

8주 2강

UML의 기본 개념 2

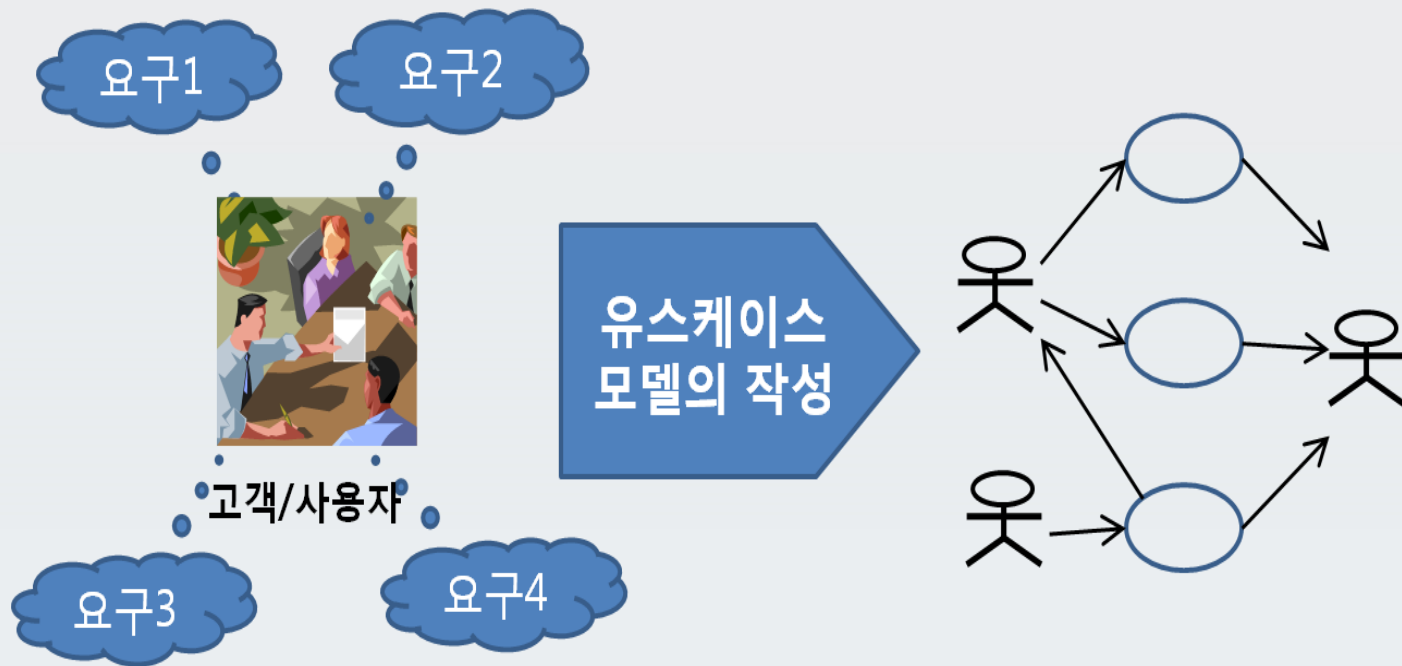


이번 주차에는...

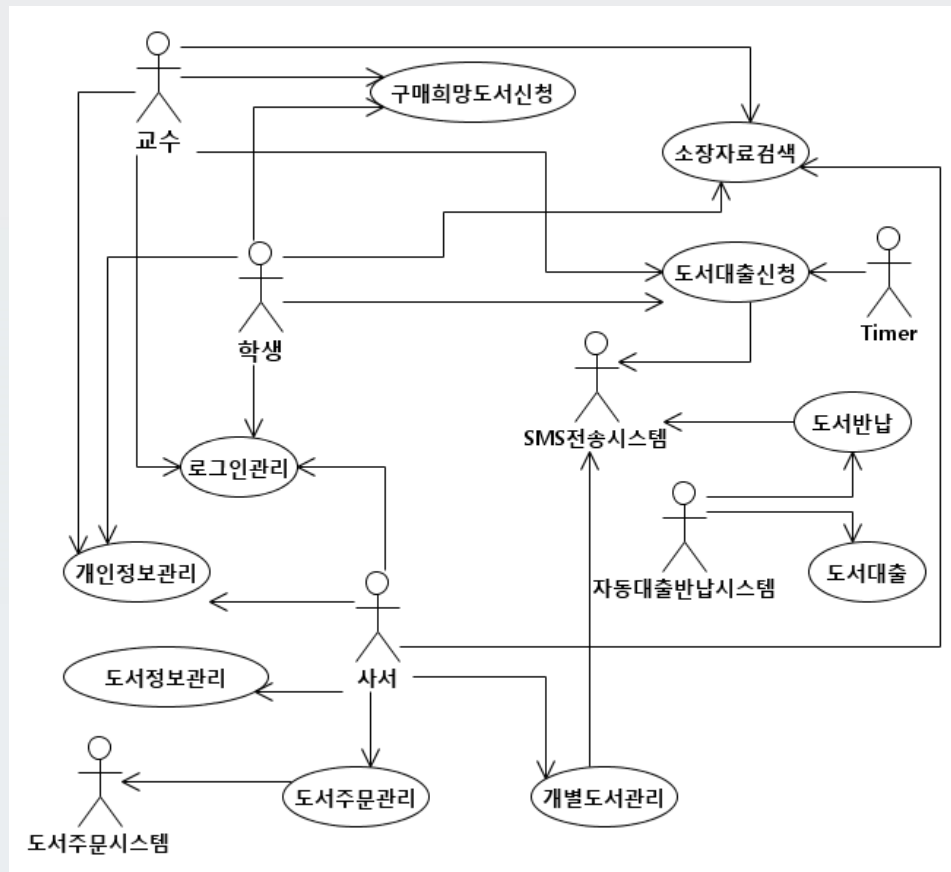
UML의 기본 개념 2

- 유스케이스 모델의 작성
- 기본 개념
- 기본 원칙
- 실용 지침

1. 유스케이스 모델의 작성

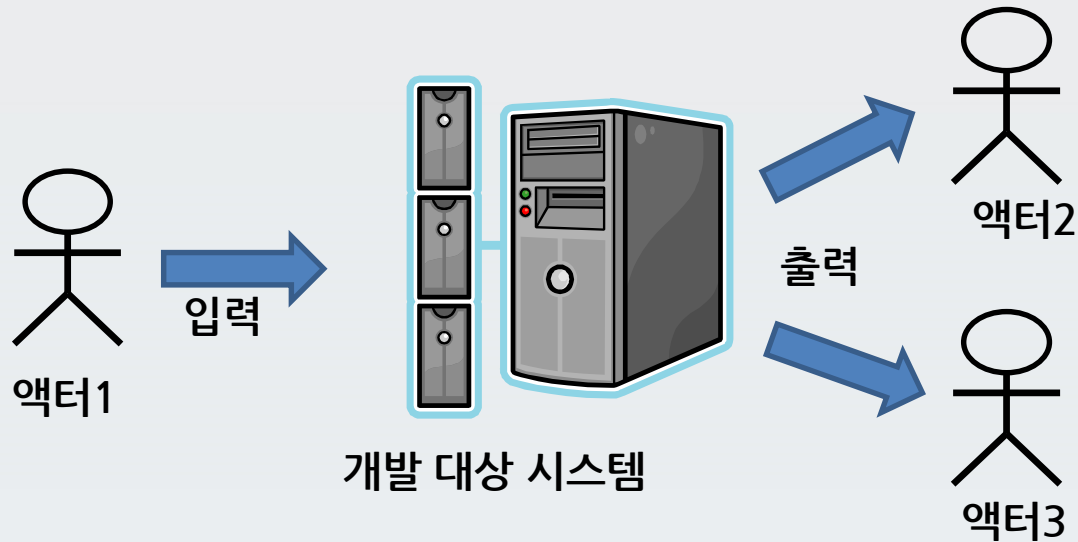


2. 유스케이스 모델



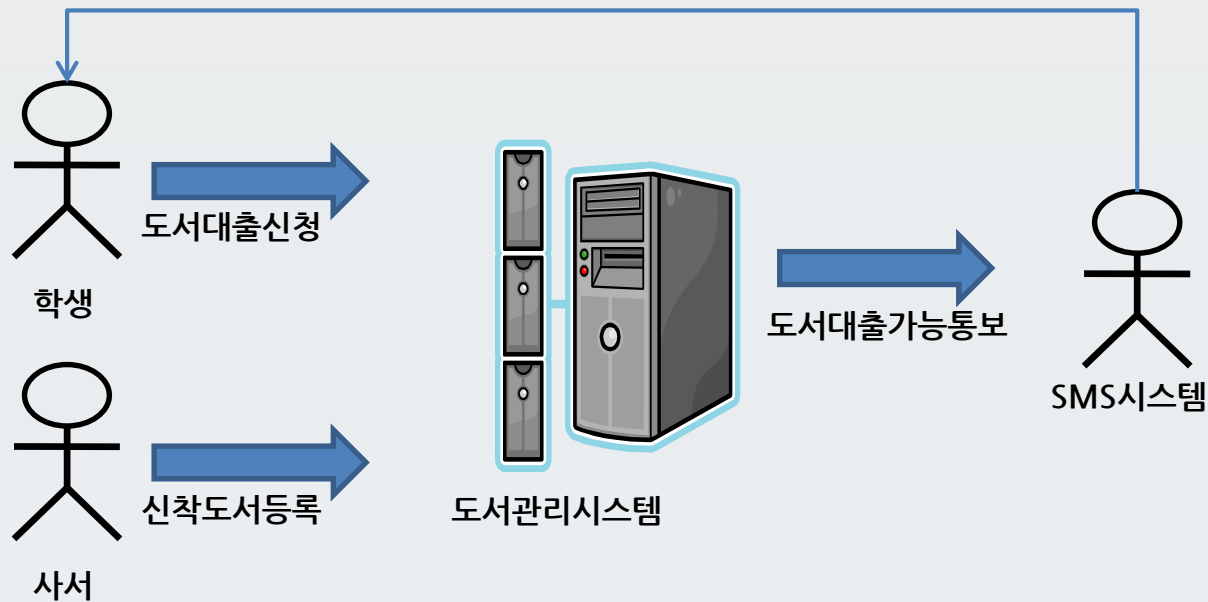
3. 기본 개념 - 액터(1)

- 액터는 시스템과 상호작용(interaction)을 하는 시스템 외부의 존재이다.



4. 액터(2)

- 예) 도서관리 시스템의 액터



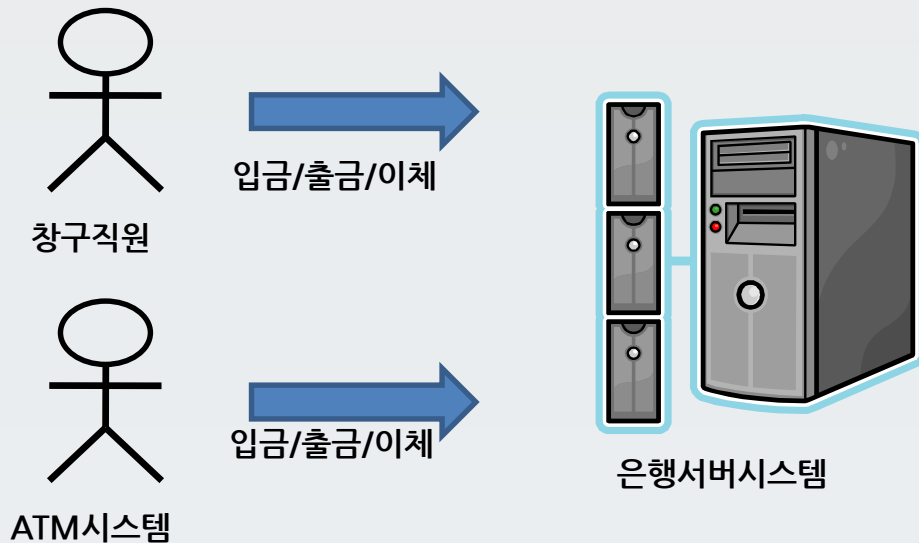
5. 액터(3)

- 액터는 개발 대상이 되는 시스템에 따라서 달라질 수 있다.
- 예) ATM시스템의 액터

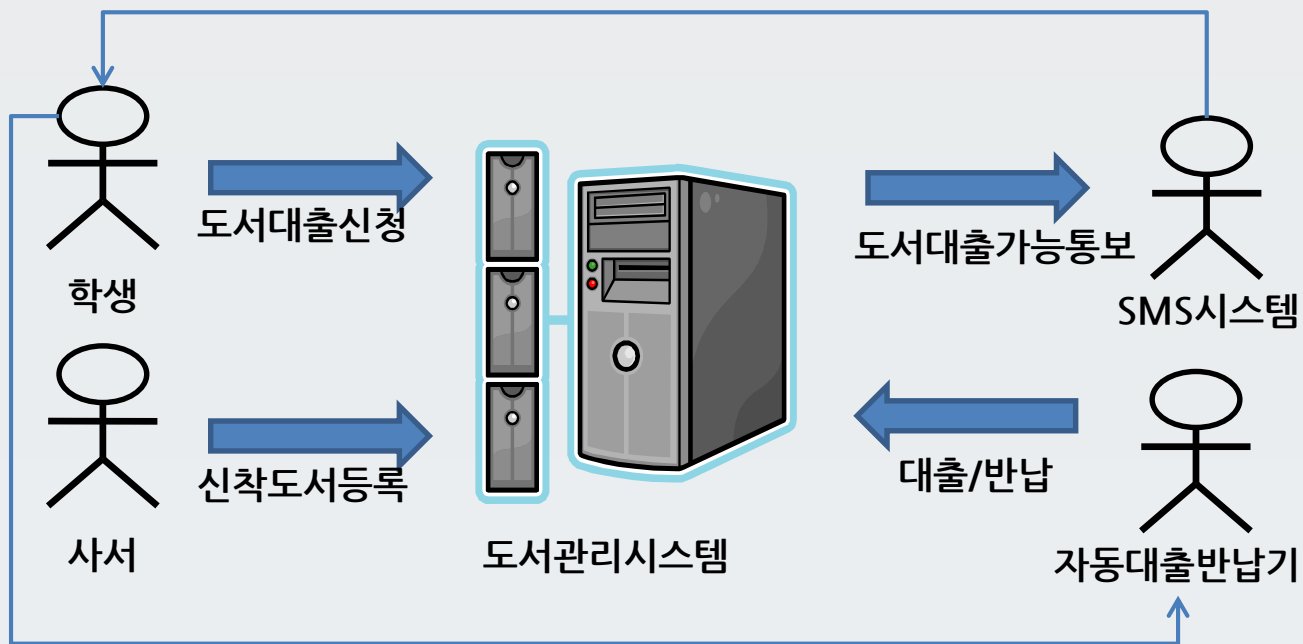


6. 액터(4)

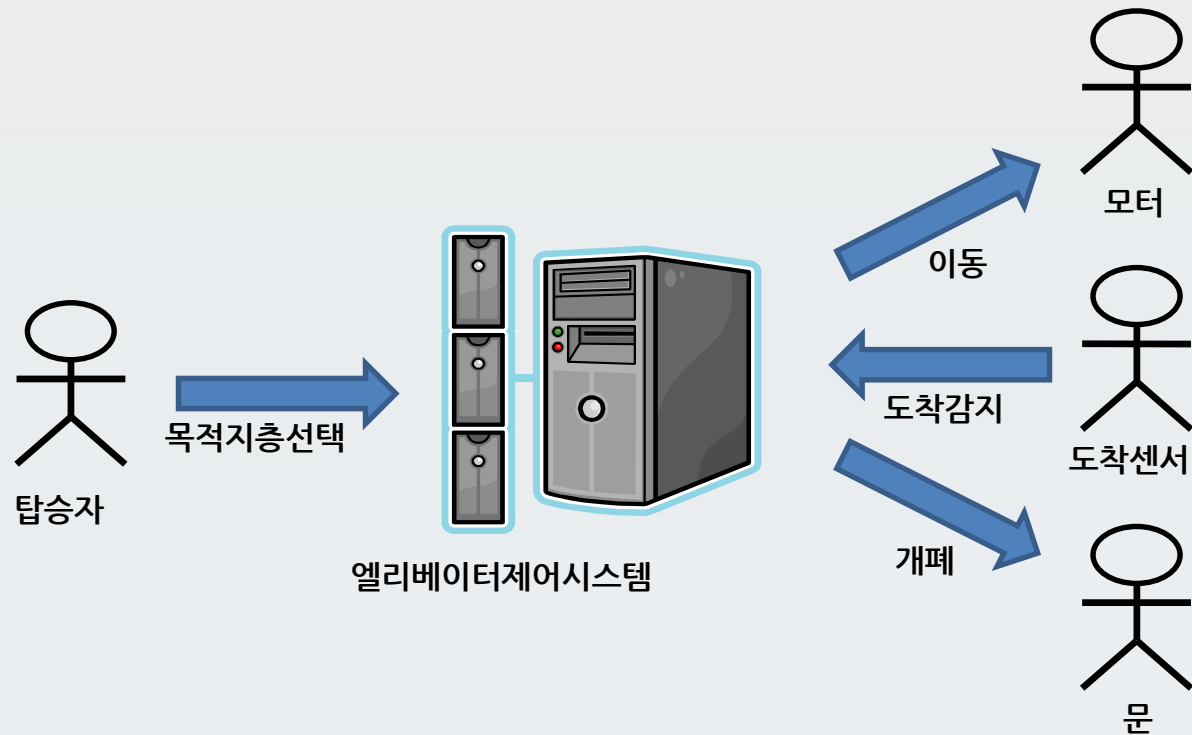
- 예) 은행서버시스템의 액터



7. 액터의 유형(1)

