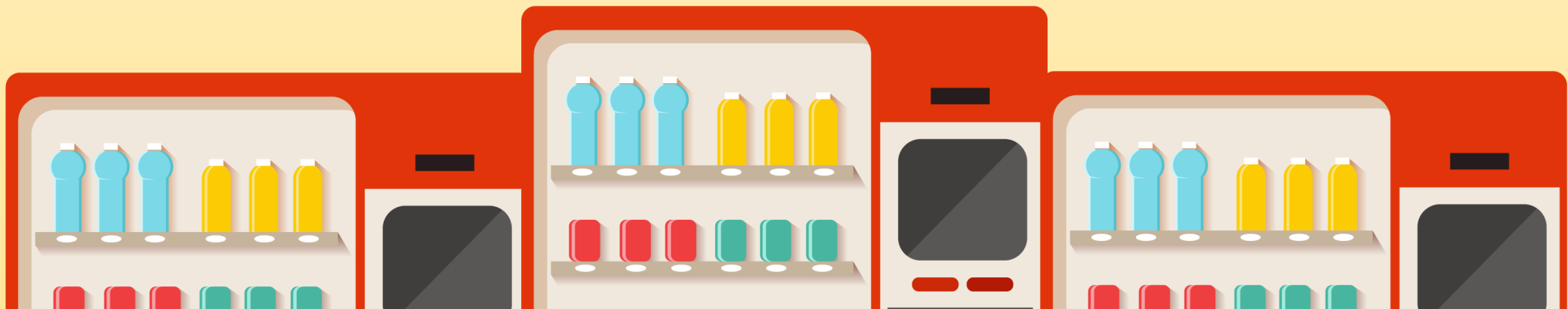


# DISTRIBUTED VENDING MACHINE

객체지향개발방법론 [T2]

- 201711391 류근범
- 201711436 홍운표
- 202282050 조문충
- 202013557 하지라



# 목차 TABLE OF CONTENTS



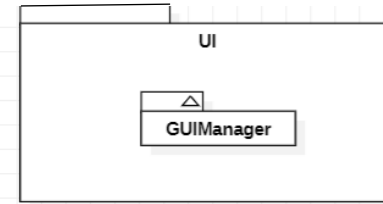
## OOPT Stage 2000 : Build |

- System Architecture
- Design Class Diagrams
- System Test Case
- Traceability Table

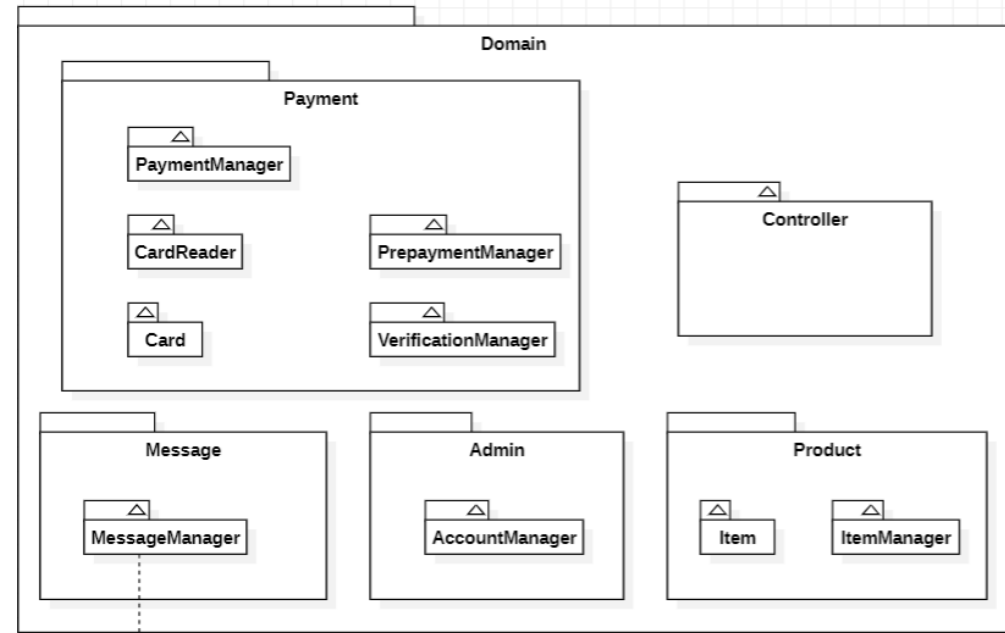
# SYSTEM ARCHITECTURE



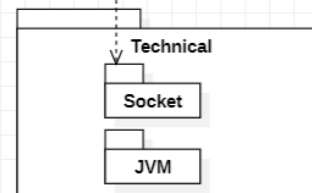
User Interface Layer



