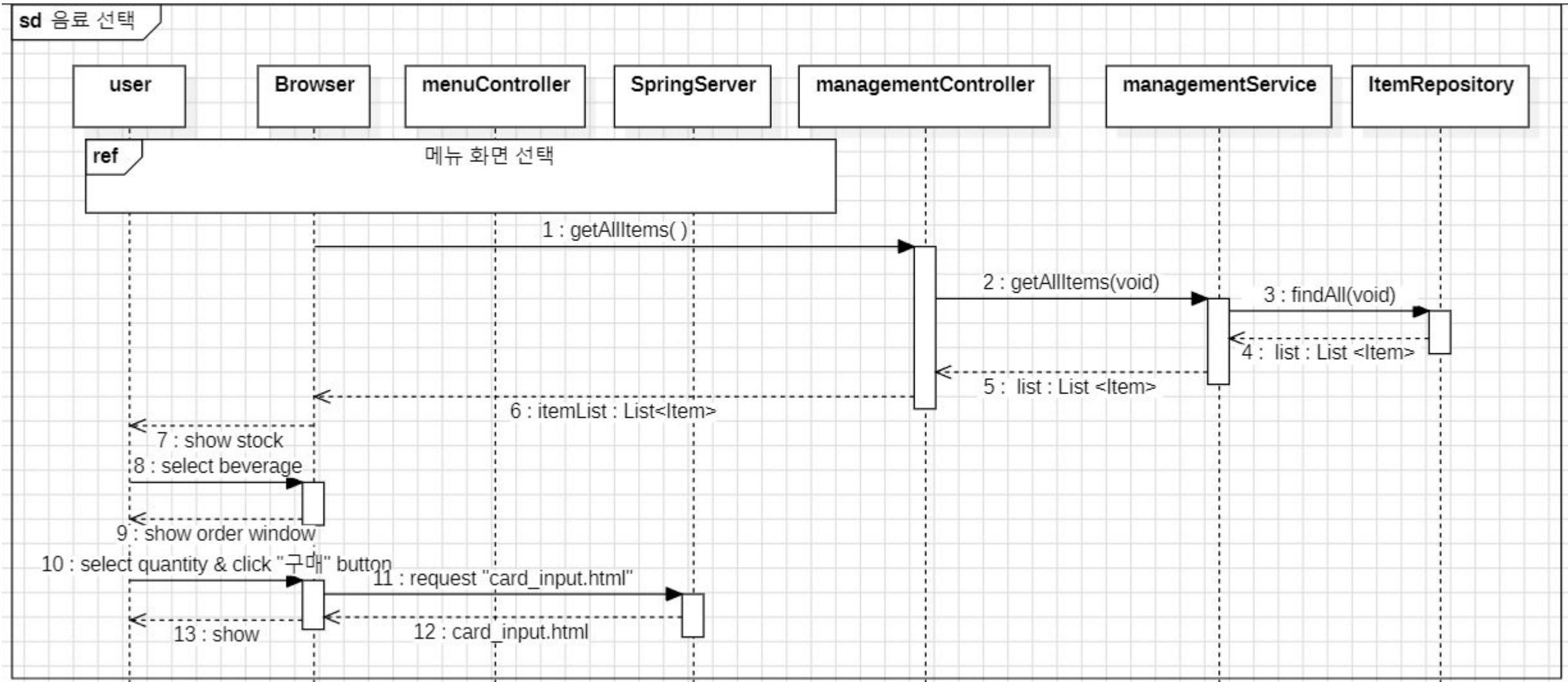
# 2043.System Architecture 변경 후