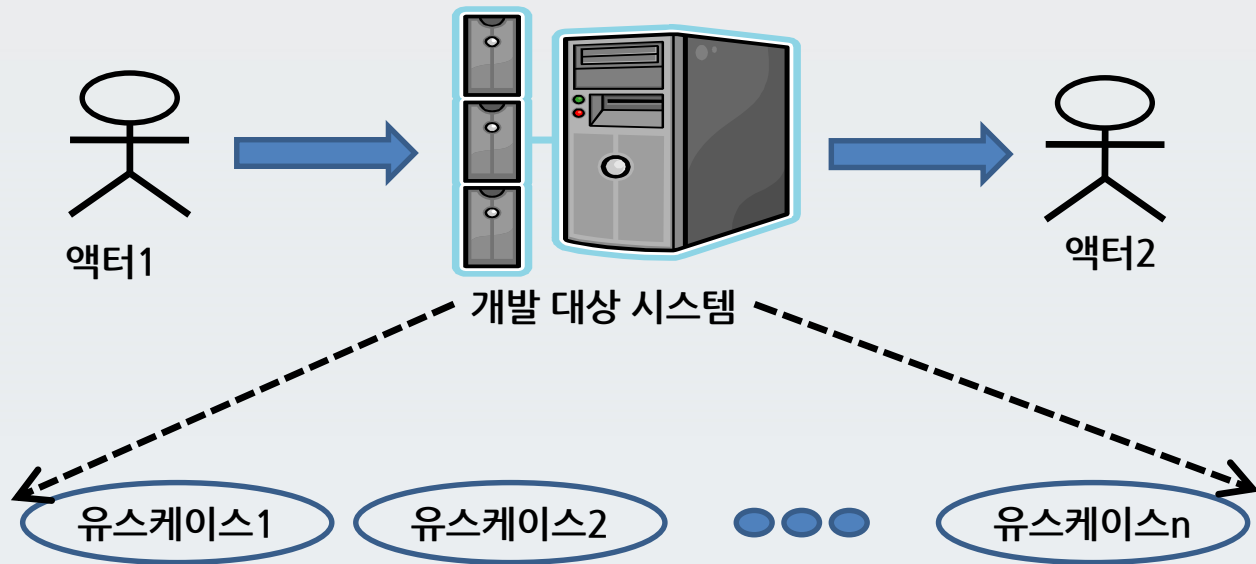


8. 액터의 유형(2)



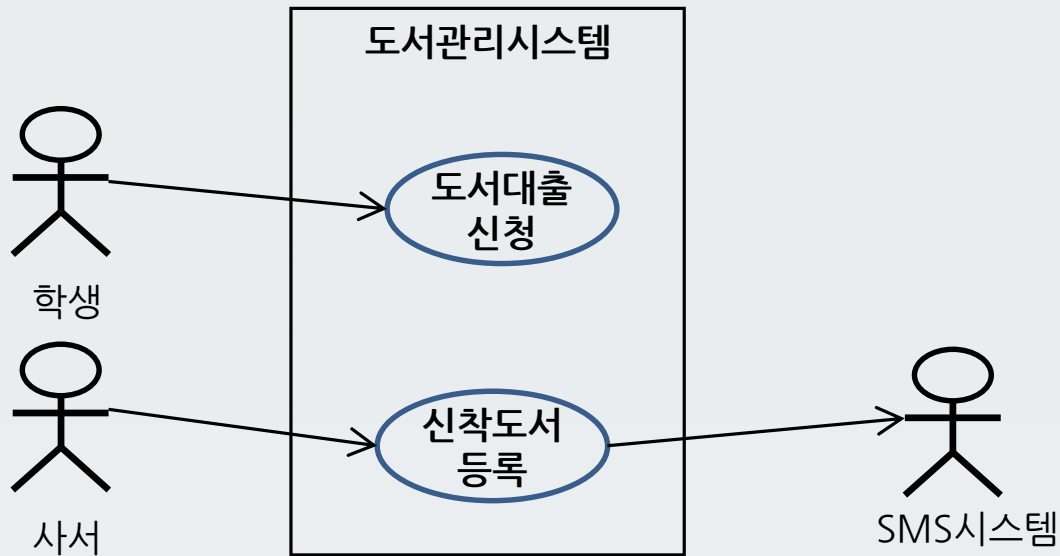
9. 유스케이스(1)

- 유스케이스 (usecase)는 개발 대상이 되는 시스템이 제공하는 개별적인 기능을 뜻한다



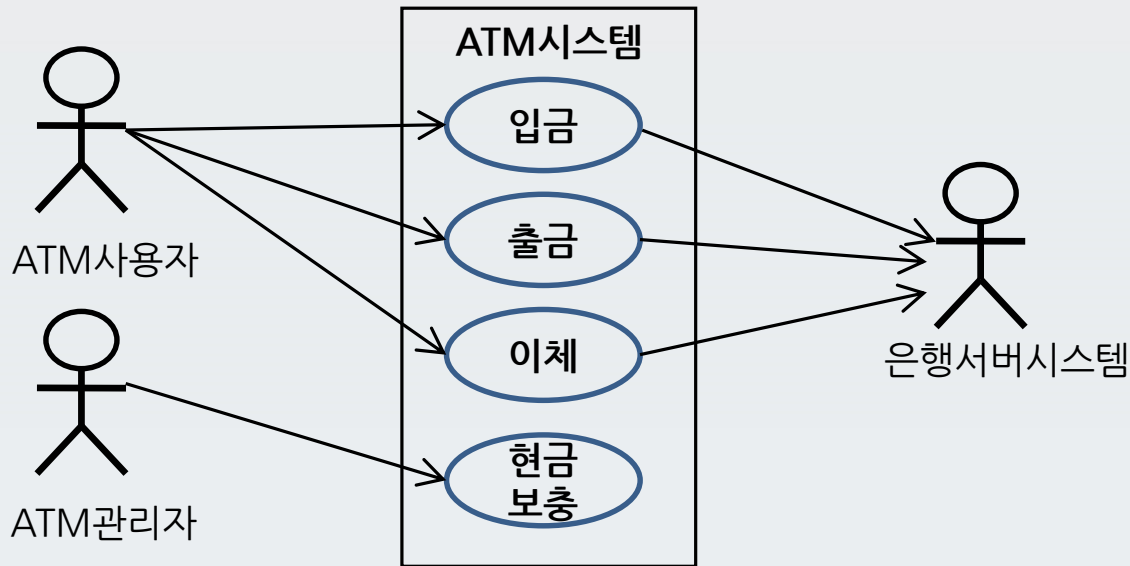
10. 유스케이스(2)

- 유스케이스로 표현된 기능은 시스템의 사용자가 이용한다.



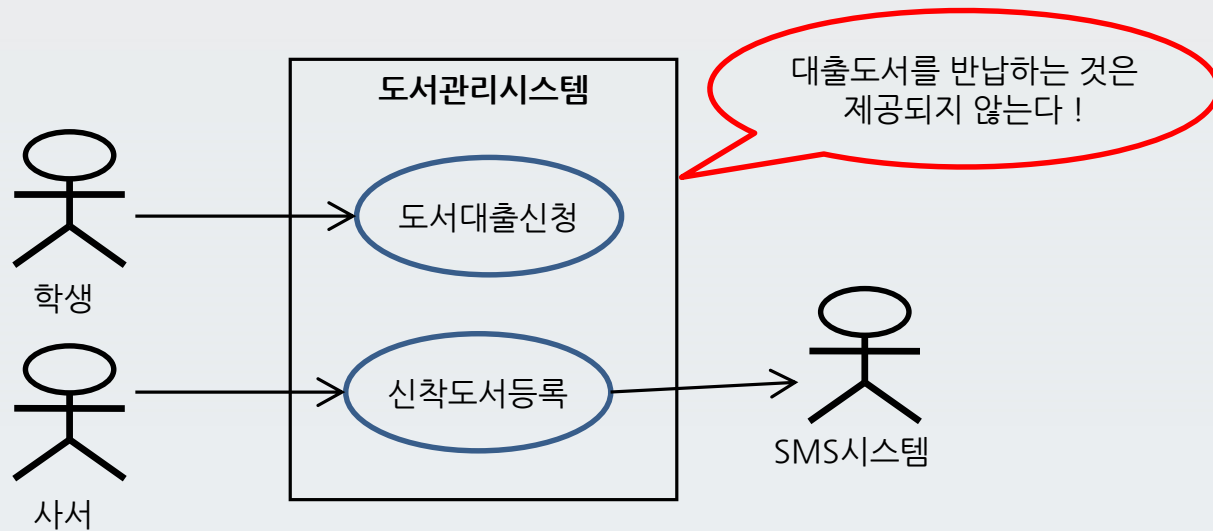
11. 유스케이스(2)

- 유스케이스 다이어그램에서는 유스케이스의 기능과 이를 이용하는 액터를 연관관계 (association)를 이용하여 명시적으로 표현한다.



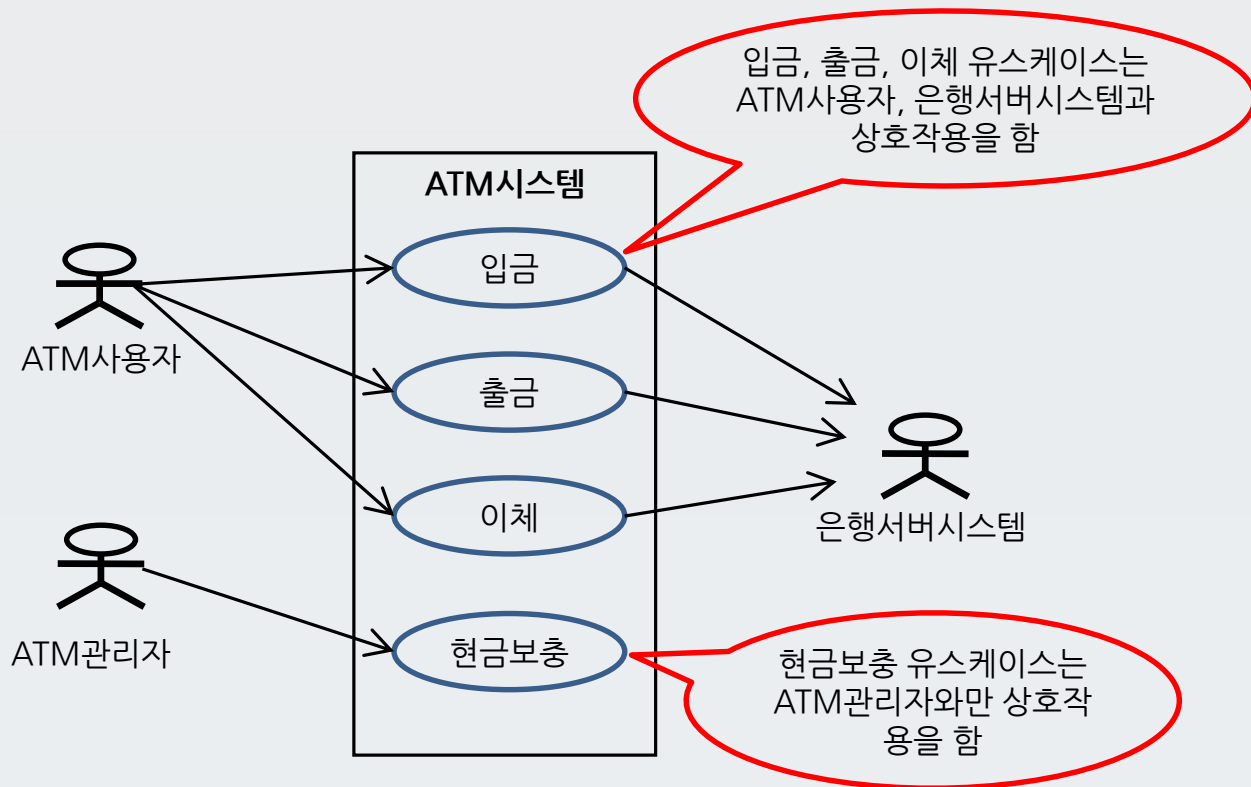
12. 유스케이스(3)

- 시스템의 전체 기능적 요구사항은 표현된 유스케이스로 구성된다.



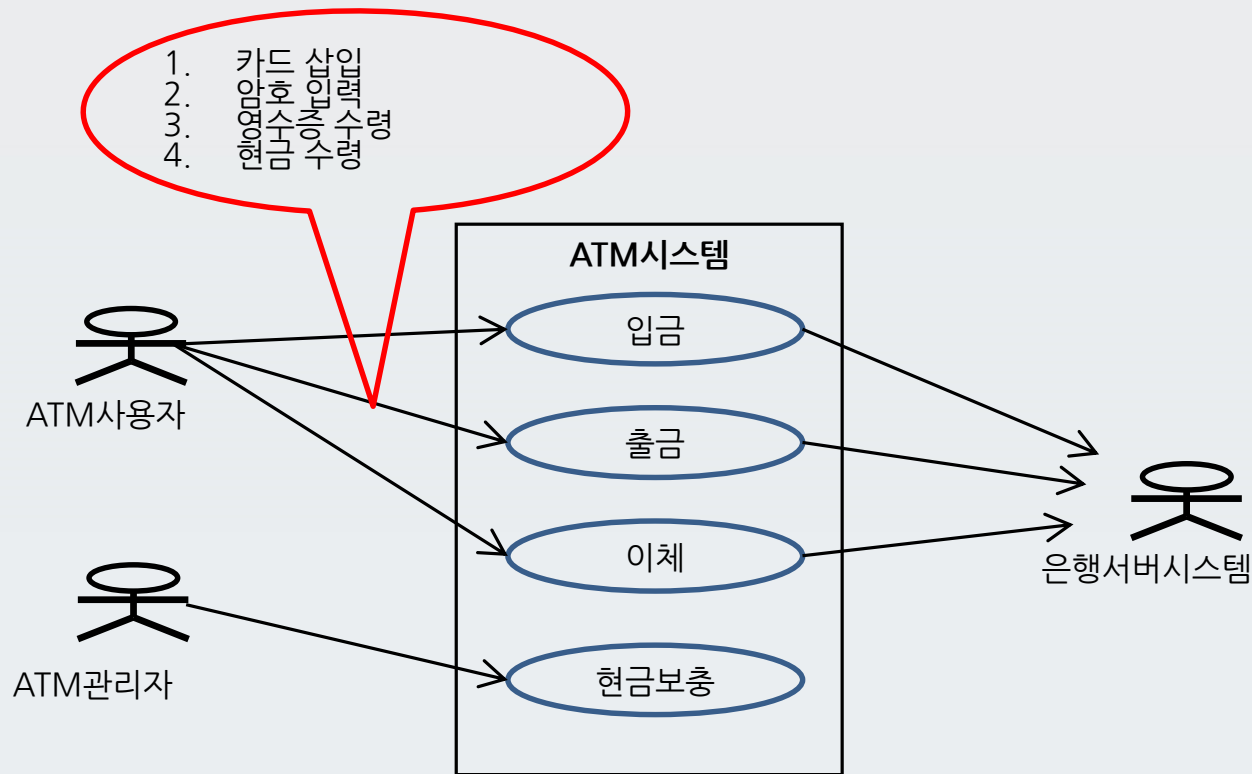
13. 액터와 유스케이스 간의 관계(1)

- 액터와 유스케이스 간의 연관 관계는 둘 간의 상호작용을 뜻한다.

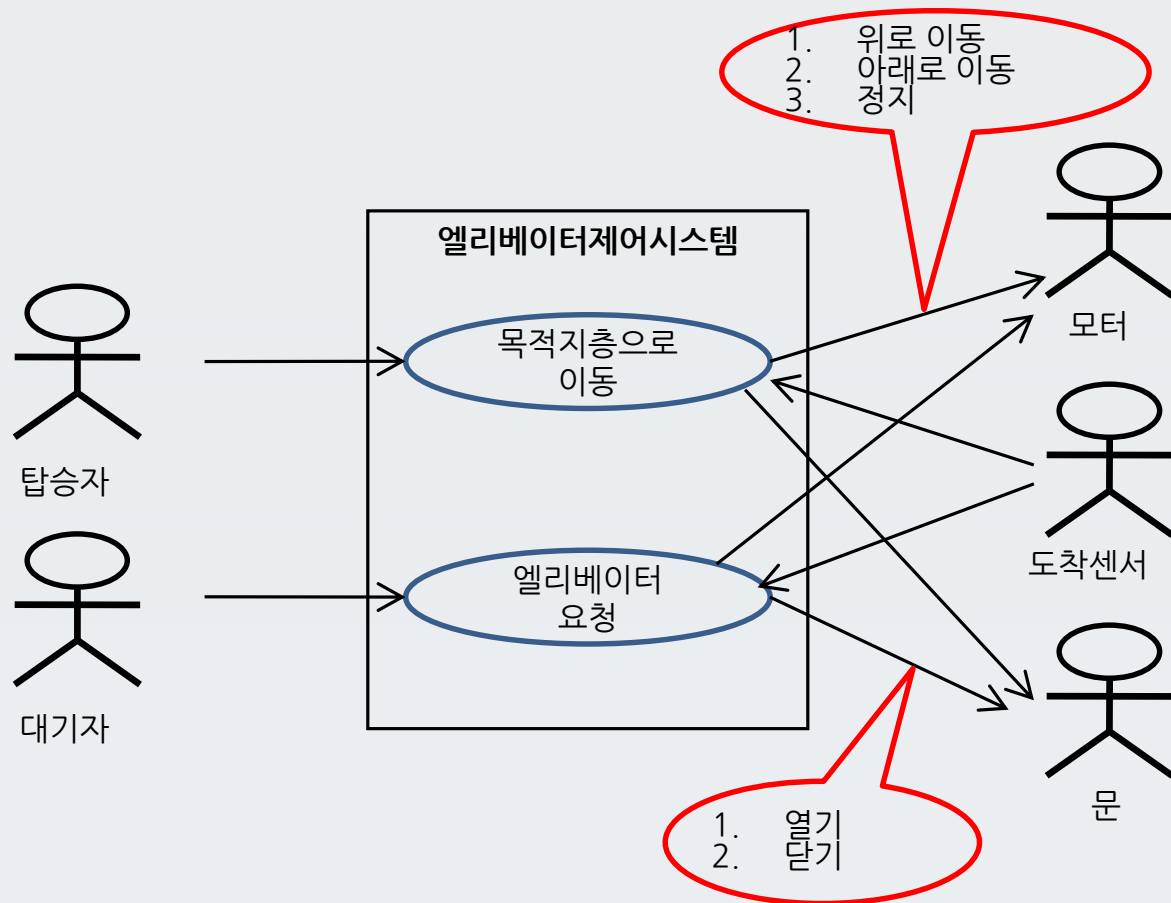


14. 액터와 유스케이스 간의 관계(2)

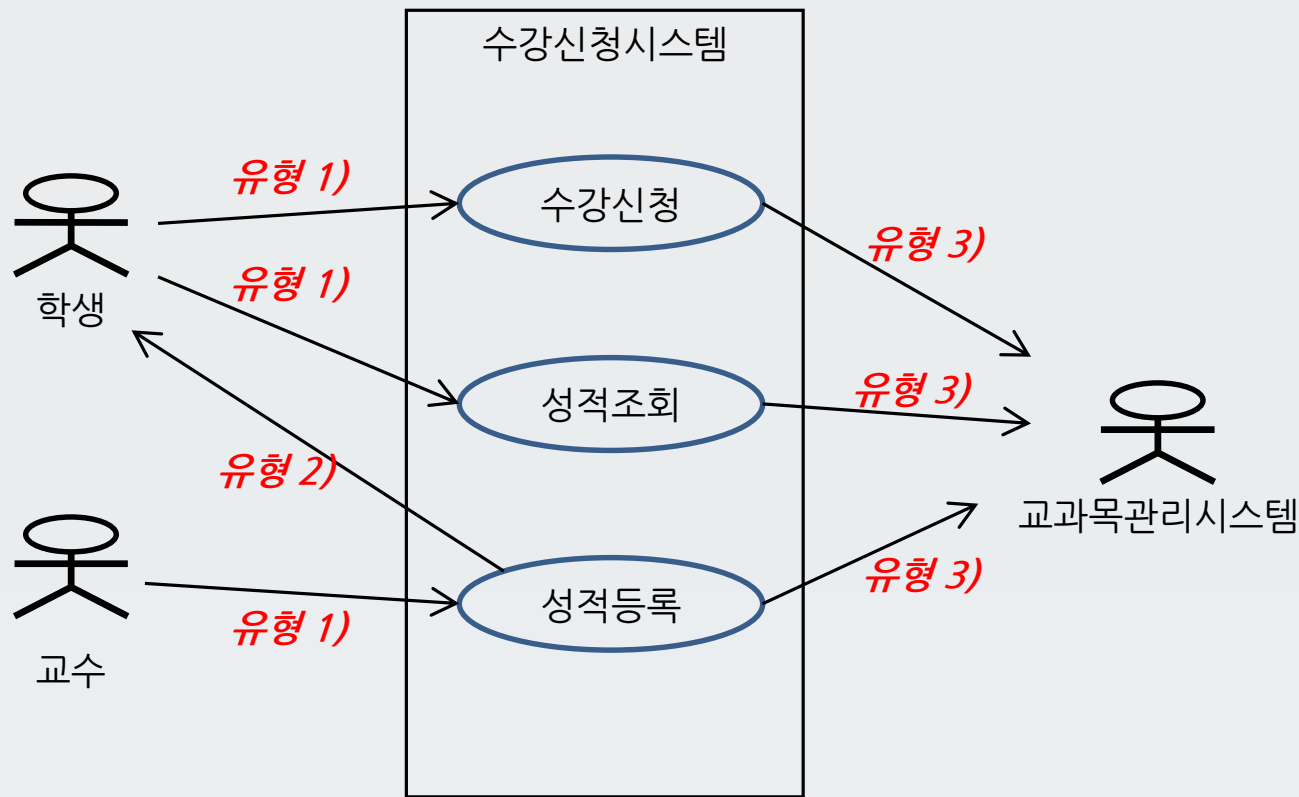
- 액터는 유스케이스와의 연관관계를 통하여 시스템과 다양한 상호작용을 한다.



