MÔ TẢ QUY TRÌNH XỬ LÝ THÔNG TIN

Giao dịch Rút tiền tại máy ATM

1. Mục tiêu

• Hiểu và mô phỏng quy trình xử lý thông tin trong máy tính thông qua giao dịch rút tiền tại máy ATM.

• Áp dụng mô hình xử lý thông tin: Đầu vào → Xử lý → Đầu ra.

2. Mô tả quy trình tổng quát

Quy trình rút tiền tại máy ATM gồm ba giai đoạn chính:

1. Đầu vào (Input):

• Người dùng nhập thẻ ATM, mã PIN, và số tiền muốn rút.

2. Xử lý (Processing):

• Hệ thống kiểm tra thông tin thẻ, xác thực mã PIN, kiểm tra số dư tài khoản, xác nhận yêu cầu rút tiền.

3. Đầu ra (Output):

• Máy ATM xuất tiền mặt, in biên lai (nếu có), và hiển thị thông báo giao dịch thành công.

3. Chi tiết từng bước xử lý trong máy ATM

Bước 1: Nhập dữ liệu (Input)

• Thao tác người dùng:

• Đưa thẻ ATM vào khe đọc thẻ.

• Nhập mã PIN qua bàn phím.

• Chọn chức năng “Rút tiền”.

• Nhập số tiền cần rút.

• Thiết bị & phần mềm liên quan:

• Thiết bị nhập: Đầu đọc thẻ, bàn phím số.

• Phần mềm: Giao diện người dùng ATM, hệ thống xác thực PIN.

Bước 2: Xử lý dữ liệu (Processing)

• Các bước xử lý:

1. Đọc thông tin thẻ: Kiểm tra thẻ hợp lệ, không bị khóa.

2. Xác thực mã PIN: So sánh với dữ liệu ngân hàng.

• Nếu sai quá số lần quy định → khóa thẻ.

3. Kiểm tra số dư:

• Nếu số dư < số tiền yêu cầu → thông báo lỗi.

• Nếu đủ → tiếp tục xử lý.

4. Xác nhận giao dịch:

• Ghi nhận yêu cầu rút tiền.

• Trừ tiền khỏi tài khoản.

• Ghi log giao dịch vào hệ thống.

• Thiết bị & phần mềm liên quan:

• Thiết bị xử lý: Bộ xử lý trung tâm của ATM, kết nối mạng đến máy chủ ngân hàng.

• Phần mềm: Hệ thống xử lý giao dịch ngân hàng, phần mềm bảo mật.

Bước 3: Xuất kết quả (Output)

• Thao tác hệ thống:

• Xuất tiền mặt qua khe nhận tiền.

• In biên lai (nếu người dùng chọn).

• Hiển thị thông báo “Giao dịch thành công” trên màn hình.

• Thiết bị & phần mềm liên quan:

• Thiết bị xuất: Khe nhận tiền, máy in biên lai, màn hình ATM.

• Phần mềm: Module hiển thị giao dịch, hệ thống in hóa đơn.

4. Sơ đồ quy trình xử lý thông tin (flowchart)

Bạn có thể vẽ sơ đồ này bằng Draw.io hoặc Shapes trong Word theo hướng dẫn sau

( Bắt đầu )

↓

⟂ Nhập thẻ ATM và mã PIN ⟂

↓

◇ Mã PIN hợp lệ? ◇

├─ Không → Hiển thị lỗi → (Kết thúc)

└─ Có

↓

⟂ Nhập số tiền cần rút ⟂

↓

◇ Số dư đủ? ◇

├─ Không → Hiển thị lỗi → (Kết thúc)

└─ Có

↓

▭ Ghi nhận giao dịch và trừ tiền ▭

↓

▭ Xuất tiền và in biên lai ▭

↓

⟂ Hiển thị thông báo thành công ⟂

↓

( Kết thúc )

**Giải thích ký hiệu sơ đồ:**

* **Hình ovan**: Điểm bắt đầu/kết thúc.
* **Bình hành**: Đầu vào/đầu ra (nhập thẻ, nhập tiền, xuất tiền).
* **Hình chữ nhật**: Quá trình xử lý (ghi nhận, trừ tiền, in biên lai).
* **Hình thoi**: Quyết định (PIN hợp lệ?, số dư đủ?)

5. Bảng thiết bị và phần mềm theo từng bước

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bước | Thiết bị | Phần mềm |
| Input | Đầu đọc thẻ, bàn phím số | Giao diện ATM, hệ thống xác thực |
| Processing | Bộ xử lý ATM, kết nối mạng | Hệ thống giao dịch ngân hàng |
| Output | Khe nhận tiền, máy in, màn hình | Module hiển thị, phần mềm in hóa đơn |