沙盒网络程序开发笔试题

**答题须知：**

1、答题期间允许使用搜索、翻译、编译、调试等一切工具来辅助。但不得向其它人询问，如有相似，均不录用。

2、答题内容请另写一份文档上交，文件名：《姓名-岗位-笔试答卷》。

3、题目可以使用任何编程语言回答，但是应当优选与应聘职位相关的语言。

4、答题时间约一小时以上。

1. **问答题**
   1. 请阅读以下关于random函数的描述，并完成后面的问题

random([m [, n]])

When called without arguments, returns a pseudo-random float with uniform distribution in the range [0,1). When called with two integers m and n, random returns a pseudo-random integer with uniform distribution in the range [m, n]. (The value n-m cannot be negative and must fit in a integer.) The call random(n) is equivalent to random(1,n).

注：[0, 1)表示从0到1的左闭右开区间，即[表示包含0，)表示不包含1。描述中的integer为64位整数。

请写出下列函数调用的返回值范围，若不存在，请用error表示

* + 1. random(0) error
    2. random(-3, -1) -3~-0
    3. random(0, -1)0
    4. random(2) 2

请利用random函数写出获取以下值的语句（任意语言）

* + 1. -1.5、0、1.5
    2. (2, 4]
    3. 1、4、9、16

（5）float Count[1、4、9、16]。 Random random = new Random(); random().Next(Count);

（6）Random random = new Random(); random.Next(2,4)

（7） Random random = new Random(); Int Count[1、4、9、16]。random().Next(Count);

1. **编程题（任意语言）**
   1. 读取一个文本文件（ASCII编码），输出其中出现次数最多的字符和次数。（请尽量考虑极端情况）

String infile;

Encoding.RegisterProvider(CodePagesEncodingProvider.Instance);

if (args.Length >= 2)

{

infile = args[0];

outfile = args[1];

// 获取并使用GB2312编码读取文本文件

string[] inlines = File.ReadAllLines(infile, Encoding.GetEncoding("GB2312”)

}  
Dictionary<char,int> dic=new Dictionary<char,int>();  
foreach (char ch in infile)  
{  
　　if (dic.Keys.Contains(ch))  
　　{  
　　　　dic[ch]++;  
　　}  
　　else  
　　{  
　　　　dic.Add(ch, 1);  
　　}

}

* 1. 运行时输入一个整数，将其拆成三个正整数之和，输出所有的不重复组合。（6=3+2+1和6=1+2+3算做重复）

int Sum,;

Int One;

int first,more,addition;

string str= Console.WriteLine("请输入要分解的自然数Sum: ");

Sum= Console.ReadLine.Convert.Int32(str);

Console.WriteLine("/n");

for(i = 1; i <= Sum/2; i++) //由于是连续自然数，所以首项必定不可能大于n/2

{

One= i;

first= (2\*One-1) \* (2\*One-1) + 8\*Sum;

more = (int)sqrt(first);

additon= more - 2\*One+ 1;

if(more\*more != first) // k是一个平方数

continue;

else if(addition %2 !=0) // m必须为偶数

continue;

else

{

Console.WriteLine("可以分解%d个连续自然数：/n",m/2);

for(j=1;j<=m/2;j++)

Console.WriteLine(" ",i+j-1);

Console.WriteLine("/n/n");

}

}

return 0;