插入排序：

{3，5，20，1，10，50，8，9，18，2，40}

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 初始关键字 | 当前 | （3） | 5 | 20 | 1 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=2 | （5） | （3 | **（5））** | 20 | 1 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=3 | （20） | （3 | 5 | **（20））** | 1 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=4 | （1） | **（（1）** | 3 | 5 | 20） | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=5 | （10） | （1 | 3 | 5 | **（10）** | 20） | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=6 | （50） | （1 | 3 | 5 | 10 | 20 | **（50））** | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=7 | （8） | （1 | 3 | 5 | **（8）** | 10 | 20 | 50） | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=8 | （9） | （1 | 3 | 5 | 8 | **（9）** | 10 | 20 | 50） | 18 | 2 | 40 |
| i=9 | （18） | （1 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | **（18）** | 20 | 50） | 2 | 40 |
| i=10 | （2） | （1 | **（2）** | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 18 | 20 | 50） | 40 |
| i=11 | （40） | （1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 18 | 20 | **（40）** | 50） |

冒泡排序：

{3，5，20，1，10，50，8，9，18，2，40}

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 初始关键字 | 3 | 5 | 20 | 1 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| 第1趟 | 3 | 5 | 1 | 10 | 20 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 | **50** |
| 第2趟 | 3 | 1 | 5 | 10 | 8 | 9 | 18 | 2 | 20 | **40** | **50** |
| 第3趟 | 1 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 2 | 18 | **20** | **40** | **50** |
| 第4趟 | 1 | 3 | 5 | 8 | 9 | 2 | 10 | **18** | **20** | **40** | **50** |
| 第5趟 | 1 | 3 | 5 | 8 | 2 | 9 | **10** | **18** | **20** | **40** | **50** |
| 第6趟 | 1 | 3 | 5 | 2 | 8 | **9** | **10** | **18** | **20** | **40** | **50** |
| 第7趟 | 1 | 3 | 2 | 5 | **8** | **9** | **10** | **18** | **20** | **40** | **50** |
| 第8趟 | 1 | 2 | 3 | **5** | **8** | **9** | **10** | **18** | **20** | **40** | **50** |
| 第9趟 | 1 | 2 | **3** | **5** | **8** | **9** | **10** | **18** | **20** | **40** | **50** |
| 第10趟 | **1** | **2** | **3** | **5** | **8** | **9** | **10** | **18** | **20** | **40** | **50** |

选择排序：

{3，5，20，1，10，50，8，9，18，2，40}

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 初始关键字 | 3 | 5 | 20 | 1 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=2 | 1 | 5 | 20 | 3 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| i=3 | 1 | 2 | 20 | 3 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 5 | 40 |
| i=4 | 1 | 2 | 3 | 20 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 5 | 40 |
| i=5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 20 | 40 |
| i=6 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 50 | 10 | 9 | 18 | 20 | 40 |
| i=7 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 50 | 18 | 20 | 40 |
| i=8 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 50 | 18 | 20 | 40 |
| i=9 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 18 | 50 | 20 | 40 |
| i=10 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 18 | 20 | 50 | 40 |
| i=11 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 18 | 20 | 40 | 50 |

希尔排序：

{3，5，20，1，10，50，8，9，18，2，40}

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 初始关键字 | 3 | 5 | 20 | 1 | 10 | 50 | 8 | 9 | 18 | 2 | 40 |
| d=5 | **3** |  |  |  |  | **50** |  |  |  |  |  |
|  |  | **5** |  |  |  |  | **8** |  |  |  |  |
|  |  |  | **20** |  |  |  |  | **9** |  |  |  |
|  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **18** |  |  |
|  |  |  |  |  | **10** |  |  |  |  | **2** |  |
| 第一趟结果 | 3 | 5 | 9 | 1 | 2 | 40 | 8 | 20 | 18 | 10 | 50 |
| d=2 | **3** |  | **9** |  | **2** |  | **8** |  | **18** |  | **50** |
|  |  | **5** |  | **1** |  | **40** |  | **20** |  | **10** |  |
| 第二趟结果  d=1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 9 | 20 | 18 | 40 | 50 |
| 第三趟结果 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 9 | 10 | 18 | 20 | 40 | 50 |