15. 액터와 유스케이스 간의 관계(3)

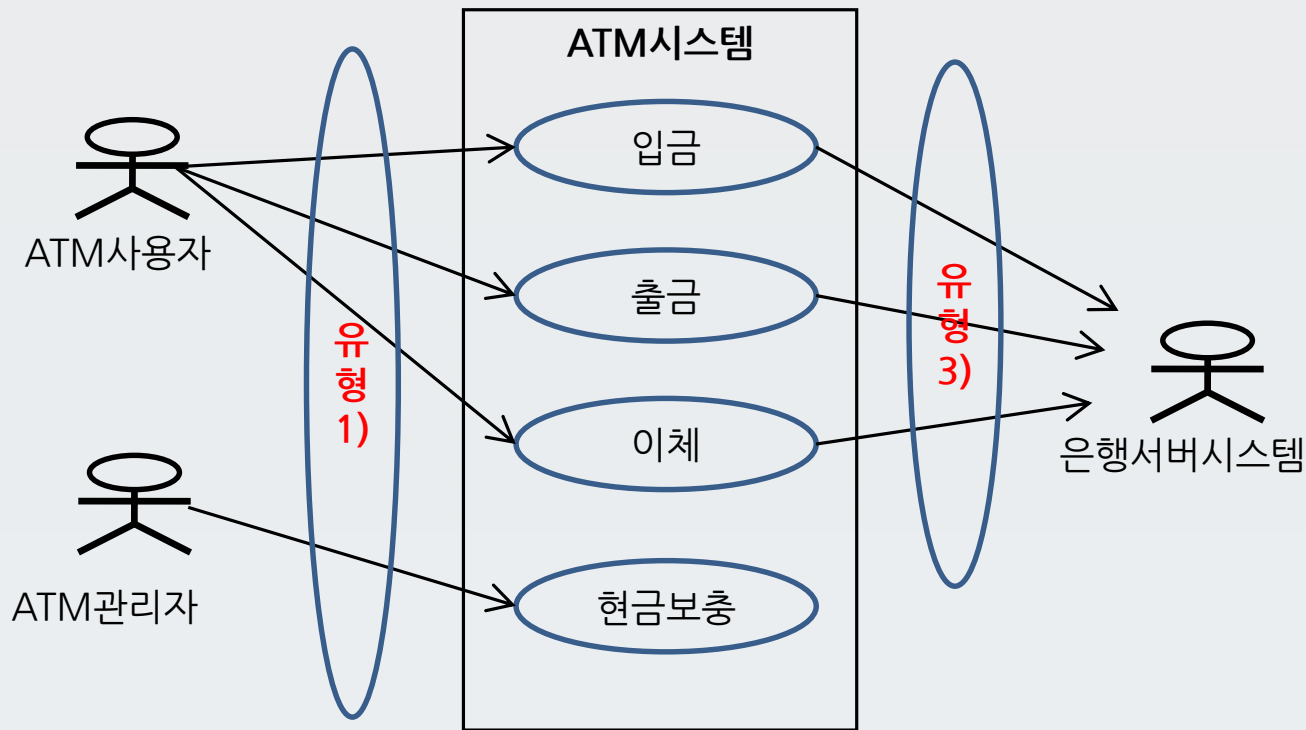


16. 액터와 유스케이스 간의 연관 관계의 유형(1)



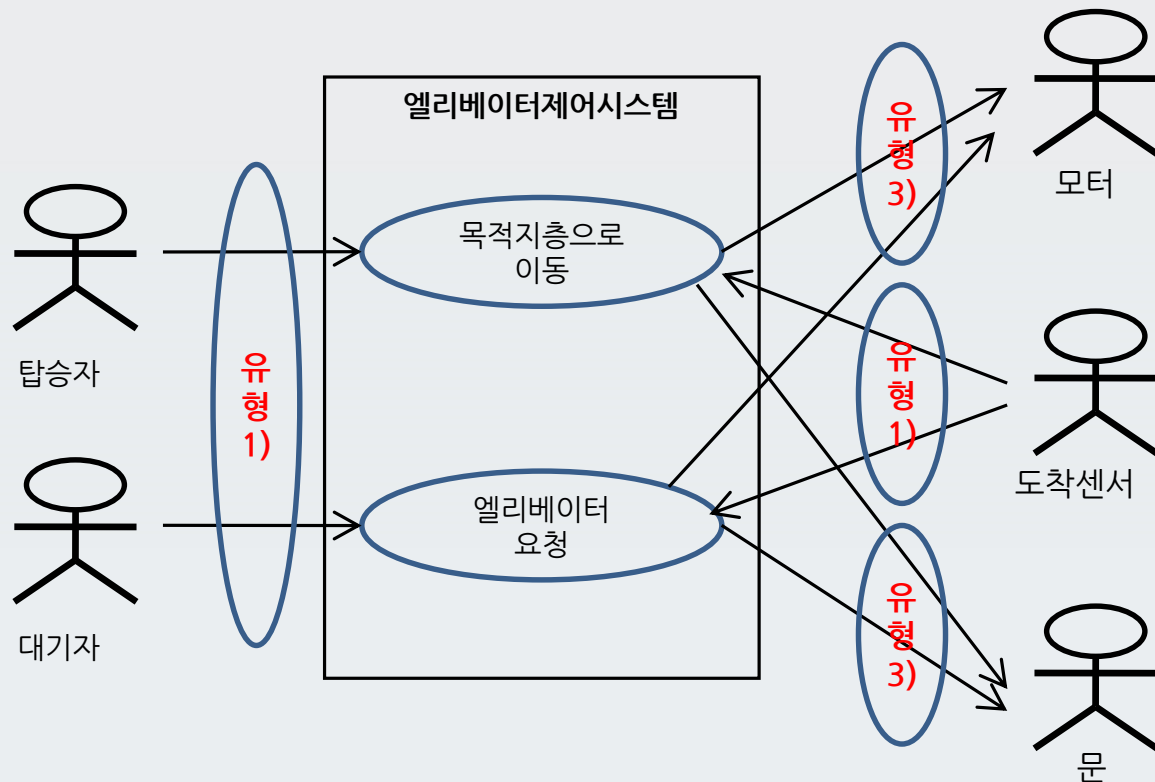
17. 액터와 유스케이스 간의 연관 관계의 유형(2)

▪ 예) ATM 시스템



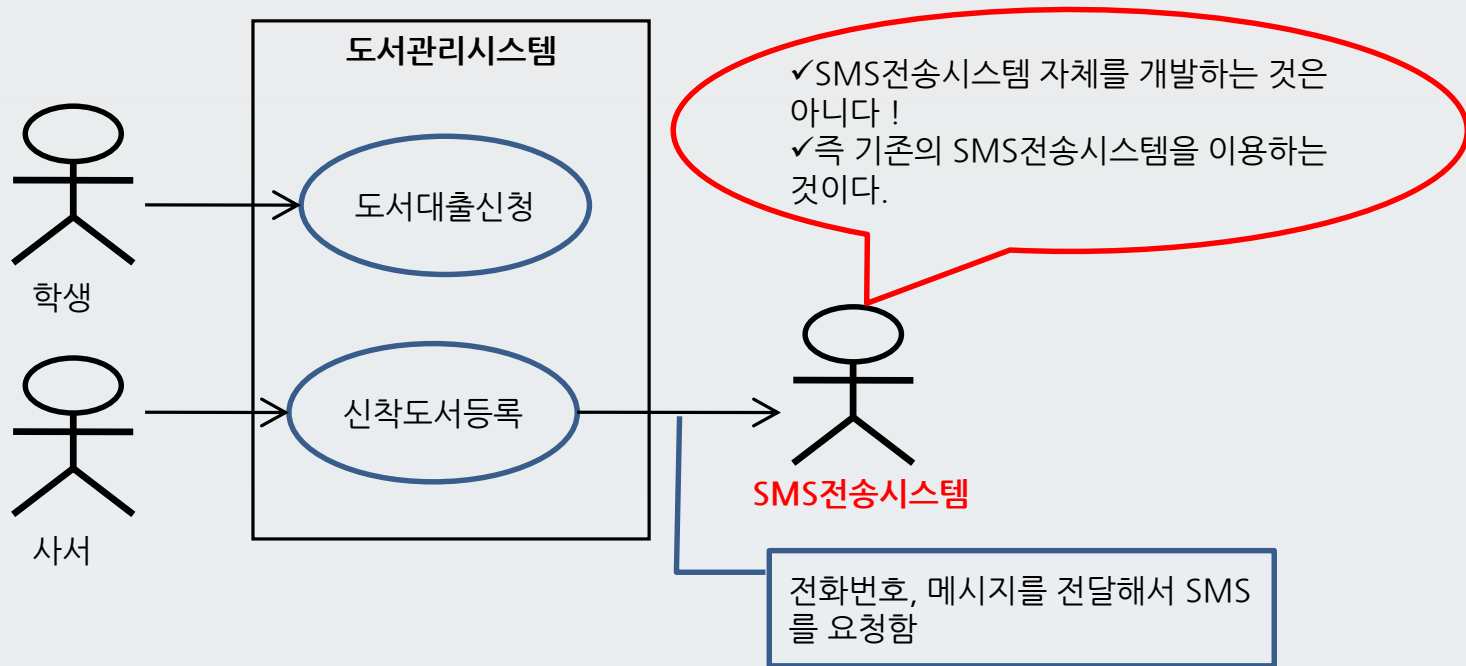
18. 액터와 유스케이스 간의 연관 관계의 유형(3)

예) 엘리베이터제어 시스템

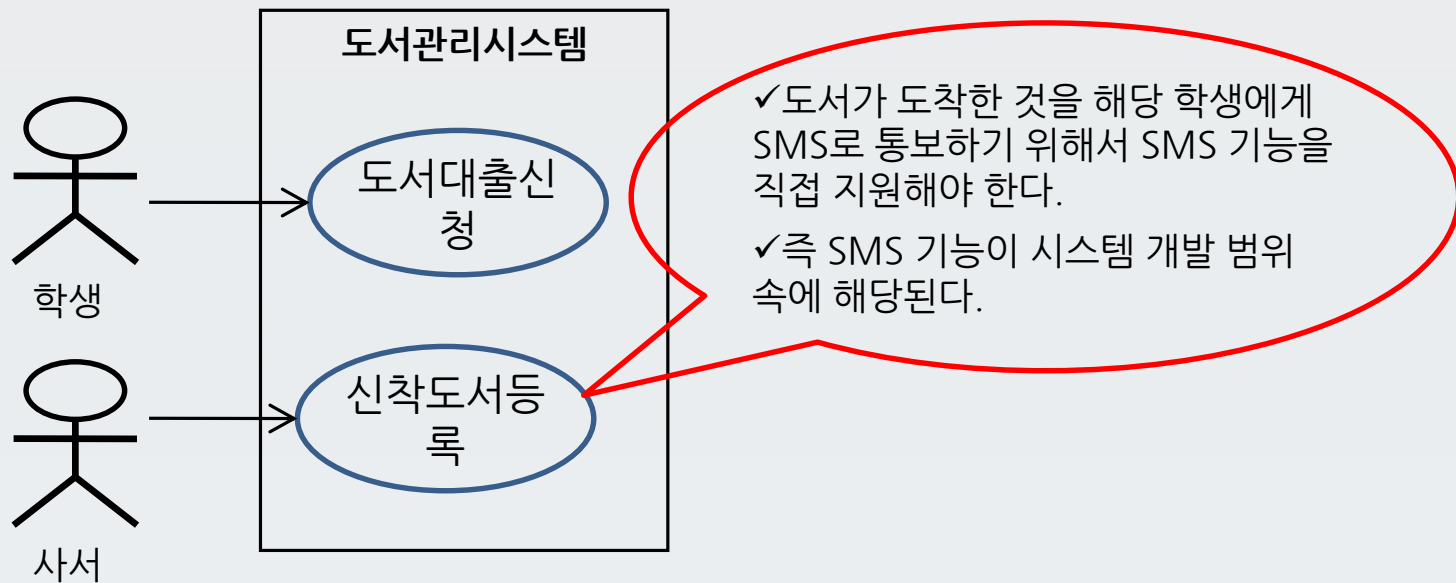


19. 기본원칙 - 액터(1)

- 액터는 시스템 외부의 존재이다.

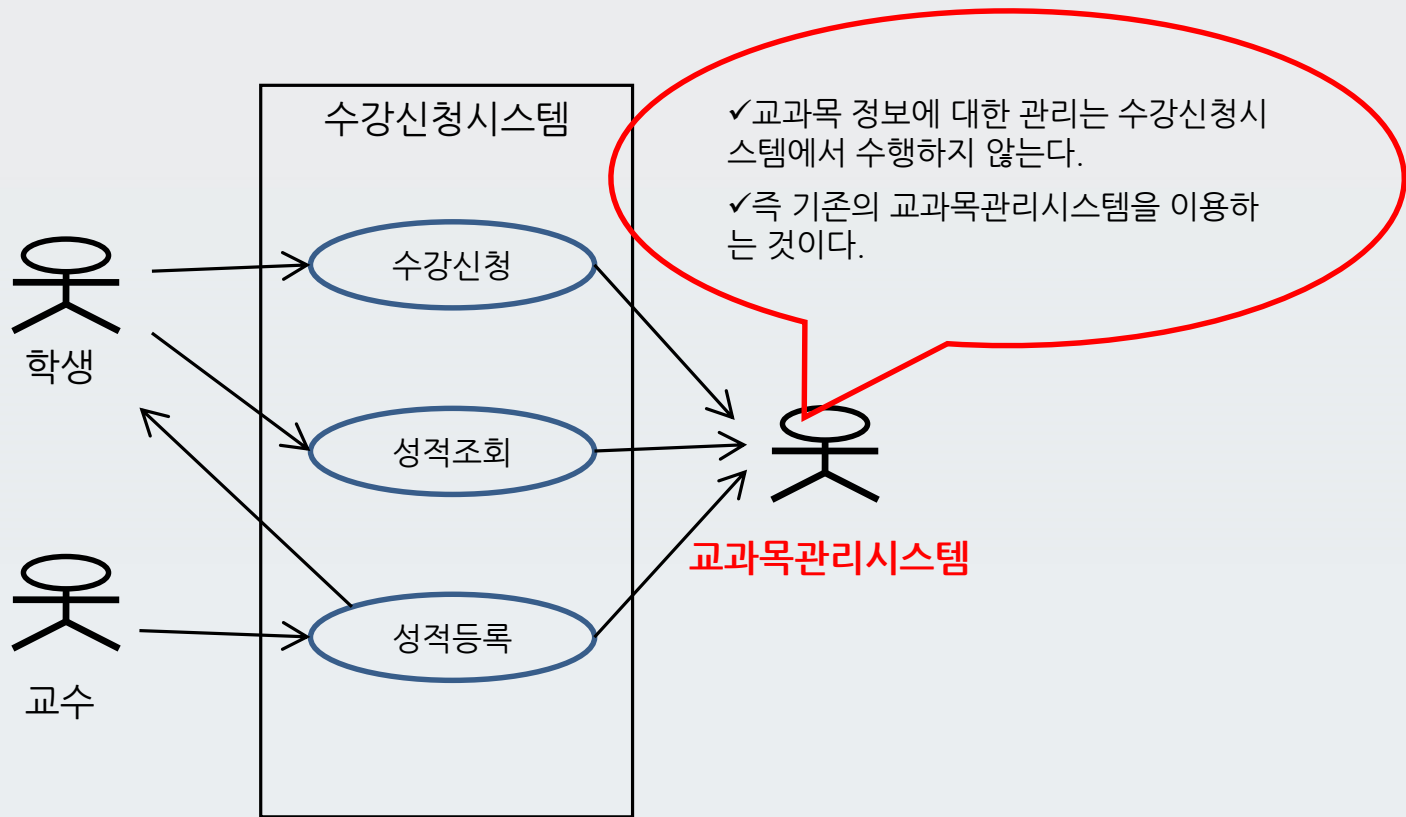


20. 액터(2)