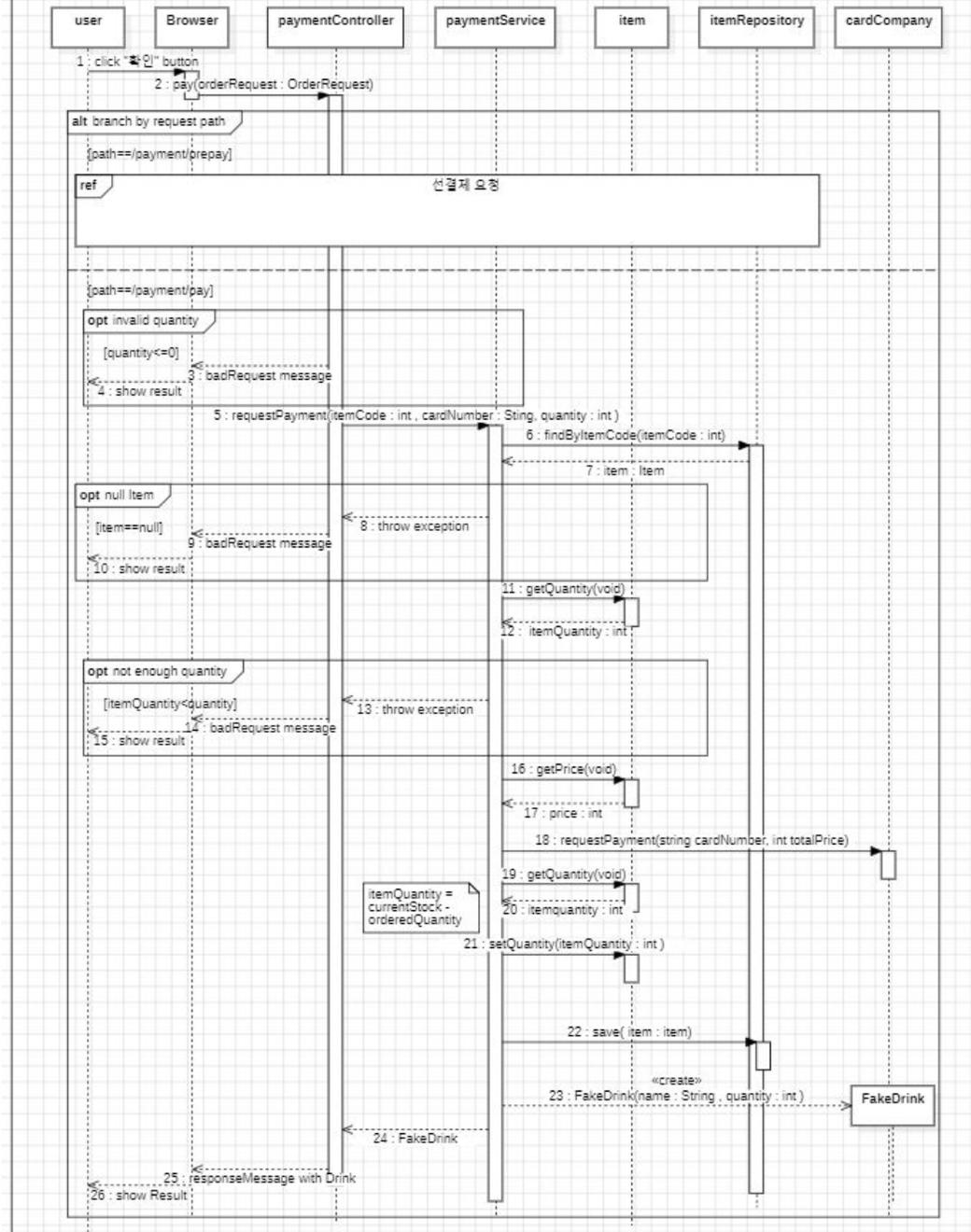


# 2044. Define Interaction Diagrams

