Bài tập chương 3

Bài 2.5: 40, 70, 20, 60, 90, 10, 50, 30.

Dùng phương pháp xếp thứ tự QuickSort, mô tả từng bước quá trình xếp thứ tự dãy số trên (không lập trình). Tín độ phức tạp của quá trình xếp thứ tự danh sách trên.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 40 | 70 | 20 | 60 | 90 | 10 | 50 | 30 |
| 30 | 70 | 20 | 60 | 90 | 10 | 50 | 40 |
| 30 | 50 | 20 | 60 | 90 | 10 | 70 | 40 |
| 30 | 50 | 10 | 60 | 90 | 20 | 70 | 40 |

Ta được 2 dãy con :dãy con 1 : 30 50 10 60

Dãy con 2: 90 20 70 40

Ở dãy con 1:30 50 10 60

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 30 | 50 | 10 | 60 |
| 30 | 50 | 10 | 60 |
| 30 | 10 | 50 | 60 |

Ta có thên 2 dãy con :30 10 và 50 60

Ở dãy con 30 10 ta được

|  |  |
| --- | --- |
| 30 | 10 |
| 10 | 30 |

Ở dãy con 2:90 20 70 40

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 90 | 20 | 70 | 40 |
| 40 | 20 | 70 | 90 |
| 40 | 20 | 70 | 90 |

Ta có thêm 2 dãy con là: 40 20 và 70 90

Sau các bước sắp xếp các dãy con đều có thứ tự tăng dần ta được dãy tăng dần

10 30 40 20 50 60 70 90

Độ phức tạp của thuật toán O(n log )