* **Quản lý bộ nhớ (Quản lý bộ nhớ):** Hệ thống điều chỉnh phân bổ bổ sung và thu hồi vùng nhớ RAM cho các chương trình khi chúng được mở hoặc đóng, nâng cao hiệu suất tối ưu và tránh xung đột vùng nhớ. Ví dụ: Khi chơi game nặng hoặc mở nhiều ứng dụng cùng lúc, hệ điều hành sẽ phân bổ bộ nhớ hợp lý cho từng ứng dụng, đảm bảo các ứng dụng khác vẫn hoạt động ổn định.
* **Quản lý thiết bị đầu vào/xuất (Quản lý thiết bị I/O):** OS đóng vai trò là cầu nối giữa phần cứng (chuột, bàn phím, máy in, USB…) và phần mềm, đảm bảo các thiết bị này hoạt động ổn định và dễ sử dụng.
* **Cung cấp giao diện người dùng (Giao diện người dùng):** Đồ họa giao diện (GUI) hoặc lệnh dòng (CLI) được hệ thống điều khiển cung cấp giúp người dùng tương tác trực tiếp với hệ thống một cách dễ dàng. Ví dụ: Khi nhấp chuột vào một biểu tượng ứng dụng trên màn hình nền, đó là giao diện đồ họa (GUI) do hệ điều hành cung cấp, giúp bạn dễ dàng điều khiển máy tính thay vì phải gõ các dòng lệnh phức tạp.
* **Quản lý hệ thống tệp (Quản lý hệ thống tệp):** Tổ chức hệ điều hành, phân loại, ghi nhớ và cho phép truy cập vào các tệp, thư mục, ứng dụng trên ổ cứng, USB hoặc các thiết bị lưu trữ khác. Ví dụ: Khi lưu một tài liệu word, hệ điều hành sẽ tạo ra một tệp tin trên đĩa cứng, đặt tên và lưu trữ nó ở một vị trí nhất định trong hệ thống thư mục, giúp bạn dễ dàng tìm lại sau này.
* **Quản lý tiến trình (Quản lý quy trình):** Cho phép xử lý đa nhiệm – nhiều chương trình có thể chạy đồng thời mà không làm gián đoạn các đoạn khác nhau. OS xác định tiến trình nào được quyết định cấp CPU, trong bao lâu và theo thứ tự nào. Ví dụ: Khi mở một tab mới trong trình duyệt web, hệ điều hành sẽ tạo ra một tiến trình mới để xử lý tab đó, đồng thời phân bổ thời gian CPU và bộ nhớ cho nó, cho phép bạn duyệt web mà không bị gián đoạn