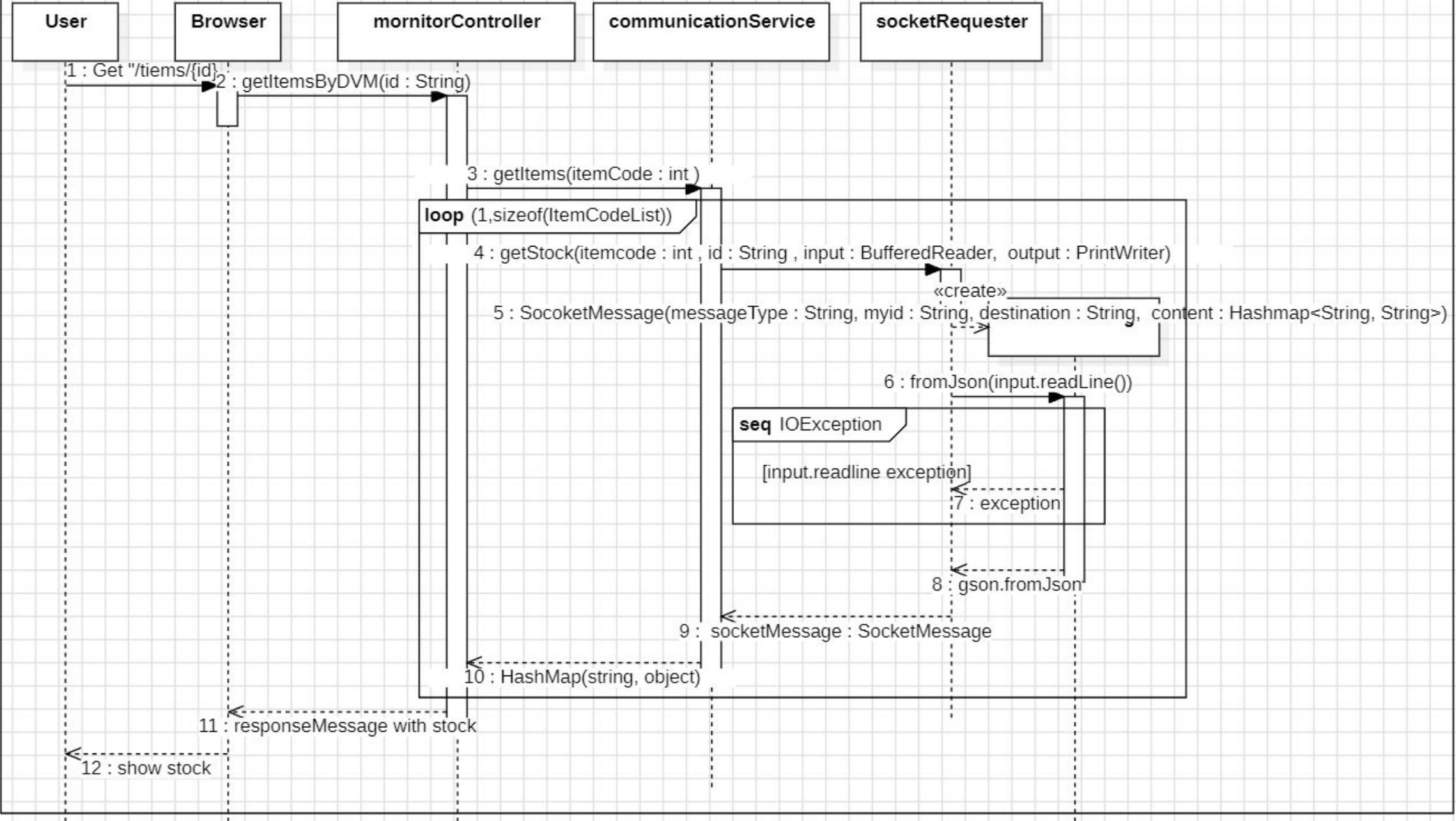
sd 메뉴화면선택



