  2007年Google笔试题

1、 两个二进制数的异或结果  
2、 递归函数最终会结束，那么这个函数一定（不定项选择）：  
1).  使用了局部变量    2). 有一个分支不调用自身  
3).  使用了全局变量或者使用了一个或多个参数  
3、以下函数的结果？  
int cal(int x)  
{  
        if(x==0)  
return 0;  
        else  
            return x+cal(x-1);

}

4、 以下程序的结果？  
void foo(int\*a, int\* b)  
{  
        \*a = \*a+\*b;  
        \*b = \*a-\*b;  
        \*a = \*a-\*b;

}

void main()  
{  
        int a=1, b=2, c=3;  
        foo(&a,&b);  
        foo(&b,&c);  
        foo(&c,&a);  
        printf("%d, %d, %d", a,b,c);

} 1 – 3 - 2

5、下面哪项不是链表优于数组的特点？  
    1). 方便删除 2). 方便插入 3). 长度可变 4). 存储空间小  
6、T(n) = 25T(n/5)+n^2的时间复杂度？  
7、n个顶点，m条边的全连通图，至少去掉几条边才能构成一棵树？  
8、正则表达式(01|10|1001|0110)\*与下列哪个表达式一样？  
    1.(0|1)\*  2.(01|01)\*   3.(01|10)\*   4.(11|01)\*   5.(01|1)\*  
9、如何减少换页错误？  
    1). 进程倾向于占用CPU   2). 访问局部性（locality of reference）满足进程要求  
    3). 进程倾向于占用I/O  4).使用基于最短剩余时间（shortest remaining time）的  
调度机制  
    5). 减少页大小  
10、实现两个N\*N矩阵的乘法，矩阵由一维数组表示  
11、找到单向链表中间那个元素，如果有两个则取前面一个  
12、长度为n的整数数组，找出其中任意(n-1)个乘积最大的那一组，只能用乘法，不可以用除法。要求对算法的时间复杂度和空间复杂度作出分析，不要求写程序