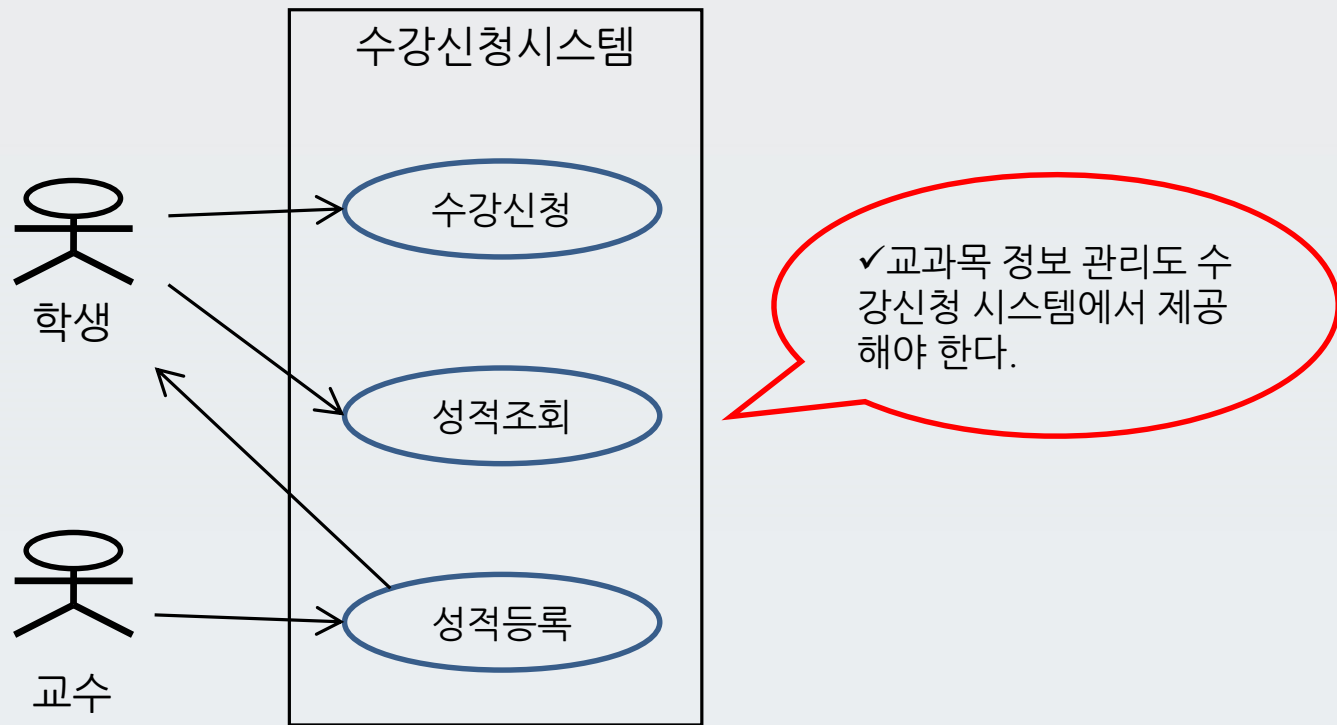
21. 액터(3)

예 1) 수강신청시스템



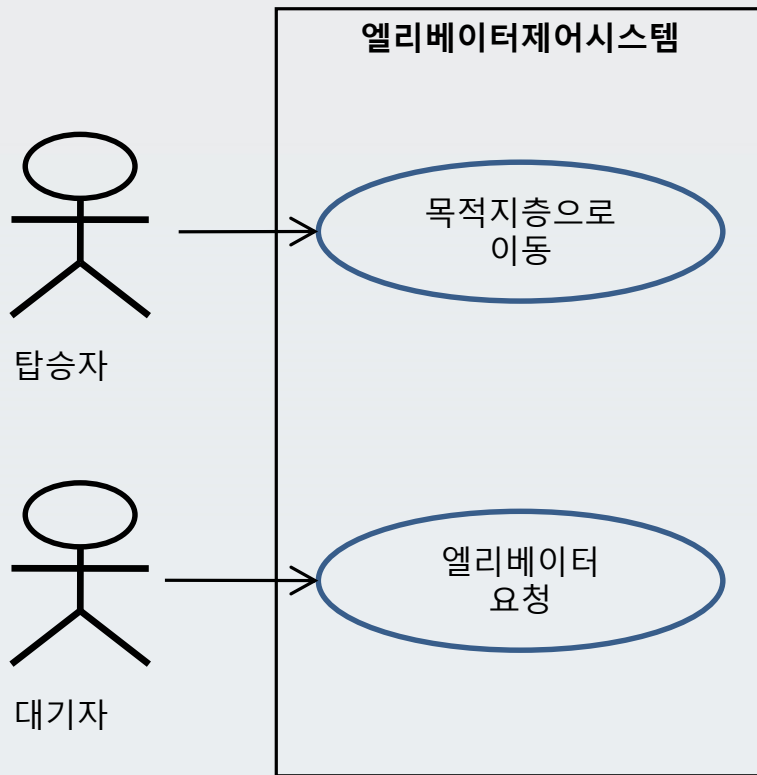
22. 액터(4)

■ 예 2) 수강신청시스템



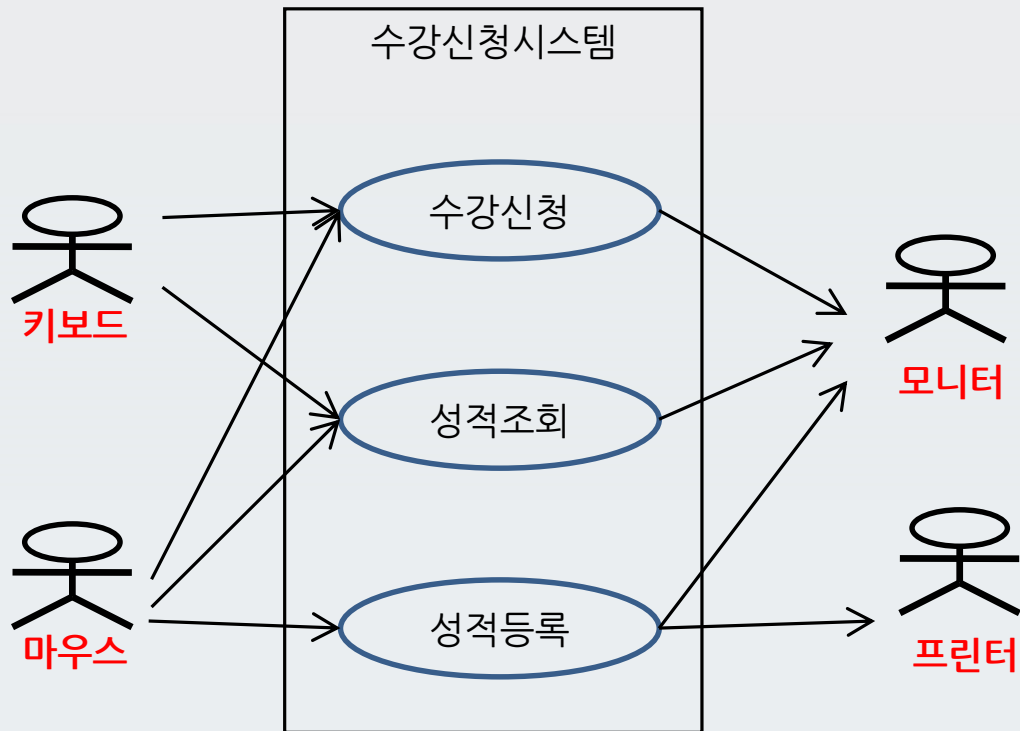
23. 액터(5)

예) 엘리베이터제어시스템

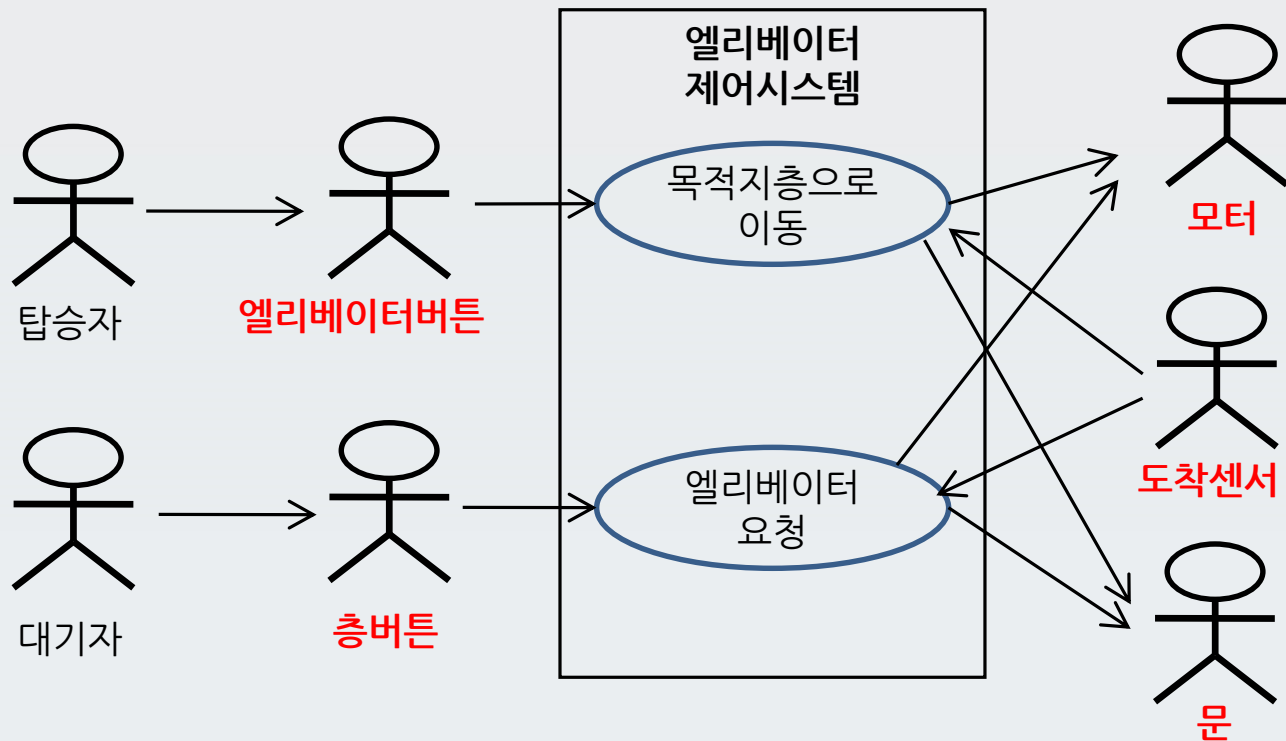


24. 액터(6)

- 장치 유형의 액터의 표현 여부는 표준 플랫폼에 의한 지원에 따라 달라진다.

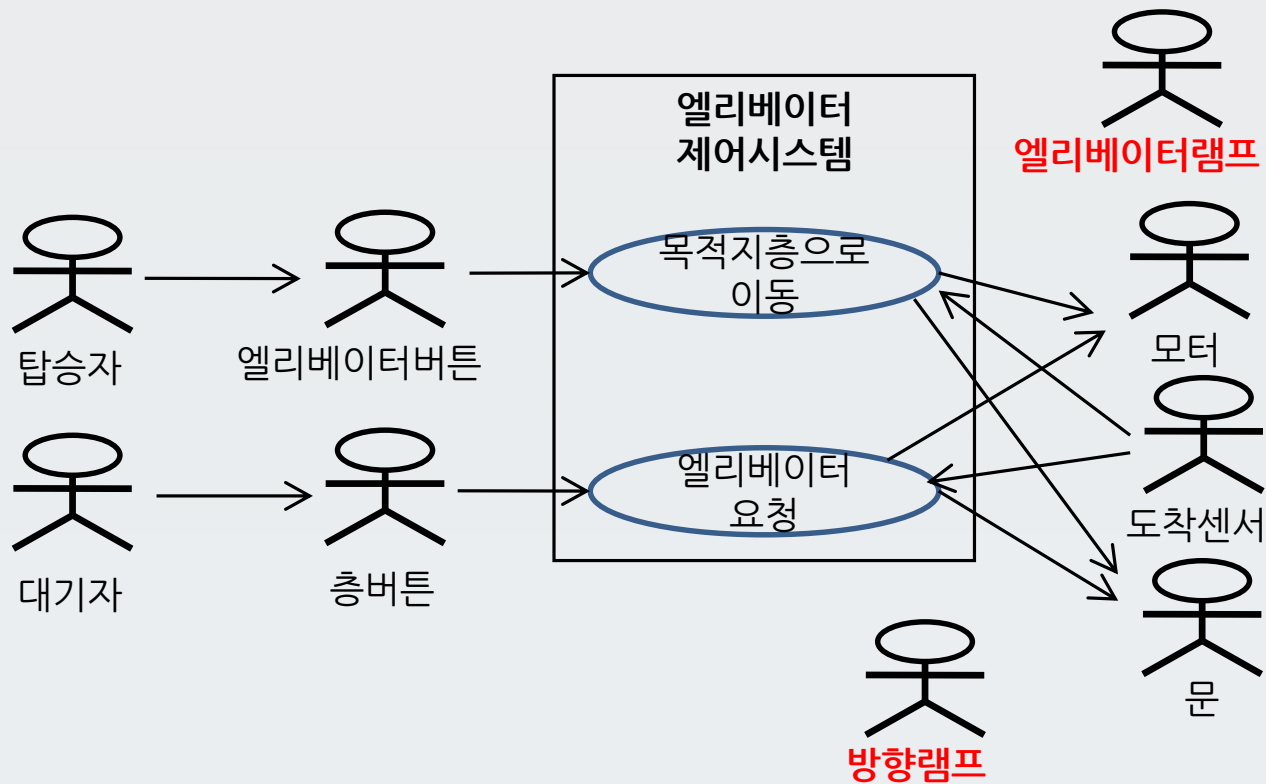


25. 액터(7)

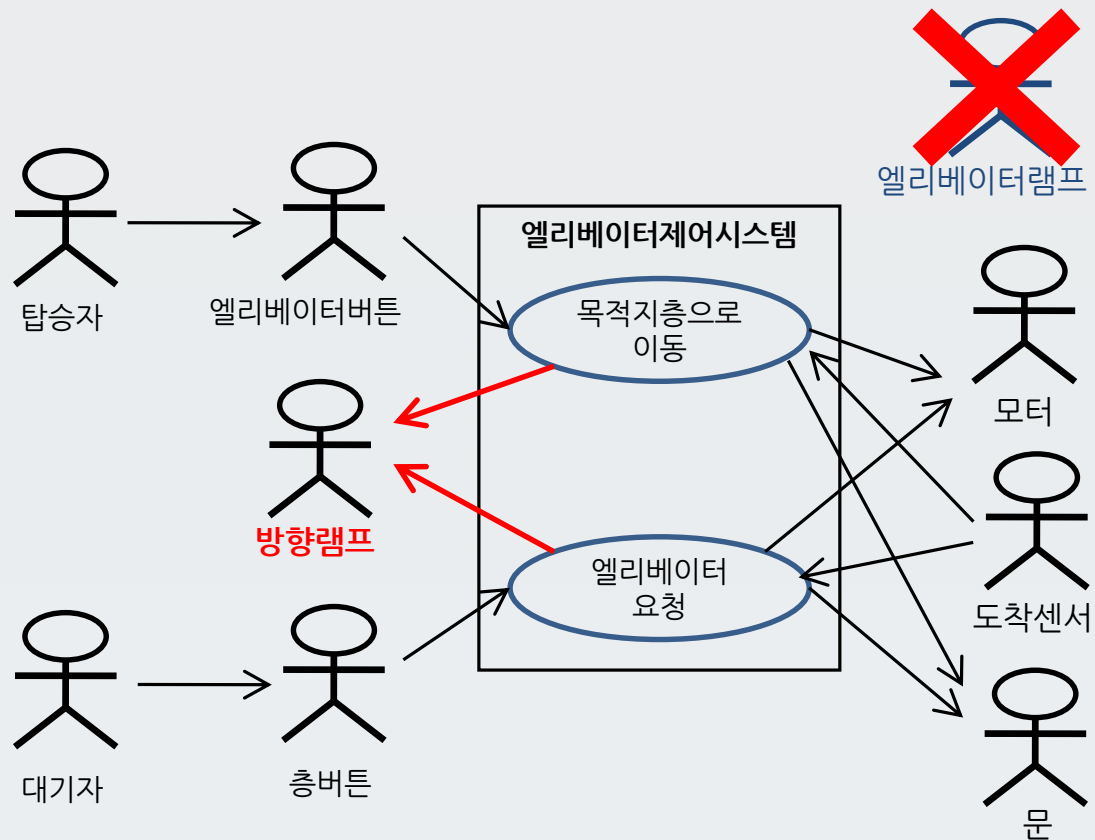


26. 액터(8)

- 액터는 시스템과 상호작용을 해야 한다.

