Chu trình xử lý thông tin tổng quát (4 bước)

1. Nhập dữ liệu (Input)

Đây là bước đầu tiên, trong đó dữ liệu thô hoặc ban đầu được đưa vào hệ thống thông qua các thiết bị nhập như bàn phím, chuột, máy quét, hoặc từ các tập tin có sẵn

→ Vai trò: Cung cấp nguyên liệu để hệ thống xử lý

2. Xử lý dữ liệu (Processing)

Dữ liệu sau khi được nhập sẽ được xử lý theo các thuật toán, quy tắc hoặc yêu cầu cụ thể, ví dụ như tính toán, sắp xếp, lọc, phân tích

→ Vai trò: Biến dữ liệu thô thành thông tin có ý nghĩa

3. Lưu trữ (Storage)

Sau khi xử lý, dữ liệu có thể được lưu trữ tạm thời hoặc vĩnh viễn trong bộ nhớ máy tính hoặc cơ sở dữ liệu để phục vụ việc truy xuất, tra cứu, hoặc phân tích về sau

→ Vai trò: Giúp giữ lại thông tin để sử dụng lại sau này

4. Trình bày kết quả (Output)

Kết quả sau xử lý sẽ được hiển thị ra ngoài qua các thiết bị đầu ra như màn hình, máy in, hoặc dạng báo cáo số liệu, biểu đồ

→ Vai trò: Giúp người dùng hiểu và sử dụng kết quả một cách dễ dàng

Ví dụ thực tế: Hệ thống quản lý điểm học sinh

Bước -Mô tả chi tiết

1- Nhập dữ liệu Giáo viên nhập điểm kiểm tra, điểm thi, điểm chuyên cần của học sinh vào phần mềm qua bàn phím hoặc bảng tính.

2-Xử lý dữ liệu Hệ thống tự động tính điểm trung bình môn, tổng kết học kỳ, xếp loại học lực, hạnh kiểm theo quy định.

3- Lưu trữ Tất cả thông tin điểm số và hồ sơ học sinh được lưu trong cơ sở dữ liệu của trường hoặc trên hệ thống đám mây.

4- Xuất kết quả Hệ thống hiển thị bảng điểm trên màn hình, xuất phiếu báo điểm, cho phép in hoặc gửi qua email cho phụ huynh, học sinh.