

# 中国科学技术大学

## 2014 年硕士学位研究生入学考试试题

(软件工程基础)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

■ 不使用计算器

### (一) 程序设计基础

#### 一、单项选择题 (每小题 2 分, 共 24 分)

1. 下面算法的时间复杂度为 ① B。

```
int f ( unsigned int n )  
{ if ( n==0 || n==1 ) return 1;  
  else return n*f (n-1);  
}
```

A:  $O(1)$                       B:  $O(n)$                       C:  $O(n^2)$                       D:  $O(n!)$

2. 交换二个不大于 1 万的整型变量 a 和 b 的值, 正确的是 ② DA。

A:  $a=a+b; b=a-b; a=a-b;$                       B:  $t=a; b=a; a=t;$   
C:  $a=b; b=a;$                                       D: 以上 3 个都不对

3. 设单循环链表中结点的结构为 (data, link), 且 rear 是指向非空的带头结点的单循环链表的尾结点的指针。若想删除链表第一个结点, 则应执行下列哪一个操作? ③ D

A:  $s = rear; rear = rear->link; delete s;$   
B:  $rear = rear->link; delete rear;$   
C:  $rear = rear->link->link; delete rear;$   
D:  $s = rear->link->link; rear->link->link = s->link; delete s;$

4. 当利用大小为 n 的数组顺序存储一个栈时, 假定用  $top==n$  表示栈空, 则向这个栈插入一个元素时, 修改 top 指针的语句是 ④ B。

A:  $top++;$                       B:  $top--;$                       C:  $top = 0;$                       D:  $top;$

5. 设循环队列的结构是:

```
#define M 100  
typedef struct  
{ DataType data[M];  
  int front, rear;
```