

Bài 4: Cài đặt thuật toán

Câu 1. Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày ý tưởng của thuật toán sắp xếp **Quicksort**
- Lập trình thuật toán Quicksort

Câu 2. Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày ý tưởng của thuật toán sắp xếp **HeapSort**
- Lập trình thuật toán Heapsort

Câu 3. Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày ý tưởng của thuật toán sắp xếp **MergeSort**
- Lập trình thuật toán MergeSort

Câu 4. Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày ý tưởng của thuật toán sắp xếp chèn (**InsertionSort**)
- Lập trình thuật toán sắp xếp chèn

Câu 5. Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày ý tưởng của thuật toán sắp xếp chọn (**SelectionSort**)
- Lập trình thuật toán sắp xếp chọn

Câu 6. Thực hiện các yêu cầu sau đây:

- Trình bày ý tưởng của thuật toán sắp xếp nổi bọt (**BubbleSort**)
- Lập trình thuật toán sắp xếp nổi bọt

Câu 7. Hãy lập trình viết hàm tìm kiếm nhị phân bằng đệ quy, tìm phần tử x trên mảng số nguyên a trong đoạn chỉ số từ L đến R, đã sắp xếp tăng dần theo nguyên mẫu hàm sau.

```
bool binary_search(int *a,int L,int R,int x);
```