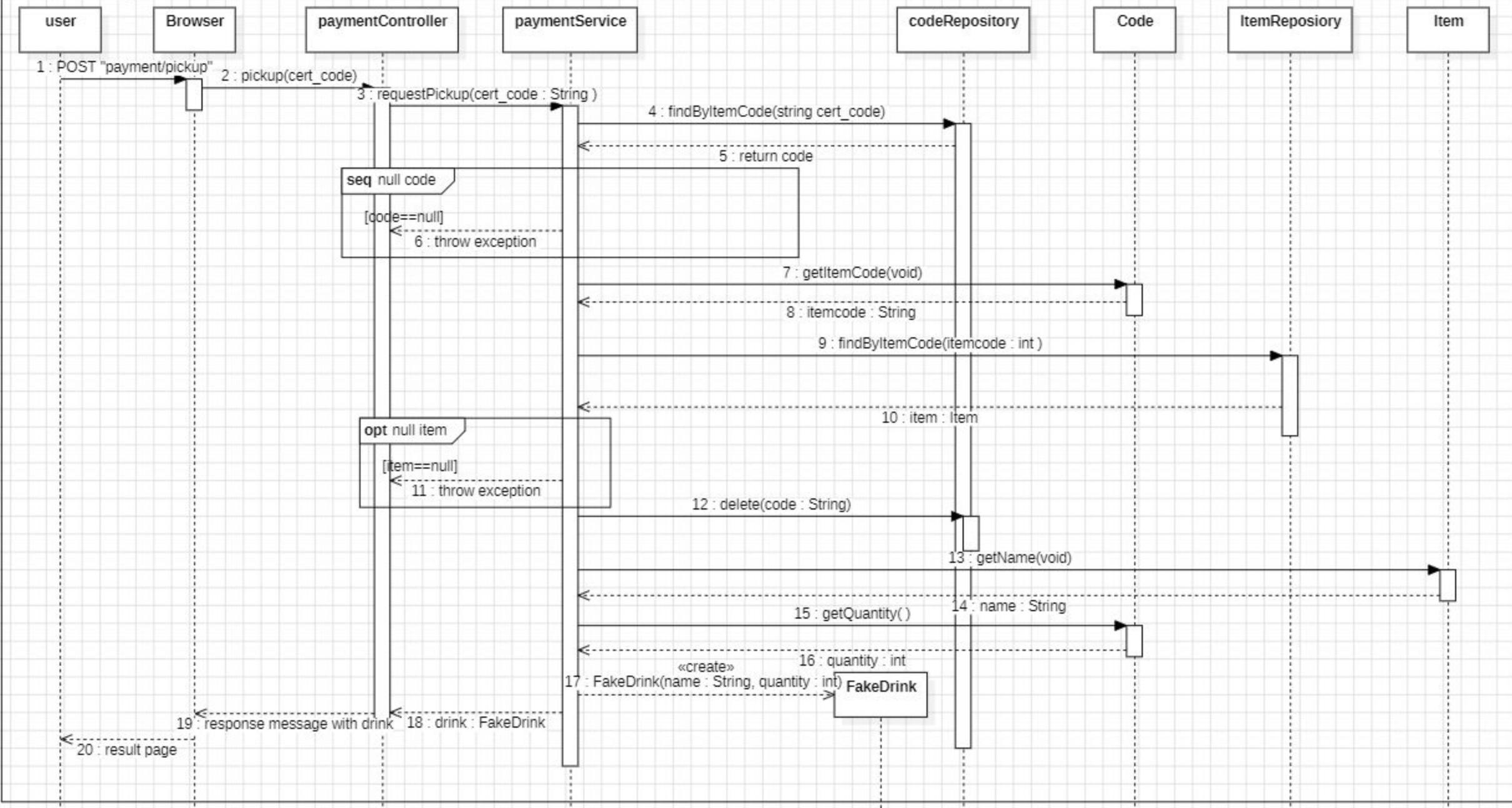




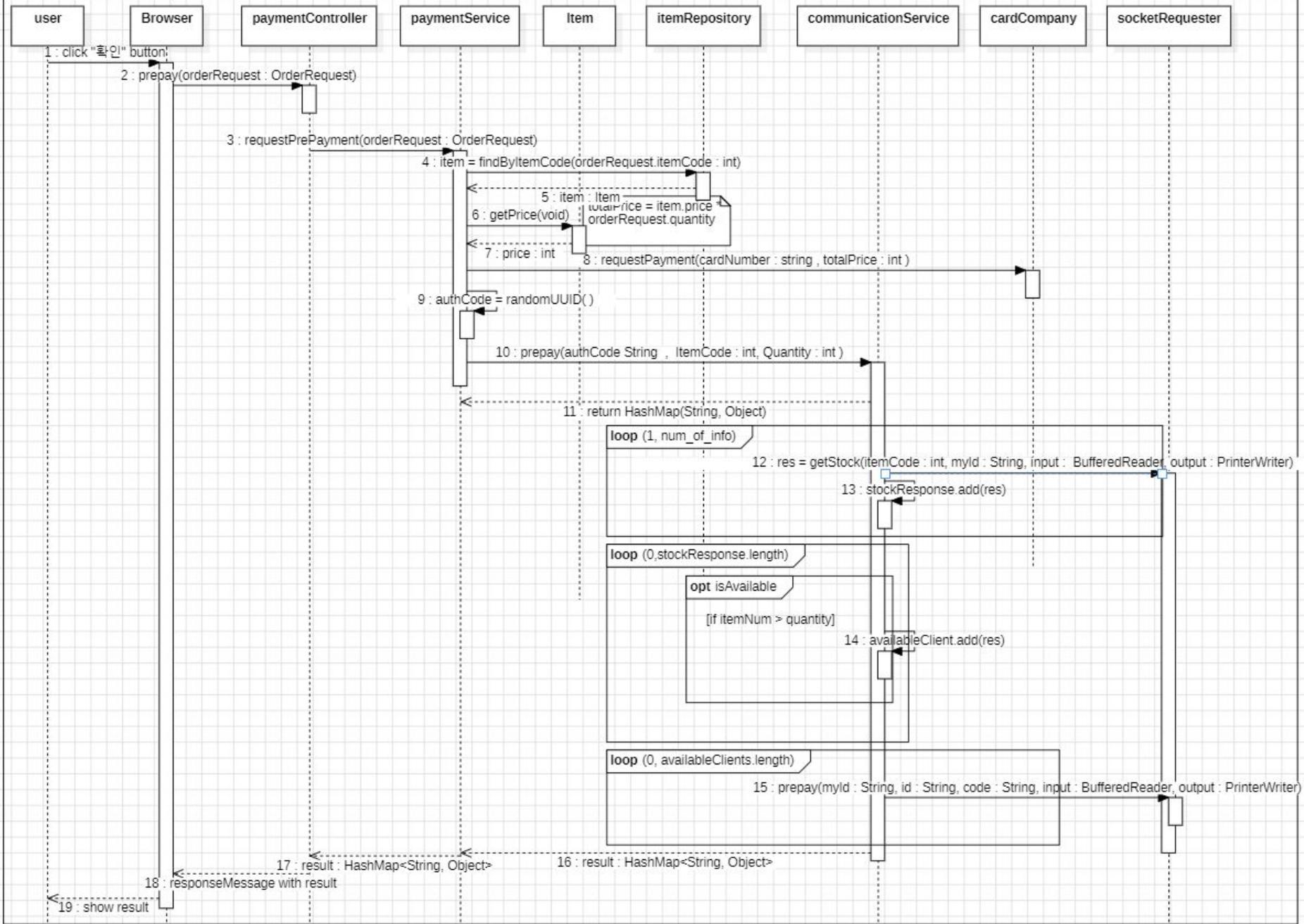
