1. Trong các phương pháp sắp xếp đã học, phương pháp nào là tối ưu nhất, và kém tối ưu nhất? Tại sao?

* Phương pháp tối ưu nhất là Quick Sort (Phân hoạch) .
* Phương pháp kém tối ưu nhất là Bubble Sort (Bong bóng).
* Vì, độ phức tạp của Quick Sort là O(n log n) và Bubble Sort là O(.

1. Trong hai phương pháp tìm kiếm đã học, trường hợp nào thì cã 2 phương pháp đều như nhau? Giải thích tại sao?

* Trường hợp mà hai phương pháp đều như nhau là: chỉ có 1 phần tử (xét về số lần so sánh).
* Vì, khi có 1 phần tử thì tìm kiếm nhị phân hay tìm kiếm tuần tự cũng sẽ chỉ mất 1 lần so sánh.

1. Ngoài các phương pháp sắp xếp thứ tự đã học, hãy tìm hiểu thêm một phương pháp xếp thứ tự khác, giới thiệu và giải thích.

* Phương pháp sắp xếp thứ tự khác: Merge Sort.
* Giới thiệu: Merge Sort (Sắp xếp trộn)
* Độ phức tạp: Trường hợp tốt: O(nlog(n))
* Trường hợp xấu: O(nlog(n))
* Giải thích: Vì, Merge Sort cũng giống như Quick Sort, chia dãy cần sắp xếp thành 2 dãy, tiếp tục chia thành những phần nhỏ, cho đến khi còn 1 phần tử thì bắt đầu ghép các phần tử lại với nhau. Trong quá trình ghép này thì Merge Sort sẽ so sánh các phần từ với nhau rồi sắp xếp chúng theo một thứ tự nhất định. Rồi sau đó thì ghép hai dãy, khi ấy sẽ trả về dãy đã được sắp xếp.