

은행 관리 서비스 DBMS Requirements

이름: 권도현

학번: 2023065350

학과: 컴퓨터소프트웨어학부

지점 (Entity)

하나의 지점은 **고유의 지점 ID (index)**와 **지점명**을 부여받는다.

각 지점은 하나의 **대표 전화번호**와 하나의 **주소**를 갖는다.

하나의 지점은 **한 명의 지점장**을 가지며, **지점장 ID**는 **해당 관리자 ID**이다.

한 지점에는 **최대 20명의 관리자**까지 일할 수 있다.

Attributes

- 지점 ID (1)
 - 지점명 (1)
 - 지점장 ID (1)
 - 전화번호 (1)
 - 주소 (1)
 - 관리자 (≤ 20)
-

관리자 (Entity)

관리자는 **고유의 관리자 ID (index)**를 부여받는다.

관리자는 **하나의 지점**에 속한다.

관리자에게는 **이름, 전화번호, 주소**가 요구된다.

- 전화번호가 여러 개인 경우, 대표 전화번호만 사용한다.
- 주소가 여러 개인 경우, 대표 주소만 사용한다.

관리자는 **최대 10명의 사용자**를 관리할 수 있다.

관리자는 자신이 관리하는 사용자의 계좌만 관리할 수 있으며, **최대 100개의 계좌**를 관리할 수 있다.

관리자는 자신이 관리하는 **사용자의 요청**으로 **특정 계좌**를 **개설** 또는 **해지**할 수 있다.

관리자는 자신이 관리하는 **계좌의 상태**를 **변경**할 수 있다.

- 계좌 해지 시 close가 된다.
- 계좌 개설 시 open이 된다.
- 계좌가 stop상태일 시, open / close로 변경할 수 있다.

관리자는 자신이 관리하는 **각 사용자의 계좌의 입출금 내역**을 관리할 수 있다.

Attributes

- 관리자 ID (1)
- 소속 지점 ID (1)
- 이름 (1)
- 전화번호 (1)
- 주소 (1)
- 관리 사용자 (≤ 10)
- 관리 계좌 (≤ 100)

사용자 (Entity)

사용자는 **고유의 사용자 ID (index)**를 부여받는다.

계좌를 개설하기 위해서는 사용자의 **이름, 전화번호, 주민등록번호**가 요구된다.

- 전화번호가 여러 개인 경우, 대표 전화번호만 사용한다.

한 사용자는 **한 명의 관리자**에 의해서 관리가 된다.

한 사용자는 **최대 10개의 계좌**를 가질 수 있다.

사용자는 특정 계좌의 **현재 보유 금액**을 확인할 수 있다.

사용자는 특정 계좌에 **입금, 출금**을 하거나 **다른 사용자 계좌에 이체**할 수 있다.

사용자는 **자신의 계좌를 개설 / 해지**할 수 있다.

- 개설 시, 사용자를 담당하는 관리자에게 정보가 전달되고 처리된다.
- 해지 시, 사용자를 담당하는 관리자에게 정보가 전달되고 처리된다.

Attributes

- 사용자 ID (1)
 - 담당 관리자 ID (1)
 - 이름 (1)
 - 전화번호 (1)
 - 주민등록번호 (1)
 - 보유 계좌 (≤ 10)
-

계좌 (Entity)

계좌는 **고유의 계좌 번호 (index)**가 할당되며, **한 사용자에 의해 소유**된다.

- 계좌 소유자를 표시하기 위한 사용자 ID가 표시된다.

계좌 개설 시, **계좌 개설일과 관리자 ID**가 표시된다.

- 한 계좌는 **한 명의 관리자**의 의해 관리된다.

계좌는 **현재 잔액**을 확인할 수 있어야 한다.

계좌 상태는 **open / stop / close 세 가지**로 나뉜다.

- 계좌 개설 시, open 상태가 되며, 계좌 해지 시 close 상태가 된다.
- 거래 한도 (백만원 초과)가 넘는 금액의 거래를 시도할 시, 계좌가 stop 상태가 된다.

한 계좌에는 여러 거래가 포함된다.

Attributes

- 계좌번호 (1)
- 사용자 ID (1)
- 계좌 개설일 (1)
- 관리자 ID (1)
- 상태 (open / stop /close)
- 현재 잔액 (1)
- 거래 ID

거래 (Entity)

각 거래는 **고유의 거래 ID (index)**가 부여된다

거래가 일어날 시, **거래 일시**가 표시된다.

거래상태를 통해 **거래가 성공적으로 이루어졌는지 확인할 수 있다.**

각 거래는 **거래 유형**이 정해져야 한다.

- 거래 유형은 입금, 출금, 이체 중 하나이다.

입금의 경우, **출금계좌번호**는 **Null**이 된다.

출금의 경우, **입금계좌번호**는 **Null**이 된다.

이체의 경우, **입금계좌번호**와 **출금계좌번호** 모두 사용한다.

- 입금계좌번호와 출금계좌번호가 동일할 수는 없다.
- 이체의 경우 같은 은행의 계좌로만 이체가 가능하다.

거래 금액은 **백만원을 초과할 수 없고, 0원보다 커야 한다.**

거래 후 **잔액이 0원보다 작아지는 거래는 발생할 수 없다.**

사용자에게 **거래 ID | 거래 유형 | 날짜 | 입금 금액 | 출금 금액 | 거래 후 금액의 형식의 거래 내역**을 제공할 수 있어야 한다.

Attributes

- 거래ID (1)
- 거래일시 (1)

- 거래상태 (success, failed)
- 거래유형(입금/출금/이체)
- 출금계좌번호
- 입금계좌번호
- 거래금액 ($1,000,000 \geq > 0$)
- 거래후잔액 (≥ 0)