

选择排序

1 简单选择排序

- 每次从当前待排序的记录中选取关键字最小的记录，然后与待排序的记录序列中的第一个记录进行交换，直到整个记录序列有序为止。

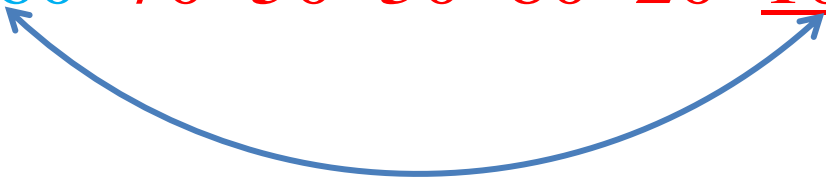
1 简单选择排序

- 通过 $n-i$ 次关键字间的比较，从 $n-i+1$ 个记录中选取关键字最小的记录，然后和第 i 个记录进行交换，其中 $i=1, 2, \dots, n-1$ 。

1 简单选择排序

- 设记录序列为60,70,50,30,80,20,10,40。

1 简单选择排序


- 60 70 50 30 80 20 10 40
- 
- A blue curved arrow points from the underlined number 10 to the number 60, indicating a swap operation between the two elements in the array.

1 简单选择排序

- 60 70 50 30 80 20 10 40
- 10 70 50 30 80 20 60 40



1 简单选择排序


- 60 70 50 30 80 20 10 40
- 10 70 50 30 80 20 60 40
- 10 20 50 30 80 70 60 40


1 简单选择排序


- 60 70 50 30 80 20 10 40
- 10 70 50 30 80 20 60 40
- 10 20 50 30 80 70 60 40
- 10 20 30 50 80 70 60 40



1 简单选择排序

- 60 70 50 30 80 20 10 40
 - 10 70 50 30 80 20 60 40
 - 10 20 50 30 80 70 60 40
 - 10 20 30 50 80 70 60 40
 - 10 20 30 40 80 70 60 50
- 

1 简单选择排序

- 60 70 50 30 80 20 10 40
 - 10 70 50 30 80 20 60 40
 - 10 20 50 30 80 70 60 40
 - 10 20 30 50 80 70 60 40
 - 10 20 30 40 80 70 60 50
 - 10 20 30 40 50 70 60 80
- 

1 简单选择排序

- 60 70 50 30 80 20 10 40
- 10 70 50 30 80 20 60 40
- 10 20 50 30 80 70 60 40
- 10 20 30 50 80 70 60 40
- 10 20 30 40 80 70 60 50
- 10 20 30 40 50 70 60 80
- 10 20 30 40 50 60 70 80

1 简单选择排序

- 60 70 50 30 80 20 10 40
- 10 70 50 30 80 20 60 40
- 10 20 50 30 80 70 60 40
- 10 20 30 50 80 70 60 40
- 10 20 30 40 80 70 60 50
- 10 20 30 40 50 70 60 80
- 10 20 30 40 50 60 70 80

2 树形选择排序

- 先将记录每两个分为一组，对每组中的记录进行比较，关键字小的记录留下，再将留下的记录作同样的处理，直至最后剩下两个记录为止，对它们进行比较，便得到了关键字最小的记录。然后进行适当的调整，可以依次得到关键字次最小一直到关键字最大的记录。

思考

- 为什么树形选择排序比简单选择排序节省时间？