

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。

```
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。

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

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。

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;
```