

소프트웨어공학

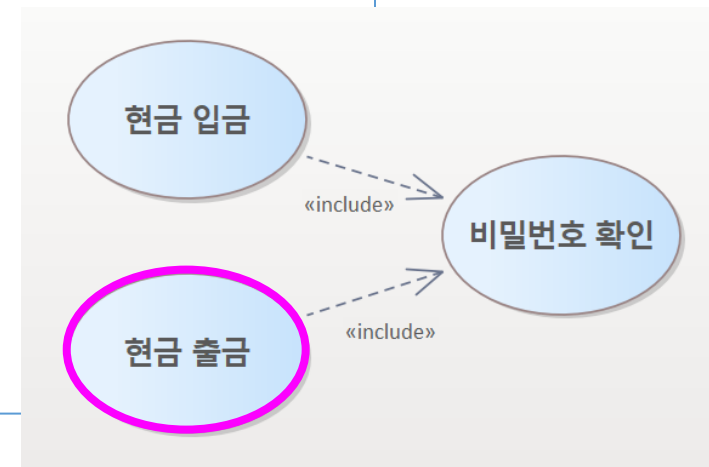
유스케이스 시나리오 작성 PART 3



예제) '현금 출금' 유스케이스 시나리오

- (ATM 기기에서 돈을 찾는) '현금 출금' **유스케이스 시나리오** (쉽게 작성하고, 쉽게 이해할 수 있는 기술서)

- **유스케이스명** : 현금 출금
- **액터명** : 사용자
- **개요**
 - 고객이 ATM으로부터 자신의 계좌에 입금되어 있는 현금을 출금한다.
- **상태(Status)** : 작성완료
- **사전 조건(Preconditions)**
 - 사용자가 은행 카드를 소지하고 있어야 한다.
- **사후 조건(Postconditions)**
 - 사용자가 카드를 돌려받는다.
 - 은행 계좌에 출금액이 반영된다. (잔액 조정)



예제) (고객이 ATM으로부터 자신의 계좌에 입금되어 있는 현금을 출금한다.)

- 내가 ATM 기기 앞에서 서서 실제 돈을 찾는 것과 같은 상황을 기술, 해당 기능 요구 사항의 절차(과정)를 기술

· 흐름

- 기본 흐름(Basic Flows)

1. 사용자는 ATM 기계에 카드를 넣는다.
2. ATM은 카드 정보를 읽는다.
3. ATM은 사용자에게 초기 화면을 출력한다. (3a)
4. 사용자는 ATM 기계의 인출 버튼을 클릭한다.
5. ATM은 인출 화면을 출력한다.
6. 사용자는 ATM에 인출금액을 입력하고 확인 버튼을 클릭한다.
7. ATM은 사용자에게 돈을 내어준다. (7a) (7b)

- 대안 흐름(Alternative Flows)

