

소프트웨어 공학_캡스톤 디자인

20191754 손승현

액티비티 다이어그램과 상태 다이어그램 과제제출

액티비티 다이어그램

문제.

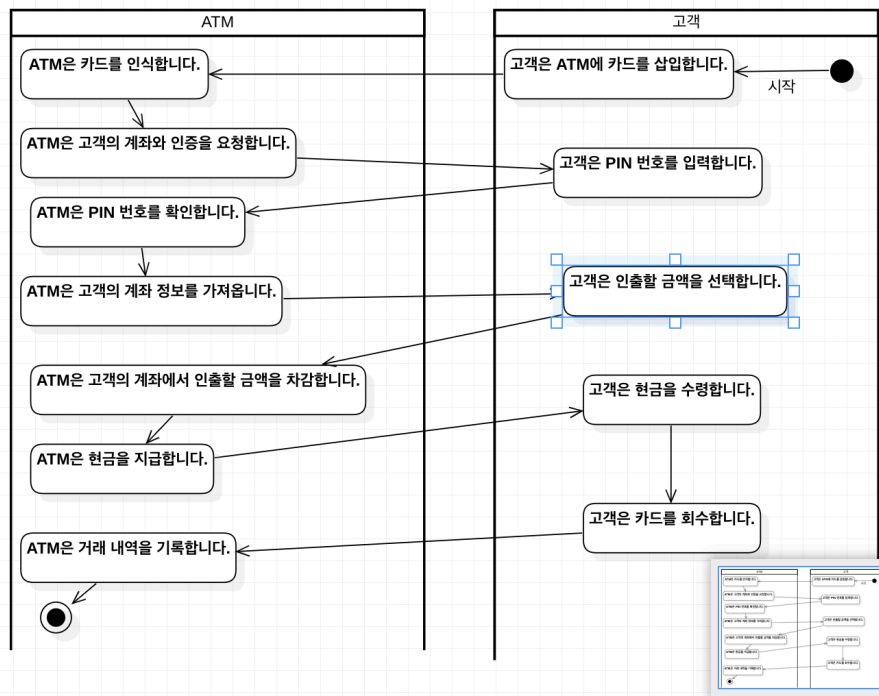
교재 p.163 [5.7]

은행 ATM 사용 경험을 기반으로 고객이 ATM에서 현금을 인출할 때와 관련된 데이터 처리를 모델링 하는 액티비티 다이어그램을 작성해라

위 문제에서 액티비티 다이어그램을 작성하기 전 설계해 보았다.

1. 시작
 - 고객이 ATM 카드를 삽입하는 것을 나타냅니다.
2. 카드 인식
 - ATM은 고객이 삽입한 카드를 인식하고, 해당 카드와 관련된 계좌 정보를 가져옵니다.
 - 이 과정에서 카드 인식에 실패할 경우, 다시 카드를 삽입하도록 안내합니다.
3. 인증
 - 고객은 PIN 번호를 입력합니다.
 - ATM은 입력한 PIN 번호를 검증하고, 고객의 계좌 정보를 확인합니다.
 - 이 과정에서 인증에 실패할 경우, 다시 PIN 번호를 입력하도록 안내합니다.
4. 금액 선택
 - 고객은 인출할 금액을 선택합니다.
 - ATM은 고객의 계좌에서 인출 가능한 금액과 고객이 선택한 금액을 비교하고, 인출 가능한 금액보다 더 많은 금액을 선택하면 다시 금액을 선택하도록 안내합니다.
5. 현금 지급
 - ATM은 고객의 계좌에서 인출할 금액을 차감하고, 해당 금액을 현금으로 지급합니다.
6. 거래 내역 기록
 - ATM은 거래 내역을 기록하고, 고객의 계좌에서 인출한 금액을 차감합니다.
7. 종료
 - 고객은 현금을 수령하고, 카드를 회수합니다.
 - 이 과정에서 카드를 회수하지 않으면 카드를 회수하도록 안내합니다.

그리고 위와 같은 활동을 ATM과 고객으로 나누어 다음과 같은 액티비티 다이어그램을 작성하였다.



상태다이어그램

문제.

교재 p.163 [5.9]에 항목 중 한가지 선택하여 작성

옷 유형에 따라 별도의 프로그램을 제공하는 자동세탁기를 모델로 상태 다이어그램을 설계해 보았다.

위의 상태 다이어그램은 자동 세탁기의 상태 전이를 보여주는 것입니다.

- 초기 상태는 꺼짐 상태입니다.
- 사용자가 전원을 켜면, 대기 상태가 됩니다.
- 대기 상태에서는 세탁 종류 선택에 따라 세탁 준비 상태, 퀵 세탁 준비 상태, 아기 옷 세탁 준비 상태, 침구 세탁 준비 상태로 전이할 수 있습니다.
- 세탁 상태에서는 세탁이 실행되고, 탈수 상태에서는 탈수가 실행되고, 배수 상태에서는 물을 배출합니다.
- 대기 상태에서는 전원을 끌 수 있습니다.

각 상태에서는 해당 작업이 완료되면 다시 대기 상태로 돌아옵니다.

위와 같은 내용을 기반으로 다음과 같은 상태 다이어그램을 완성하였다.