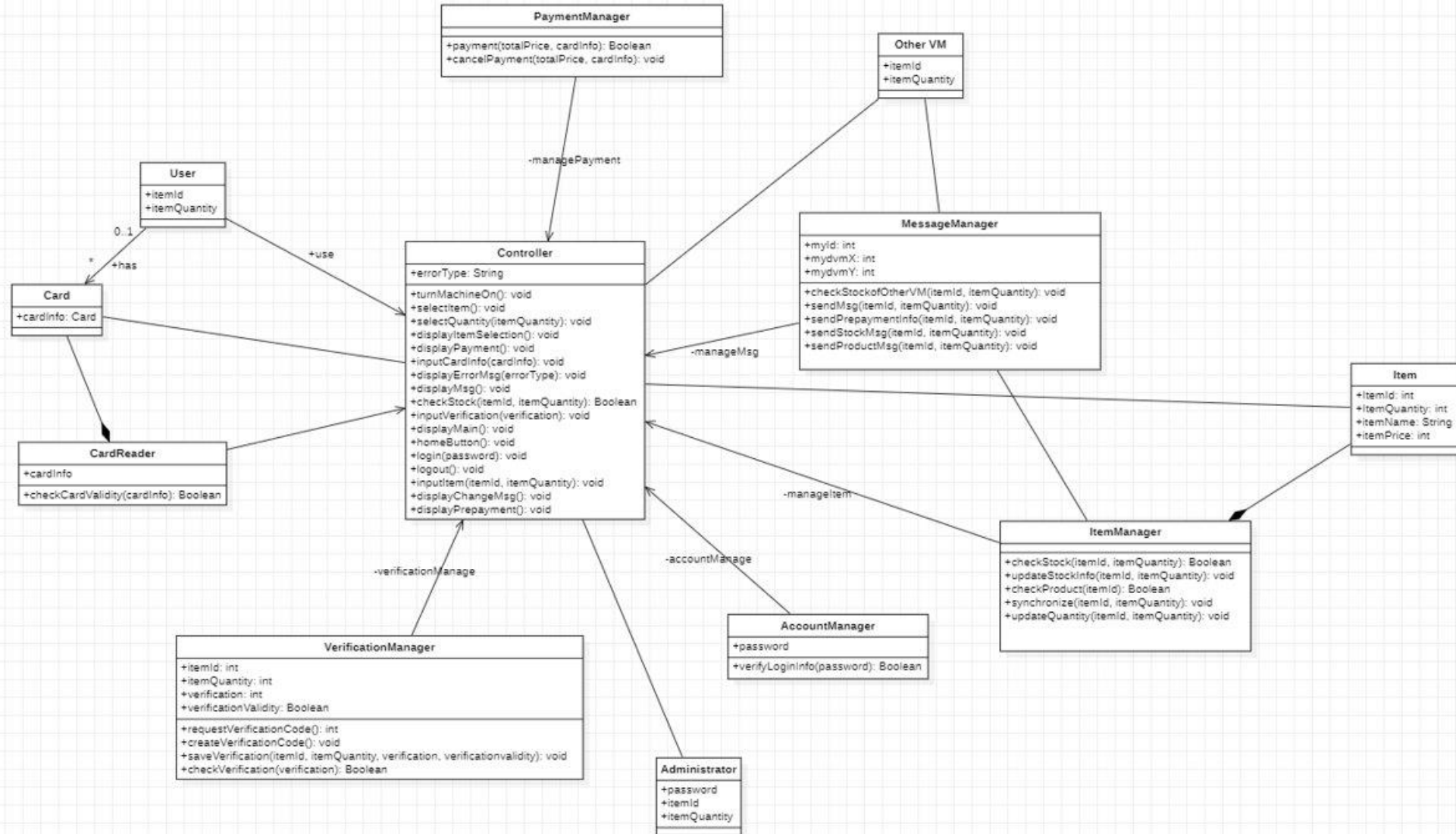
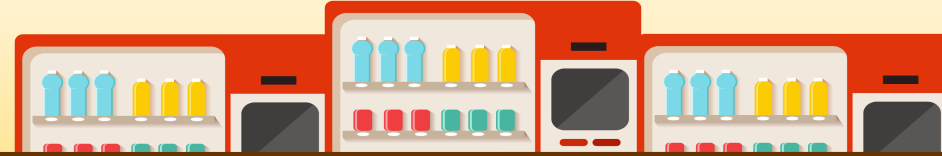
Application Logic Layer



