객체지향프로그래밍 2 실습과제 7C 2024년 4월 17일

1. (**70 점**) 신용카드 계좌를 나타내는 CardAccount 클래스를 설계한 후 작성하라. 신용카드 계좌는 계좌 소유자 이름, 계좌 번호, 만기연월, 총 결제 예정 금액, 신용 한도 금액과 같은 속성들을 가진다. 신용카드 계좌는 다음과 같은 연산들을 수행해야 한다.

* 계좌 소유자 이름, 계좌번호, 만기연월, 신용한도금액을 한꺼번에 넘겨 받아 CardAccount 객체를 생성해야 한다. 이 때 총 결제 예정 금액은 0으로 초기화해야 한다.
* 신원 확인은 계좌 소유자 이름, 계좌 번호와 만기연월을 넘겨 받아 일치 여부를 확인하고 확인 결과를 true나 false로 반환해야 한다.
* 신용카드를 사용할 때 마다 청구 금액을 넘겨 받아 총 결제 예정 금액을 갱신해야 한다. 만약 갱신된 총 결제 예정 금액이 신용 한도 금액을 초과한다면 ‘신용 한도 금액 초과‘를 출력하고 총 결제 예정 금액을 갱신하지 않아야 한다.
* 결제 금액을 넘겨 받아 총 결제 예정 금액을 갱신해야 한다. 만약 총 결제 예정 금액이 결제 금액보다 작다면 ‘총 결제 예정 금액만 결제합니다’를 출력하고 총 결제 예정 금액은 0이 되어야 한다. 만약 총 결제 예정 금액이 결제 금액보다 크다면 차액이 총 결제 예정 금액이 되어야 한다.

클래스 설계는 클래스 내에 포함되는 변수들의 목록과 메소드들의 목록을 포함해야 한다. 모든 메소드는 설계를 해야 한다. 메소드 설계는 목적, 매개변수, 반환 값, 지역변수들의 목록과 알고리즘을 포함해야 한다. 알고리즘은 반드시 순서도를 사용하여 작성해야 한다.

1. (**30 점**) 문제 1에서 작성한 클래스를 시험하는 드라이버(Driver) 클래스를 설계한 후 작성하라. 한 신용카드 계좌를 나타내는 객체를 만든다. 이 때 계좌 소유자 이름은 “선남”, 계좌 번호는 1001, 만기연월은 “0912”, 신용 한도 금액은 100000으로 한다. 한 고객이 상품을 사고 신용카드를 사용하려고 하면 먼저 고객의 이름, 계좌 번호와 만기연월을 키보드를 통해 입력 받은 후 신원 확인을 한다. 만약 고객이 신용카드 계좌 소유자와 같다면 청구 금액을 키보드를 통해 입력 받은 후 해당 계좌에 청구해야 한다. 고객이 신용카드를 계속 사용한다면 청구 과정은 반복된다. 다음으로 신용카드 계좌 소유자가 결제를 한다면 결제 금액을 키보드를 통해 입력 받은 후 그 고객의 신용카드 계좌를 통해 결제를 해야 한다. 다음은 모범 출력이다:

