1 nhập dữ liệu

* Đây là bước đầu tiên trong chu trình xử lý thông tin, nơi dữ liệu thô được đưa vào hệ thống.
* Dữ liệu có thể nhập qua nhiều phương tiện: bàn phím, máy quét, cảm biến, tệp dữ liệu, biểu mẫu điện tử…
* Dữ liệu ở giai đoạn này chưa được xử lý, có thể chưa đầy đủ hoặc chưa có ý nghĩa cụ thể nếu xét riêng lẻ..

2. Xử lý dữ liệu (Processing)

* Dữ liệu sau khi được nhập vào sẽ được xử lý theo các quy tắc, thuật toán hoặc yêu cầu cụ thể để biến đổi thành thông tin có ý nghĩa.
* Các thao tác xử lý gồm: tính toán, phân tích, so sánh, phân loại, lọc dữ liệu,...
* Đây là bước mà máy tính thực hiện các chức năng chính để tạo ra thông tin từ dữ liệu đầu vào.

3. Lưu trữ (Storage)

* Sau khi được xử lý, thông tin cần được lưu trữ để có thể truy xuất, sử dụng lại hoặc phân tích sau này.
* Dữ liệu có thể lưu trữ tạm thời (bộ nhớ RAM) hoặc lâu dài (ổ cứng, cơ sở dữ liệu, điện toán đám mây...).
* Lưu trữ hiệu quả giúp đảm bảo an toàn, tính toàn vẹn và khả năng mở rộng của hệ thống.

4. Trình bày kết quả (Output)

* Đây là giai đoạn cuối cùng, nơi thông tin sau khi xử lý được hiển thị hoặc trình bày dưới hình thức dễ hiểu, dễ tiếp cận.
* Kết quả có thể xuất ra màn hình, in ra giấy, lưu thành tệp PDF, hiển thị trên biểu đồ, bảng biểu,...
* Mục tiêu là giúp người dùng (con người hoặc hệ thống khác) hiểu và sử dụng thông tin một cách hiệu quả.

Ví dụ

* 1 nhập dữ liệu: Trong hệ thống quản lý y tế, nhân viên y tế nhập các thông tin như: họ tên bệnh nhân, triệu chứng, huyết áp, kết quả xét nghiệm vào máy tính
* 2. Xử lý dữ liệu (Processing): Phần mềm tự động phân tích kết quả xét nghiệm máu, so sánh với mức bình thường, từ đó đưa ra cảnh báo nếu có dấu hiệu bất thường.
* 3. Lưu trữ (Storage): Hồ sơ bệnh án điện tử của bệnh nhân được lưu lại để bác sĩ dễ dàng theo dõi điều trị ở các lần khám tiếp theo.
* 4. Trình bày kết quả (Output): Kết quả chẩn đoán được hiển thị trên màn hình máy tính để bác sĩ đọc, hoặc in ra phiếu trả kết quả cho bệnh nhân.