第一部分（必做）：计算机基础类  
（所有的选择题都是多项选择）  
  
1、假设进栈次序是e1, e2, e3, e4，那可能的出栈次序是()  
A、e2, e4, e3, e1  
B、e2, e3, e4, e1  
C、e3, e2, e4, e1  
D、e1, e2, e4, e3  
2、表达式X=A+B\*(C-D)/E的后缀表示形式可以是()  
A、XAB+CDE/-\*=  
B、XA+BC-DE/\*=  
C、XABCD-\*E/+=  
D、XABCDE+\*/=  
3、以下排序算法是非稳定排序的是（）  
A、冒泡排序      B、归并排序       C、快速排序         D、堆排序      E、希尔排序  
4、一个包含n个结点的四叉树，每一个节点都有4个指向孩子节点的指针，这4n个指针有（3\*n+1）个空指针.  
4\*n-(n-1) = 3\*n+1  
5、请问func（0x7f530829）的返回值是（）

**[cpp]** [view plaincopyprint?](http://blog.csdn.net/hackbuteer1/article/details/8060917)

1. **int** func(unsigned **int** i)
2. {
3. unsigned **int** temp = i;
4. temp = (temp & 0x55555555) + ((temp & 0xaaaaaaaa)>>1);
5. temp = (temp & 0x33333333) + ((temp & 0xcccccccc)>>2);
6. temp = (temp & 0x0f0f0f0f) + ((temp & 0xf0f0f0f0)>>4);
7. temp = (temp & 0xff00ff) + ((temp & 0xff00ff00)>>8);
8. temp = (temp & 0xffff) + ((temp & 0xffff0000)>>16);
9. return temp;
10. }

int func(unsigned int i)

{

unsigned int temp = i;

temp = (temp & 0x55555555) + ((temp & 0xaaaaaaaa)>>1);

temp = (temp & 0x33333333) + ((temp & 0xcccccccc)>>2);

temp = (temp & 0x0f0f0f0f) + ((temp & 0xf0f0f0f0)>>4);

temp = (temp & 0xff00ff) + ((temp & 0xff00ff00)>>8);

temp = (temp & 0xffff) + ((temp & 0xffff0000)>>16);

return temp;

}

A、15           B、16            C、17           D、18  
函数实现的是求二进制表示的时候，1的个数，一共15个  
最开始把每一个位看做一个节点，相邻节点值相加，结果用两个位表示。。。  
然后每两个位看做一个节点，相邻节点值相加，结果用四个位表示。。。  
以此类推，直到只剩下一个节点。。。  
6、进程和线程的差别有（）  
A、操作系统只调度进程，不调度线程  
B、线程共享内存地址空间，进程不共享  
C、线程可以共享内存数据，但进程不可以  
D、进程间可以通过IPC通信，但线程不可以  
7、关于段页式管理中，地址映像表是（）  
A、每个进程一张段表，一张页表  
B、进程的每个段一张段表，一张页表  
C、每个进程一张段表，每个段一张页表  
D、每个进程一张页表，每个段一张段表  
8、关于TCP协议，下面哪种说法是错误的（）  
A、TCP关闭连接过程中，两端的socket都会经过TIME\_WAIT状态  
B、对一个Established状态的TCP连接，调用shutdown函数可以让主动调用的一方进入半关闭状态  
C、TCP协议默认保证了当TCP的一端发生意外崩溃（当机、网线断开或路由器故障），另一端能自动检测到连接失效  
D、在成功建立连接的TCP上，只有在Established状态才能收发数据，其他状态都不可以。  
9、关于主键Primary Key和索引index的说法哪些是错误的？（）  
A、唯一索引的列允许为NULL值  
B、一个关系表中的外键必定是另一表中的主键  
C、一个表中只能有一个唯一性索引  
D、索引主要影响查询过程，对数据的插入影响不大  
10、数据库的事务隔离级别一般分为4个级别，其中可能发生“不可重复读”的事物级别有（）  
A、SERIALIZABLE   
B、READ COMMITTED  
C、READ UNCOMMITTED  
D、REPEATABLE READ  
11、如果F(n)为该数列的第n项，那么这句话可以写成如下形式：  
F(1)=1，F(2)=1，F(n)=F(n-1)+F(n-2) (n>=3)  
请实现该函数F(n)的求解，并给出算法复杂度，要求算法复杂度小于O(n^2)。  
思路：使用矩阵的二分求幂可以明显加快速度，减少空间复杂度。  
  
       第二 部分（必做）：程序设计  
1、下面的程序的输出是什么？

**[cpp]** [view plaincopyprint?](http://blog.csdn.net/hackbuteer1/article/details/8060917)

1. #include<stdio.h>
3. **int** main(void)
4. {
5. **int** n;
6. **char** y[10] = "ntse";
7. **char** \*x = y;
8. n = strlen(x);
9. \*x = x[n];
10. x++;
11. printf("x=%s\n",x);
12. printf("y=%s\n",y);
13. return 0;
14. }

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int n;

char y[10] = "ntse";

char \*x = y;

n = strlen(x);

\*x = x[n];

x++;

printf("x=%s\n",x);

printf("y=%s\n",y);

return 0;

}

输出：  
x=tse  
y=  
因为n=4，则\*x = x[n];  的功能是将x指向的第一个字符n修改为\0，这样y字符串就结束了，所以第二输出为空，x++操作后，x指向第二个字符t，所以第一个输出为：tse。  
2、请给出下面程序的输出结果，并说明原因。

**[cpp]** [view plaincopyprint?](http://blog.csdn.net/hackbuteer1/article/details/8060917)

1. #include<iostream>
2. #include<vector>
3. using namespace std;
5. template<class t>
6. class array
7. {
8. public:
9. array(**int** size);
10. **size\_t** getVectorSize()
11. {
12. return \_data.size();
13. }
14. **size\_t** getSize()
15. {
16. return \_size;
17. }
18. public:
19. vector<t> \_data;
20. **size\_t** \_size;
21. };
23. template<class t>
24. array<t>::array(**int** size) : \_size(size) , \_data(\_size)
25. {    }


29. **int** main(void)
30. {
31. array<**int**> \*arr = new array<**int**>(3);
32. cout<<arr->getVectorSize()<<endl;
33. cout<<arr->getSize()<<endl;
35. return 0;
36. }

#include<iostream>

#include<vector>

using namespace std;

template<class t>

class array

{

public:

array(int size);

size\_t getVectorSize()

{

return \_data.size();

}

size\_t getSize()

{

return \_size;

}

public:

vector<t> \_data;

size\_t \_size;

};

template<class t>

array<t>::array(int size) : \_size(size) , \_data(\_size)

{ }

int main(void)

{

array<int> \*arr = new array<int>(3);

cout<<arr->getVectorSize()<<endl;

cout<<arr->getSize()<<endl;

return 0;

}

原因：  
  
  
  
  
数据挖掘岗位    第三部分 专业知识（简答题）  
1、数据预处理在数据挖掘中是一个重要的步骤，请你谈谈你对数据预处理的理解  
2、请说出你对中文分词的理解，并谈谈它的难点和切分算法  
3、请列举并说明几个知名的分类算法  
4、请阐述K-均值聚类算法  
5、如果设计一个商品推荐系统，请谈谈你的思路  
6、请你谈谈你对观点挖掘的理解