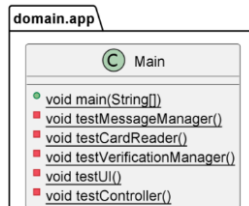
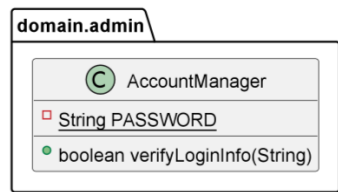
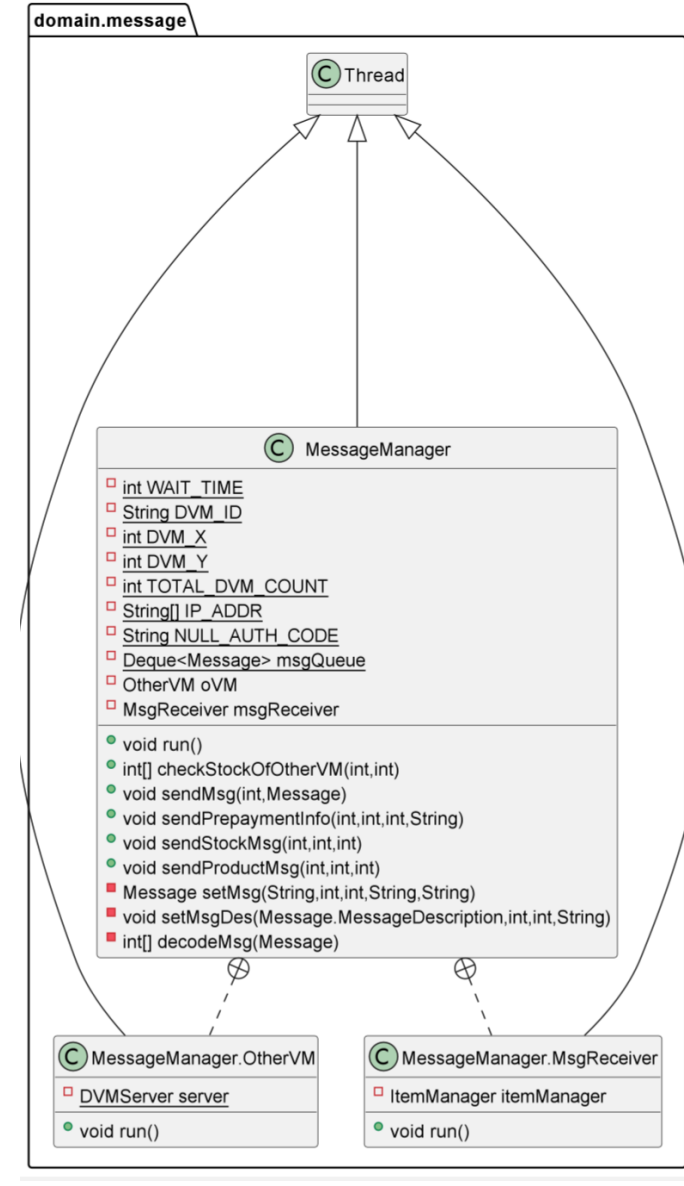