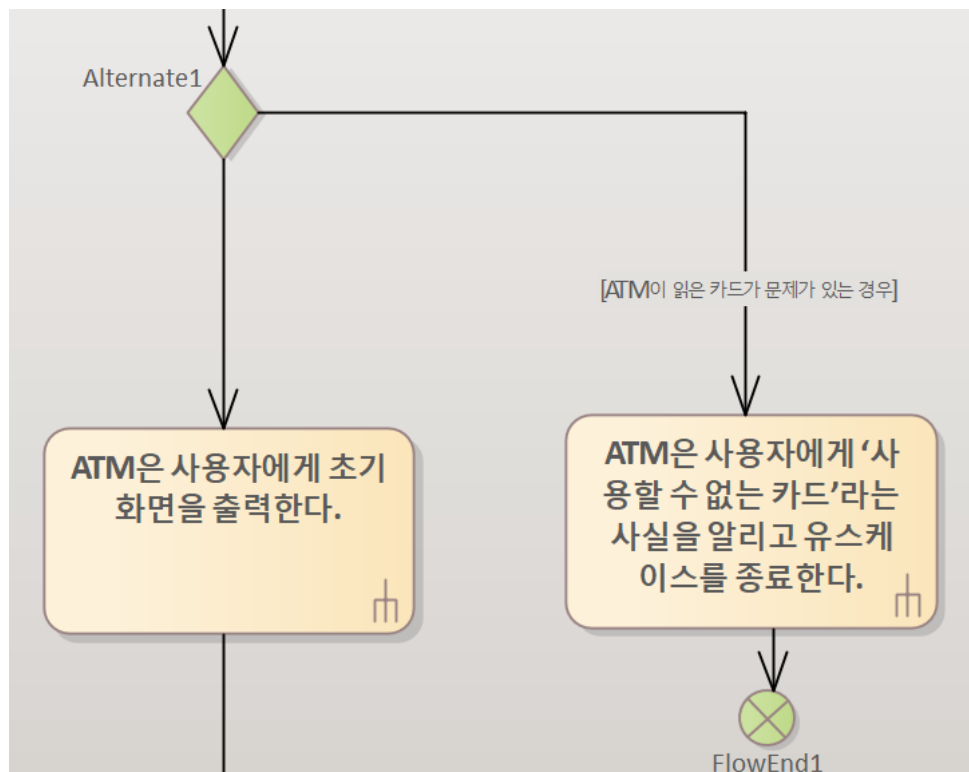
- 3a. ATM이 읽은 카드가 문제가 있는 경우, ATM은 사용자에게 '사용할 수 없는 카드'라는 사실을 알리고 유스케이스를 종료한다.
- 7a. 통장 잔액이 부족한 경우, 사용자에게 잔액 부족 사실을 알리고 5를 다시 수행한다.

- 예외 흐름(Exceptional Flows)

- 7b. ATM 기기에 돈이 부족한 경우, 사용자에게 시스템 에러 화면을 띄우고 유스케이스를 종료한다.

대안 흐름의 액티비티 다이어그램

- 액티비티 다이어그램 (Activity diagram)
- 유스케이스의 실행 방법을 모델링 가능,
활동 단계를 동적 특성으로 시각화하여 표현



분류	다이어그램 유형		목적
구조 다이어그램 (structure diagram)	클래스 다이어그램 (class diagram)		시스템을 구성하는 클래스들 사이의 관계를 표현한다.
	객체 다이어그램 (object diagram)		객체 정보를 보여준다.
	복합체 구조 다이어그램 (composite structure diagram)		복합 구조의 클래스와 컴포넌트 내부 구조를 표현한다.
	배치 다이어그램 (deployment diagram)		소프트웨어, 하드웨어, 네트워크를 포함한 실행 시스템의 물리 구조를 표현한다.
	컴포넌트 다이어그램 (component diagram)		컴포넌트 구조 사이의 관계를 표현한다.
	패키지 다이어그램 (package diagram)		클래스나 유즈 케이스 등을 포함한 여러 모델 요소들을 그룹화해 패키지를 구성하고 패키지들 사이의 관계를 표현한다.
행위 다이어그램 (behavior diagram)	활동 다이어그램 (activity diagram)		업무 처리 과정이나 연산이 수행되는 과정을 표현한다.
	상태 머신 다이어그램 (state machine diagram)		객체의 생명주기를 표현한다.
	유즈 케이스 다이어그램 (use case diagram)		사용자 관점에서 시스템 행위를 표현한다.
	상호작용 다이어그램 (interaction diagram)	순차 다이어그램 (sequence diagram)	시간 흐름에 따른 객체 사이의 상호작용을 표현한다.
		상호작용 개요 다이어그램 (interaction overview diagram)	여러 상호작용 다이어그램 사이의 제어 흐름을 표현한다.
		통신 다이어그램 (communication diagram)	객체 사이의 관계를 중심으로 상호작용을 표현한다.
		타이밍 다이어그램 (timing diagram)	객체 상태 변화와 시간 제약을 명시적으로 표현한다.

대안 흐름의 액티비티 다이어그램

- 액티비티 다이어그램 (Activity diagram)
 - 유스케이스의 실행 방법을 모델링 가능,
활동 단계를 동적 특성으로 시각화하여 표현

• 흐름

- 기본 흐름(Basic Flows)

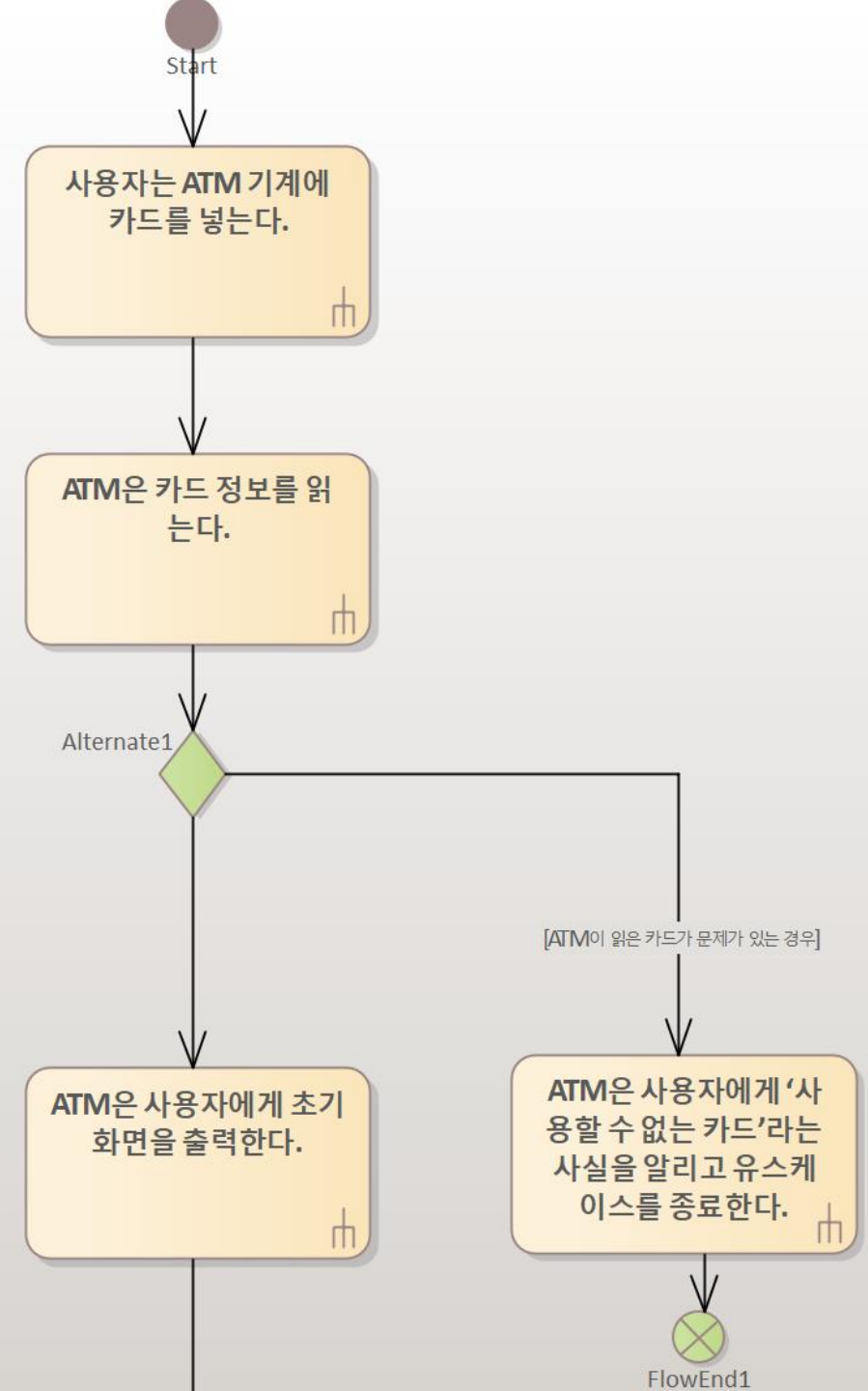
1. 사용자는 ATM 기계에 카드를 넣는다.
2. ATM은 카드 정보를 읽는다.
3. ATM은 사용자에게 초기 화면을 출력한다. (3a)

:

- 대안 흐름(Alternative Flows)

- 3a. ATM이 읽은 카드가 문제가 있는 경우,
ATM은 사용자에게 '사용할 수 없는 카드'라는
사실을 알리고 유스케이스를 종료한다.

:



나머지 부분의 액티비티 다이어그램

· 흐름

- 기본 흐름(Basic Flows)

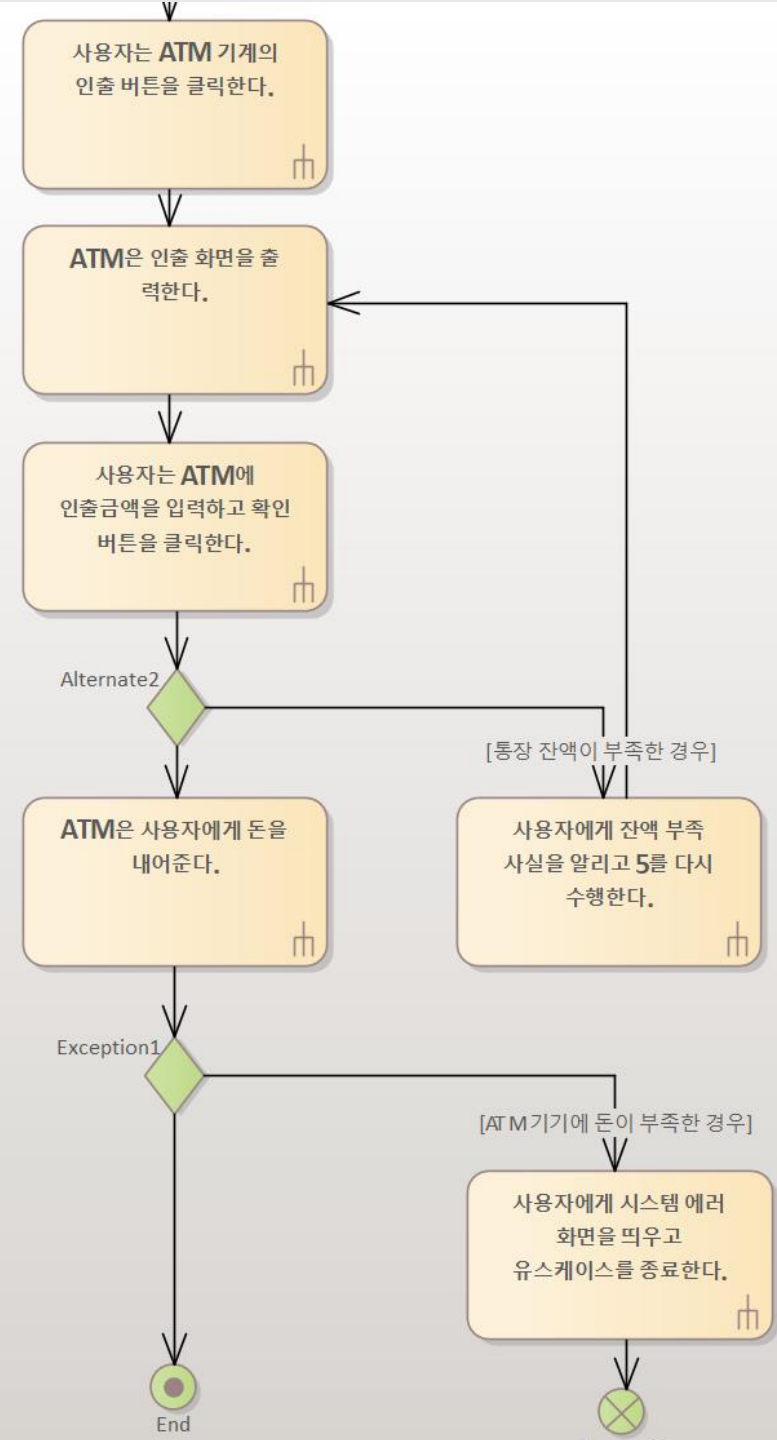
4. 사용자는 ATM 기계의 인출 버튼을 클릭한다.
5. ATM은 인출 화면을 출력한다.
6. 사용자는 ATM에 인출금액을 입력하고 확인 버튼을 클릭한다.
7. ATM은 사용자에게 돈을 내어준다. (7a) (7b)

- 대안 흐름(Alternative Flows)

- 7a. 통장 잔액이 부족한 경우, 사용자에게 잔액 부족 사실을 알리고 5를 다시 수행한다.

