

유스케이스 다이어그램

김동근
(kdgfox@gmail.com)

유스케이스 다이어그램을 사용하는 이유



목표 설명

제품과 상호작용하여 얻을 수 있는 목표를 자세히 설명할 수 있습니다.



요구사항 정의

시스템의 요구사항을 요약하고 정의할 수 있습니다.



흐름 모델링

시스템 이벤트의 기본적인 흐름을 모델링할 수 있습니다.

구성요소

시스템

개발하고자 하는 것 그 자체이며, 웹사이트가 될 수도 있고, 소프트웨어 컴포넌트, 애플리케이션 등 다양한 시스템이 될 수 있습니다.

액터

시스템 외부에서 시스템과 상호작용하여 특정한 목적을 취하는 객체를 뜻합니다.

유스케이스

시스템 내에서 일련의 작업을 수행하기 위한 행위들을 나타냅니다.

관계

선 또는 화살표로 나타내며, 이어진 2개의 액터 또는 유스케이스들이 서로 상호작용함을 나타냅니다.

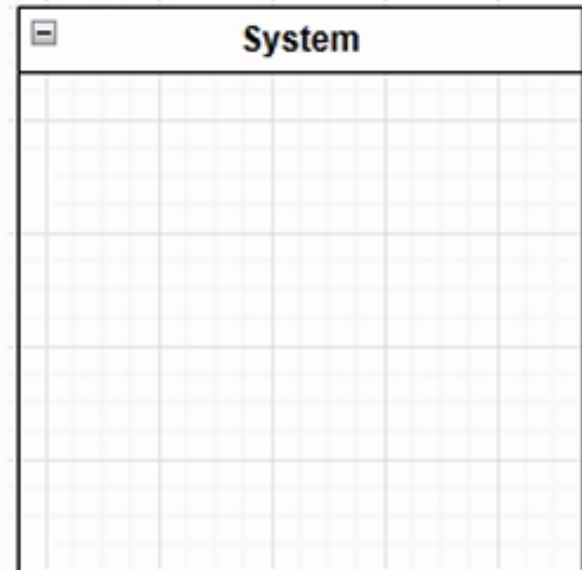
시스템 (Systems)

개발하고자 하는 것 그 자체이며, 웹사이트가 될 수도 있고, 소프트웨어 컴포넌트, 애플리케이션 등 다양한 시스템이 될 수 있습니다.

시스템의 범위를 정의하며 흐름이 일어나는 영역의 경계를 정의합니다.

좀 더 쉽게 설명하자면 사각형 범위 안에 있는 흐름은 시스템 안에서만 일어나고, 범위 밖에 있는 흐름은 시스템 안에서 일어나지 않습니다.

사각형의 형태로 표시하고, 상단에 시스템의 이름을 정의합니다.



액터 (Actors)

액터의 정의

시스템 외부에서 시스템과 상호작용하여 특정한 목적을 취하는 객체를 의미

액터는 사람이 될 수도 있고, 회사, 다른 시스템, 또는 외부 장비가 될 수도 있다.

액터 이름은 개인적이거나 무언가를 특정해서 지정하면 안 된다.

1

액터의 종류

프라이머리 액터와 세컨더리 액터로 구분됩니다.

1. 프라이머리 액터 (Primary Actor) : 시스템을 사용하고, 직접 이득을 보는 액터로 보통 시스템의 왼쪽에 표시합니다. (고객, 관리자, 직원)

2. 세컨더리 액터 (Secondary Actor/Supporting Actor) : 프라이머리 액터가 목적을 달성하기 위해 서비스를 수행하는 과정에서 지원 역할

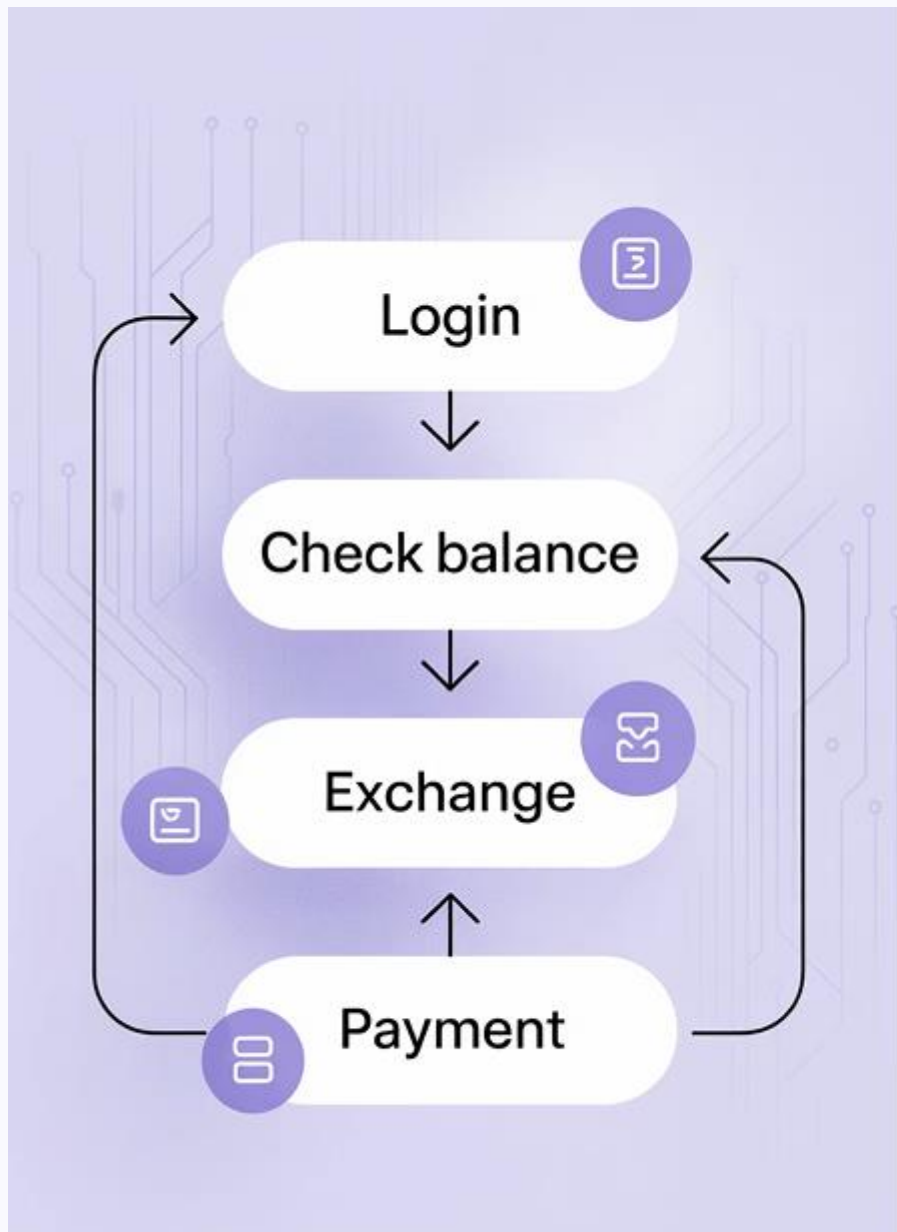
보통 시스템의 오른쪽에 표시합니다.(결제 게이트웨이, 이메일 송신 서버)

2

액터의 특징

하나 이상의 유스케이스와 상호작용해야 합니다.

3



유스케이스 (Use Cases)

시스템 내에서 일련의 작업을 수행하기 위한 행위들을 나타내며, 타원형으로 표기합니다.



로그인

사용자 인증 과정



잔고 확인

계좌 잔액 조회



환전

통화 교환 서비스



결제

금융 거래 처리

Ex) 은행 앱의 경우 로그인, 잔고 확인, 환전, 결제 등이 될 수 있습니다.

관계 (Relationships)

관계의 정의

선 또는 화살표로 나타내며, 이어진 2개의 액터 또는 유스케이스들이 서로 상호작용함을 나타냅니다.

관계의 종류

관계는 총 4가지 종류가 있습니다.

관계의 표현

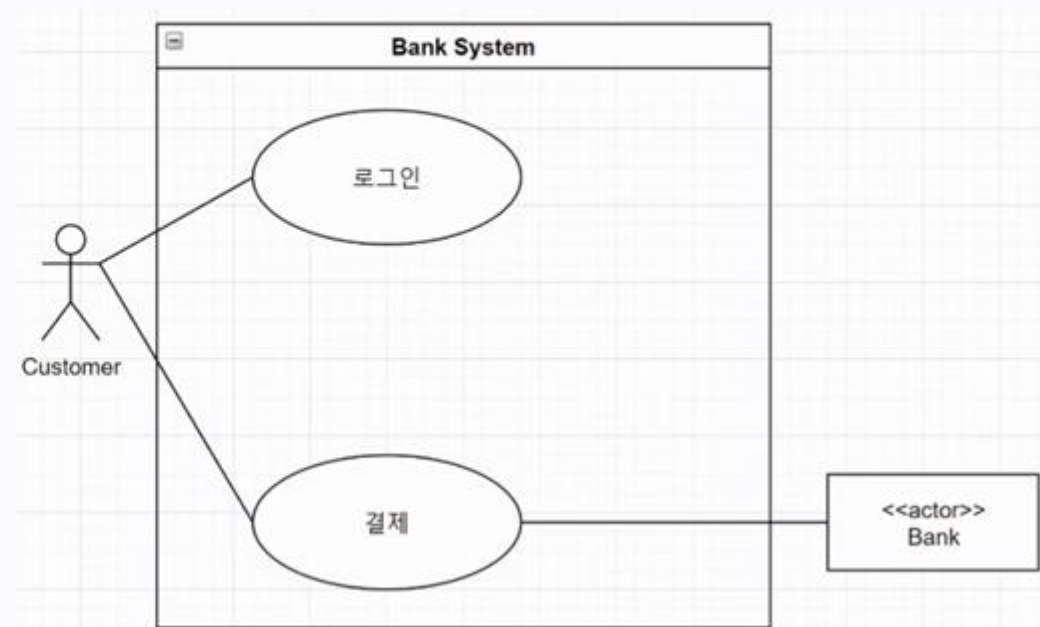
각 관계는 서로 다른 화살표와 표기법으로 구분됩니다.

1. 연관 관계 (Association)

유스케이스와 액터 사이에 상호작용이 있다는 뜻으로, 실선으로 표시합니다.

사용자는 로그인과 결제 모두를 수행하지만, 은행은 로그인 과정에 관여하지 않아도 됩니다.

때문에 사용자는 로그인과 결제 모두와 연관 관계를 가지며, 은행은 결제에만 연관 관계를 가집니다.



