



1>某人在某个市场某个商家买了某台电脑,请用你熟悉的计算机语言表达出里面的关系.

其中有商家类, 买家类, 商品类。还要有买方法, 卖方法。

2>一个完整的单例模式

3>曹操南下攻打刘备, 刘备派关羽守锦州, 关羽派张飞去守城门。刘备又派诸葛亮去向孙权求援。孙权派兵攻打曹操!

请画出 UML 图

2006 年 12 月中兴在我们学校的笔试,最后的大题</P>

(其实这些大公司的笔试不难,也不就是如此,只要学一下数据结构就可以搞定!)

排序及查找方法

```
#include <malloc.h>
#include<stdio.h>
#define N 11
/*用监视哨查找*/

int search(int array[],int n,int k)
{int i;
 i=n-1;
 array[0]=k;
 while(array[i]!=k) i--;
 return(i);
}

/*折半查找法*/

int halfsearch(int array[],int n,int k)
{int i,j,mid;
 i=1;j=n;
 while(i<=j)
 {mid=(i+j)/2;
  if(k==array[mid]) return(mid);
  else if(k<array[mid]) j=mid-1;
   else i=mid+1;
 }
 return(0);
}

/*冒泡排序法*/

void mpsort(int array[])
{int i,j,a;
 a=0;
 for(i=1;i<N;i++)
  for(j=i+1;j<N;j++)
   if(array[i]>array[j])
```

```

        {a=array[i];
        array[i]=array[j];
        array[j]=a;}
    }

/*直接插入排序*/

void insertsort(int array[])
{int i,j;
  for(i=2;i<N;i++)
  {array[0]=array[i];
  j=i-1;
  while(array[0]<array[j])
  {array[j+1]=array[j--];
  array[j+1]=array[0];
  }
  }
}

/*建立*/

void creat(int array[])
{int i;
  printf("enter the array:\n");
  for(i=1;i<N;i++)
  scanf("%d",&array[i]);
}

/*显示*/

void print(int array[])
{int i;
  printf("The numbers after sort is:\n");
  for(i=1;i<N;i++)
  printf("%d ",array[i]);
  printf("\n");
}

main()
{int a[11],i,x,chang;
  /*printf("enter the array\n");

```

```
for(i=1;i<11;i++)
scanf("%d",&a[i]);*/
```

aga:

```
printf("\nchang:1: use watching method finding\n    2:use half method
finding\n    3: use directness intsert method sort\n    4:use bubble up
method sort\n    5:exit\n");
```

```
scanf("%d",&chang);
```

```
switch (chang)
```

```
{case 1:
```

```
    {creat(a);
```

```
    printf("Please int the search number:\n");
```

```
    scanf("%d",&x);
```

```
    printf("The number station is:%d\n",search(a,N,x));
```

```
    goto aga;
```

```
}
```

```
case 2:
```

```
    { creat(a);
```

```
      insertsort(a);
```

```
      print(a);
```

```
      printf("Please int the search number:\n");
```

```
      scanf("%d",&x);
```

```
      printf("The number station is:%d\n",halfsearch(a,N,x));
```

```
      goto aga;
```

```
    }
```

```
case 3:
```

```
    {creat(a);
```

```
      insertsort(a);
```

```
      print(a);
```

```
      goto aga;
```

```
    }
```

```
case 4:
```

```
    {creat(a);
```

```
      mpsort(a);
```

```
      print(a);
```

```
      goto aga;
```

```
    }
```

```

    case 5:{ printf("exit!\n");break;}
    default:{printf("Error!\n"); goto aga;}
}
}

```

二、线性链表的存储实现

```

struct LNODE{
    ElemType data;
    struct LNODE *next;
};
typedef struct LNODE LNode;
typedef struct LNODE * LinkList;

```

1 初始化操作

```

Status Init_L(LinkList L){
    if (L=(LinkList *)malloc(sizeof(LNode)))
    {L->next=NULL;return 1;}
    else return 0;
}

```

2 插入操作

```

Status ListInsert_L(LinkList &L,int i,ElemType e){
    p=L,j=0;
    while(p&&j<i-1){p=p->next;++j;}
    if(!p||j>i-1) return ERROR;
    s=(LinkList)malloc(sizeof(LNode));
    s->data=e;s->next=p->next;
    p->next=s;
}

```

```
return OK;
} //ListInsert_L
```

3 删除操作

```
Status ListDelete_L(LinkList &L,int i,ElemType &e){
p=L,j=0;
while(p&&j<i-1){p=p->next;++j;}
if(!p->next||j>i-1) return ERROR;
q=p->next;p->next=q->next;
e=q->data;free(q);
return OK;
} //ListDelete_L
```

4 取某序号元素的操作

```
Status GetElem_L(LinkList &L,int i,ElemType &e){
p=L->next,j=1;
while(p&&j<i){p=p->next;++j;}
if(!p||j>i) return ERROR;
e=p->data;
return OK;
} //GetElem_L
```

5 归并两个单链表的算法

```
void MergeList_L(LinkList &La,LinkList &Lb,LinkList &Lc){
```

//已知单链线性表 **La** 和 **Lb** 的元素按值非递减排列

//归并后得到新的单链线性表 **Lc**,元素也按值非递减排列

```

pa=La->next;pb=Lb->next;
Lc=pc=La;
while(pa&&pb){
if(pa->data<=pb->data){
pc->next=pa;pc=pa;pa=pa->next;
}else{pc->next=pb;pc=pb;pb=pb->next;}
}
pc->next=pa?pa:pb;
free(Lb);
} //MergeList_L

```

头指针与头结点的区别：

头指针只相当于结点的指针域，头结点即整个线性链表的第一个结点，它的数据域可以放数据元素，也可以放线性表的长度等附加信息，也可以不存储任何信息。

第一部分 数据结构和算法

1. 假设执行语句 S 的时间为 $O(1)$ ，则执行下列程序短的时间为 ()

```

for(i=1;i<=n;i++)
for(j=1;j<=n;j++)
S;

```

A. $O(n)$ B. $O(n^2)$ C. $O(n*i)$ D. $O(n+1)$

2. 二维数组 $A[10...20, 5...10]$ 采用行序为主序方式存储，每个数据元素占 4 个存储单元，且 $A[10][5]$ 的存储地址是 1000，则 $A[18][9]$ 的地址是 ()

