***Case Study - Limited ATM Corp***

A Bank wishes to introduce ATM service to provide limited facilities to her customers. Customers may get ATM cards on request. Users may only view their balance or withdraw money using these cards. Cards are given for only one account, but an account may be accessed using different cards. A card may be blocked temporarily or permanently by the Bank (e.g. If it is lost). A PIN is associated with each card to verify the authenticity of the user. There is an Over Draft (OD) limit associated with each checking account. Theoretically, any amount may be withdrawn from a checking account at any time (provided it is less than the balance + OD limit and assume always enough money is left in the machine), but there is a withdrawal limit (for a day) for each savings account. There is no OD facility for a savings account.

The personal information of the customers and their account details are already maintained by the Bank’s main system. A subsystem is required to handle the ATM’s functionality. There will be two hardware systems Card reader and Money dispenser communicating with this subsystem. The card reader reads the Card-No and passes it to the system. It is also able to eject the card when an eject signal is received from the system. Similarly the money dispenser is able to dispense the required amount of money.

The Limited ATM system is required to provide at least the following operations.

Enter a new card detail

Modify the validity of card

Check the validity of the card

Check the authenticity of the user

View the balance of the account

Withdraw money from the account

Withdrawal information will be stored for later use

(Includes date, time, machineNo, cardNo, and amount)

Change the PIN of a card

Here the first two operations are to be carried out by the Bank and the rest by the user.

Nghiên cứu tình huống - Limited ATM Corp

Một ngân hàng muốn giới thiệu dịch vụ ATM để cung cấp các tiện ích hạn chế cho khách hàng của mình. Khách hàng có thể nhận thẻ ATM theo yêu cầu. Người dùng chỉ có thể xem số dư hoặc rút tiền bằng những thẻ này. Thẻ chỉ được cấp cho một tài khoản, nhưng có thể truy cập vào tài khoản bằng nhiều thẻ khác nhau. Ngân hàng có thể tạm thời hoặc vĩnh viễn khóa thẻ (ví dụ: Nếu thẻ bị mất). Mỗi thẻ sẽ được liên kết với một mã PIN để xác minh tính xác thực của người dùng. Mỗi tài khoản thanh toán đều có giới hạn Thấu chi (OD). Về mặt lý thuyết, bất kỳ số tiền nào cũng có thể được rút khỏi tài khoản thanh toán bất kỳ lúc nào (với điều kiện số tiền đó ít hơn giới hạn số dư + OD và giả sử luôn có đủ tiền trong máy), nhưng có giới hạn rút tiền (trong một ngày) cho mỗi tài khoản tiết kiệm. Không có tiện ích OD nào cho tài khoản tiết kiệm.

Hệ thống chính của Ngân hàng đã lưu trữ thông tin cá nhân của khách hàng và thông tin tài khoản của họ. Cần có một hệ thống phụ để xử lý chức năng của ATM. Sẽ có hai hệ thống phần cứng là Đầu đọc thẻ và Máy rút tiền giao tiếp với hệ thống phụ này. Đầu đọc thẻ đọc Số thẻ và chuyển đến hệ thống. Nó cũng có thể đẩy thẻ ra khi nhận được tín hiệu đẩy từ hệ thống. Tương tự như vậy, máy rút tiền có thể rút số tiền cần thiết.

Hệ thống ATM giới hạn phải cung cấp ít nhất các thao tác sau.

Nhập thông tin thẻ mới

Sửa đổi thời hạn hiệu lực của thẻ

Kiểm tra thời hạn hiệu lực của thẻ

Kiểm tra tính xác thực của người dùng

Xem số dư tài khoản

Rút tiền từ tài khoản

Thông tin rút tiền sẽ được lưu trữ để sử dụng sau

(Bao gồm ngày, giờ, số máy, số thẻ và số tiền)

Đổi mã PIN của thẻ

Ở đây, hai thao tác đầu tiên sẽ do Ngân hàng thực hiện và các thao tác còn lại do người dùng thực hiện.