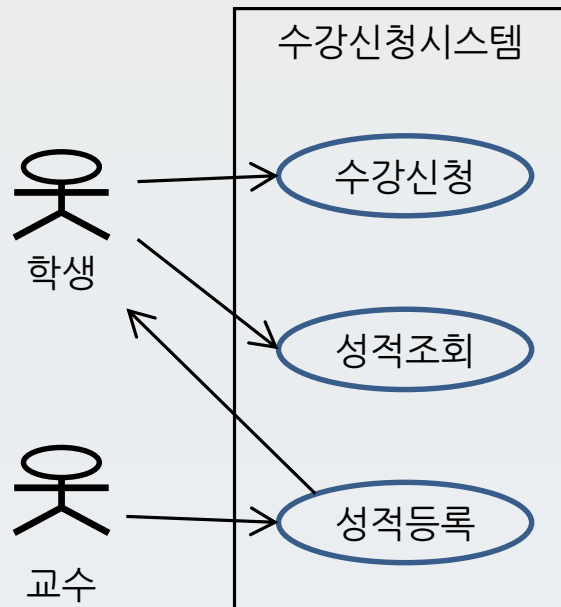
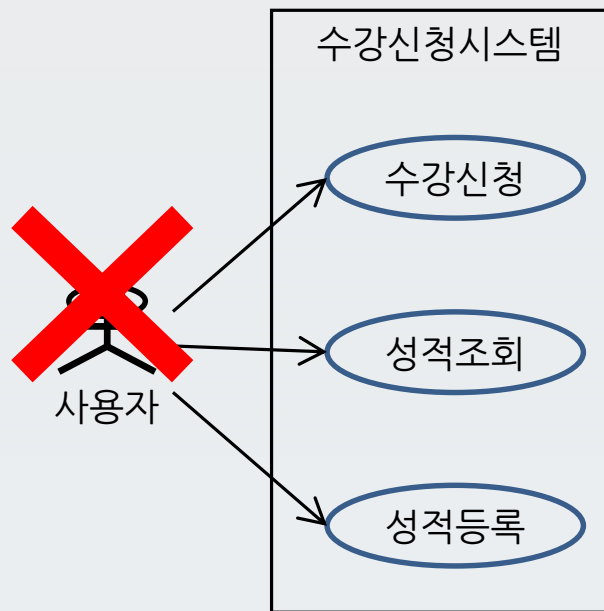


27. 액터(9)



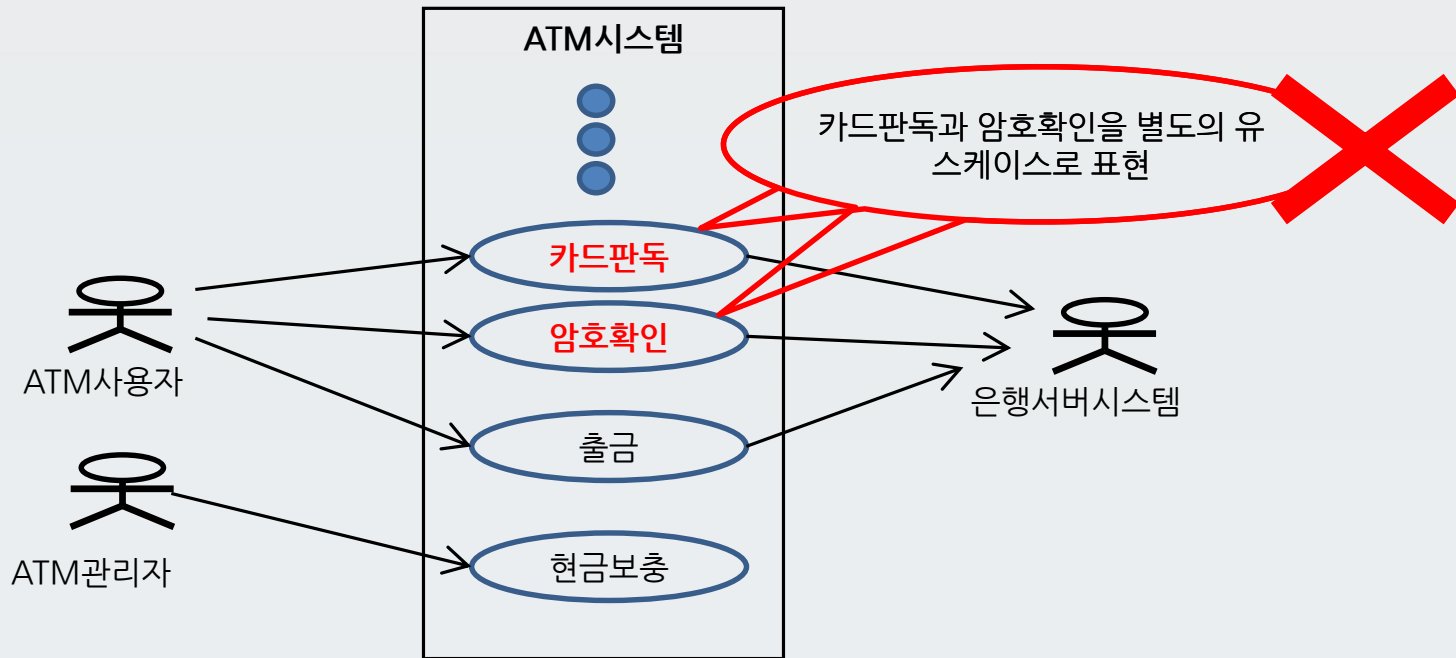
28. 액터(10)

- 액터는 시스템 관점에서 바라본 사용자의 역할을 뜻해야 한다.



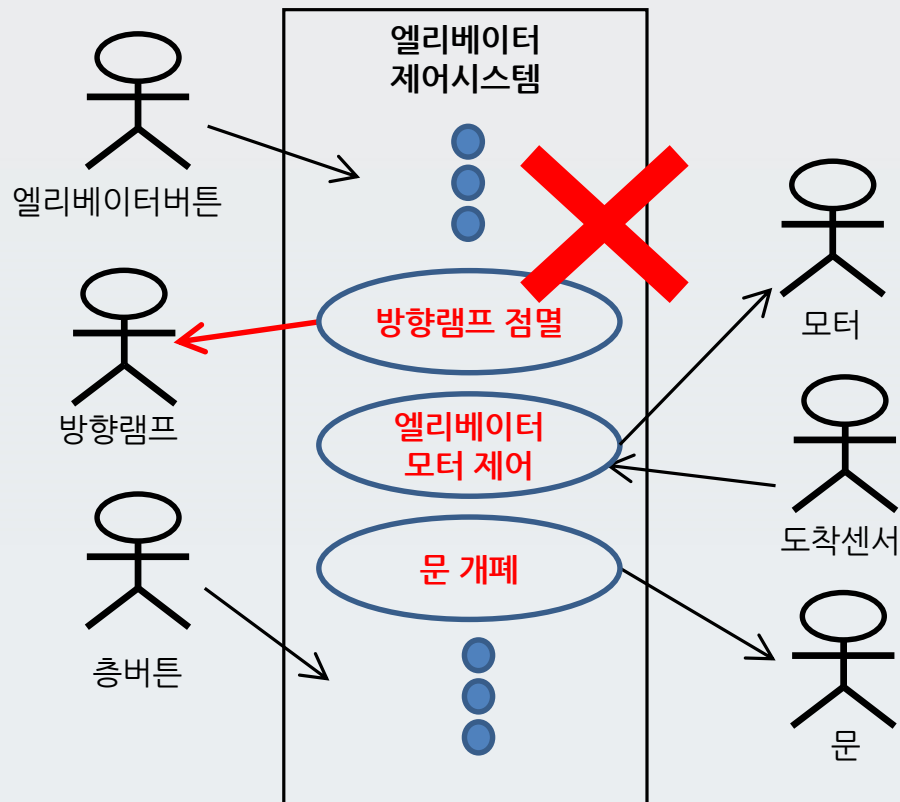
29. 유스케이스(1)

- 유스케이스는 사용자가 인지할 수 있는 하나의 기능 단위이다.



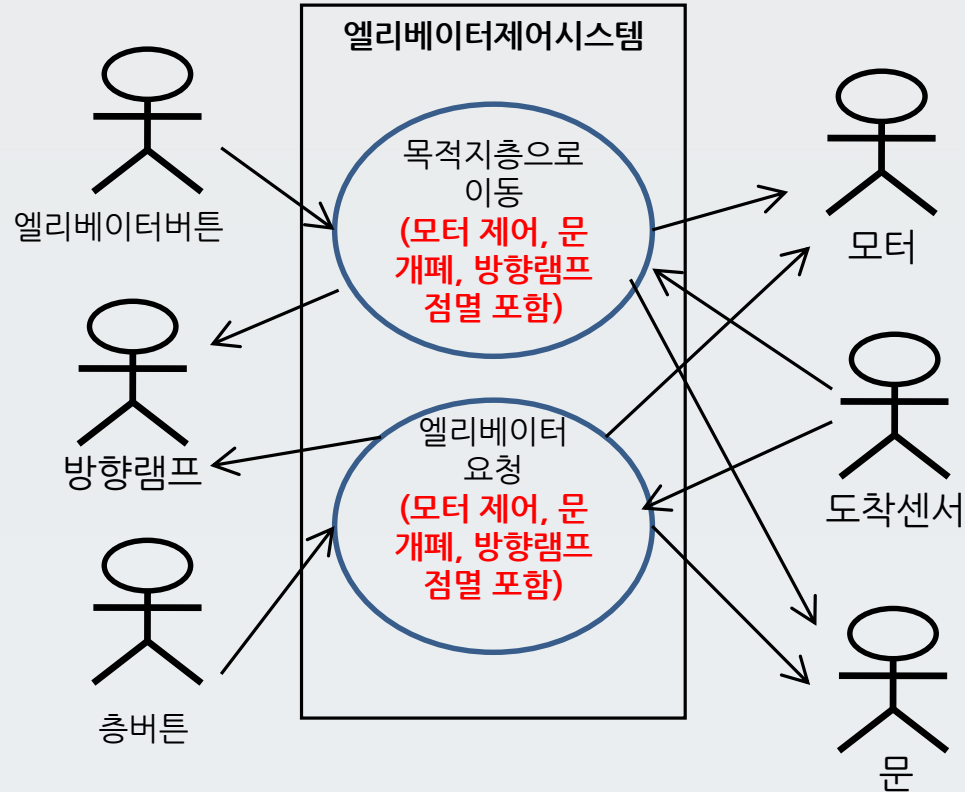
30. 유스케이스(2)

■ 부적절한 예



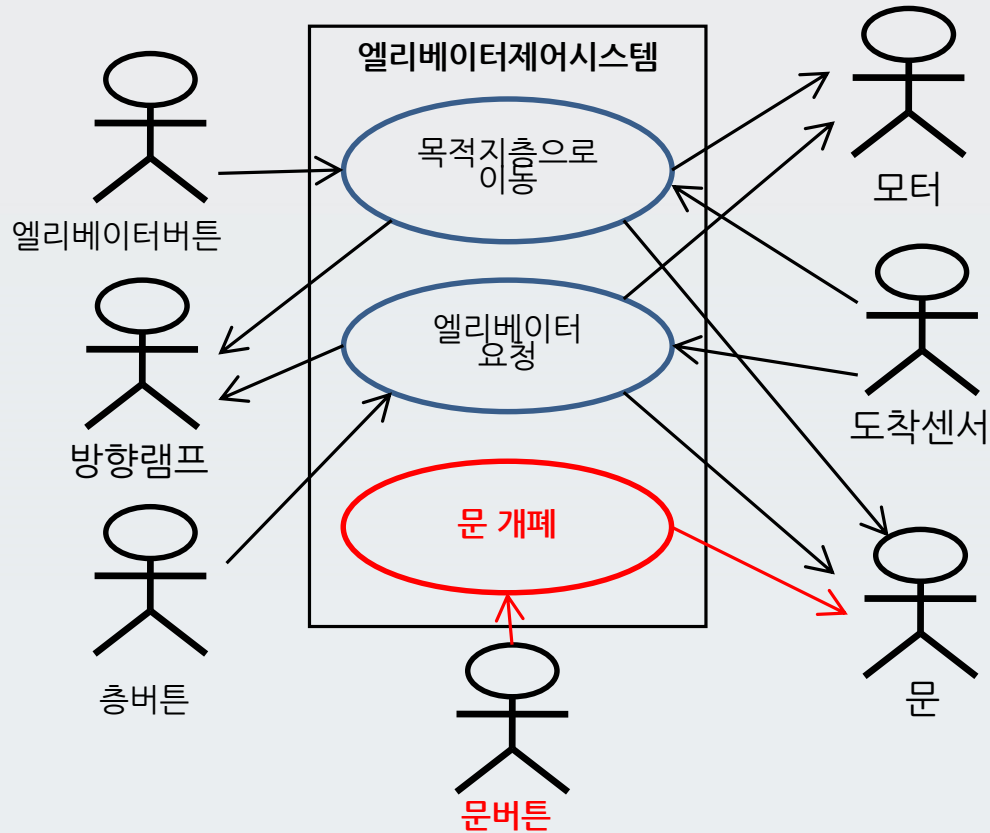
31. 유스케이스(3)

■ 적절한 예



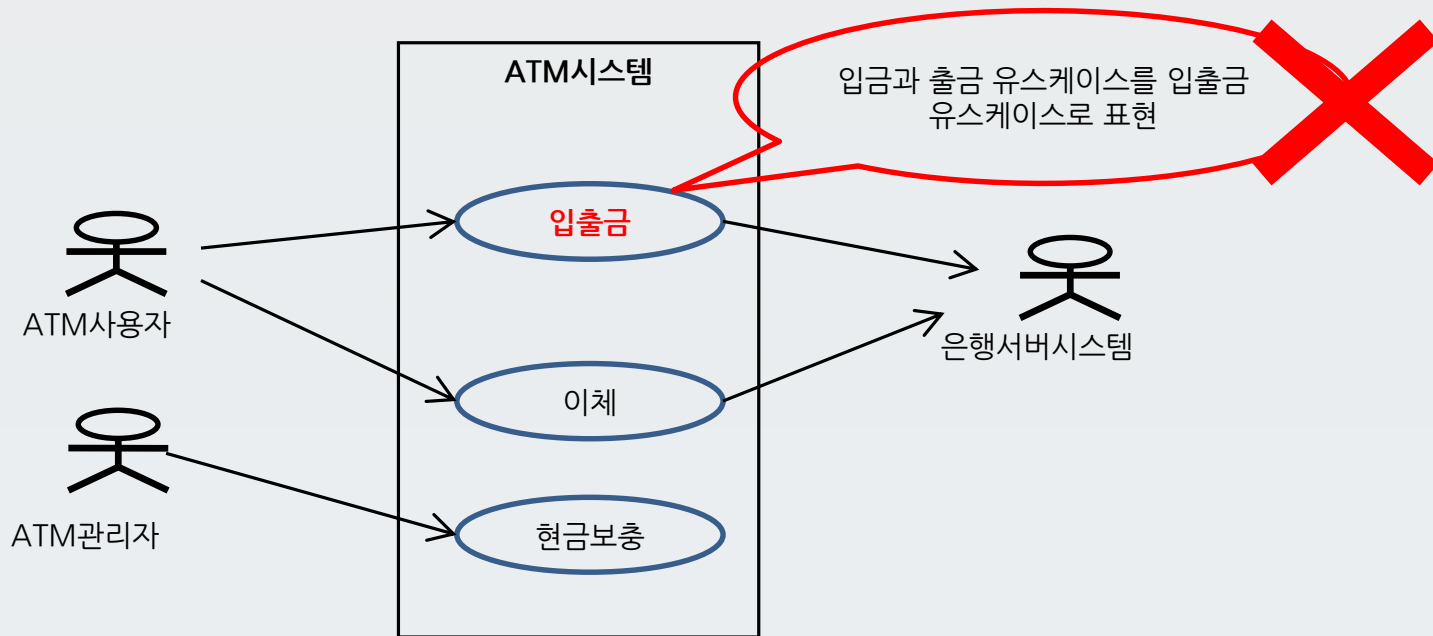
32. 유스케이스(4)

- 문버튼이 있는 경우

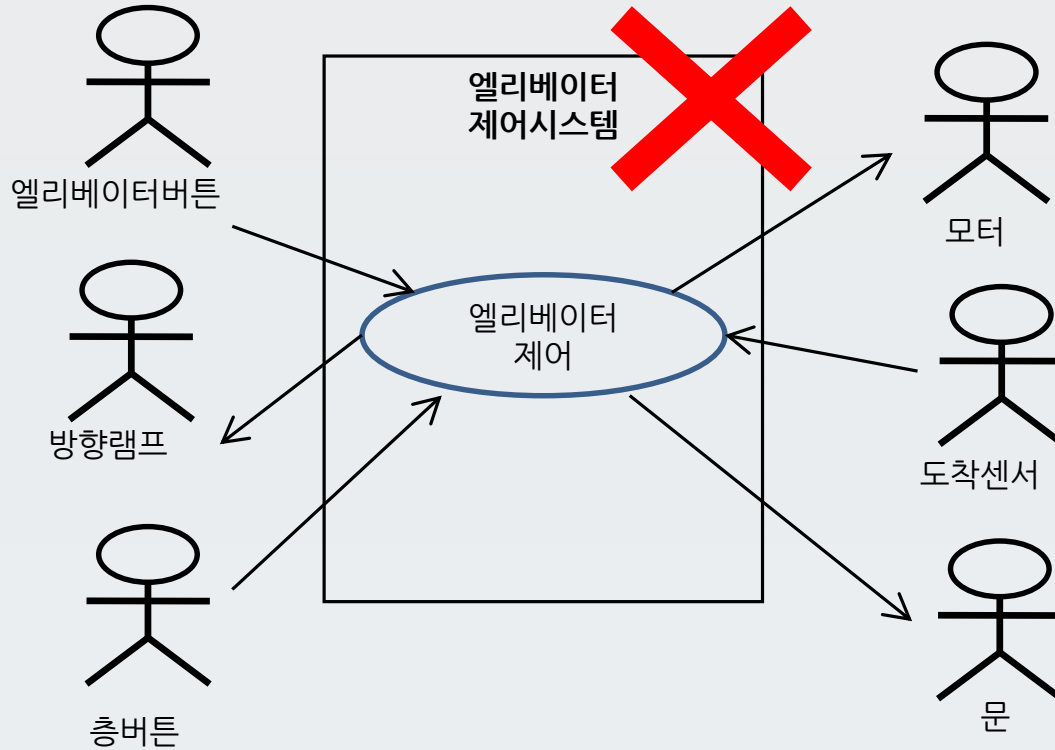


33. 유스케이스(5)

- 유스케이스는 구체적(concrete)이어야 한다. 즉 유스케이스는 실제로 현실에서 발생하는 기능이어야 한다.

