

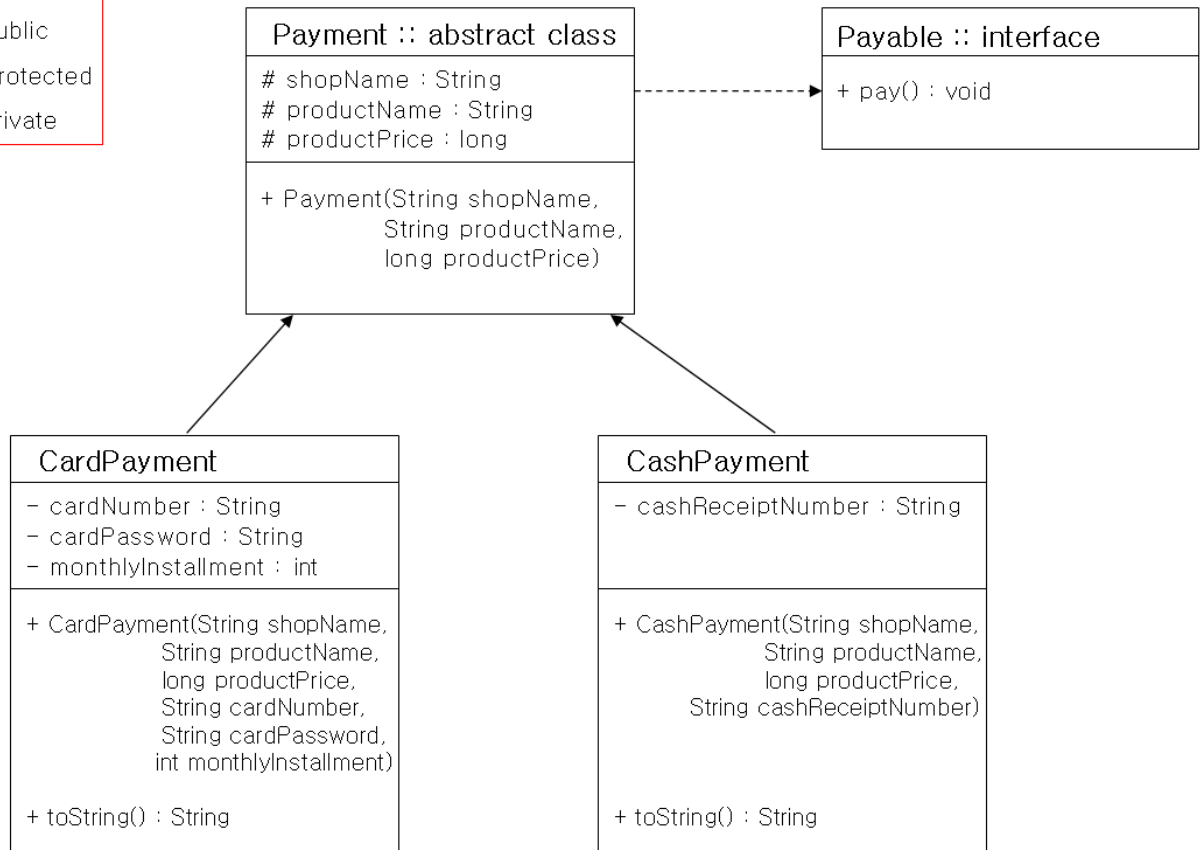
문제1. 그림과 같은 상속관계를 나타내고 있을 때, 아래 질문에 대한 클래스를 작성하십시오.

PayMentTest의 main()의 내용을 참고하시고, PayMentTest 클래스는 는 수정하지 마세요.

주어진 Payable, PayException은 그대로 사용하세요~!

접근 권한 표시.

+ : public
: protected
- : private



- I. 클래스 다이어그램의 내용을 토대로 각 클래스 및 인터페이스를 작성하십시오
 - A. Payment 추상 클래스를 작성하십시오. 멤버 변수로는 상점명(shopName), 상품명(productName), 상품가격(productPrice)가 존재합니다. 멤버변수를 초기화하는 생성자를 가지고 있으며, Payable 인터페이스를 사용토록 기술하세요. (구현은 Payment 를 상속받은 클래스에서 하도록 합니다)
 - B. CardPayment 클래스를 작성하십시오. 멤버 변수로는 신용카드번호(cardNumber), 카드비밀번호(cardPassword), 할부개월(monthlyInstallment)이 존재하며, 멤버변수를 초기화하는 생성자를 가지고 있습니다. 또한 toString 메서드를 아래 실행 예시를 확인하여 오버라이딩 하세요.
 - C. CashPayment 클래스를 작성하십시오. 멤버 변수로는 현금영수증번호(cashReceiptNumber)가 존재하며, 멤버변수를 초기화하는 생성자를 가지고 있습니다. 또한 toString 메서드를 아래 실행 예시를 확인하여 오버라이딩 하세요.
 - D. pay 메소드는 상품가격이 0 이하이거나, 신용카드 할부개월수가 음수인 경우에는 PayException 을 던집니다. 그렇지 않은 경우에는 정상적으로 지불됨을 출력합니다. (출력포맷은 아래 내용 참고)

[PaymentTest 클래스 실행 예시]

신용카드가 정상적으로 지불되었습니다.

[신용카드 결제 정보]

상점명 : 11번가

상품명 : Java책

상품가격 : 17000

신용카드번호 : 123-432-111

할부개월 : 0

현금이 정상적으로 지불되었습니다.

[현금 결제 정보]

상점명 : 인터파크

상품명 : 에어컨

상품가격 : 2400000

현금영수증번호 : 198-32

[Exception 예제 1 : 주석을 풀고 실행 시 결과의 예]

```
Exception in thread "main" PayException: 가격이나 할부개월수가 잘못되었습니다.  
    at CardPayment.pay(CardPayment.java:25)  
    at PayMentTest.payProcess(PayMentTest.java:30)  
    at PayMentTest.main(PayMentTest.java:20)
```

[Exception 예제 2 : 주석을 풀고 실행 시 결과의 예]

```
Exception in thread "main" PayException: 가격이 잘못되었습니다.  
    at CashPayment.pay(CashPayment.java:19)  
    at PayMentTest.payProcess(PayMentTest.java:30)  
    at PayMentTest.main(PayMentTest.java:24)
```