A. 1208 B. 1212 C. 1368 D. 1364

3. 设栈最大长度为 3，入栈序列为 1, 2, 3, 4, 5, 6，则不可能得出栈序列是 () A. 1, 2, 3, 4, 5, 6 B. 2, 1, 3, 4, 5, 6 C. 3, 4, 2, 1, 5, 6 D. 4, 3, 2, 1, 5, 6

4. 设有 98 个已排序列元素，采用二分法查

似乎不难，可我还没找到。

头几天参加了中兴的笔试，做的不好，勉强是个合格，就这么黄了。

依稀记得几道题，公共题 50 分，C++和 JAVA 二选一 50 分。其实一直就在用 C，一看没有 C 心里还霍霍的，我当然选的 C++。

我做的 C 卷：

公共题：

1、数据库中 XXX 和 XXX 操作可恢复数据库。undo redo 吧？

2、数据库的核心是 XX。

3、头文件中<> 和""的区别？

4、定义一个宏，输入两个参数，输出积。

3、简述电路交换和分组交换的区别及优缺点。

4、

C++

都记不太清了，过去快 2 个星期了！

大约 4 个选择题，一个 6 分。数组的操作，在内存中的分配（注意下标从 0 开始），大题：

1、18 分的题：

```
char *GetMemory(void)
{
    char p[] = "hello world";
    return p;
}
void Test(void)
{
    char *str = NULL;
    str = GetMemory();
    printf(str);
}
```

请问运行 **Test** 函数会有什么样的结果？

答：可能是乱码。

因为 **GetMemory** 返回的是指向“栈内存”

的指针，该指针的地址不是 **NULL**，但其原

现的内容已经被清除，新内容不可知。

还有一个比较简单，不写了。

2、析构函数什么时候运行，实现什么功能？

7、全局变量和局部变量的区别。

仔细看看林锐的《高质量程序指南》基本不会有大问题。可惜啊，大意了...

鄙视中

1.对数据库的一张表进行操作,同时要对另一张表进行操作,如何实现??

答案：将操作多个表的操作放入到事务中进行处理

2.TCP/IP 建立连接的过程?(3-way shake)

答案：在 TCP/IP 协议中，TCP 协议提供可靠的连接服务，采用三次握手建立一个连接。

第一次握手：建立连接时，客户端发送 **syn** 包(**syn=j**)到服务器，并进入 **SYN_SEND** 状态，等待服务器确认；

第二次握手：服务器收到 **syn** 包，必须确认客户的 **SYN** (**ack=j+1**)，同时自己也发送一个 **SYN** 包 (**syn=k**)，即 **SYN+ACK** 包，此时服务器进入 **SYN_RECV** 状态；

第三次握手：客户端收到服务器的 **SYN+ACK** 包，向服务器发送确认包 **ACK(ack=k+1)**，此包发送完毕，客户端和服务器进入 **ESTABLISHED** 状态，完成三次握手。

3.ICMP 是什么协议,处于哪一层?

答案：Internet 控制报文协议，处于网络层（IP 层）

4.触发器怎么工作的?

答案：触发器主要是通过事件进行触发而被执行的，当对某一表进行诸如 UPDATE、INSERT、DELETE 这些操作时，数据库就会自动执行触发器所定义的 SQL 语句，从而确保对数据的处理必须符合由这些 SQL 语句所定义的规则。

5.winsock 建立连接的主要实现步骤？

答案：服务器端：socket()建立套接字，绑定（bind）并监听（listen），用 accept（）等待客户端连接。客户端：socket()建立套接字，连接（connect）服务器，连接上后使用 send()和 recv（），在套接字上写读数据，直至数据交换完毕，closesocket()关闭套接字。

服务器端：accept（）发现有客户端连接，建立一个新的套接字，自身重新开始等待连接。该新产生的套接字使用 send()和 recv（）写读数据，直至数据交换完毕，closesocket()关闭套接字。

6.动态链接库的两种方式？

答案：调用一个 DLL 中的函数有两种方法：

1. 载入时动态链接（load-time dynamic linking），模块非常明确调用某个导出函数，使得他们就像本地函数一样。这需要链接时链接那些函数所在 DLL 的导入库，导入库向系统提供了载入 DLL 时所需的信息及 DLL 函数定位。

2. 运行时动态链接（run-time dynamic linking），运行时可以通过 LoadLibrary 或 LoadLibraryEx 函数载入 DLL。DLL 载入后，模块可以通过调

用 **GetProcAddress** 获取 DLL 函数的出口地址，然后就可以通过返回的函数指针调用 DLL 函数了。如此即可避免导入库文件了。

7.IP 组播有那些好处？

答案：**Internet** 上产生的许多新的应用，特别是高带宽的多媒体应用，带来了带宽的急剧消耗和网络拥挤问题。组播是一种允许一个或多个发送者（组播源）发送单一的数据包到多个接收者（一次的，同时的）的网络技术。组播可以大大的节省网络带宽，因为无论有多少个目标地址，在整个网络的任何一条链路上只传送单一的数据包。所以说组播技术的核心就是针对如何节约网络资源的前提下保证服务质量。

2006 年 3 月 21 日于华侨大学洪祖杭大楼，笔试分三部分，公共部分（都做），C++部分和 JAVA 部分选做。考试时间 1 小时！蜗牛自己打字好累啊！供涯友分享。

公共部分（50 分）

1：作业调度程序从处于（ ）状态的队列中选择适当的作业的作业投入运行。（3 分）

A 运行 B 提交 C 完成 D 后备

2：SQL 语言中，删除一个表的命令是（ ）（3 分）

A CLEAR TABLE B DROP TABLE

C DELETE TABLE D REMOVE TABLE

3：ATM 采用的线路复用方式为（ ）（3 分）

A 频分多路复用

B 同步时分多路复用

C 异步时分多路复用

D 独占信道

4: 数据库中只存放视图的 () (3 分)

A 操作

B 对应的数据

C 定义

D 限制

5: 什么是虚拟设备? 为什么在操作系统中引入虚拟设备? (10 分)

6: TCP 为何采用三次握手来建立连接, 若采用二次握手可以吗, 请说明原因? (16 分)

7: 什么是分布式数据库? (12 分)

C++部分 (50 分)

1: 设有“int w[3][4];”, pw 是与数组名 w 等价的数组指针, 则 pw 的初始化语句为 _____ (3 分)

