

# 一维数组程序的综合分析——选择排序

2022 年 8 月 16 日

1. 阅读程序，回答相应问题。

---

```
1  #include <stdio.h>
2  /*选择排序的一个变种*/
3  int main()
4  {
5      int a[] = {5, 2, 4, 6, 1, 3};
6      for(int i = 0; i < n; i++) // i位置之前元素已就位
7      {
8          for(int j = i+1; j<n; j++) //j位置的元素可能最小
9          {
10             if(a[i] > a[j]) // 违反a[i]最小的要求
11             {
12                 // 交换
13                 int temp = a[i];
14                 a[i] = a[j];
15                 a[j] = temp;
16             }
17         }
18     }
19     for(int i = 0; i < 6; i++) printf("%d\t", a[i]);
20     return 0;
21 }
```

---

- (a) 写出上述程序的输出结果，并计算第 10 行和第 13 行分别被判断和执行的次数。
- (b) 假设把第 5 行的 6 个数改为升序。写出上述程序的输出结果，并计算第 10 行和第 13 行分别被判断和执行的次数。

- (c) 假设把第 5 行的 6 个数改为降序。写出上述程序的输出结果，并计算第 10 行和第 13 行分别被判断和执行的次数。