Ưu điểm Cookie:

* Dễ dàng triển khai: là một giải pháp đơn giản và dễ triển khai để lưu dữ liệu trên trình duyệt của người dùng.
* Lưu trữ dữ liệu lâu dài: nó có thể được thiết lập để lưu dữ liệu trong một khoảng thời gian dài, giúp duy trì thông tin của người dùng qua nhiều phiên làm việc trên ứng dụng web
* Tiết kiệm tài nguyên máy chủ: do dữ liệu được lưu trữ ngay trên trình duyệt, điều này giúp cho máy chủ giảm tải và tăng hiệu suất ứng dụng web

Nhược điểm cookie

* De dọa bảo mật: do được lưu trữ ngay trên trình duyệt, nên có thể bị đánh cắp hoặc sửa đổi bởi các kẻ tấn công, gây nguy hiểm đến sự bảo mật của người dùng.
* Giới hạn dung lượng: do lượng bộ nhớ cấp cho cookie chỉ là 4KB, chính vì thể không thể lưu trữ được những thông tin có dung lượng quá lớn.
* Khả năng bị chặn hoặc vô hiệu hóa: Một số trình duyệt hoặc chương trình chống đánh cắp thông tin cá nhân có thể chặn hoặc vô hiệu hóa Cookie, làm giảm khả năng hoạt động của Cookie trong ứng dụng web.\

Ưu điểm của session

* Bảo mật cao: Dữ liệu của Session được lưu trữ trên máy chủ, giúp đảm bảo tính bảo mật của thông tin người dùng, không bị đánh cắp hoặc sửa đổi trên trình duyệt của người dùng.
* Dung lượng không giới hạn: Session không có giới hạn dung lượng lưu trữ trên trình duyệt của người dùng, cho phép lưu trữ và sử dụng dữ liệu lớn trên ứng dụng web.
* Linh hoạt và mở rộng: Session có thể được lưu trữ trên nhiều nơi khác nhau như trên máy chủ, cơ sở dữ liệu, bộ nhớ cache, giúp linh hoạt trong việc mở rộng và tăng cường khả năng chịu tải của ứng dụng web.
* Tính nhất quán: Dữ liệu trong Session được duy trì nhất quán trong suốt quá trình làm việc của người dùng trên ứng dụng web, đảm bảo tính đúng đắn và nhất quán của dữ liệu.

Nhược điểm của session

* Tài nguyên máy chủ: Session đòi hỏi tài nguyên máy chủ để lưu trữ dữ liệu của người dùng, đồng nghĩa với việc tăng tải cho máy chủ và có thể làm giảm hiệu suất của ứng dụng web nếu không được quản lý tốt.
* Không lưu trữ dữ liệu lâu dài: Dữ liệu trong Session chỉ được duy trì trong suốt phiên làm việc của người dùng trên ứng dụng web, không thể lưu trữ dữ liệu lâu dài như Cookie. Khi phiên làm việc kết thúc, dữ liệu trong Session sẽ bị xóa.
* Khó quản lý trạng thái của người dùng: Session yêu cầu quản lý trạng thái của người dùng giữa các phiên làm việc khác nhau trên ứng dụng web, điều này có thể phức tạp và đòi hỏi quản lý kỹ càng để đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu.

Ví dụ sử dụng trong thực tế

* Sử dụng Cookie để lưu trữ thông tin đăng nhập: Khi người dùng đăng nhập vào một trang web, thông tin đăng nhập (ví dụ như tên đăng nhập, mật khẩu) có thể được lưu trữ trong Cookie trên trình duyệt của người dùng. Khi người dùng quay lại trang web sau một thời gian, Cookie này sẽ giúp trang web nhận ra người dùng đã đăng nhập trước đó và tự động đăng nhập lại cho họ.
* Sử dụng Cookie để theo dõi hoạt động của người dùng trên trang web: Một số trang web sử dụng Cookie để theo dõi hoạt động của người dùng, chẳng hạn như các hoạt động duyệt web, quảng cáo được xem, hoặc đánh giá sự tương tác của người dùng trên trang web. Cookie này giúp đưa ra các dữ liệu phân tích và thống kê về hành vi người dùng, từ đó giúp cải thiện trải nghiệm người dùng và tăng tính tương tác trên trang web.
* Sử dụng Session để lưu trữ dữ liệu phiên làm việc của người dùng: Khi người dùng truy cập vào một trang web, một phiên làm việc (session) sẽ được tạo ra trên máy chủ để lưu trữ thông tin về hành vi của người dùng trên trang web đó. Session này có thể chứa các thông tin như sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng, dữ liệu biểu mẫu đã nhập, và các hoạt động khác của người dùng trên trang web.
* Sử dụng Session để quản lý giỏ hàng trong một cửa hàng trực tuyến: Khi người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng trên một cửa hàng trực tuyến, thông tin về giỏ hàng và các sản phẩm được lưu trữ trong Session trên máy chủ. Session này giúp theo dõi giỏ hàng của người dùng trong suốt phiên làm việc, cho phép họ xem lại, sửa đổi hoặc tiếp tục mua sắm mà không cần nhập lại thông tin sản phẩm.