2: 要使引用 pr 代表变量“char *p”, 则 pr 的初始化语句为 _____ (3 分)

3: “零值”可以是 0, 0.0, FALSE 或者“空指针”。例如 int 变量 n 与“零值”比较的 if 语句为: if (n==0), 则 BOLL flag 与“零值”比较的 if 语句为 _____; float x 与“零值”比较的 if 语句为: _____。 (6 分)

4: 社有如下语句: (3 分)

```
Int x;  
( )
```

*px=0;

则选择以下哪条语句可将 x 值置为 0。

A int *px; B int const *px=&x;

C int const px=&x; D const int *px=&x;

5: 设 void f1 (int *m, long&n) ; int a; long b; 则以下调用合法的是

() (3 分)

A f1 (a, b) B f1 (&a, b)

C f1 (a, &b) D f1 (&a, &b)

6: 请写出如下代码的运行结果 (6 分)

```
int main()
{int a,b,c,d;
a=0;
b=1;
c=2;
d=3;
printf("%d",a+++b+c+++d++);}
```

7: 写出下面函数的功能 (12 分)

```
Template<class Type>
Void WE(Type a[],Type b[],int n){
for(int i=0;i<n;i++) b[n-i-1]=a[i];}
```

8 写一段代码判断一个单向链表中是否有环。 (14 分)

给出如下结构

```
Struct node
{steuct *next;

};
```

Typedef stuct node Node;

JAVA 部分 (50 分)

1: 判断下列对的是哪个 () (3 分)

A short s1=1;s1=s1+1

B short s1=1;s1+=1

C short s1=1;s1=s1-1

D short s1=1;s1=s1*1

2:main 方法是 Java Application 程序执行的入口点,关于 main 方法的方法头以下哪项是合法的 () (3 分)

A public static void main ()

B public static void main (String args)

C public static int main (String []arg)

D public void main (String args)

3: 设 float x=1, y=2, z=3, 则表达式 y+=z--/++x 的值是 () (3 分)

A 3.5 B 3

C 4 D 5

4: Math.round (11.5) = _____

Math.round (-11.5) = _____(4 分)

5: 假设 x=10, y=20, z=30; 计算下列表达式的值 (6 分)

A x<10||x>10_____

B !(x<y+z)||(x+10<=20)_____

C z-y==x&&Math.abs(y-z)!=x_____

6: 方法重建 Overload 和方法的重写 Overriding 的区别。Overload 的方法是否可以改变返回值的类型? (10 分)

7: 谈谈 HashMap 和 Hashtable 的区别 (6 分)

8: 构造一个类来描述屏幕上的一个点,该类的构成包括点 x 和 y 两个坐标,以及对点进行的操作,包括:取得点的坐标值,对点的坐标进行赋值,编写应用程序生成该类的对象并对其进行操作。 (15 分)

是中兴第一轮笔试题,5 个小程序,自己的 C++没学好

1、 分数统计（15）

要求：

- （1）输入某班级学生的姓名、分数；
- （2）对（1）的分数进行降幂排列并输出；
- （3）具有输入输出界面。

2、 打字程序（15）

要求：

- （1）随即产生一字符串，每次产生的字符串内容、长度都不同；
- （2）根据（1）的结果，输入字符串，判断输入是否正确，输出正确率；
- （3）具有输入输出界面。

3、 文本编辑器（15）

要求：

- （1）编辑文本；
- （2）保存、打开指定位置的文本文件；
- （3）具有输入输出界面。

4、 加密（15）

要求:

(1) 输入任意一段明文 M , 以及密钥 K ;

(2) 根据一下公式将其转换为密文 C 。

$C_i = m_i + K$, 其中 $i = 0, 1, \dots, n-1$, K 为密钥;

(3) 具有输入输出界面。

5、进制转换器 (15)

要求:

(1) 可输入二进制、八进制、十进制、十六进制数;

(2) 将已输入的数转换成其余进制的数;

(3) 具有输入输出界面。

面试我的一个男的和一个 ppjj。ppjj 不时微笑一下, 另一位老沉着脸。

我是学网络的, 本来我想先介绍一下做的项目, 后来都没有机会, 只把其中两个附带介绍了一下。ppjj 好像不太懂技术, 只问我最后一个项目中担任具体工作, 我刚好想说, 因为这个项目我做总体设计和项目管理。

另一个问我 IPv6 对 V4 的改进之处, IPv6 的过渡技术, 我们的改进方案的原理 (这是我的研究方向), UDP 的应用场合, ping 的实现原理 (让我 ft) 还让我写二分法的算法 (太简单了, 很 ft, 问了他几次证实, 他有点不悦)

我就很快写了一下, 可能有些小错。最核然后问我想在哪儿工作, ppjj 代我回答了, 对他说上海深圳都可以的。

他们就是问你项目然后逮住你自己说精通的或者他懂的东西深入问一下。

1.对数据库的一张表进行操作,同时要对另一张表进行操作,如何实现??

2.TCP/IP 建立连接的过程?(3-way shake)

3.ICMP 是什么协议,处于哪一层?

4.触发器怎么工作的?

5.winsock 建立连接的主要实现步骤?

6.动态连接库的两种方式?

7.IP 组播有那些好处?

我对中兴表示深深的失望,想不到面试组织的这么差,我还从来没碰到过组织的这么差的面试.

给人感觉就和赶集似的,一点组织都没有,乱哄哄的.连一次面试都组织不好,这种企业的管理可想而知.

面试时,基本上没问什么问题,就让你介绍介绍自己做过的东西,技术上根本没有深入的问.面试完,我就一直在考虑这个问题,中兴凭什么来区分优中差哪?

我想凡是交大的研究生,照这种面试方式,应该都能通过一轮面试.那他总要率减掉大部分人啊,哪又凭什么呢?

那么最终的结果很又可能看你的出生,你是电信的,ok,要了,哪怕你是个衰人(电信里不见得人人都很牛吧),不是电信的免谈.专业不限,只会是句空话罢了.

