Java 콘솔 기반 ATM 시뮬레이터 - 발표 스크립트

# 1. 프로젝트 소개

안녕하세요, 저는 자바로 구현한 콘솔 기반 ATM 시뮬레이터 프로젝트를 소개하겠습니다.  
이 프로젝트는 단순한 입출금 프로그램이 아니라, 실제 ATM의 사용자 흐름을 시뮬레이션하면서 객체지향 구조를 적용해보는 데 목적이 있습니다.  
사용자 인증, 입출금, 송금, 계정 잠금 같은 실생활 요소들을 코드로 구현하면서, 실무 감각과 OOP 설계를 함께 연습할 수 있었습니다.

# 2. 주요 기능

기능은 총 다섯 가지로 구성되어 있습니다.  
첫 번째는 회원가입과 로그인 기능입니다. 사용자가 직접 ID와 비밀번호를 등록하고 로그인할 수 있습니다.  
두 번째는 입금, 출금, 송금 기능으로, 잔액을 늘리거나 다른 사용자에게 금액을 보낼 수 있습니다.  
세 번째는 보안 기능입니다. 비밀번호를 3회 틀리면 계정이 자동으로 잠기도록 구현했습니다.  
마지막은 관리자 기능입니다. ‘admin’ 계정으로 로그인하면, 잠긴 계정을 해제할 수 있는 권한을 가집니다.

# 3. 클래스 구조

전체 시스템은 세 개의 클래스로 나눴습니다.  
Main 클래스는 프로그램을 실행하는 진입점 역할을 합니다.  
BankSystem 클래스는 전체 로직을 처리하는 핵심 클래스이고, 사용자 계정 관리부터 입출금, 송금 등 모든 기능을 담당합니다.  
User 클래스는 사용자 정보를 담고, 입금, 출금, 로그인 실패 횟수 등을 포함한 행위를 캡슐화한 구조입니다.  
역할을 명확히 나누어 객체지향의 SRP(단일 책임 원칙)를 적용했습니다.

# 4. 실행 흐름 예시

실행 흐름을 간단히 보여드리면, 회원가입 → 로그인 → 입금 → 송금 → 잔액 조회 순으로 진행됩니다.  
예외 처리도 적용되어 있어서, 출금 시 잔액이 부족하거나, 송금할 때 자기 자신을 대상으로 하면 오류 메시지를 출력하도록 했습니다.  
로그인 실패가 3회 누적되면 해당 계정이 자동으로 잠기고, 관리자 계정인 admin으로 로그인하여 해당 사용자를 해제할 수 있습니다.

# 5. 구현 중 배운 점

이번 프로젝트를 통해 객체지향 설계 감각을 많이 배웠습니다.  
클래스 분리, 캡슐화, 예외 처리 구조를 직접 설계하면서, 실제 소프트웨어가 돌아가는 원리를 체감할 수 있었습니다.  
또한 기능을 어떤 순서로 만들고 어떤 흐름으로 사용자에게 제공할지 고민하면서 개발자로서의 사고 방식도 발전할 수 있었습니다.

# 6. 확장 방향

앞으로는 거래 내역을 로그 파일로 저장하거나, 사용자 데이터를 텍스트 파일로 보존하는 기능을 추가할 예정입니다.  
궁극적으로는 Java Swing이나 JavaFX를 활용해 GUI 기반 ATM으로 발전시키는 것도 목표입니다.

# 7. 마무리

지금까지 자바로 만든 콘솔 ATM 시뮬레이터 프로젝트 발표였습니다.  
들어주셔서 감사합니다. 질문 있으시면 편하게 해주세요!