

소프트웨어분석설계 실습 #1

학과	학번	성명
국제관계학과	2019603035	현유림
글로벌소프트웨어학과	2020315099	최준영
제출일자		
2022.09.26		

[문제]

다음과 같은 요구사항서를 읽고, actor와 use case를 추출하여, 호텔예약시스템의 Use Case Diagram을 작성하시오.

이용자는 호텔예약시스템을 이용하여, 호텔의 숙박 예약을 수행할 수 있고,
또한, 객실 예약상황을 관람할 수 있다.
호텔종업원은 객실의 예약상황을 입력할 수 있다.
호텔경영자는 예약집계를 수행할 수 있다.

[답]

Use Case Diagram은 UML의 종류 중 하나로, 시스템 내에서 구현되어야 하는 Use Case(기능 및 서비스 항목 등의 요구사항)를 중심에 두고 해당 서비스와 Actor(이용자) 간의 수수작용을 표현한 것이다. 따라서 각 요소들 사이의 Association(관계)를 파악하여야 Use Case Diagram을 나타낼 수 있다.

먼저 문제에 등장하는 Actor는 이용자, 호텔종업원, 호텔경영자이다. 다음과 같이 Actor를 표로 정리를 하였다.

Actor	이름	설명
1	이용자	호텔을 이용하는 사람
2	호텔종업원	이용자에게 호텔 관련 서비스를 제공하는 사람
3	호텔경영인	호텔과 종업원을 관리하는 사람

[표-1. Actor 정리 표]

다음으로 Actor가 어떤 목적을 달성하고자 실제로 한 행동의 흐름을 쉽게 파악하기 위하여 Activity의 Workflow를 정리해보겠다.

1. 이용자가 숙박할 날짜와 숙박할 객실의 예약 상황을 관람한다.
2. 만약, 해당 일자에 원하는 객실이 아직 예약되지 않았다면
이용자는 숙박 예약을 수행한다.
3. 이용자가 예약을 하면 호텔종업원은 객실의 예약 상황을 입력한다.
4. 호텔종업원이 예약 상황 입력을 마치면 호텔경영자는 예약집계를 수행한다.
5. 해당 일자가 되면 이용자는 호텔에 도착한다.
6. 호텔종업원이 이용자의 예약을 확인한다.
8. 예약이 확인되면 이용자는 해당 객실에서 숙박을 한다.

[표-2. Activity Workflow]

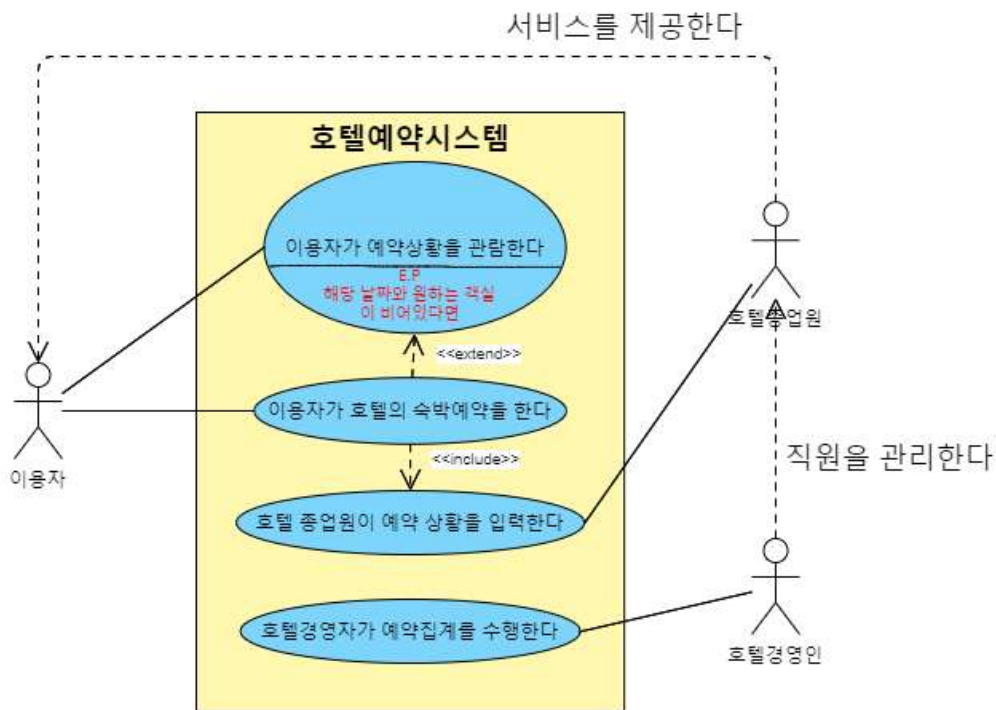
Activity의 Workflow 중에서, Use Case Diagram은 기능 및 서비스와 Actor 간의 관계를 나타낸 것이기에 우리는 호텔예약시스템과 Actor들의 상호수수작용만을 뽑아서 Use Case를 정리하였다.

Actor	Use Case
이용자	객실 예약상황을 관람한다.
이용자	호텔의 숙박 예약을 한다.
호텔종업원	객실의 예약상황을 입력한다.
호텔경영자	예약집계를 수행한다.

[표-3. 호텔예약시스템의 Use Case]

Use Case들의 association은 include(포함), extend(확장), 일반화 이렇게 3가지로 정리할 수 있다. 포함관계는 A가 발생하면 반드시 B가 발생하는 관계를 말한다. 위의 상황에서 말해보면, 이용자가 숙박 예약을 하면 호텔종업원이 반드시 예약 상황을 입력할 것이기 때문에 include라고 할 수 있다. 확장관계는 서비스 실행 시 다른 서비스를 사용할 필요가 있을 때 실행의 “조건”이 필요한 관계를 말한다. 위의 상황에서는 이용자가 예약상황을 관람하였는데 만약, 해당 일자에 원하는 객실이 비어있을 때만 숙박 예약이 가능하므로 extend라고 할 수 있다.

결론적으로 우리는 표-1의 Actor, 표-3의 Use Case, 그리고 Use Case association을 이용하여 Use Case Diagram을 다음과 같이 완성시켰다.



[표-4. 호텔예약시스템의 Use Case Diagram]