上一周到收到中兴的面试通知,要我周六上午去面试。

面试也就两轮，**第一轮是技术，第二轮是人事。**

技术面试轻松过关，倒是面试我的人感觉水平实在一般。

接下来就是人事面试。把我领到了一个小房间，里面据说是什么部长。一开始只是问了几个很普通的问题。接下来讨论待遇，我看他没什么犹豫，估计没什么问题。听说中兴加班很多，我就特地多问了加班的情况。接下来意想不到的事情发生了。

那个鸟部长是这样回答的：**中兴**每天的工作量很大，在正常的上班时间是肯定完不成的，我们是每周**1，2，4，6**加班。最后还加了一句‘没有加班费’。

这不是明白告诉我，他们要违反劳动法。

那个鸟部长看我脸色不对，赶紧缓和了一下语气。我实在没情绪再面试下去，应付了一下就草草收场。

面试感觉：现在劳动者实在太可怜。尤其是做 IT 的。

面的销售，

考官 1：你应聘什么职位

我：售前或者售后都可以

考官 1：那你应聘的是国际市场罗？（好眼力，是我第一志愿，看样子是只能定一个职位了）

我：是的（把简历递过去）

考官 1：请你用英文做一个自我介绍

我：balabala

然后考官 1 问了几个常规问题，随便问的，感觉主要考察一下你的英文发音，不要答得太烂就可以了。

考官 1：你对工作地点有什么要求？

我：我对工作地点没有要求（反正做国际市场总要在外面跑的，只要户口能落在上海这句正准备说出口）

考官 1：我们是工作在哪户口就落在哪，基本没有例外，很难（好眼力啊跳跃的灵魂我心里想什么她都知道~~）

我：（尴尬 ing）如果这样我大概比较难选择.....

考官 1：那你大概已经失去了一个很好的发展机会。

考官 1，考官 2 和我都比较尴尬，一时没说话。然后问我家在哪里，去深圳发展很好啊...最后我说再跟家里商量一下。

考官 1：好了，我没有问题了，你来问技术吧（对考官 2 说的）

考官 2 人很好，很有亲和力的样子，我也挺放松。他之前偶尔在听我说说，偶尔在看我的简历，问的问题跟我做的项目沾边，但其实并不是我项目做的内容，所以我答得不好。

我觉得考官主要还是挑他知道的东西问，我主要做的光通信的项目他都不问，这个项目跟移动通信有一点点协议上的联系，他就问了 GSM 的东西，我并不了解，跟他解释了一下，然后自己主动叙述了一下我做的项目，跟移动通信是如何联系的，有多少联系... ..总共大概 15 分钟左右，末尾考官 1 叫我留意一下 bbs 这几天的通知，同时跟家里人沟通一下户口的问题。然后就结束了。

哎.....户口真不是个小问题啊，原本不太了解情况，怀着霸王硬上弓的心情要去中兴的，不料居然侥幸通过了笔试，但没想又是栽在户口问题上，做国际营销是我很感兴趣的职位啊，可是在户口问题上我又很难妥协，只有放弃中兴了。

听说软件和营销的职位基本都不在上海，不知是不是这样，哎.....

今天下午中兴的面试太失败了。还没坐下，考官 1 就问想到哪工作，我说上海，他说不可能有机会了。然后我进房间坐下，面试开始。问我家哪的，我答合肥，考官 1 说那到南京工作挺好的。然后两考官看我的简历，从我做的项目上说到深圳总部比较合适。这是我心绪已乱。这时考官 2 拿出我的笔试卷，指着我没做的那道附件题，问为什么没做，我说题目没看懂，然后他给我解释一下，叫我再做。

哎！我不会，说句老实话，我到现在还没懂那道题到底什么意思。就这样浪费了几分钟后，我说不会。考官 2 又出了一题：用 c++写一段程序，在一个文件中找一个字符串出现的次数。问题不难，可是我就是不知怎么办，

胡乱写了点，以前都是把程序调通了才提交，现在要在两人监视的情况下编，好难！

总之，是我不够机灵，反应不快，或者根本学艺不精，两个考官还是很 nice 的。这样又浪费了几分钟。考官 1 问我哪门课学的最好，还要举出个例子把这门课的主要内容描述一下，我愣是没举出例子，我的记性太差，才两年不到的时间，就什么都不记得了，或者当时我情绪真的不在状态。就这样，又几分钟浪费了。面试的过程中，他们两个叫我不要紧张，我感觉也不是很紧张呀。

总体来看：他们没有为难我，而是我太烂。哎！我自信心倍受打击，原来我这么差。想到面试中考官 2 问我有没有 offer，我没有 offer 是我太差，不是我投的少呀，看来我要好好自我反省了。

中兴面试经历

先说一点题外话，从我前段时间了解的情况和今天的面试来看，中兴在上海没有打算要多少人。我的一个本科同学说，中兴在他们学校一招就是一百个。转过来看看中兴在上海总共会不会招一百个还很难说，何况，还说大部分不能留在上海。

好了，言归正传，我被安排在 3 点钟，2 点 40 多到了 8017，已经有十来个同学在那里等了。两位 HR 给大家解释了一下，说是面试安排和面试时间上有些不合进度，所以每个人的时间可能会押后一点，大家表示理解，只有一位 young lady 是从上午推迟下来的，等的时间比较长了，向两位 HR 发

了火，还好没有引起更多的不愉快~~（在此特别向那位 HRGG 的友好态度表示赞赏，呵呵）。

我投的是 DSP 驱动开发。3 点 20 多的时候轮到我，于是去了一个房间，先和两位技术官问候了一下，然后递过简历。副面试官翻了简历，问我，说我的本科学校不错，怎么会到现在这个学校读研的；又问我两所学校有什么差别。这是个比较尴尬的问题，也曾经是我的伤心往事，不过我有所准备，比较委婉地回答带过，不表~~

然后主面试官开始问话，很狡黠地说自己不懂 DSP，要向我请教云云。立刻我就知道自己有麻烦，明显感觉得到是遇到了牛人，高手。他说既然你熟悉 DSP，那么先画个功能框图吧。当时就有点傻了，做了这么久的项目还从来没去考虑这个问题，而且自己一直看的硬件参考手册上也没看到过（回来后在 TI 的英文文档里找到了这个东东，Functional Overview），于是只好硬着头皮把自己知道的部分往上画，可是拼来拼去就是不像。我只能费力地掩饰自己，说自己在项目中只关心了相关的部件，没有注意到这个东东。主面显然不满意，打了两句圆场后，就问我还有什么问题要问他。