sd 타 자판기 재고 확인 요청

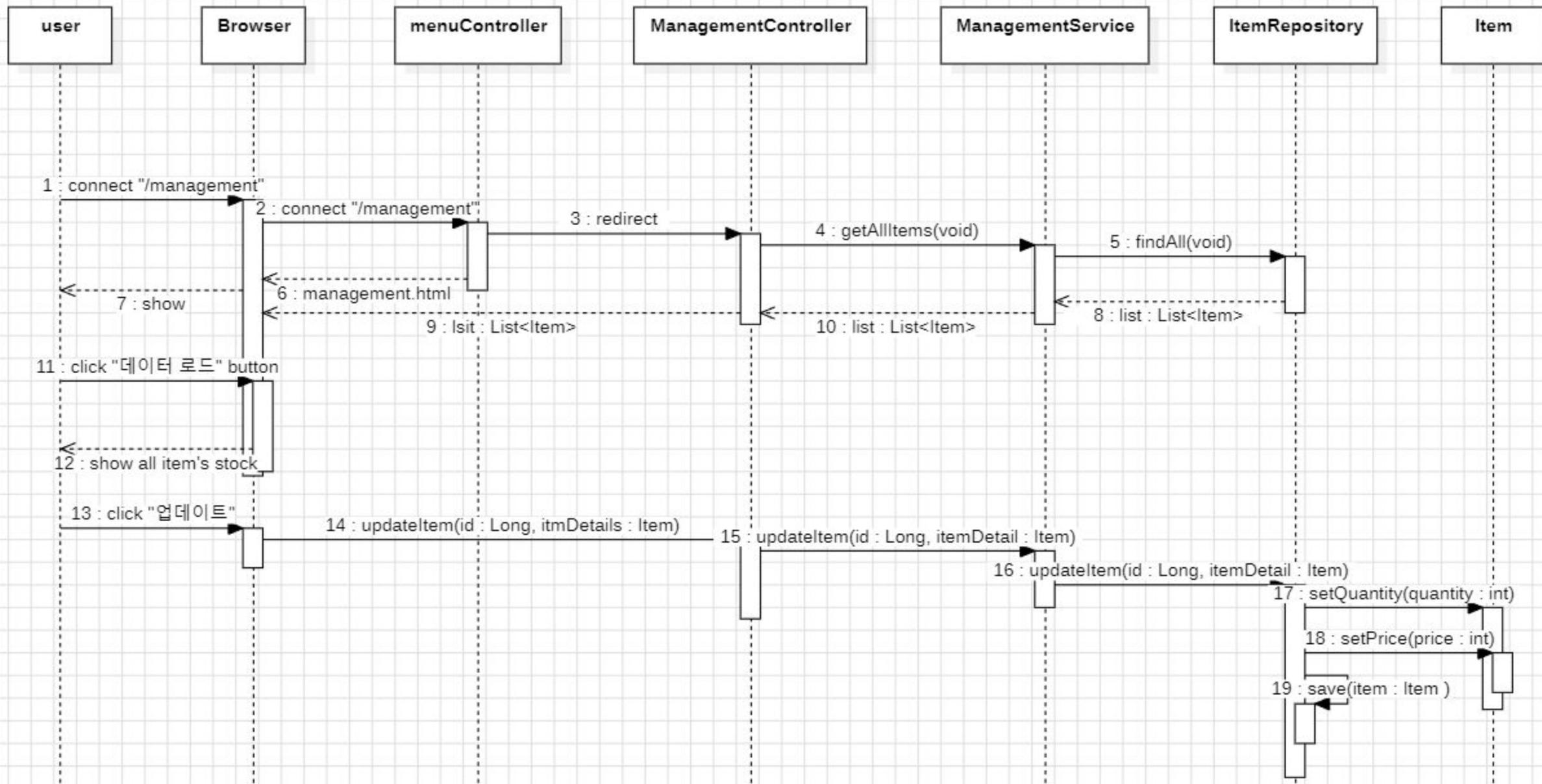


sd 인증 코드 입력