- 예외 흐름(Exceptional Flows)

- 7b. ATM 기계에 돈이 부족한 경우, 사용자에게 시스템 에러 화면을 띄우고 유스케이스를 종료한다.



예제)

- 개요

- 학생이 금번학기에 개설된 강좌 중 수강하고자 하는 과목을 신청한다.

- 흐름

- 기본 흐름 (Basic Flow)

1. 학생이 수강신청하기 메뉴를 요청함으로써 이 Use Case는 시작한다.
2. 학생은 “조회하기” 버튼을 클릭하여 수강 정보를 요청한다.
3. 금번학기에 개설된 강의 정보(기신청학점수, 학기, 강좌번호, 강좌 이름, 담당학과, 학점, 강좌 설명, 신청가능여부, 수강신청여부)를 출력한다. (A1)
4. 학생이 수강신청 하고자 하는 수강과목을 선택한다
5. 선택된 강의정보를 “수강신청하기” 버튼을 클릭하여 신청한다.
6. “*건[성공] *건[실패] 로 수강과목 신청이 처리되었습니다.”라는 메시지를 출력한다.
7. 신청된 수강과목 목록을 출력한다.

- 대안 흐름(Alternative Flow)

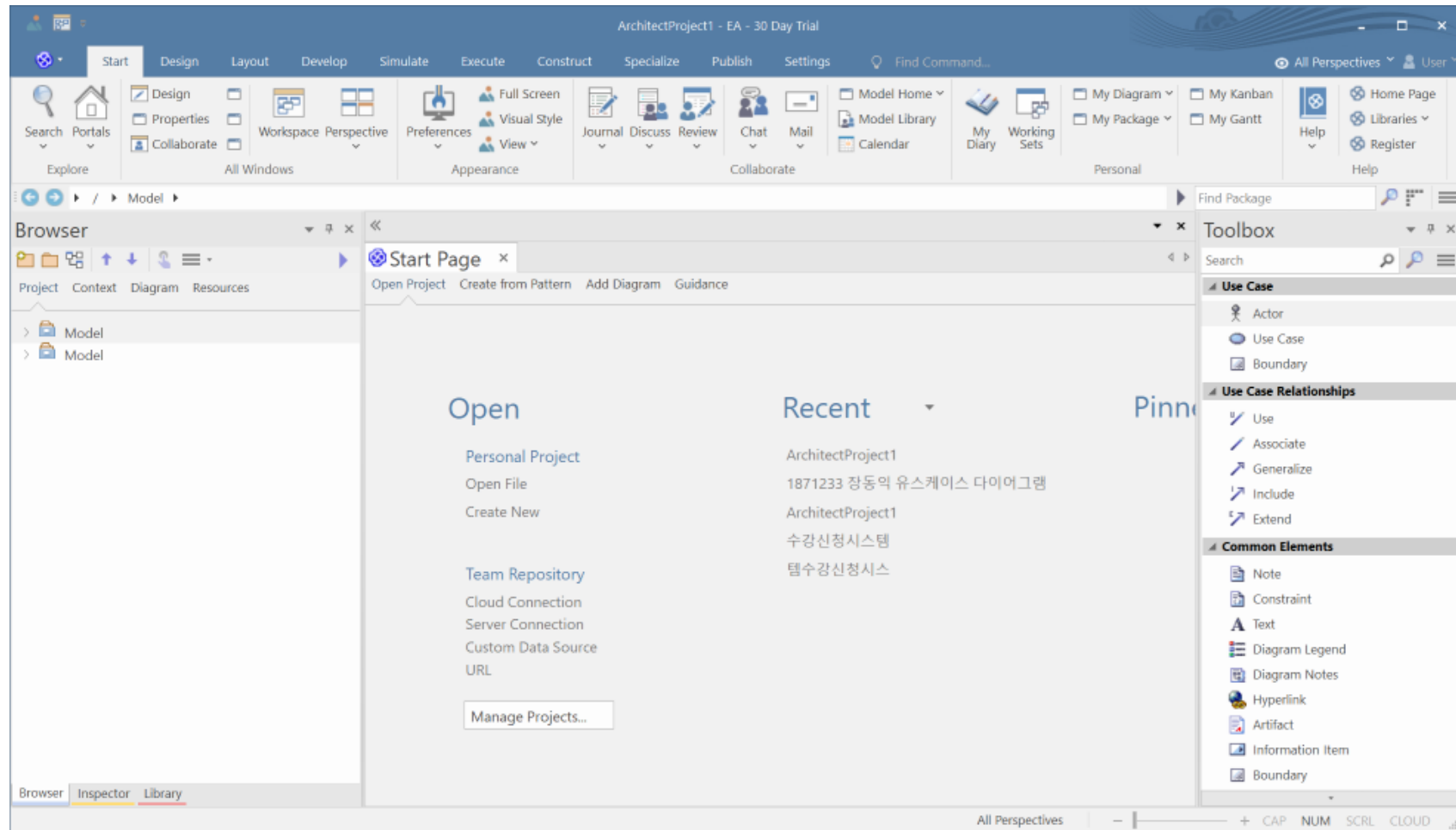
- A1. 수강 신청 기간이 아닌 경우, “수강신청 기간이 아닙니다“ 라는 메시지를 출력한다.