天！我绝对明白他的意思，分明是说我可以客套几句然后就 out 吧。我尽量让自己镇静了下来，微笑着对他说我的项目您还没仔细看过呢，我们可以聊聊。他说那你讲讲，于是我开始说自己做的这个项目，本来我尽可能详细地解释中间的细节，但我越来越失望——我的希望随着主面的并不投入而一点点破灭，他对它们并没有什么兴趣，或许是他自己从事的工作有距离吧——我觉得自己的嘴唇有些僵硬。

我只能讲了个大概，主面对我所讲的内容没什么疑问。空气有点凝固。副面缓解了一下气氛，说你熟悉 C，那么用 C 写个小程序吧。我的反应不够灵敏，写过的程序也不太多。在这种环境下写出来的程序没有考虑到更多的细节。副面指点了几处，说存在考虑不周的地方。程序，写完也就意味着面试结束。

两位面试官再次问我有什么需要问的。想想自己也该走了，于是问了两个问题，一个是中兴的员工培训机制如何，另一个是我所应聘的部门主要是做什么方向。前一个问题的答案很标准化，而后一个问题的答案也没有太大的信息量。：）于是作罢。

起身告辞的时候他们还是很客气的，态度也很和蔼，一如整个面试过程一样的和蔼，当然那种笑容却是很职业化的。即便如此，中兴给我的印象还是很不错，由始至终都能让你感到轻松，良好的作风不输于某些有名的外企。

走出南华亭，回头望了一眼 8 楼，我快步跑向马路对过的地铁站，心里觉得自己还有那么一点遗憾。对我来说，中兴是一家不错的公司，我也很看重它的招聘。从周六霸王笔到今天的面试，我尽了不少的努力，整日复习专业书之外，还尽力把项目回忆了一遍，我能想到的、可能被问到的问题都开列了出来，遗憾的是，今天它们都没被问到，又重新沉回我的记忆中。整个面试中我试图能将谈话的中心引向我的项目，这样我才有话可以说，我也曾提醒主面能多问我做过的部分，包括与算法有关的内容。可是事实让我发现，我的大部分努力都是徒劳。：（

所以我有些困惑。中兴，你是认真在上海招人的吗？如果是，为什么不让我多展示一下自己呢？

中兴的面试没有华为紧凑，要去三次东方驿宾馆：一面，二面，英语测试。一面，二面都是先去 303 房间等待。好像大致分软件和硬件方向，我跟 hr 说，我是面硬件 fpga 方面的，感觉中兴不太有芯片方面的，那我就 fpga 了。一面，两个 gg，自我介绍完，gg 说，你这个情况应该是没什么问题的，按照惯例还是要问你一些题目。晕~~，不知是客套否。感觉他们有个题集，ms 还有标准答案，问我的题目大致如下：

- 1.看一段 verilog 代码，画出电路图，很简单的，大概就是两个触发器和两个门组成的电路

- 2.用过的 fpga 型号、规模

- 3.fpga 内部的主要结构

- 4.将程序下载到 fpga 里有哪些方式，jtag 有哪几条线

- 5.fpga 和 cpld 的区别

- 6.竞争、冒险产生的原因，如何消除

- 7.如何实现输出线与功能

我基本上都回答出来了，感觉很好，想二面应该没问题吧。

二面，还是两个 gg，比较 ft 的事情发生了。面试过程也就 20 来分钟吧，而我接了三个电话(分别来自瑞晟、freescale 和华为，它们怎么都在这个时候给我打。。。)。我一直在道歉，但还是都接了，估计他们有点不爽，在华为

也接了一个电话，华为的面试官倒是主动说，没关系，你接吧。华为中兴不是我的首选，我在等一些更重要的电话，手机只能开机了。

二面的问题大致如下：

- 1.对中兴的看法和认识，为什么想来中兴
- 2.对工作地点的选择，上海、南京、深圳
- 3.与导师的观点产生冲突时如何解决
- 4.看我很顺利，是不是没受过什么挫折，谈挫折
- 5.谈缺点

中兴的英语测试，我没去了。感觉不好意思了，而且越来越发现自己是不会放弃作 ic 的，中兴没有这方面的，拿了 offer 也肯定是据的，还是把机会留给更适合的人吧。

今天下午结束了中兴第二轮面试，心里长出了一口气，虽然自己现在心态调整得很好，没有什么压力，不过走出帅府的时候，还是感到一阵轻松。

想想自己从 10 月 10 号参加的北电笔试开始，到现在 11 月 10 号中兴面试的结束，也应该是一个总结的时候了。想写些什么东西出来，却又感觉一整凌乱，就这么乱七八糟的写吧，呵呵~~

今天真的是一个值得纪念的日子，不但是我开始找工作的月纪念日，而且我今天晚上挑战了一下食堂的米饭，目前胃还没有出现什么意外状况，标志我在食堂因为包子食物中毒之后的全面康复，终于可以不用再天天 吃面条和稀饭了，哈哈....

以前听他们说找工作多辛苦多辛苦，可看学长们最后都有了不错的工作，拿着不错的工资，总觉得找见一份不错的工作不是什么难事。轮到我时，这些信心越发的动摇起来，第一次宣讲会、第一次笔试、第一次面试 宽阔的会场里挤满了不知从哪里来的人，终于发现原来学校里面真的有这么多人，一双双发红的眼睛里，饥渴的盯着讲坛上的 hr MM，想想大家脸上猥琐的表情，可能我也一样把，呵呵..

慢慢的、慢慢的、开始适应这一切，开始适应 接不到面试通知、甚至接不到笔试通知的现实，从开始的焦急期盼到在教室中静心看书，慢慢的一切好像又达到了一个新的平衡。现在看着招聘会场，面试待客厅里 漫山遍野的人，心里居然一阵塌实，原来这么多兄弟姐妹也没有找到工作，哈哈....

整理了一下，发现自己其实这一个月里，只笔试了 5 家公司，面了 via、北电、中兴，效率不是很高，这可能是我比较挑剔吧。我在想，今天中兴面试完之后不管结果如何，都该放慢找工作的脚步了。专心去把我的操作系统做好。

说了这么多，该讲讲今天面试的情况了，想不到今天 hr 面试 居然又是一个研发人员来面试我，（什么时候能见到 hrmm 呢，呵呵...）他听说我篮球打得很好，就让我分析今年火箭队的夺冠前景，faint! 我就开始大言不惭的狂吹一通，说火箭今年最多季候赛第二轮，看他眉头紧皱的样子，我心想完了，这哥们不会是火箭 fans 吧。等我吹完，他又问我应该怎么面试一个人，.....，最后，我让他给我提下意见，他居然直说我话太多，哎，看来他还真是个好老实人啊，大家出来混都不容易。

最后一面，是群面口语，以前觉得自己口语不好，直到几次面试以后我才发现，原来比我口语水的人太多了，因为人多，hr 居然让我们是十个人一起用英语玩杀人，我的强项阿，我就在那里指点江山，一顿乱吹，貌似效果不错。

有个很奇怪的事情，几次我出去碰见的华工兄弟都是忠厚老实那一类的，今天跟我分到一组的尽是一些油头粉面的西装男，面目及其猥琐。看来华工也有这种禽兽阿...