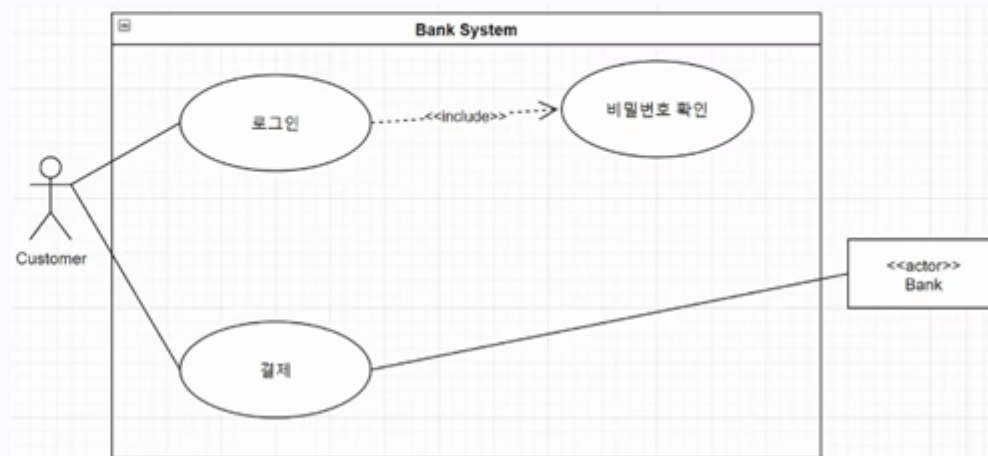
2. 포함 관계 (Include)

포함 관계는 두 개의 유스케이스 간의 의존성을 나타냅니다.

하나의 유스케이스가 실행될 때 포함 관계에 있는 유스케이스가 반드시 실행되어야 한다는 뜻을 가지고 있습니다.

반복적으로 수행되는 공통된 하위 기능을 분리해서 재사용할 목적입니다.

기존의 유스케이스에서 포함된 유스케이스 방향을 가리키는 점선 화살표를 그리고, <>를 화살표 중앙에 표시합니다.



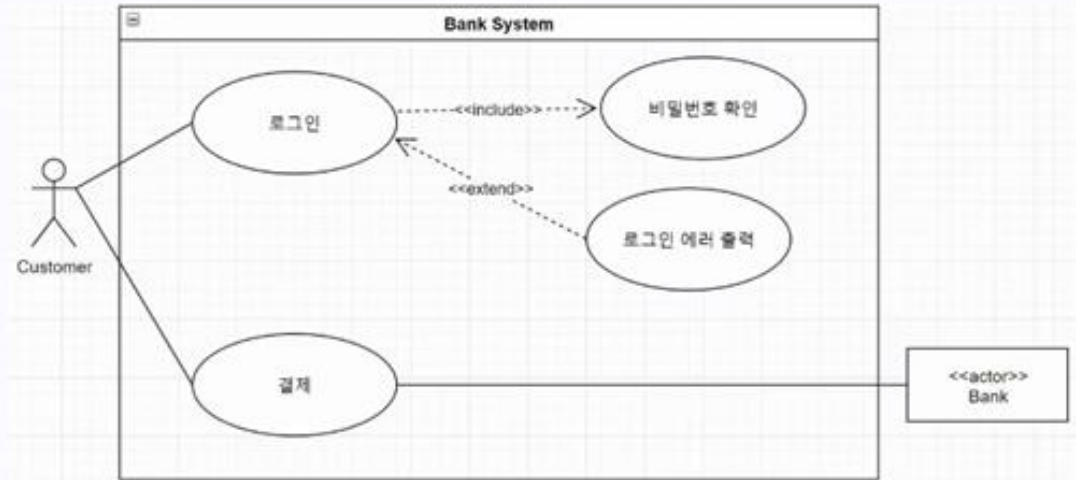
3. 확장 관계(Extend)

확장 관계는 두개의 유스케이스 간의 확장성을 나타냅니다.

하나의 유스케이스가 실행될 때 포함 관계에 있는 유스케이스가 특정 상황에서만 실행된다는 뜻을 가지고 있습니다.

조건부 실행 또는 예외 처리 기능이나 사용자의 선택이나 상황에 따라 추가로 실행될 수 있는 케이스입니다.

확장된 유스케이스에서 기존의 유스케이스 방향을 가리키는 점선 화살표를 그리고, <<extend>>를 화살표 중앙에 표시합니다.