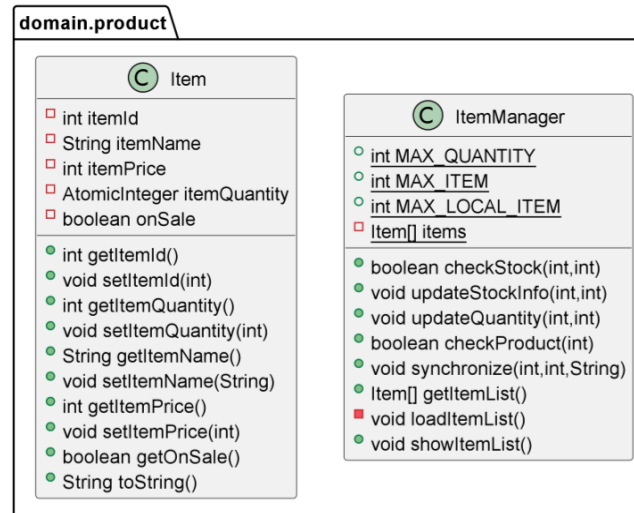
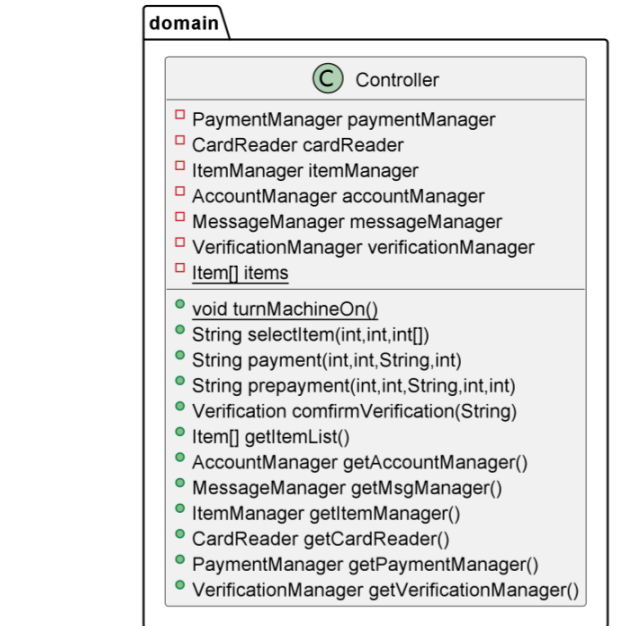
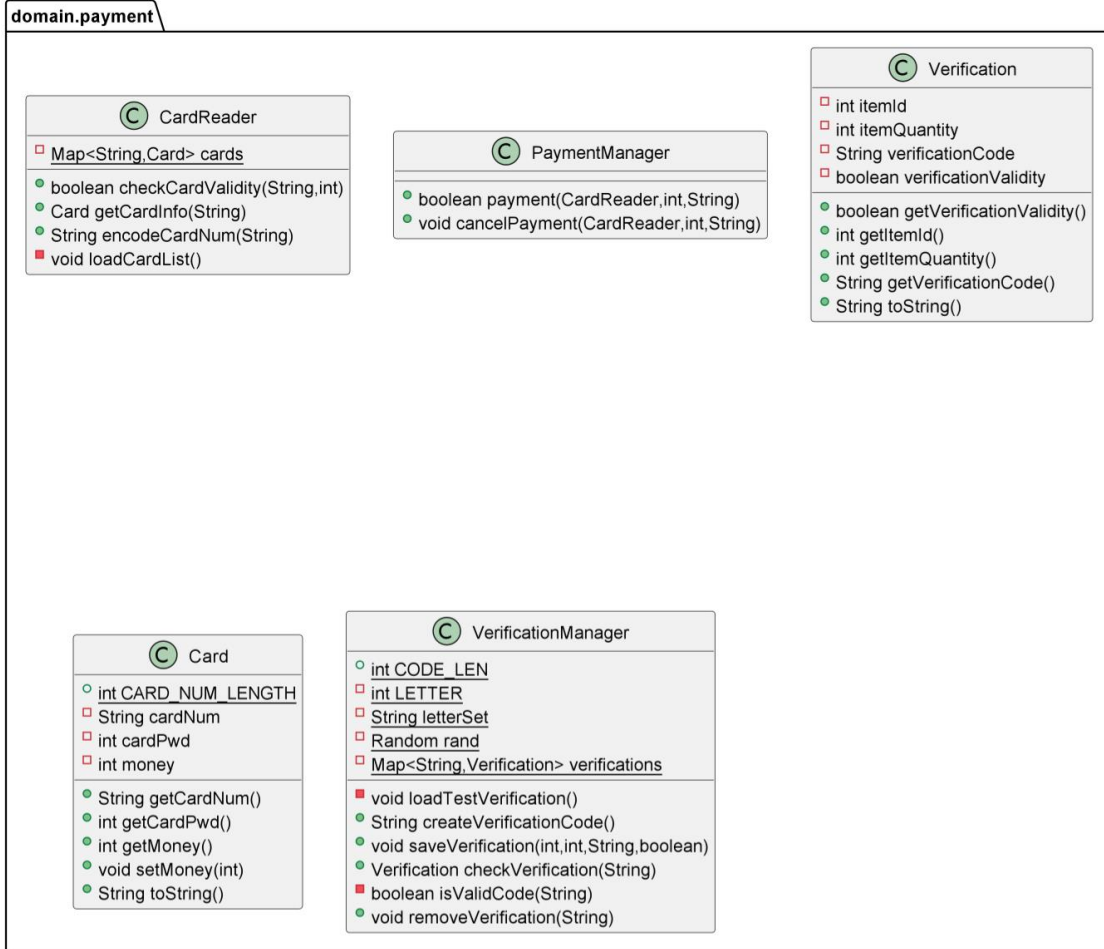
Technical Layer