说到最后，觉得自己现在这么洒脱，真的是因为小猪的鼓励呢。最后一面被 via 拒掉，阿里巴巴笔试惨败，那个时候我也很慌乱，完全没有信心，觉得自己找不见工作了。是小猪有把我拉回了轨道，今天看见我一个打球认识的兄弟，在会客厅等待面试的时候，全身发抖的样子，真的觉得自己很幸运，因为我不是一个人，呵呵....

中兴结束了，不知道最后会不会有结果，不过我知道的是，我已经不再恐惧、不再犹豫。不管是什么样的情况，我相信，我都会坚定地走下去.....

我在中兴干了 6 年，由于是做管理工作接触的人比一般做技术的多一些，站在一个公允的立场上看，中兴在国内是很不错的企业了，作为一个中国人我还是为中国能够有象华为，中兴这样的企业而高兴的，但作为一个中兴的员工，我觉得也是很难有什么优越感的。作为一个公司中兴有利有弊。

1. 薪酬

应该说 2000 年我进中兴的时候，薪酬还是不错的，工资六千，奖金四、五万吧，这些年来中兴规模扩大，但新员工薪酬并没有什么变化，奖金还低

了一半，现在中兴的薪酬水平应该说在国内非垄断企业中是不错的，比外企和垄断企业就差多了。考虑到飞涨的房价，实在很难说中兴的薪酬有什么竞争力，当然对于刚毕业的学生还是可以的，普通员工除非到海外工作否则基本上不要考虑凭工资买房了。如果在中兴内地的研究所比如重庆，西安，成都等，那么中兴的薪酬相比当地还是不错的，如果是在上海，建议还是考虑跳槽。

2. 企业文化

中兴企业文化比一般国企要好很多，同事的素质都不错，工作环境也还比较宽松（如果学会怎么混的活），BBS 很热闹（但限制越来越多），后勤人员态度也是比较好的，总体而言，中兴很多领导还是很能干的，也很有激情，但中兴提倡的相互尊重，基本上也只是下级对上级的尊重，中兴的领导很多很年轻，由于少年得志，所以很多人很张狂，有些人很粗鲁。总体而言中兴领导的个人教养方面，比起外企来相差不止一个档次。此外中兴具有中国企业的重要特点，内部腐败现象严重。

3. 员工保障

中兴对员工的态度肯定比一般国内企业好很多，我的一个同事在海外子公司当总经理，遇到车祸，花了大价钱，把他救了回来，如果是一般的小公司，恐怕就保不住命了。当然比起外企来说这方面就差很多了，比如中兴的工资中绝大多数是奖金和补贴，基本工资很少，所以一旦你被辞退或生病，那么能得到的补偿是非常小的，这一方面外企就好得多。此外中兴采取强制

淘汰的制度，考核为 C 就可能被开，实际公司业绩不佳时，往往采取这种方式变相裁员。

4. 职业发展

中兴尽管有 3 条跑道，但实际上有价值的跑道只有一个，那就是当领导，如果在 90 年代来中兴，很多人还是有发展的，现在的员工基本上职业发展前途不大，中兴的领导都能年轻，现在公司大了，个人想有什么发展，基本上机会不大。特别是做管理工作的，在中兴获得的经历很难被外界，特别是跨国公司认可，别的不错，中兴人的英语就很烂。

对于管理干部和一些老员工来说，中兴还是不错的，但是对普通员工而言，无非就是 IT 民工，一年收入也不够在上海，深圳买个卫生间的，当然现在白领成灾，如果去不了外企的话，在中兴混混还是可以的，到老家去找个老婆，买房子就不要考虑了。

华为、中兴是中国在世界新经济中值得骄傲的企业，是中国高科技企业的旗帜。特别是华为的任正非总裁逃脱出中国传统企业绵羊般被人宰割的历史。用狼的忍耐、凶残、狡诈，在西方成群的雄狮中杀出了一条血路，让雄狮为之胆寒。

华为、中兴的现阶段成功说明了什么？

说明中国人一样可以在高科技的经济领域主宰世界，战胜日本、美国经济列强，只可惜华为是一只孤傲、悲壮、血性的“孤狼”，面对成群的猛狮，勇敢的任总义无反顾地让自己遍体鳞伤，在华尔街网络经济的凛冽寒风中，昂着狼头、睁着滴血的狼眼，嗷叫着“华为的冬天”，而他身后却是无数瑟瑟发抖

的绵羊，迈着“走进新时代”颤呵的羊步，在漫长的寒冬里吟着“春天的故事”。

在生产绵羊的***绵羊经济中，怎么会冒出个狼呢？

我有时也在思考这个困惑的问题。要看清这个问题就要了解华为的出生、成长的历史。因为只有狼才会生出狼，并且光生出来还不行，吃着羊奶长大、在羊妈妈温暖的怀抱里成长的狼，绝对会失去狼的忍耐、凶残、狡诈，只能是一只外形似狼的绵羊。那么我们就必须先找到生它的狼妈妈，就解开他出身的谜团了。

谁是中国***的狼呢？

哦，狼必须是专吃绵羊的那个家伙。

***的绵羊又是被谁吃掉了呢？

不知道，外表看不出来，因为中国企业外表没有狼的特征。不对！一定有一只狼，羊是绝不会吃羊的。哦！想起来了，从小老师、妈妈就跟我们讲“披着羊皮狼”的故事。对！找出那个“披着羊皮的狼”，不就知道了谁是真正的狼了吗？

谁是那个“披着羊皮的狼”呢？

哦，一定是那只养的最肥的、专吃肉不吃草的家伙。

谁是最肥的、专吃肉不吃草的家伙呢？

哦，明白了，是中国移动！中国移动是中国***赚钱最多的企业，它所有的钱没有从雄狮那边抢过来，它在雄狮那里高价装满锋利的牙齿，在绵羊堆里独自吃的脑满肠肥。没有对手跟他抢，它换着花样吃，月租费、双向收费

这些美味，西方那些雄狮连想也不敢想哎。而且被它圈养的羊羔 2005 年突破两亿只。著名跨国营销研究机构 Millward Brown 日前出台了全球最强品牌最新排行榜，中国移动公司赫然出现在第四名位置。其中微软高居榜首，品牌价值为 620 亿美元，通用电气第二，品牌价值 558 亿美元，可口可乐第三，品牌价值 414 亿美元，中国移动行以品牌价值 392 亿美元排行第四。

中国移动 (0941)<chsddate wst="on" isrocddate="False" islunardate="False" day="16" month="3" year="2006">3 月 16 日</chsddate>在香港发布 2005 财年经营业绩，数据显示，2005 财政年度净利润较上年增长 28%，高于市场预期，净利润为人民币 535.5 亿元，高于 2004 年的 417.5 亿元，也高于接受 Thomson Financial 调查的 24 位分析师此前平均预期的 500 亿元。事实证明中国移动唯一与前三只狮子的区别是，前者以全球为自己的市场，后者暂时以国内市场为市场，并赚取巨大的利润后，让国外的投资者分享中国经济高速发展的成果，这充分体现了中国移动高度的国际主义境界和中国人博大宽厚的胸怀。

在中国移动的高速发展中，所有的国外移动设备供应商以及软件供应商，获得了巨大的利润回报。在无数羊羔的面前，对于参与共同围剿的猎杀者们已不在乎谁吃了多少了，唯一的要求就是时间。摩托罗拉、爱立信、诺基亚、西门子等跨国巨头分食第一道美味，中兴通讯做为中国邮电部所属的亲儿子也分享了很多的美食。在这新兴的行业里，需要高科技的人才支撑，华为在切入了移动产业以后，用高工资等金钱待遇，迅速将中国本土最优秀的人才，收入囊中。在人才与金钱赛跑的比赛中，中兴通讯与华为为金钱在中国的土

地上抢人才，抢时间。他们知道：只有最优秀的人才，才能创造出最好的产品，只有最好的产品才能让中国移动这个中国最富有，最高速发展的企业满意。华为、中兴参与了中国移动的建围猎场的战争，中国移动面对另一只坡腿狼——中国联通。两大恶狼对参与的伙伴唯一的要求，不是金钱的问题，而是谁圈的羔羊多的问题。整整十多年，华为在中国近代经济发展最大的、持续最长的围猎战役中，获得了数百亿的战利品。

现在围猎战争已经结束，恶狼将圈内的羊羔网住，独自享用这时代吃不完的美味，并将昔日的狼友一脚踢开，过去在圈外的羊羔，谁多吃点无所谓，现在已经是圈内的羊羔，当然要算帐了。华为终于结束了多年的企业辉煌春天，任总感觉要进入华为的冬天了。

为什么华为作为中国最有钱的高科技民营企业还有危机感呢？

因为华为企业的管理层、科技人才、市场经营人才是中国***十多年来，绝对的高收入阶层。其他经济领域的中国企业多是以草为主，是草食动物。自从中国移动生下它以后，吃了十几年肉了，让华为吃草就是它生命的结束，任总知道只要华为不给他的下属吃肉，那么第二天，任总将被养的群狼所吃掉。在华为经济效益下滑的日子里，不多日子，任总的高级助手就另起炉灶，吃起任总来了。所以华为没有退路，狼吃草就死，可是肉在哪里呢？华为能吃的也被圈了，这是任总看见西方狮子全是吃肉为主，在国内饿死，不如去狮子那里抢肉，威武的狮子那想到中国会跑出来条狼，狮子还没缓过神来，狼已经拖走不少肉走了，狮子们现在正协政策如何共同对付华为，只可惜狼要成群，才能有实力，中兴通讯还不能算狼，应该算只狼狗，毕竟它还有主

人养着。

华为这只中国***的孤狼，被赶出***羊圈以后，面对狮群的包围，昂着狼头、睁着滴血的狼眼，嗷叫着“华为的冬天”，冲向雄狮阵。

我是 2000 年毕业的，2003 年进中兴做 CDMA 研发。我发现部门不少领导和我年纪相仿，

他们也就比我早几年进中兴，刚好赶上中兴的 CDMA 产品开始启动。由此看来，找一个有发展潜力的企业或部门是最好的选择。

在中兴做领导或项目经理又什么好处呢？首先年薪至少在 20 万左右；其次你可以领导一个的研发团队做一些拥有核心技术的产品；你有不少出国的机会，甚至有机会坐在谈判桌上跟老外谈判；你有机会成为行业标准的制定者.....

中兴还有一个特点，当领导的很少是名校出来的，其实不仅中兴，其他民企也如此，为何？大多数名校毕业生就业时首选外企，做一些技术支持之类的活，当他们发现中国自己的企业也不错时，再进去机会就比较少了。我就属于这种情况，不过还好，至少我还能有机会参与行业标准的制定。

现在中兴刚刚成立一个新的部门，做 802.16，这是一个很有潜力的产品，提供高达 70Mbps 的无线接入，很可能会替代炒得正火热的 3G 的，3G 最高速率才 2.4Mbps。目前这个产品很缺人，是一个很好的机会。

我目前深陷于 CDMA 1x EV-DO 中，是没有这个机会啦:(

一年一度的毕业生分配又开始了。而我，一个 2003 年 4 月份刚走上工作岗位的小硕，昨天终

于办完了辞职手续，离开了中兴这个让我伤心和失落的地方。很久没有来到这里了。看到这里又开始讨论[华为](#)，中兴，[大唐](#)和 UT。总觉得有些话想说出来。当年我们找工作的时候，也是成天在这里讨论这些公司，想听听过来人的经验。那时候就有好些帖子反映了中兴的实际情况，可惜当时是抱着“别人的话只是建议，好不好一定要自己亲身体验才知道”的心态来看的，也不把人家的忠告当作一回事。直到今天走到这一步，才明白那句话“不听老人言，吃亏在眼前”确实是千古明训。我也知道，不论我今天在这里把中兴说得怎么差，还是会有很多 XDJM 会义无反顾的投身进去。但是我不想凭着自己的喜恶随意贬低中兴，只是想把我呆过的 6 个月的实际情况反映出来，让大家共享一下，也许会“拯救”一些将走入歧途的 XDJM。

