

2011 第二届国信蓝点杯全国软件专业人才设计与开发大赛选拔赛试题-高职组

填空题:

第一题:

小李将本金 1000 元，存入银行，存期 5 年，年利率 3%。小王每年拿出 100 元资助贫困儿童

```
double money=1000;
int n=5;
int i;
for(i=0;i<n;i++)
{
    money=_____;
    money-=100;
}
printf("%.2f\n",money);
```

第二题:

用迭代法求 2 的平方根

```
double n=2;
double a=0;
double b=n;
while(fabs(a-b)>1E-15)
{
    a=(a+b)/2;
    b=_____;
}
printf("%.f\n",a);
```

第三题:

求最小公倍数

```
int f(int a,int b)
{
    int i;
    for(i=a;;_____)
    {
        if(i%b==0) return;
    }
}
```

第四题:

求两个日期期间的天数，先求每个日期距离 1 年 1 月 1 日天数的差值，再进一步做差

struct MyDate

```
{
    int year;
```

```

    int month;
    int day;
};
int GetAbsDaays(MyDate x)
{
    int i;
    int month_day[]={31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31};
    int year=x.year-1 //因为欲求距离 1 年 1 月 1 日的差值
    int days=year*365+year/4-year/100+year/400;
    if(x.year%4==0&& x.year%100!=0||x.year%400==0) month_day[1]++;
    for(i=0;i<____;i++)
        days+=month_day[i];
    days+=x.day-1;
    return days;
}
int GetDiffDays(MyDate a,MyDate b)
{
    return GetAbsDays(b)-GetAbsDays(a);
}
int main(int argc,char *argv[])
{
    MyDate a={1842,5,18};
    MyDate b={2000,3,13};
    int n=GetDiffDays(a,b);
    printf("%d\n",n);
}

```

第五题：轮转数(每个字符依次向右移)

例：

字符串 abcd 经过一次轮转后为 dabc 此时位移记作 1

字符串 abcd 进过两次轮转后为 cdab 此时位移记作 2

以下代码为求字符串 S，经过 n 次位移后的新字符串

```

void shift(char *s,int n)
{
    char *p;
    char *q;
    int len=strlen(s);
    if(len==0) return;
    char *s2=(char *)malloc(____);
    p=s;
    q=s2+n%len;
    while(*p)
    {
        *q++=*p++;
    }
}

```

```

        if((q-s2)=len)
        {
            *q=_____;
            q=s2;
        }
    }
    strcpy(s,s2);
    free(s2);
}

```

第六题：

金字塔数

space 为塔底边距离左边的空白长度

x 塔底中心字母

例：当 space=0,x='C'

输出：

```

    A
  ABA
ABCBA

```

当 space=2,x='E'

```

    A
  ABA
ABCBA
ABCD CBA
ABCDEDCBA

```

```

void h(int space,char x)
{
    int i;
    if(x<'A'||x>'Z') return;
    _____;
    for(i=0;i<space;i++) printf(" ");
    for(i=0;i<x-'A';i++) printf("%c",'A'+i);
    for(i=0;i<=x-'A';i++) printf("%c"_____);
    printf("\n");
}

```

第七题： 中奖计算 函数返回所中的最大连续数字的个数

```

int g(int a,int b)
{
    char sa[]="00000000";
    char sb[]="00000000";
    int n;

```

```
int i,j;
sprintf(sa,"%8d",a);
sprintf(sb,"%8d",b);
for(i=0;i<8;i++)
{
    for(j=1;j<=8-i;j++)
    {
        char t=_____;
        sa[i+j]=0;
        if(strstr(sb,sa+i))
        {
            if(j>n) _____;
        }
        sa[i+j]=t;
    }
}
return n;
}
```

编程题：

第八题：字符串处理，满足以下要求：

- 1、首字母转换为大写
- 2、数字与字母，字母与数字间均用下划线(_)隔开
- 3、多个空格转换为一个

第九题：表格

例：

输入： cat,dog,good
1,2,5
do not use,,that

输出：

```
+-----+---+---+
|  cat  |dog|good|
+-----+---+---+
|  1    | 2|  5 |
+-----+---+---+
|do not use|  that |
+-----+---+---+
```

第十题：

有 5 个砝码 重量为 1,3,9,27,81 可以组合成 1-121 之间任意整数
对于用户给定的重量，给出砝码方案

如：输入 5

输出：9-3-1

输入 19

输出 27-9+1

1 2 5