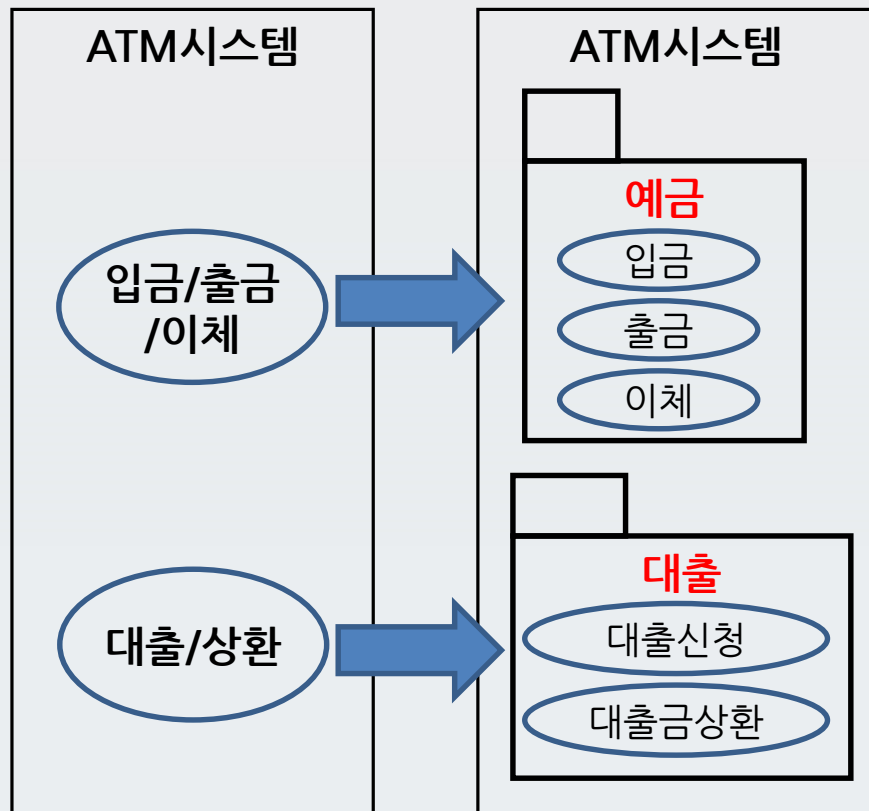


34. 유스케이스(6)



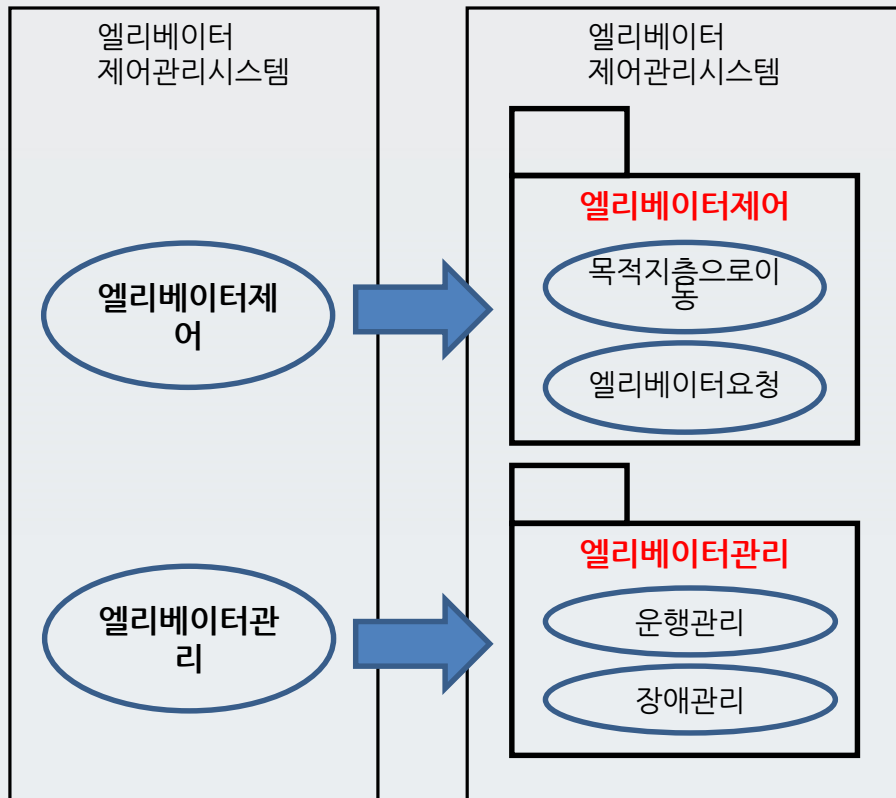
35. 유스케이스(7)

- 유스케이스 패키지의 사용



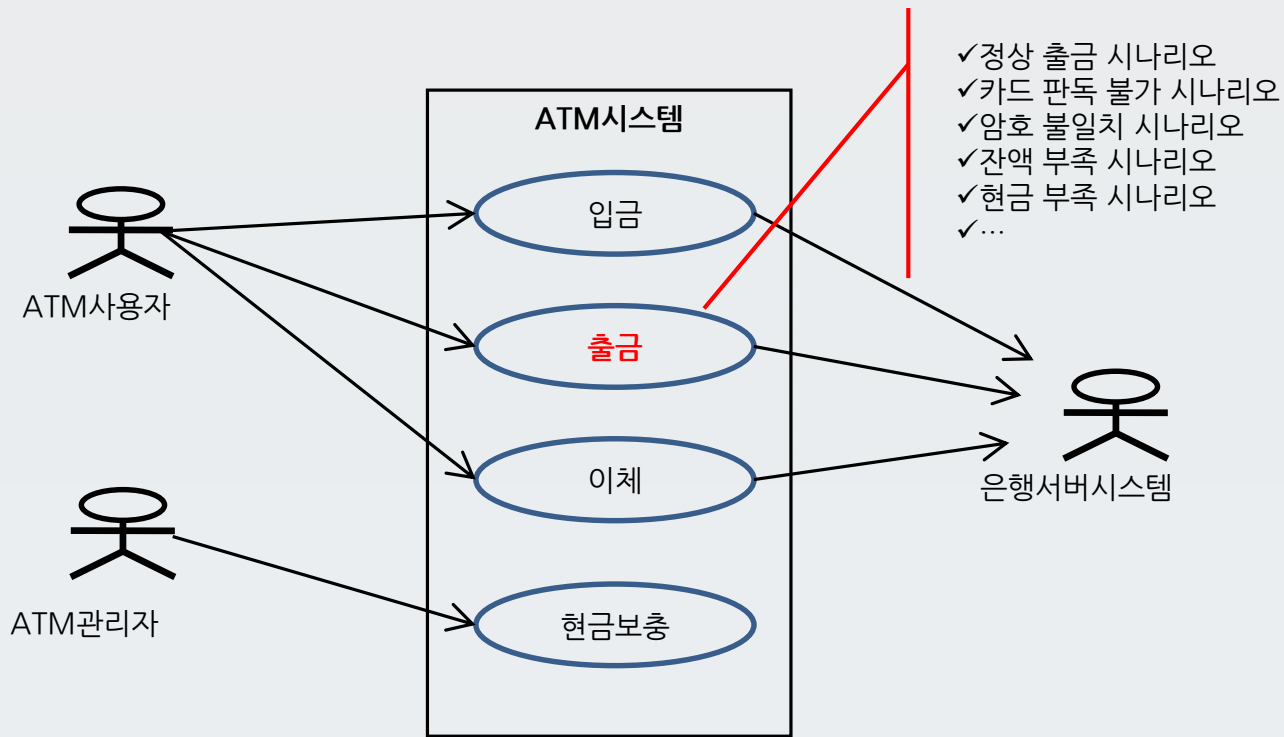
36. 유스케이스(8)

■ 유스케이스 패키지의 사용



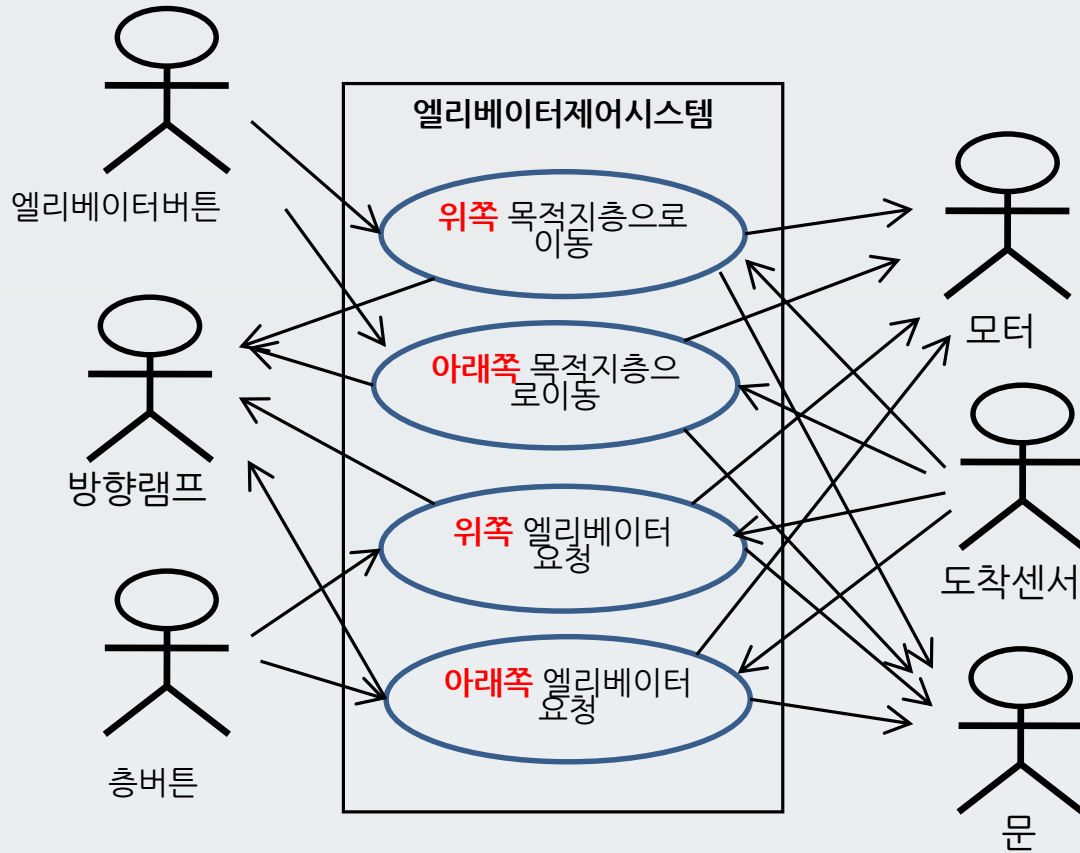
37. 유스케이스(9)

- 하나의 독립적인 기능을 구성하는 다양한 세부 상황은 하나의 유스케이스로 표현되어야 한다.



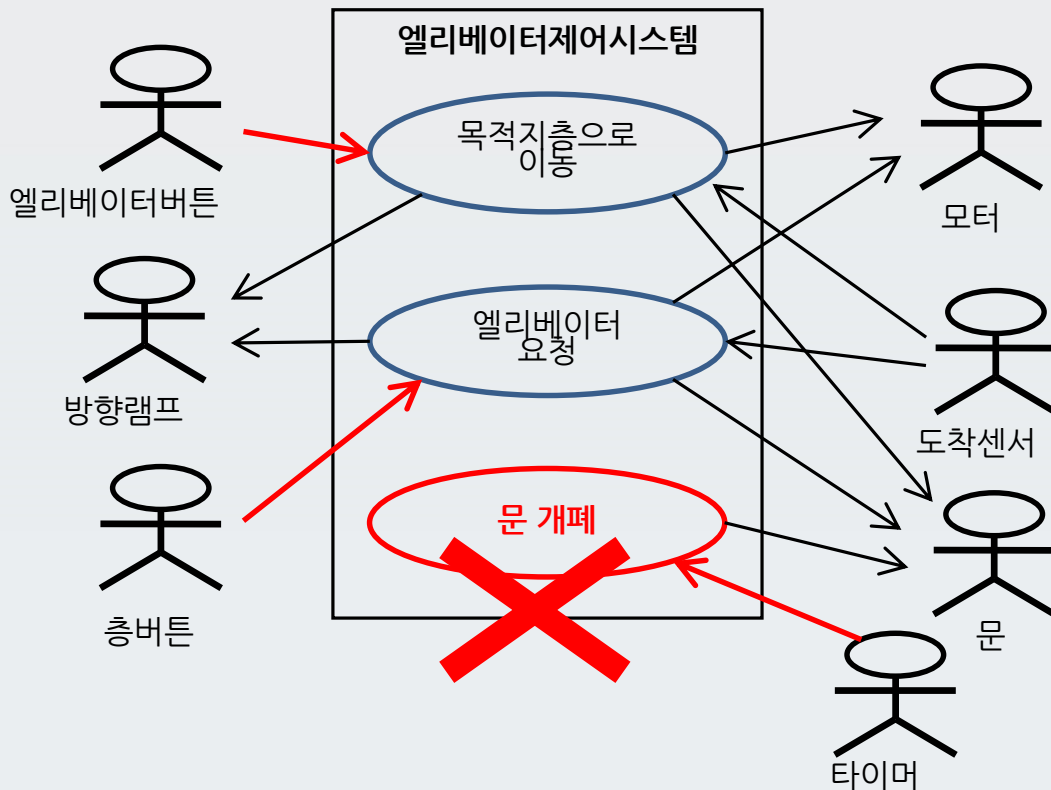
38. 유스케이스(10)

■ 부적절한 예

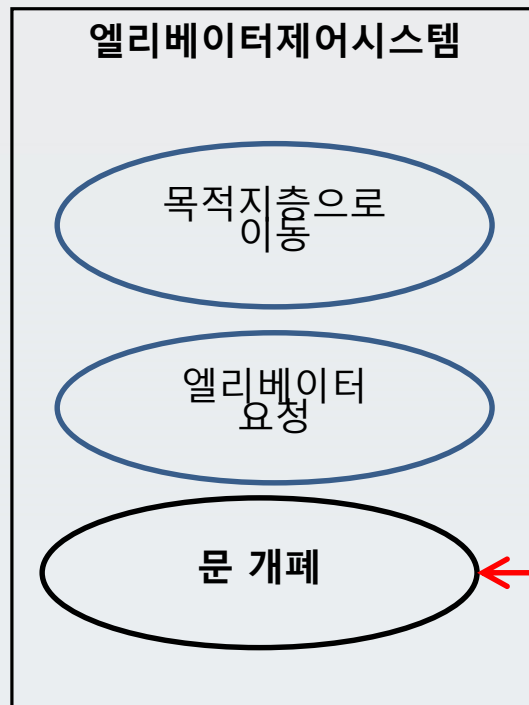
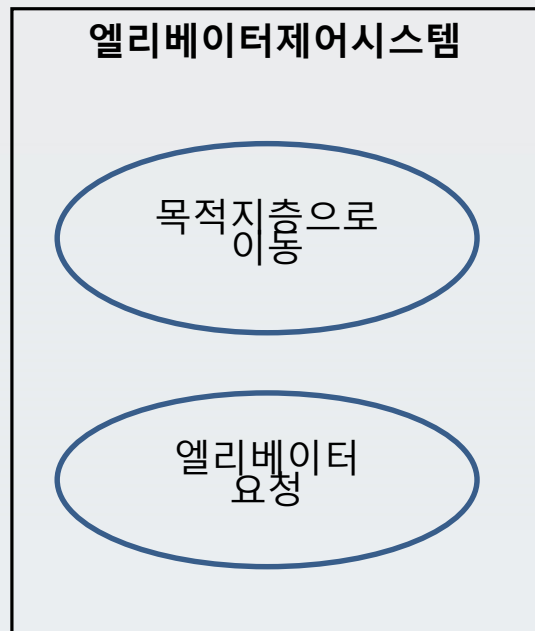


39. 유스케이스(11)

- 반드시 한 개 이상의 활성화 상호작용을 하는 액터가 있어야 한다.

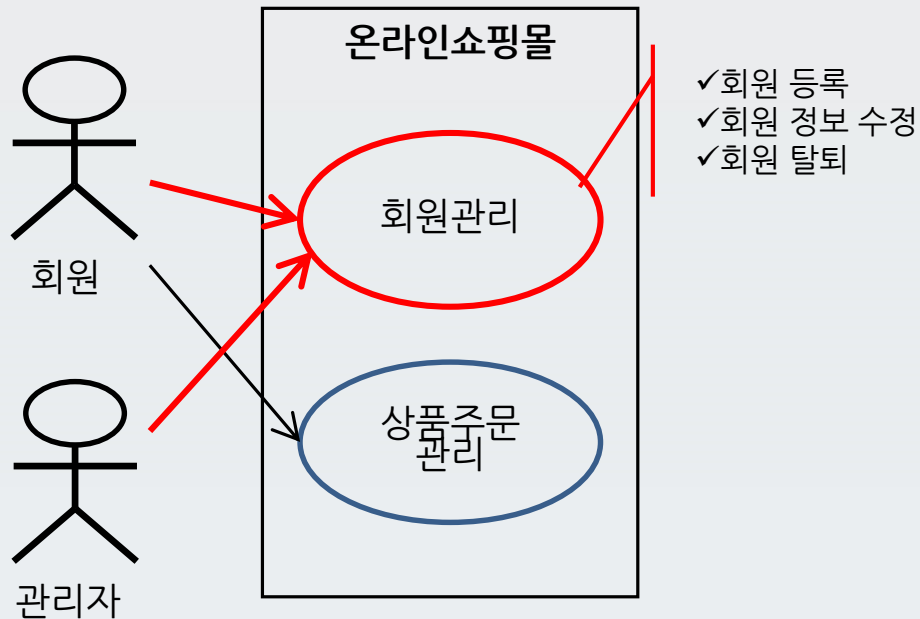


40. 유스케이스(12)

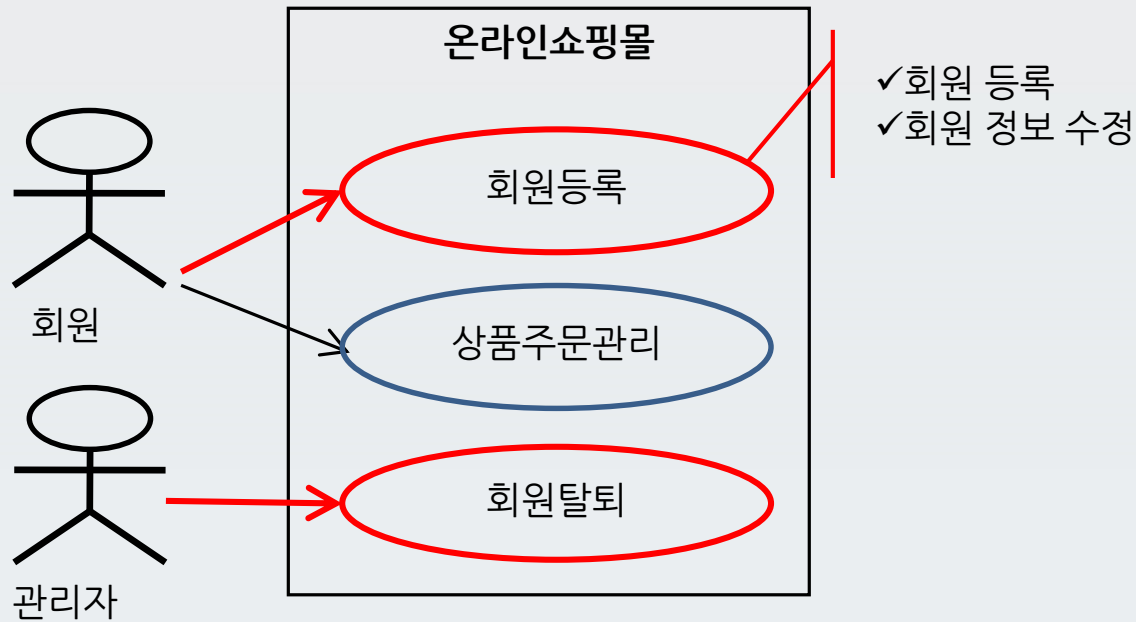


41. 유스케이스(13)

- 유스케이스는 모든 활성화 액터에게 동일한 기능을 제공해야 한다.

