Ưu điểm của Cookie:

* Dễ sử dụng: cookie được cung cấp bởi các trình duyệt web, người dùng có thể tìm thấy và chỉnh sửa các tệp một cách thủ công trên máy tính.
* Giúp trải nghiệm của người dùng tốt hơn khi không phải thực hiện một số hành động nhiều lần.
* Cải thiện tốc độ truy cập trang web của người dùng khi dữ liệu đã được lưu trữ trên trình duyệt mà không cần truy xuất thông qua máy chủ.
* Tiết kiệm tài nguyên khi không tốn tài nguyên của máy chủ.
* Khả năng tùy chỉnh: cookie có thể được tùy chỉnh để phù hợp với yêu cầu của ứng dụng.

Nhược điểm của Cookie:

* Nguy cơ về bảo mật: cookie có thể bị đánh cắp hoặc sửa đổi nếu bị người khác truy cập được nếu không biết cách bảo mật.
* Giới hạn kích thước: thường thì cookie có kích thước rất nhỏ nên không thể lưu được quá nhiều thông tin.
* Một lượng lớn thông tin được lưu mà không sử dụng có thể giảm tốc độ truy cập ứng dụng
* Một số người dùng không thích lưu thông tin của mình trên cookie nên điều này có thể ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng.

Một số ví dụ trong web thực tế về cookie:

* Có thể kể đến những trang web mua sắm trực tuyến, khi truy cập vào trang web, trang web sẽ tạo một cookie để lưu trữ thông tin đăng nhập của bạn. Khi thêm một sản phẩm vào giỏ hàng, trang web sẽ dùng cookie để lưu trữ thông tin giỏ hàng của bạn. Khi quay lại trang web lần tiếp theo, thông tin về giỏ hàng của bạn sẽ được hiển thị và bạn có thể thanh toán. Nếu không có cookie, bạn sẽ phải thêm sản phẩm vào giỏ hàng từ đầu.
* Lưu trữ cài đặt ngôn ngữ trên các trang web có sử dụng nhiều ngôn ngữ. Khi bạn chọn một ngôn ngữ trên trang web, cookie sẽ lưu lại thông tin này và tự động chuyển sang ngôn ngữ đó vào lần truy cập web tiếp theo.

Ưu điểm của session:

* Bảo mật: session cung cấp cơ chế bảo mật cao hơn so với cookie. Do thông tin của người dùng được lưu trữ trên máy chủ nên có thể ngăn chặn được các cuộc tấn công trái phép.
* Tiết kiệm tài nguyên máy chủ: thay vì lưu trữ thông tin của người dùng trong thời gian dài thì session chỉ lưu trữ thông tin trong khoảng thời gian ngắn giúp giảm áp lực cho tài nguyên máy chủ.
* Hỗ trợ nhiều loại ứng dụng: không chỉ hỗ trợ trang web mà còn có ứng dụng di động và ứng dụng desktop.
* Giúp người dùng lưu trữ thông tin để sử dụng web dễ dàng hơn, giảm các trở ngại trong quá trình sử dụng.

Nhược điểm của session:

* Yêu cầu lưu trữ trên máy chủ nên đối với các trang web có lượng truy cập lớn việc lưu trữ session có thể tốn kém bộ nhớ.
* Khó khăn trong việc quản lý session, việc quản lý sẽ trở nên càng phức tạp đối với các ứng dụng web lớn hoặc có nhiều tính năng. Nếu không quản lý một cách hiệu quả và đúng cách thì có thể dẫn đến các vấn đề liên quan như bảo mật, tốc độ và hiệu suất của ứng dụng.
* Đối với các máy chủ yếu có thể làm tăng thời gian phản hồi của các ứng dụng khi xử lý session.
* Về bảo mật: việc sử dụng session không đảm bảo bảo mật tuyệt đối khi gặp các cuộc tấn công mạng nhằm vào dữ liệu session như XSS hoặc session hijacking.
* Nếu có sự cố xảy ra trên máy chủ hoặc mạng thì session có thể bị mất hoặc bị hỏng, dẫn đến mất thông tin làm việc của người dùng.

Một số ví dụ thực tế về session:

* Đối với các trang web của ngân hàng, session sẽ được tạo ra để lưu thông tin đăng nhập và các thông tin tài khoản của người dùng. Khi người dùng thực hiện các giao dịch tài chính thì thông tin về giao dịch được lưu trữ trong session để người dùng có thể kiểm tra lịch sử giao dịch.
* Đối với Facebook, khi người dùng đăng nhập vào trang web, session sẽ được tạo để lưu trữ thông tin đăng nhập của người dùng, khi người dùng tương tác với các tính năng của Facebook như thích, bình luận hay chia sẻ nội dung thì các thông tin này cũng được lưu trữ trong session. Session trên Facebook giúp bảo mật thông tin người dùng và cung cấp trải nghiệm tương tác dễ dàng hơn.