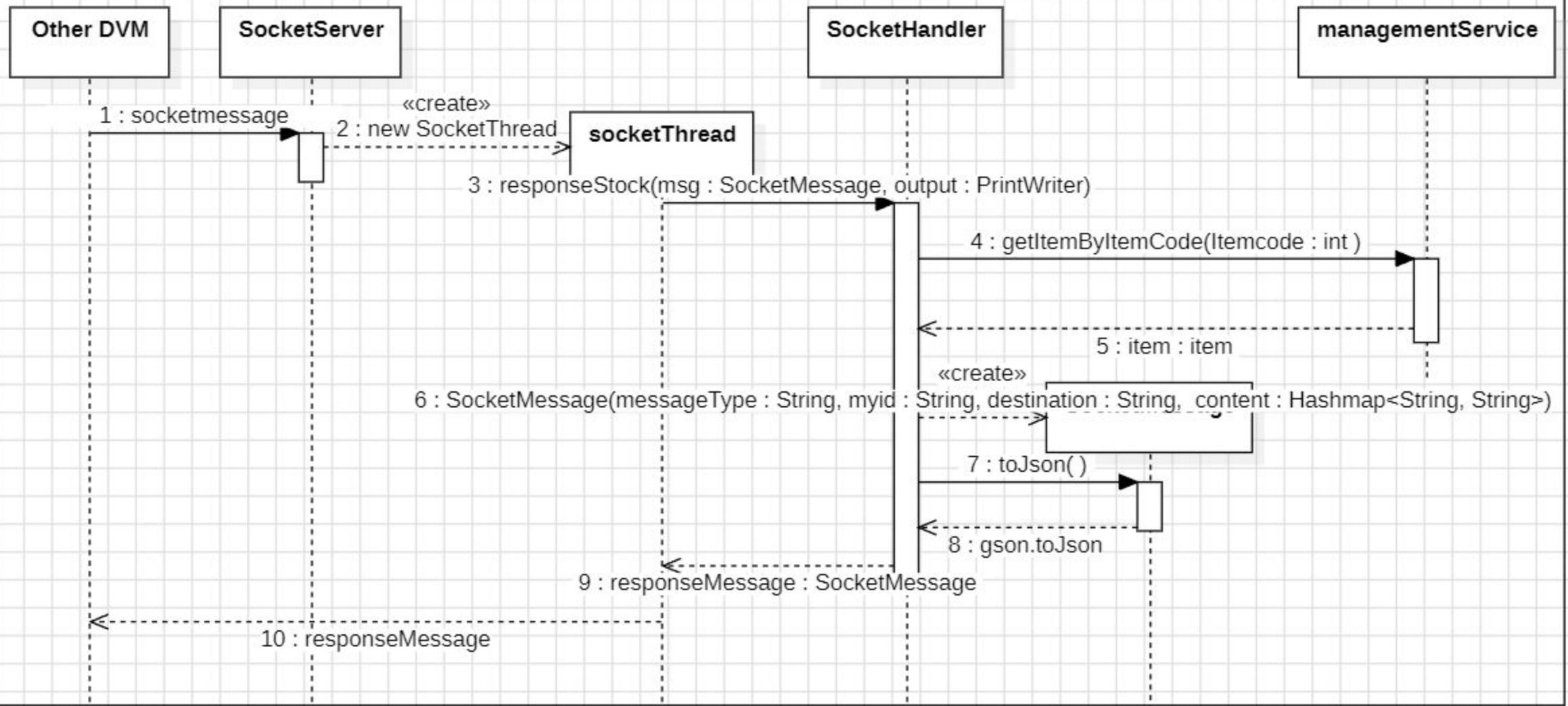


sd 구매 자판기 선결제 요청

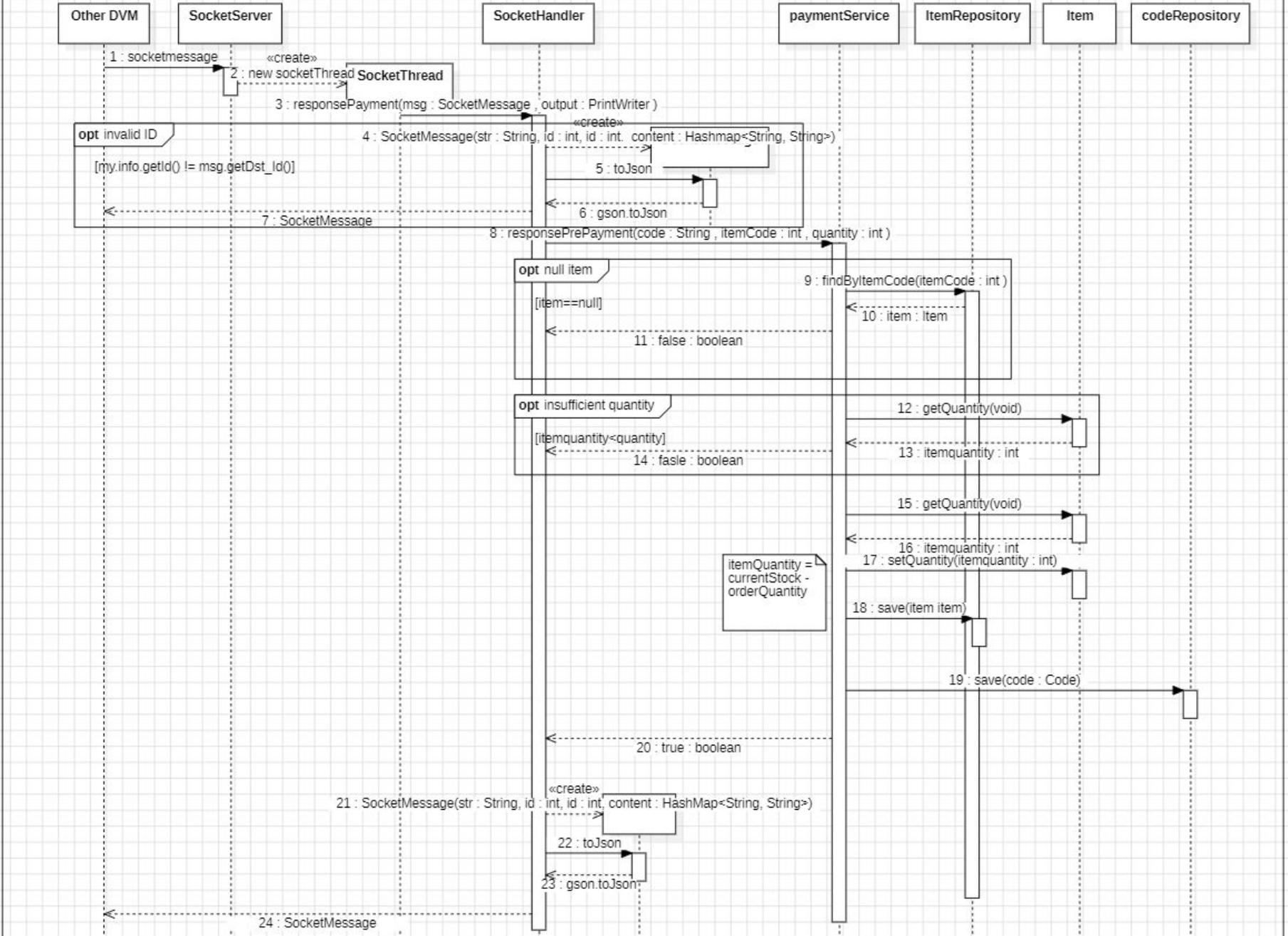