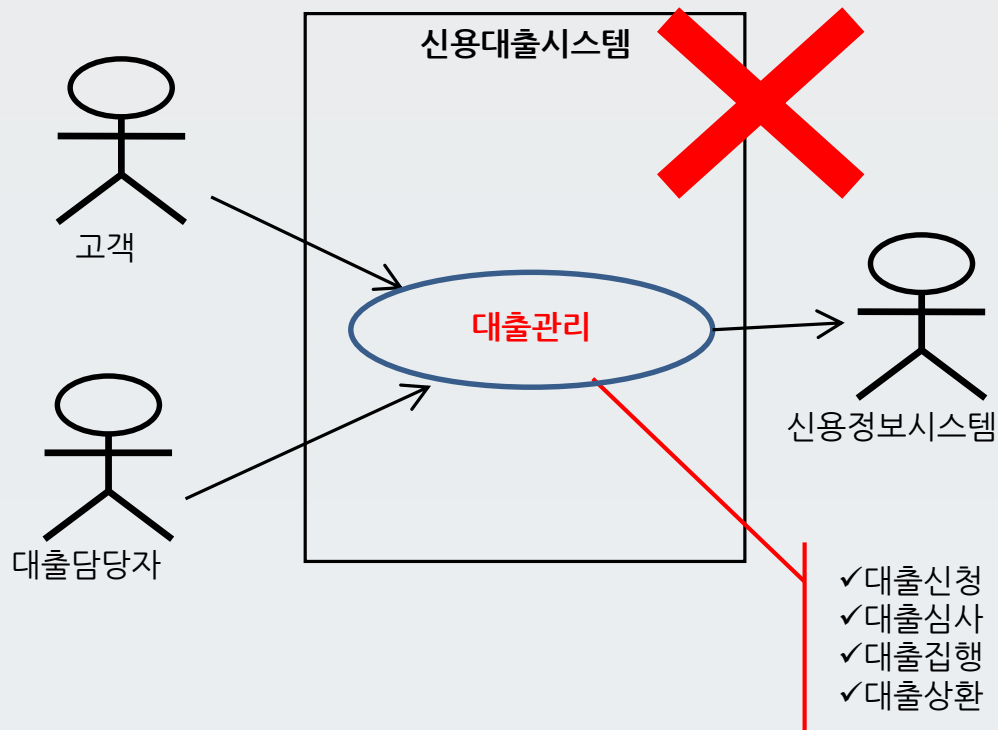


42. 유스케이스(14)



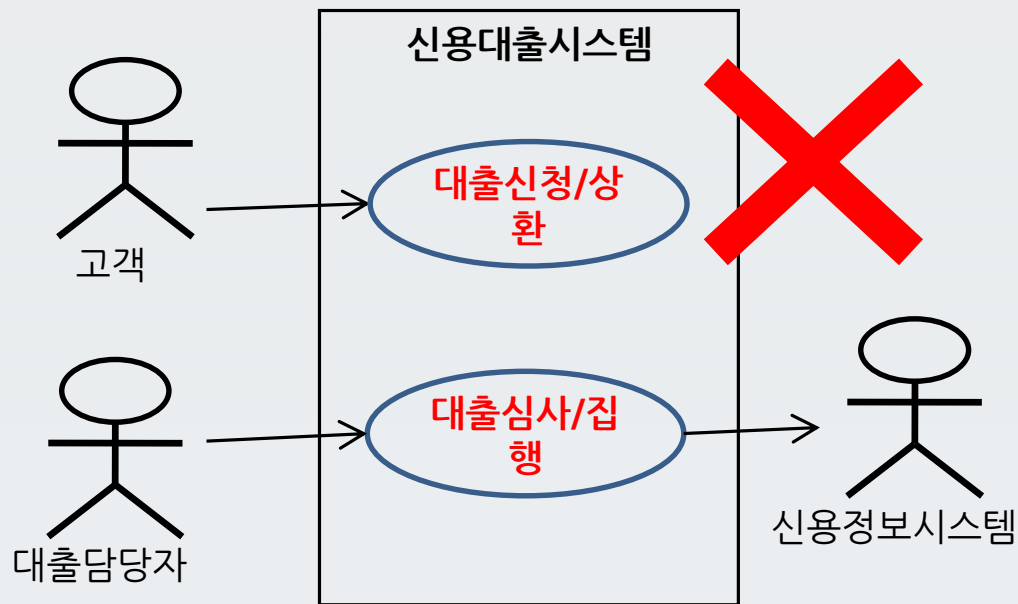
43. 유스케이스(15)

- 유스케이스는 트랜잭션 성격을 가져야 한다.



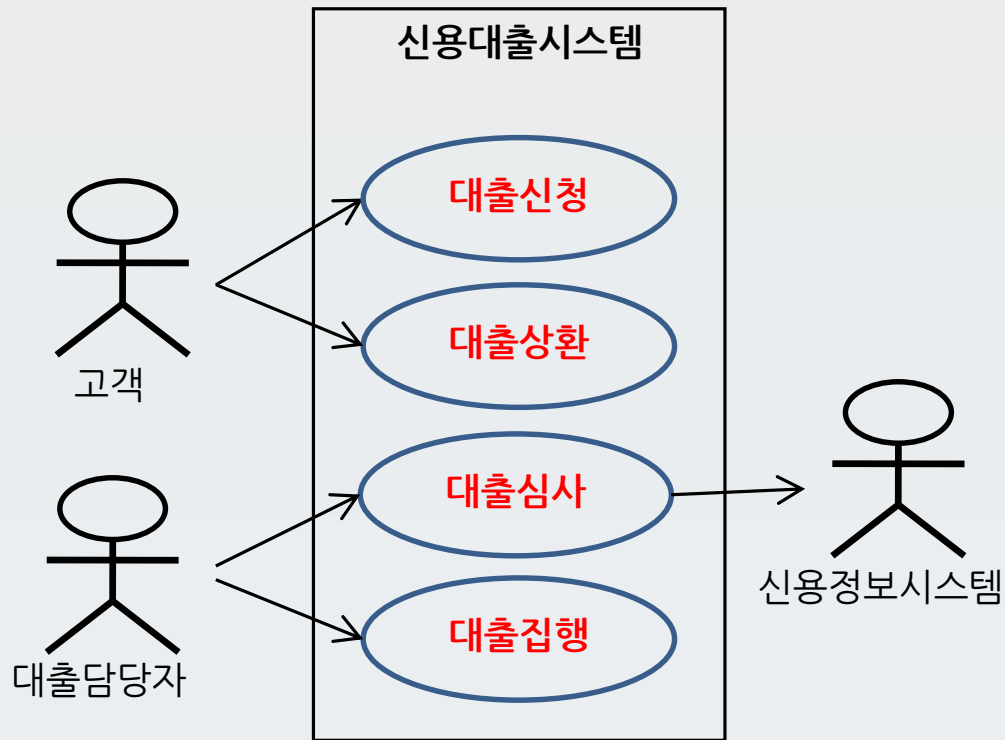
44. 유스케이스(16)

- 부적절한 예

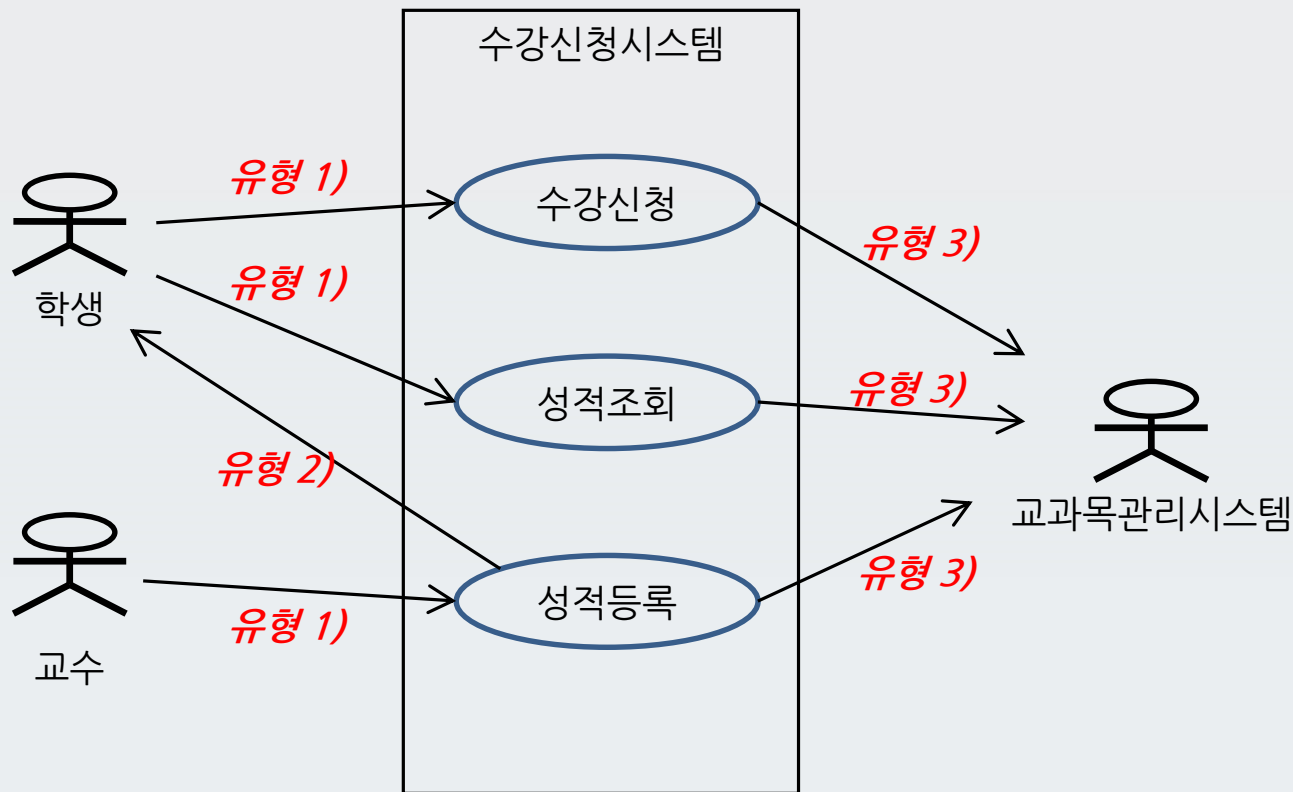


45. 유스케이스(17)

- 적절한 예

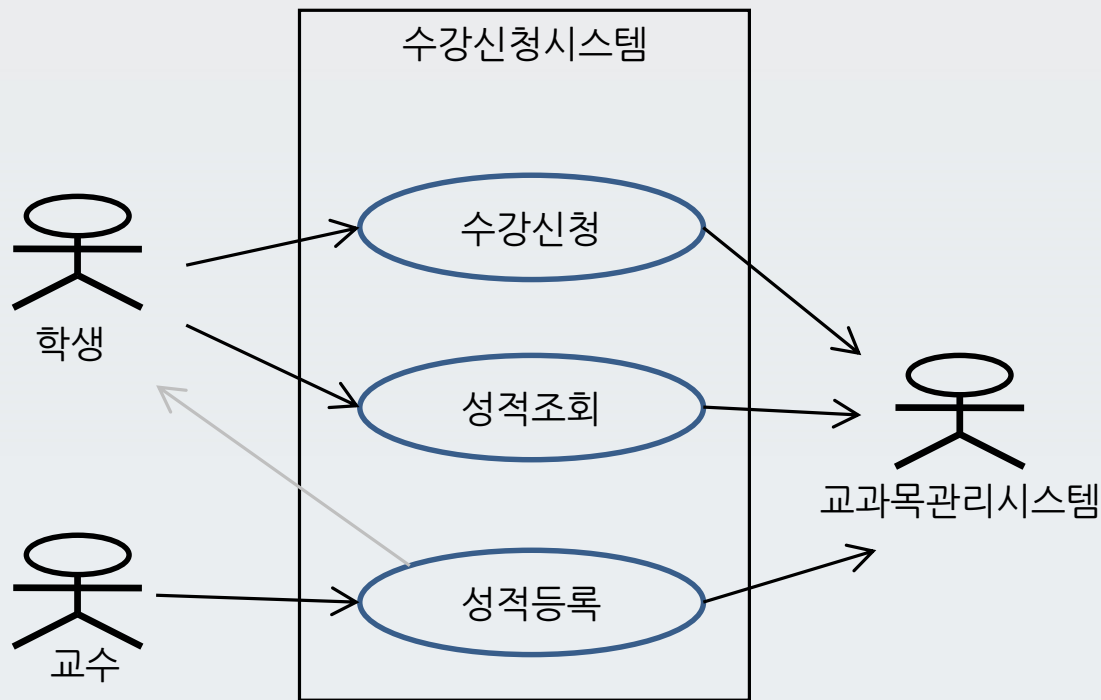


46. 액터와 유스케이스 간의 연관 관계의 유형(1)



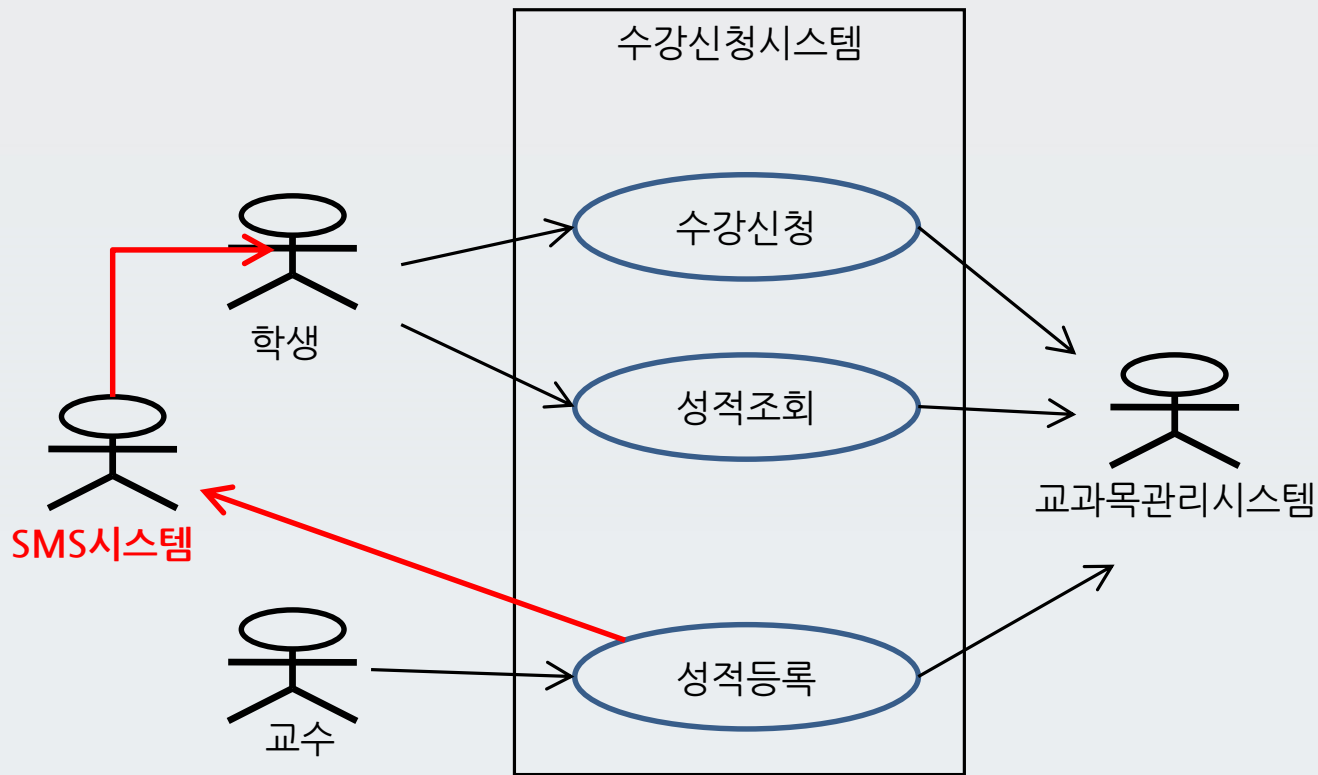
47. 액터와 유스케이스 간의 관계(1)

- 연관관계는 반드시 시스템이 제공하는 기능이어야 한다.
- 예) 성적등록 통보가 전화/상담 등으로 될 때



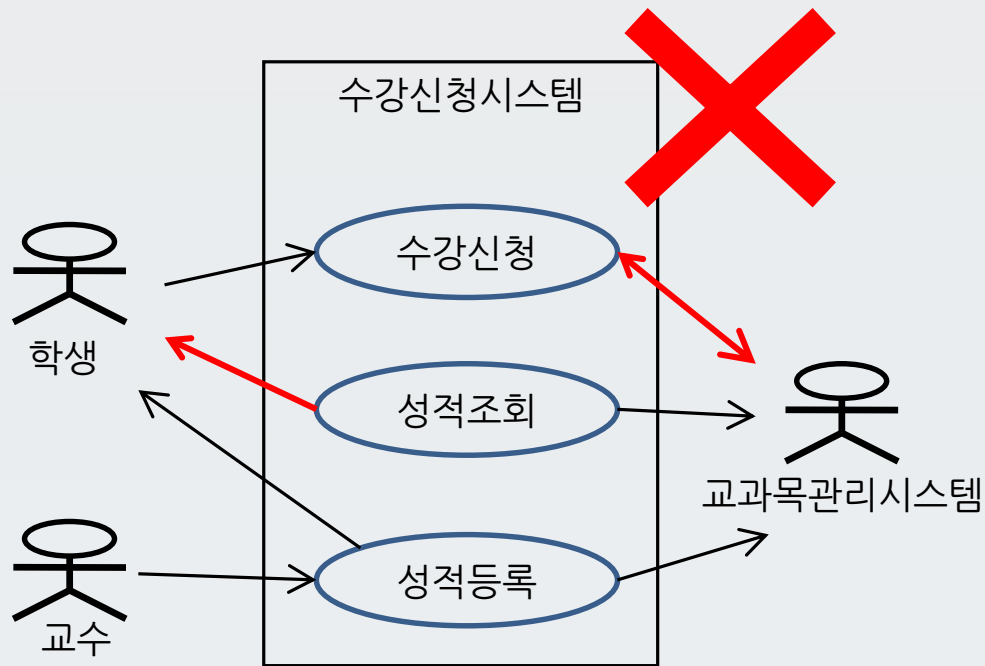
48. 액터와 유스케이스 간의 관계(2)

- 예) 성적등록을 SMS시스템을 이용해서 자동으로 할 때

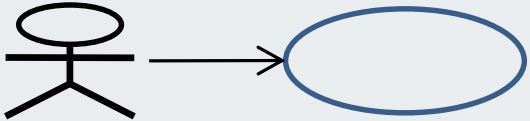




49. 액터와 유스케이스 간의 관계(3)

- 연관관계의 방향은 제어 흐름을 뜻해야 한다.

