**Bài 2.5: QuickSort**

40 70 20 60 90 10 50 30  
0 1 2 3 4 5 6 7

Ta gán các biến:  
+ left = 0, right = n-1 = 7  
+ x là phần tử a[(left+right)/2] = 3, I = left, j = right

**- Bước 1:**  
Ta kiểm tra nếu:

+ a[i] = a[0] = 40 < x, ta tăng I lên 1 giá trị  
+ a[i] = a[1] = 70 < x, dừng i  
+ a[j] = a[7] = 30 < x, dừng j

Sau đó ta thực hiện hoán vị 2 vị trí a[1] và a[7] rồi tăng I lên 1 giá trị và giảm j xuống 1 giá tri

40 30 20 60 90 10 50 70  
0 1 i=2 3 4 5 j=6 7

**- Lặp lại bước 1 cho đến khi j < I thì dừng và thực hiện tiếp Bước 2:**  
Dãy ban đầu đã được phân hoạc thành 2 dãy con như sau:

+ Dãy 1: 40 30 20 10

+ Dãy 2: 90 60 50 70

Trên dãy 1 ta thực hiện lại phân hoạch ở bước 1 nhưng left lúc này là 0 và right là 3

Trên dãy 2 ta thực hiện lại phân hoạch ở bước 1 nhưng left lúc này là 4 và right là 7

Tiếp tục thực hiện các dãy con cho đến khi mỗi dãy còn tối đa 1 phần tử, khi đó danh sách đã được sắp xếp thứ tự.

10 20 30 40 50 60 70 90