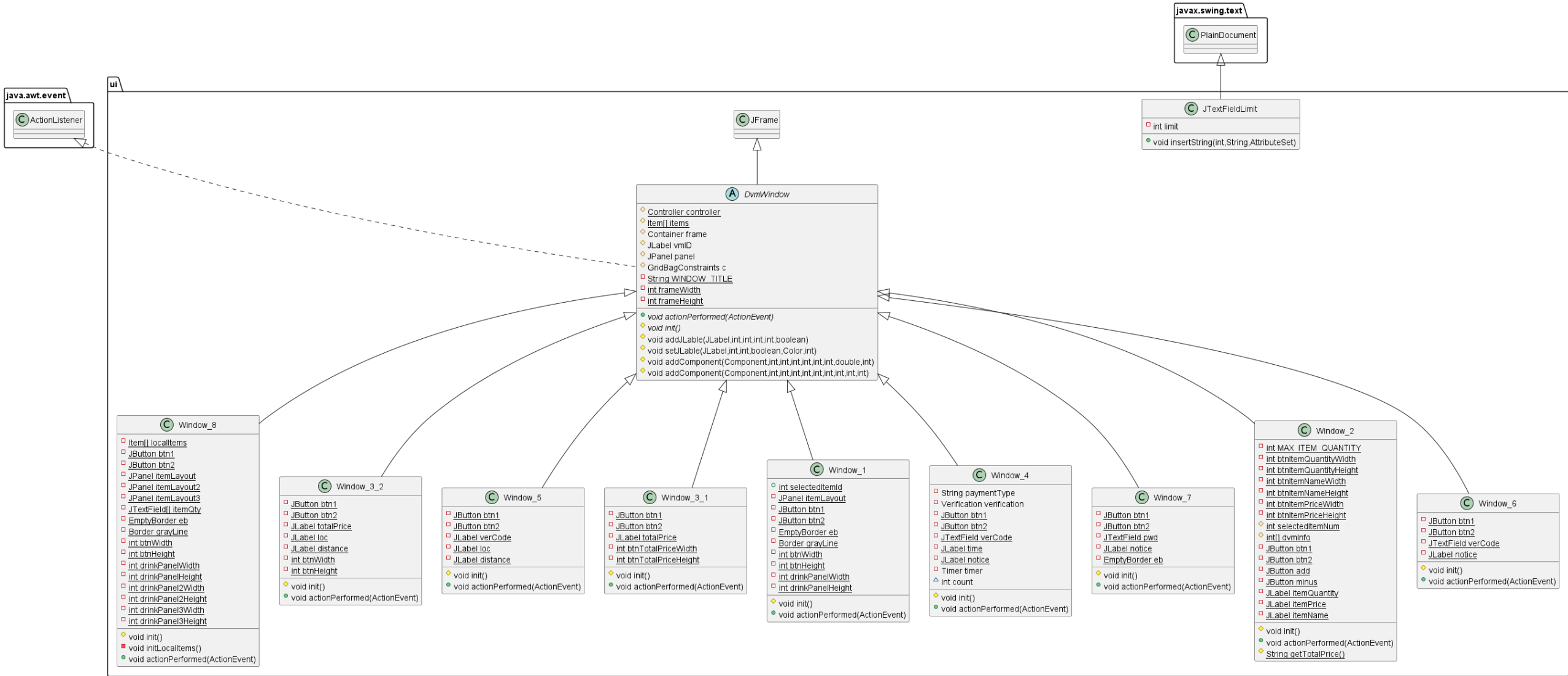
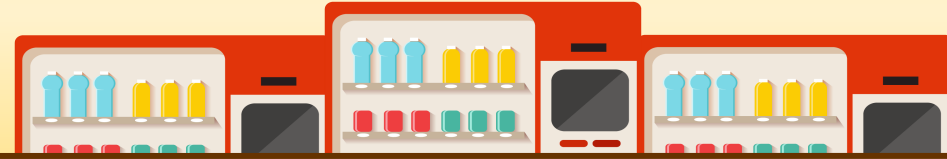
# DESIGN CLASS DIAGRAM