关于中兴现在的发展势头，我不想多说。在目前看来，它正处在发展的高峰期，其实正如一位 XD 所说，它现在的主要收入就是靠小灵通和手机收入在支撑着，这对于一个主产品是大型通讯设备的公司来说，是很不正常的，也是维持不了多久的。

说说中兴招聘吧。中兴招聘最毒的一招就是不给你确定部门和工作岗位。我和很多同一批进中兴的毕业生就是这一招下的受害者。当初招聘人员对我们的说法是：你们这一次招进来的研究生基本上都是搞研发的。他当时也跟我们说了，部门和岗位是在进入公司再分配的，而且部门不同，部门之间的收入差别确实很大的。

当时我的想法就是：再怎么差，也是在中兴啊，实在不行的话，跳槽就是，那时候也有中兴工作的经历做底呢。然而，到了中兴以后，才发现自己的想法确实太幼稚了。到中兴报到的时候，看到分到的部门叫“康讯公司”，当时就有点奇怪：中兴招聘时的宣传资料中没有提到这个部门啊。人事部门给我们的解释：康讯是中兴完全控股的子公司，相当于中兴的一个事业部，是整个中兴的采购和测试平台。当时就有种受骗的感觉，我们当时签的是中兴，可没有说来子公司之类的。后来在人事部门那些人的花言巧语，连蒙带骗的伎俩下，签了劳动合同。苦难从此开始了。康讯完全是个大杂烩，从事的基本都是与技术类无关的工作，就更别说研发了。都是什么技术部啊，供应部啊，工艺部啊，仓储部之类的。我分的部门是供应部，搞采购的。当时人事部门还鼓动我去仓储部，说那里基本都是职工，你是职员，去了就是领导，都听你的(中兴的员工分为职员和职工，职工基本上是干体力活的，在中兴地位很低)。

幸亏我还有一点点理智，没有听从他的建议。不懂的人一听说搞采购，以为很好，可以经常出差，有油水可捞，如果真的这样，我也不走了，呵呵。其实不然。从来没有出差的机会，而且你所采购的东西基本上都是指定要买的，供应商也是指定好的，你所要做的就是在合同上签名，承担责任。工作就是成天打电话和供应商洽谈，然后拿着合同成天楼上楼下的跑，找所谓的领导签字。顺便说一句，我学的是工科的通信类专业。在那样的采购体制下，你既要降低采购成本，又想要保证供货期，压力可想而知。反正我感觉那6个月几乎是活在地狱里，基本上天天要加班，每天一上班就开始接电话，中间几乎连喝口水的时间都没有。如果是我所感兴趣的工作也好，累一点，苦

一点都无所谓。这种工作一点前途都没有，说什么锻炼你的能力，完全胡扯，任何一个大本，甚至高中生都可以胜任的工作，当时我所在的部门就有好几个是大专和高中学历的，而且都工作都很出色。

你指望这样的工作能锻炼你的什么能力呢。我也许算好一点的。还有所谓的业务员就更惨，成天就是打电话催促供应商送货，名副其实的电话生。这样的工作也是由和我一起分去的一个名牌大学的通信类硕士做。还有一位计算机软件的硕士，所做的工作是资料整理和文档分类。交大的好几个 XD 分在康讯的技术部，从事供应商验证的工作，也是那种毫无技术性可言的重复性工作，听说也要走了。

其实对于所分岗位的不满意，并不是我选择离开的最重要原因。参加过工作的人都知道，不可能一下就找到合你胃口，合你专业的岗位。我提出辞职时，人事部门的负责人冷着脸对我说：我真搞不明白，你们这些毕业生是怎么想的，公司辛辛苦苦的把你们招来，一点都不替公司着想，动不动就走。我当时的回答是：我也搞不明白，公司替我们毕业生想过一点点没有，我们辛辛苦苦的从大学读到硕士毕业，要找的就是一个高中生就能干的工作？中兴宣传的什么“以人为本，以员工利益为公司利益”，完全是胡扯。它才不管你个人的发展和你才能的发挥。说什么公司发展很快，你的机会会很多，也是在胡说。前几年，中兴的发展规模迅速扩大，是急需人才的时候，那时候也许机会确实很多。可是现在，所有的领导职位都被以前的老员工霸着，他们在公司的地位和待遇都很好，一般不会被辞，也不想走，你根本就没有什么发展机会，有的倒是跳槽的机会。而且中兴确实是国营企业风格，管理相当混乱。公司内部扯皮，相互推脱责任的事情更是常见不鲜。在研发部门，官

僚主义作风也许会好些，就我所待的那类性质的部门，真正的是官大一级压死人。看到那些科长，部长在上一级领导面前唯唯诺诺，像老鼠见了猫一样，心里特不是滋味，感觉很是压抑。这也是我选择离开的重要原因。和我4月份一起进入中兴的小硕，共有480多人，到9月中旬为止，辞职走人的已经有了100多人，而且还有很多的观望徘徊者。最快的一位是分到本部事业部的，第一天到部门一看破烂的环境，立马提出走人，三天后就离开了中兴。

而且中兴的土政策，在试用期间走人是要交赔偿金的，当然，人家给你办了户口，调了档案，这些费用肯定不能白出。让我不可理解的是，还要赔偿它的招聘费用，就是说它当年的招聘宣传费，招聘差旅费等等都要摊派到辞职的毕业生上，要你赔偿。我还向专门的劳动律师咨询了，答复说是不合法的。当我就此向人事部门据理力争时，其态度特难看，说什么这就是公司的规定，不合法的话，你可以告去。深圳那么热的天，我的心却一下寒到了极点。这就是一个知名大企业的处事风格。就是这样一个企业，前不久还因为招进了1000多人就被教育部授予“珍惜人才奖”。可笑啊。我也懒的和他再争，也没有精力和他争，交了10000多元的赔偿金，我转身就走。

凭心而论，中兴也有它的优点。如果你确定你能进的部门是CDMA或者营销事业部，还是挺不错的。而且在普通员工之间，关系也是比较简单和好处理的。但是如果你在签约时，不能确定部门和岗位的话，我劝各位一定要三思，现在的工作虽然难找，但是像样的单位绝对不只中兴一家。对于能力强，想要有发展前途的XDJM，我奉劝一句，千万不要来中兴。