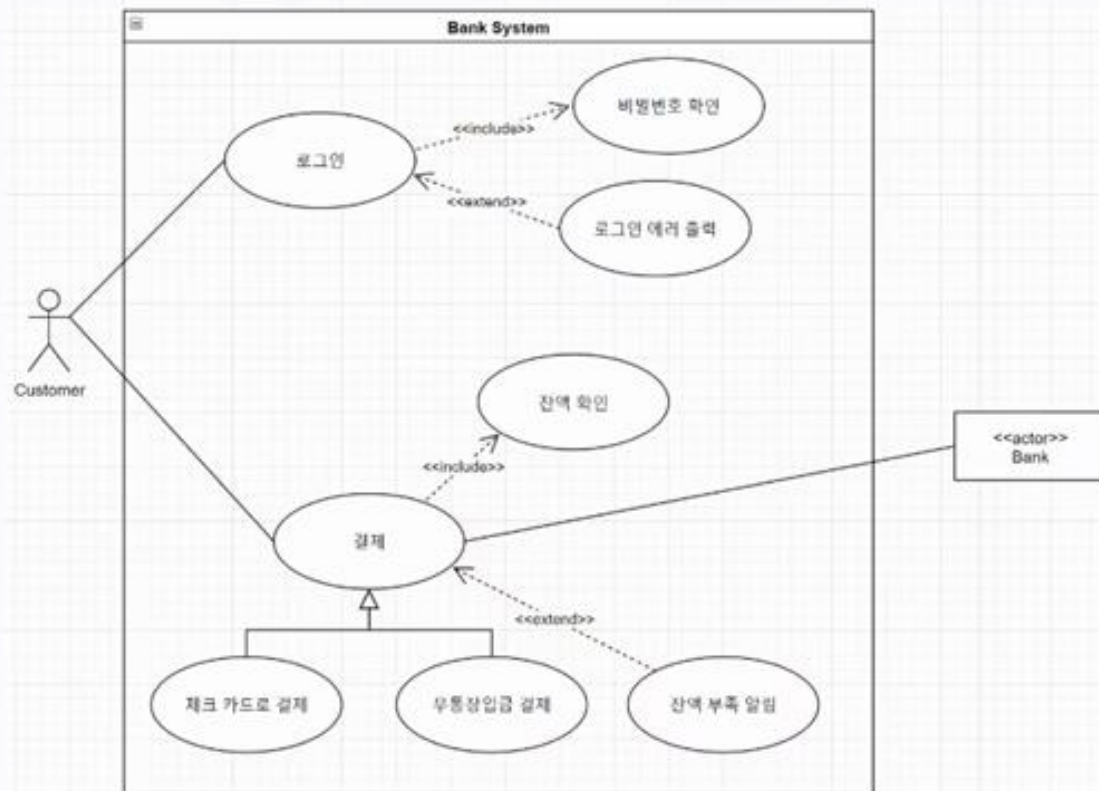


4. 일반화 관계

일반화 관계는 부모 유스케이스와 자식 유스케이스들 간의 상속관계를 나타냅니다.

특정 유스케이스들이 하나의 유스케이스의 특수화된 유스케이스라는 뜻을 가지고 있습니다.

자식 유스케이스에서 부모 유스케이스 방향으로 삼각형 실선 화살표를 그립니다.



작성 순서



1. 시스템 정의

시스템 영역과 이름을 정의합니다.



2. 액터 정의

사용자 (Primary Actor)를 정의합니다.

시스템과 상호작용하는 외부 시스템 (Secondary Actor)를 정의합니다.



3. 유스케이스 정의

Actor가 요구하는 서비스를 식별합니다.

Actor들이 시스템과 상호작용하는 행위를 식별합니다.



4. 관계 정의

Actor와 Actor 사이의 관계를 정의합니다.

Actor와 유스케이스 사이의 관계를 정의합니다.

유스케이스 간의 관계를 정의합니다.



5. 유스케이스 구조화

두 개 이상의 유스케이스의 공통된 서비스를 추출하여 일반화시킵니다.