# CLASS DIAGRAM



# CLASS DIAGRAM



# SYSTEM TEST CASE



Test Number	Test 항목	Use Case	System Function	Description
1	Main Menu Display	1. Main Menu Display	R 1.1	- 시스템을 켜올 때 정상적으로 UI가 노출되는지 확인한다. When the DvmWindow class is successfully displayed.
2	Item Selection	2. Item Selection	R 1.2	- 음료의 재고가 충분할 때 결제창으로 넘어가는지 확인한다. - 음료의 재고가 불충분할 때 Other VM의 재고를 파악하는지 테스트한다. - Use the checkStock method in the ItemManager class to check the stock of a specific drink, and use the return value of checkProduct to determine if the item is on sale. If the drink is out of stock, you can use the method in the MessageManager class to pass a message to the other VM to determine if it is in stock.
3	Payment	3. Payment	R 2.1	- 유효한 카드를 입력 받았을 때 정상적으로 결제가 진행되는지 확인한다. - 유효하지 않은 카드를 입력 받았을 때 경고창을 노출하는지 확인한다. - 일정 시간 이벤트가 없으면 display 화면으로 돌아가는지 테스트한다. - After inserting the card, it will use the checkCardValidity method in the CardReader to check if the card is valid.
4	Message Request	4. Request Stock of OtherVM	R 3.1	- 재고 정보 요청 메시지를 정상적으로 모든 자판기에 보내는지 확인한다. - The checkStockOfOtherVM method in the MessageManager class returns an array of int type containing the ids of all other VMs, etc.
5	Message Respond	5 & 6 & 7	R 3.2, R 3.3, R 3.4	- 정상적으로 메시지를 수신하는지 확인한다. - 응답 메시지와 자판기의 데이터가 일치하는지 확인한다. - The message passed by the sendPrepaymentInfo, sendProductMsg, and sendStockMsg methods in the MessageManager class can be checked by the decodeMsg method
6	Prepayment	8. Prepayment	R 4.1	- 다른 자판기의 정보를 정상적으로 가져오는지 확인한다. - 가장 가까운 자판기를 출력하는지 확인한다. - 유효한 카드를 입력 받았을 때 정상적으로 결제가 진행되는지 확인한다. - 유효하지 않은 카드를 입력 받았을 때 경고창을 노출하는지 확인한다. - 일정 시간 이벤트가 없으면 display 화면으로 돌아가는지 확인한다. - Use the sendPrepaymentInfo method in the MessageManager class to send prepayment related information to other VMs.

# SYSTEM TEST CASE



Test Number	Test 항목	Use Case	System Function	Description
7	Synchronize Information	9. Synchronize Information of Prepayment	R 4.2, R 4.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재고 정보를 정상적으로 수정하는지 확인한다.</li> <li>- 재고가 없으면 결제를 취소하는지 확인한다.</li> <li>- 중복되지 않은 10자리의 인증코드를 정상적으로 생성하는지 확인한다.</li> <li>- The createVerificationCode method in the VerificationManager class generates the verification code, and the checkStock method in the ItemManager class of each other vm checks the inventory while using the synchronize method to synchronize the information of the prepayment</li> </ul>
8	Go Main	10. Go Main	R 6.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 메인 메뉴에 다시 돌아오는지 확인한다.</li> </ul>
9	Manage Verification	11. Confirm Verification	R 4.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유효한 인증코드를 입력 받았을 때 정상적으로 음료를 제공하는지 확인한다.</li> <li>- 유효하지 않은 인증코드를 입력 받았을 때 에러 메시지를 출력하는지 확인한다.</li> <li>- Determine if the verification code is valid by the boolean value returned by the isValidCode method of the VerificationManager class</li> </ul>
10	Administrator Login	12. Administrator Login	R 5.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리자 로그인 버튼을 눌렀을 때 로그인 화면이 뜨는지 확인한다.</li> <li>- 유효한 아이디와 비밀번호를 입력 받았을 때 로그인이 되는지 확인한다.</li> <li>- 유효하지 않은 아이디와 비밀번호가 입력되었을 때 에러 메시지를 출력하는지 확인한다.</li> <li>- The verifyLoginInfo method in the AccountManager class can check whether the account number and password are valid.</li> </ul>
11	Administrator Logout	13. Administrator Logout	R 5.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리자 로그아웃 버튼을 누르면 로그인 정보가 없어지고 Main menu display가 진행되는지 확인한다.</li> <li>- The windows-8 class in the UI module will display the logout button</li> </ul>
12	Change Stock Quantity	14. Change Stock Quantity	R 5.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리자가 선택한 item의 재고가 선택한 수량만큼 데이터에 반영되는지 확인한다.</li> <li>- The windows-8 class in the UI module can directly make changes to the number of specific Items</li> </ul>



# TRACEABILITY TABLE