유스케이스 모델링 완료

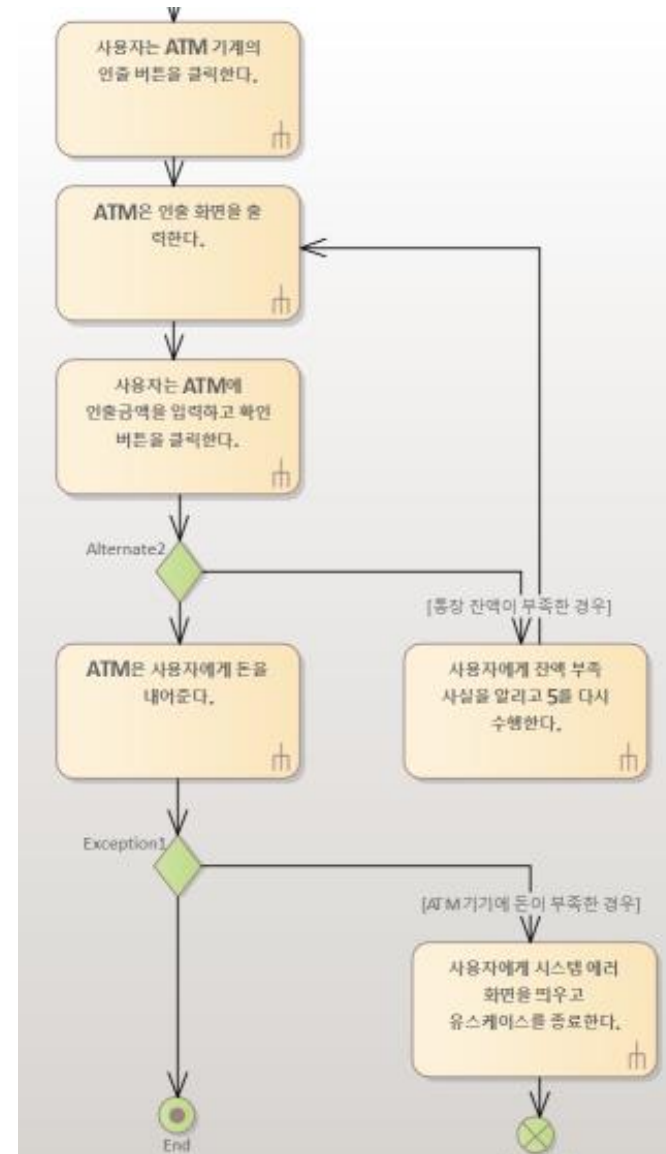
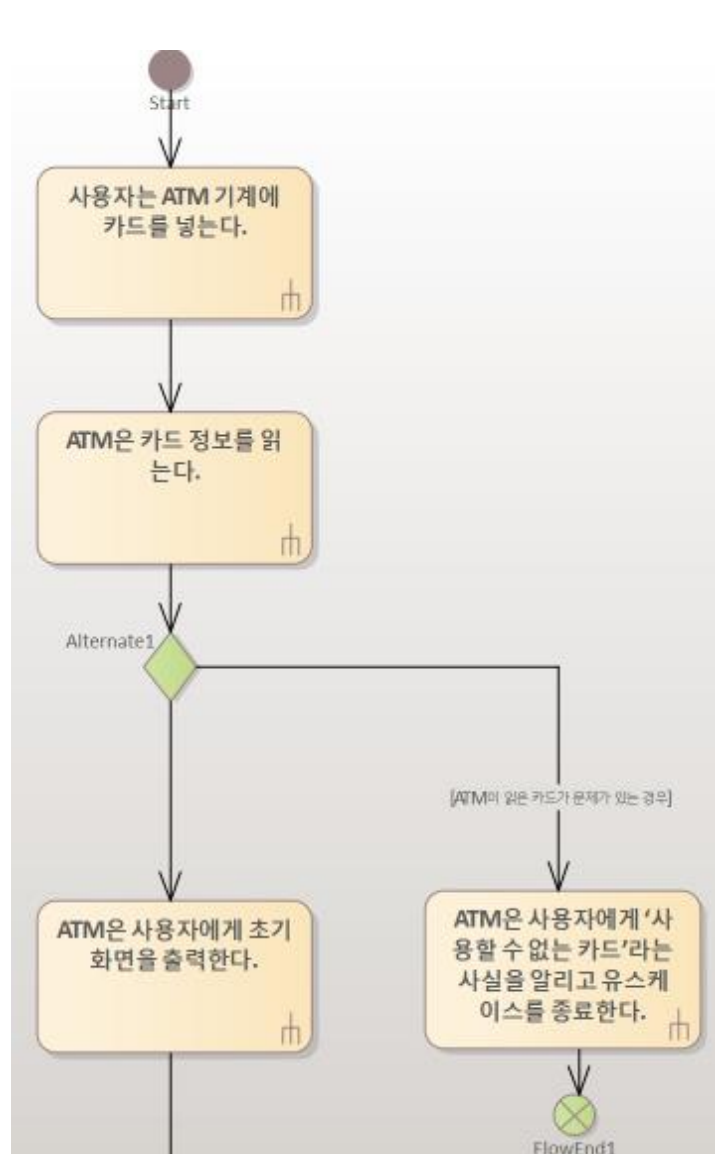
- 유스케이스 시나리오까지 작성되면 유스케이스 모델링이 완료되었다고 볼 수 있다.
- 유스케이스는 사용자가 시스템을 활용할 때 나타나는 기능 혹은 시스템이 사용자에게 제공하는 서비스를 나타낸 것으로서, 사용자가 자신의 목적을 위해서 시스템에서 제공받는 가장 단순하고 직관적인 기능이다.
- 사용자가 시스템에게 요구하는 기능들이 유스케이스로 표현되기 때문에 유스케이스는 시스템의 최상위 요구사항이라고도 볼 수 있다.
- 유스케이스 시나리오는 사용자와 시스템 사이에 이루어지는 유스케이스 내부의 진행 과정과 흐름을 나타낸 것으로서 시스템에 대한 동적 모델링을 수행한 것
- 또한 유스케이스 시나리오에는 이벤트 흐름과 함께 사용자와 시스템이 주고받는 정보들이 함께 나타나게 되어, 시스템 내부에서 저장되고 관리되어야 하는 중요 정보들에 대한 초기 정보 모델링이 이루어진 것

Enterprise Architect 실습

- 실습은 동영상 강의 수업 내용 참고



액티비티 다이어그램 (Activity diagram) 만들기 실습





 **T h a n k y o u**

TECHNOLOGY

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Velit ex
plicabo ipsum, labore sed tempora ratione asperiores des
cenderat bore sed tempora rati jgert one bore sed tem!