**Bài Tập (C2) (tt-2)**

**Cáu 3:**

* Dãy số A = {7,2,4,5,1,3,6,8}
* Trong trường hợp này, dãy A có kích thước nhỏ (8 phần tử)
* Các giải thuật: **Selection Sort, Insertion Sort, Bubble Sort** sẽ không gây ra nhiều khó khan về mặt hiệu năng nhưng có độ phức tạp thời gian trung bình và xấu nhất là O(n^2), không hiệu quả cho các dãy số lớn hơn.
* Nếu cần một giải thuật tổng quát hơn cho cả dãy số nhỏ và lớn, **Sắp xếp nhanh (Quick Sort**) và **Sắp xếp trộn (Merge Sort)** là lựa chọn tốt hơn. Cả hai giải thuật này đều có độ phức tạp thời gian trung bình là O(n log n).
* Trong trường hợp dãy số A, ta có thể sử dụng **Sắp xếp nhanh** **(Quick Sort)** vì nó không yêu cầu bộ nhớ phụ (không cần bộ nhớ ngoài để trộn các mảng con) và thường hoạt động nhanh hơn trong thực tế so với **Sắp xếp trộn** **(Merge Sort)** . Tuy nhiên, cần lưu ý rằng **Sắp xếp nhanh (Quick Sort)** có độ phức tạp xấu nhất là O(n^2), nhưng điều này có thể tránh được bằng cách chọn phần tử chốt (pivot) một cách thông minh.