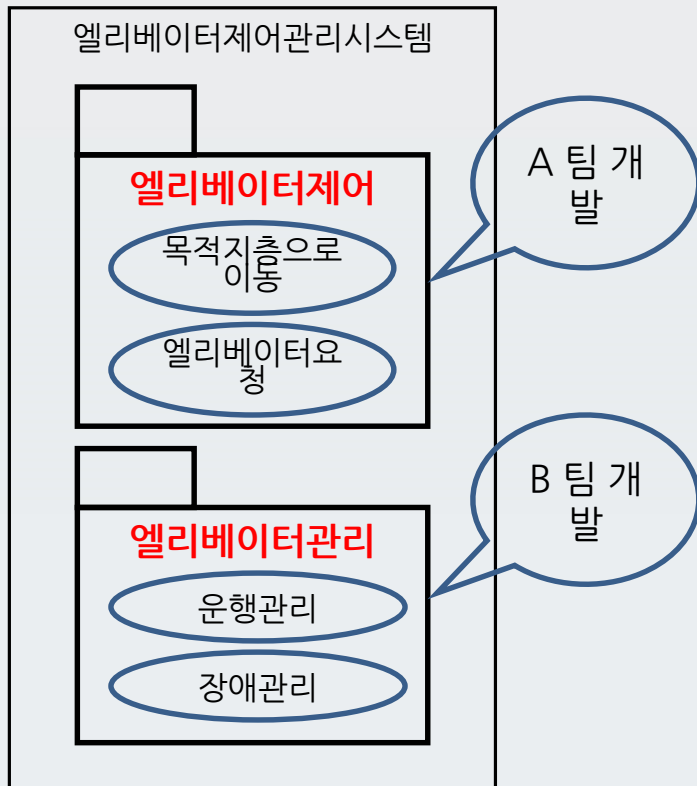


50. 연관 관계의 방향(1)

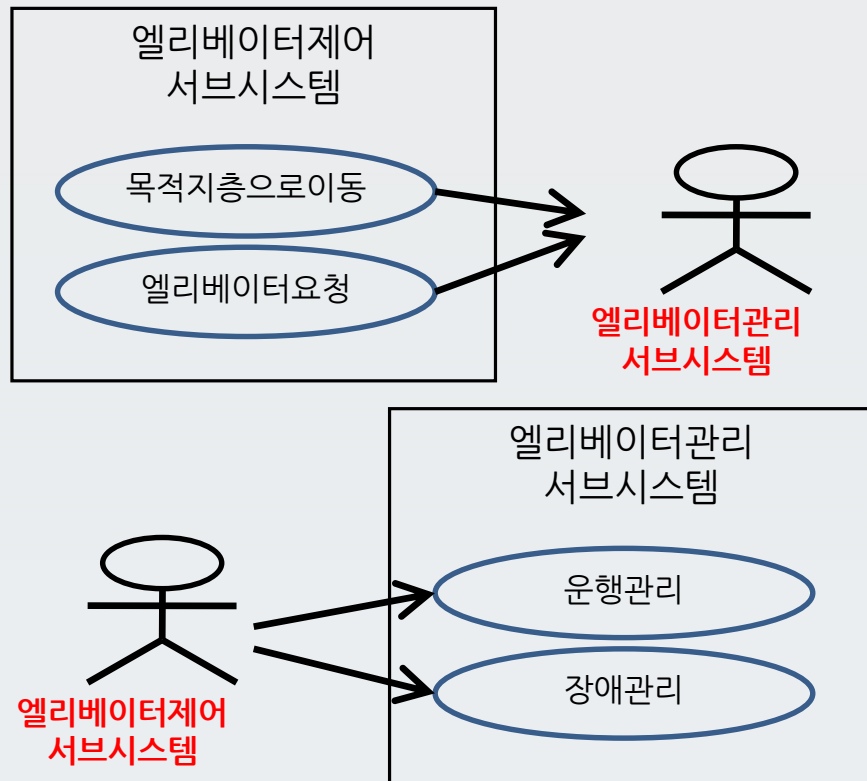
유형	설명	연관 관계의 방향
1) 활성화	액터가 유스케이스를 활성화 시킴	
2) 수행결과 통보	유스케이스 결과가 액터에게 통보됨	
3) 외부서비스 요청	외부 시스템의 서비스 실행을 요청함	

51. 실용 지침 - 액터(1)

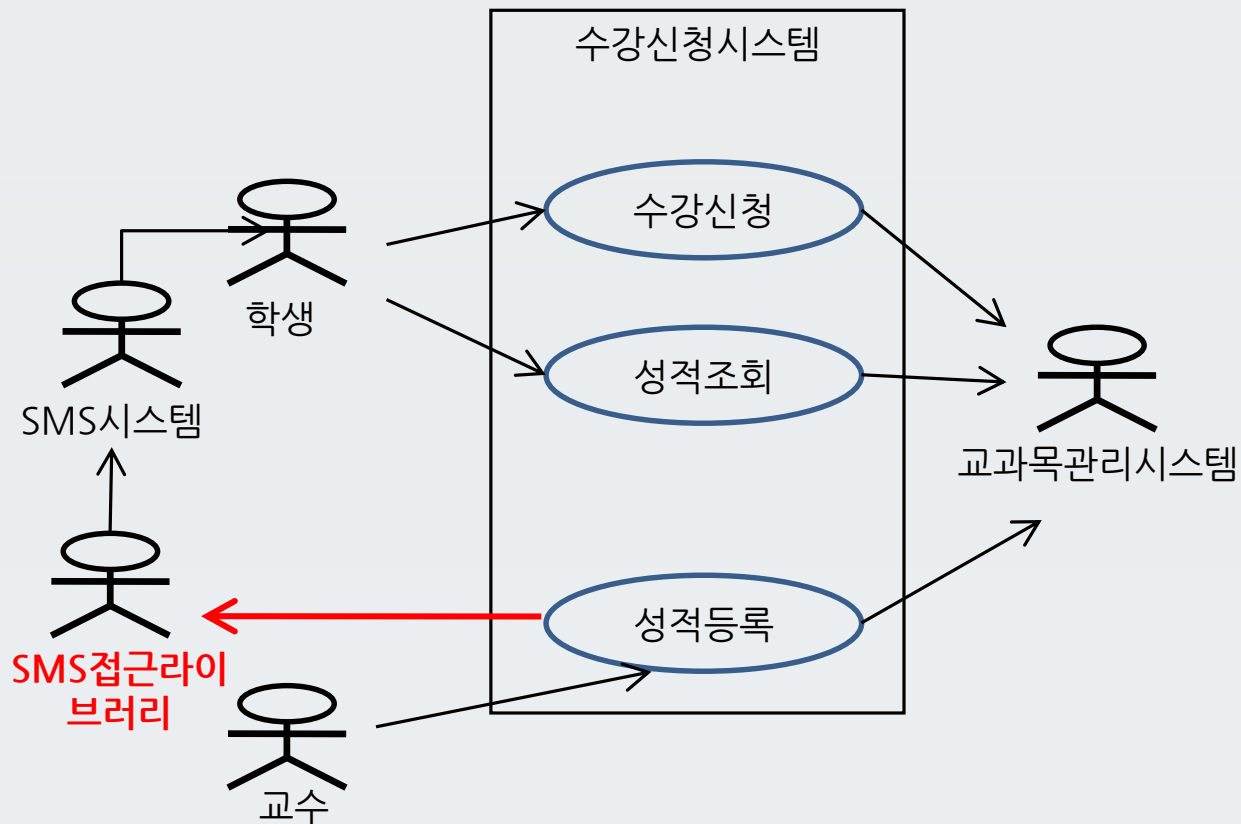
- 액터를 이용해서 타 조직에서 개발 중인 서브시스템 및 기존 라이브러리를 표현할 수도 있다.



52. 실용 지침 - 액터(2)

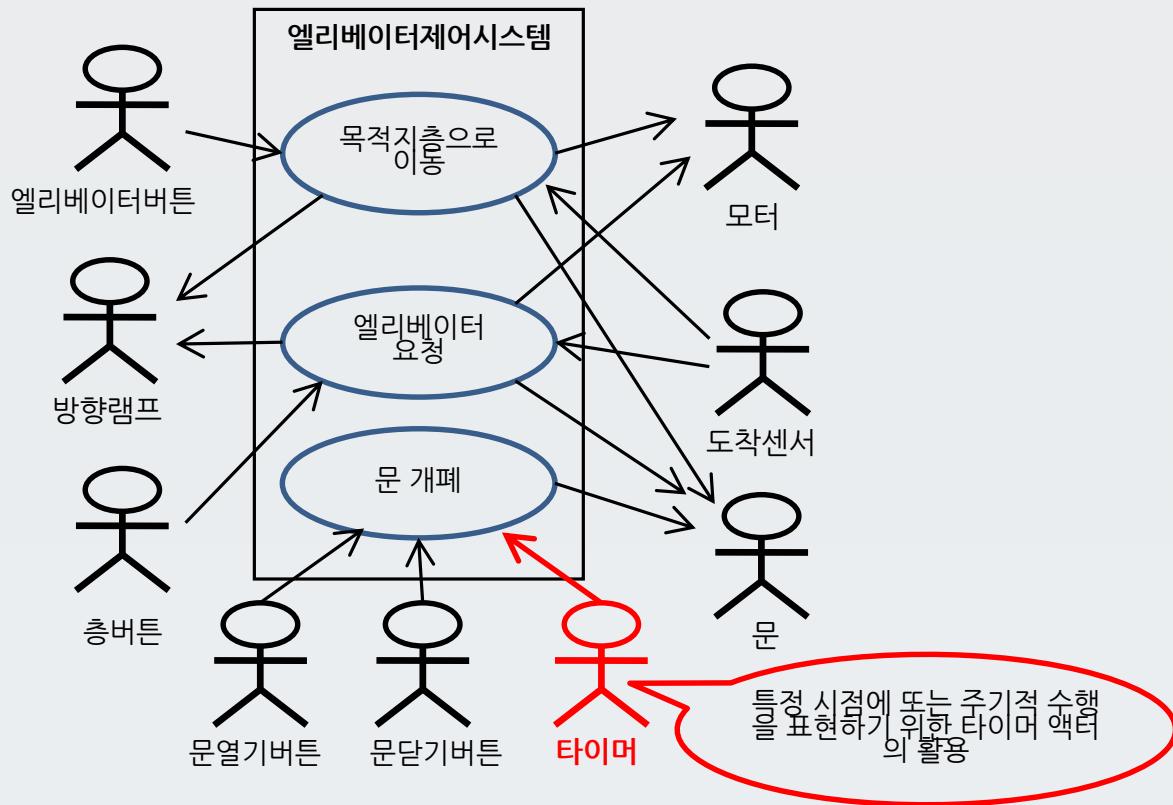


53. 실용 지침 - 액터(3)



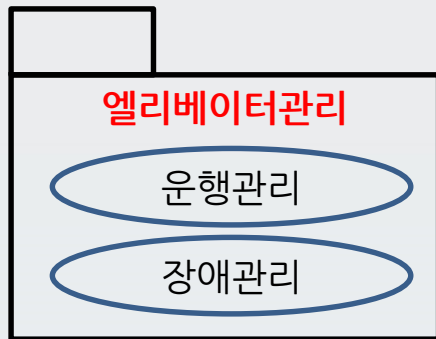
54. 실용 지침 - 액터(4)

- 유스케이스가 특정 시점에 시작되는 것을 표현할 때는 타이머 액터를 이용한다



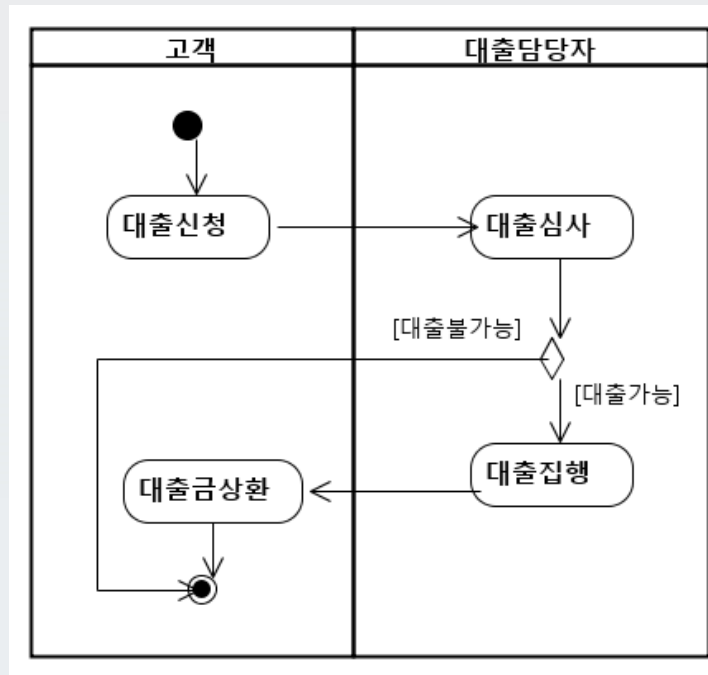
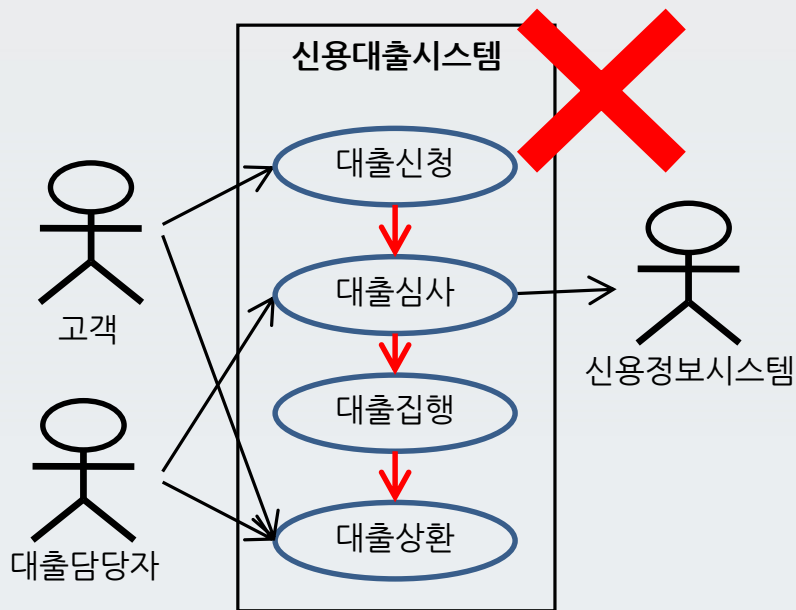
55. 실용 지침 - 유스케이스(1)

- 데이터(정보)에 대한 CRUD는 하나의 유스케이스로 표현한다.



56. 실용 지침 - 유스케이스(2)

- 유스케이스 간의 선/후행 관계는 액티비티 다이어그램을 이용해서 표현할 수 있다.



57. 요구사항 명세서 양식

1. 개요
2. 기능적 요구사항
 - 2.1. 시스템 기능 구조
 - 2.1.1. 유스케이스 패키지 구조도
 - 2.1.2. 유스케이스 패키지 개요
 - 2.2. 유스케이스 패키지 명세: *패키지/1*
 - 2.2.1. 유스케이스 다이어그램
 - 2.2.2. 액터 개요
 - 2.2.3. 유스케이스 개요
 - 2.2.4. 유스케이스 명세: 도서대출신청
 - 2.2.4.1. 개요
 - 2.2.4.2. 관련 액터
 - 2.2.4.3. 우선순위
 - 2.2.4.4. 선행 조건
 - 2.2.4.5. 후행 조건
 - 2.2.4.6. 시나리오
 - 2.2.4.7. 비기능적 요구사항

- 2.2.5. 유스케이스 명세: 소장도서검색
 - 2.2.5.1. 개요
 - 2.2.5.2. 관련 액터
 - 2.2.5.3. 우선순위
 - 2.2.5.4. 선행 조건
 - 2.2.5.5. 후행 조건
 - 2.2.5.6. 시나리오
 - 2.2.5.7. 비기능적 요구사항
 - 2.3. 유스케이스 패키지 명세: *패키지/2*
 - 2.3.1. 유스케이스 다이어그램
 - 2.3.2. 액터 개요
 - 2.3.3. 유스케이스 개요
 - 2.3.4. 유스케이스 명세: 유스케이스2-1
 - 2.3.5. 유스케이스명세: 유스케이스2-2
3. 시스템 품질 요구사항
 - 3.1. 성능
 - 3.2. 신뢰도
 - 3.3. 확장성
 - 3.4. 보안성
4. 개발 제약 사항

58. 검토 기준

액터	액터는 시스템과 상호작용을 하는 시스템 외부의 존재이다.
	액터는 시스템과 상호작용을 해야 한다.
	액터는 시스템 관점에서 바라본 사용자의 역할을 뜻해야 한다.
	시스템의 사용자와 외부 연동되는 시스템을 정확하게 파악할 수 있어야 한다.
	액터의 이름만으로 해당 액터의 역할을 명확하게 이해할 수 있어야 한다.
유스케이스	유스케이스는 개발 대상이 되는 시스템이 제공하는 개별적인 기능을 뜻한다.
	유스케이스로 표현된 기능은 시스템의 사용자가 이용한다.
	유스케이스의 기능과 이를 이용하는 액터를 연관관계를 명시적으로 표현한다.
	시스템의 전체 기능적 요구사항은 표현된 유스케이스로 구성된다.
	유스케이스는 사용자가 인지할 수 있는 하나의 기능 단위이다.
	유스케이스는 구체적이어야 한다.
	하나의 독립적인 기능을 구성하는 다양한 세부 상황은 하나의 유스케이스로 표현되어야 한다.
	반드시 한 개 이상의 활성화 상호작용을 하는 액터가 있어야 한다.
	유스케이스는 모든 활성화 액터에게 동일한 기능을 제공해야 한다.
	유스케이스는 트랜잭션 성격을 가져야 한다.
연관 관계	유스케이스 이름으로부터 해당 유스케이스가 나타내는 시스템의 기능을 명확하게 이해할 수 있어야 한다.
	액터와 유스케이스 간의 연관 관계는 둘 간의 상호작용을 뜻한다.
	연관관계는 반드시 시스템이 제공하는 기능이어야 한다.
	연관관계의 방향은 제어 흐름을 뜻해야 한다.

59. 검토 기준

액터 개요	유스케이스 다이어그램의 각 액터에 대한 설명이 있어야 한다.
	설명은 시스템 관점에서 바라본 액터의 역할을 명확하고 구체적으로 기술해야 한다.
유스케이스 개요	유스케이스 다이어그램의 각 유스케이스에 대한 설명이 있어야 한다.
	유스케이스를 통하여 제공되는 시스템의 기능을 명확하고 구체적으로 설명해야 한다.



다음 시간

기본 자바 소개 1



송실사이버대학교

송실사이버대학교의 강의콘텐츠는
저작권법에 의하여 보호를 받는바, 무단
전재, 배포, 전송, 대여 등을 금합니다.

* 사용서체 : 나눔글꼴