**Hãy trình bày các ưu, nhược điểm của các giải thuật tìm kiếm?**

\*Tìm kiếm tuyến tính:

- Ưu điểm:

+ Đơn giản và dễ hiểu, không yêu cầu danh sách được sắp xếp.

+ Dễ dàng cài đặt và sử dụng.

+ Tìm kiếm có thể được thực hiện trên danh sách bất kỳ.

- Nhược điểm:

+ Thời gian tìm kiếm có thể tăng lên nếu danh sách quá lớn.

+ Cần phải duyệt hết danh sách nếu phần tử cần tìm nằm ở cuối danh sách.

\*Tìm kiếm nhị phân:

- Ưu điểm:

+ Thời gian tìm kiếm nhanh và tối ưu, đặc biệt là đối với danh sách lớn.

+ Tìm kiếm chỉ yêu cầu log(n) lần so sánh với danh sách có n phần tử.

+ Dễ dàng thực hiện trên danh sách đã được sắp xếp.

- Nhược điểm:

+ Không thể áp dụng cho danh sách chưa được sắp xếp.

+ Cần phải sắp xếp danh sách trước khi tìm kiếm, điều này tốn thời gian và tài nguyên.

+ Không hiệu quả đối với các tình huống thường xuyên thêm hoặc xóa các phần tử trong danh sách.

Tóm lại, cả hai giải thuật đều có ưu điểm và nhược điểm của riêng mình và có thể được sử dụng trong các trường hợp khác nhau tùy thuộc vào tính chất của dữ liệu và mục đích tìm kiếm.