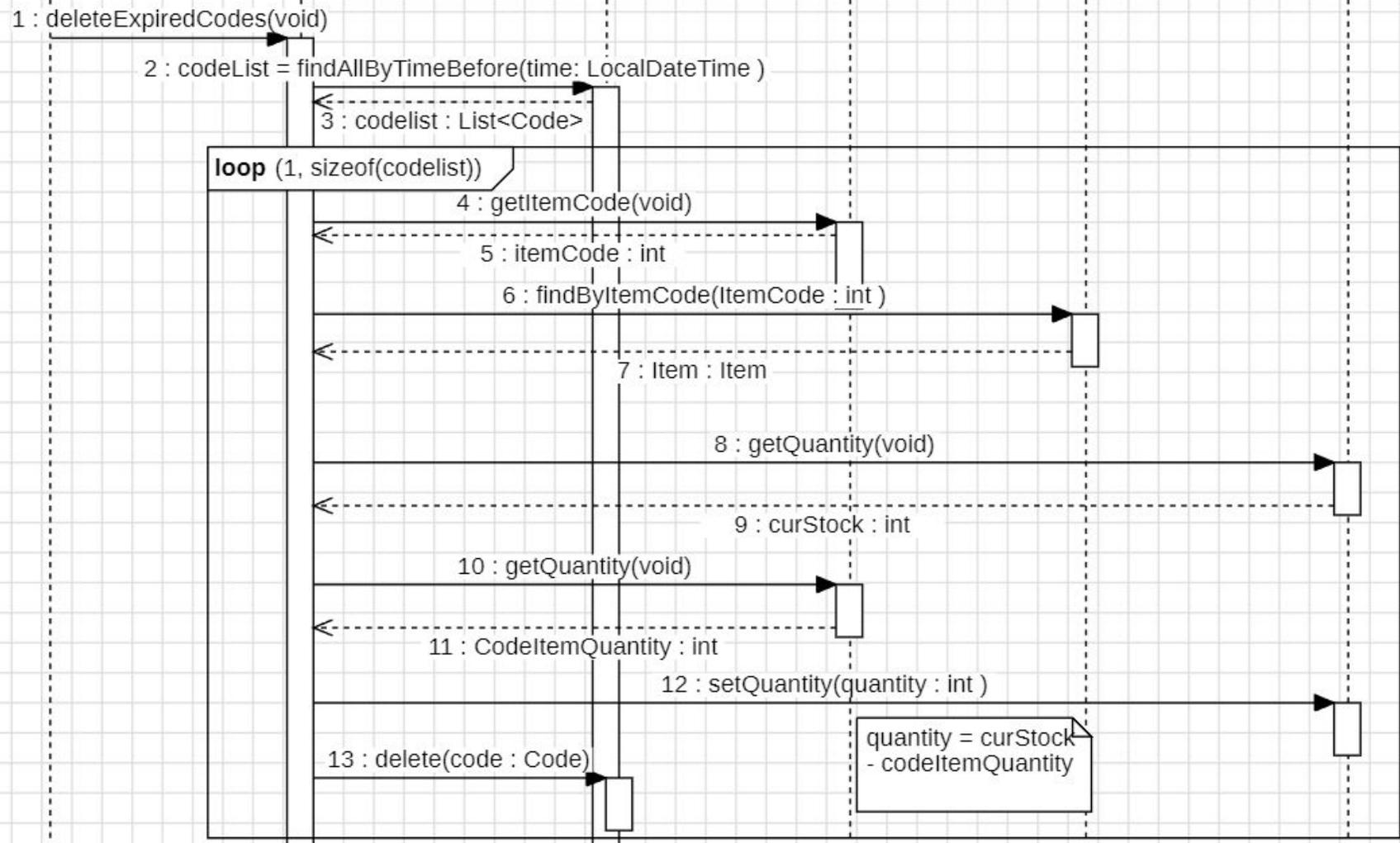
sd 재고확인요청



sd 선결제 요청 처리



sd 인증코드 유효시간 확인



# 2045. Define Design Class Diagrams

