**一．阅读程序写结果（共4题，每题8分，共计32分）**

1．

#include <stdio.h>

int a,b;

int work(int a,int b){

if (a%b)

return work(b,a%b);

return b;

}

int main(){

scanf("%d%d",&a,&b);

printf("%d\n",work(a,b));

return 0;

}

输入：20 12

输出：\_\_\_\_\_\_\_

2．

#include <stdio.h>

int main()

{

int a[3],b[3];

int i,j,tmp;

for (i=0;i<3;i++)

scanf("%d",&b[i]);

for (i=0;i<3;i++)

{

a[i]=0;

for (j=0;j<=i;j++)

{

a[i]+=b[j];

b[a[i]%3]+=a[j];

}

}

tmp=1;

for (i=0;i<3;i++)

{

a[i]%=10;

b[i]%=10;

tmp\*=a[i]+b[i];

}

printf("%d\n",tmp);

return 0;

}

输入：2 3 5

输出：\_\_\_\_\_\_\_

3．

#include<stdio.h>

const int c=2009;

int main()

{

int n,p,s,i,j,t;

scanf("%d%d",&n,&p);

s=0;t=1;

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

{

t=t\*p%c;

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

s=(s+t)%c;

}

printf("%d\n",s);

return 0;

}

输入：11 2

输出：

4．

#include<stdio.h>

#include<string.h>

#define maxn 50

void getnext(char str[])

{

int l=strlen(str),i,j,k,temp;

k=l-2;

while(k>=0&&str[k]>str[k+1]) k--;

i=k+1;

while(i<l&&str[i]>str[k]) i++;

temp=str[k];

str[k]=str[i-1];

str[i-1]=temp;

for(i=l-1;i>k;i--)

for(j=k+1;j<i;j++)

if(str[j]>str[j+1])

{

temp=str[j];

str[j]=str[j+1];

str[j+1]=temp;

}

return;

}

int main()

{

char a[maxn];

int n;

scanf("%s %d",a,&n);

while(n>0)

{

getnext(a);

n--;

}

printf("%s\n",a);

return 0;

}

输入：NOIP 3

输出：

**二．完善程序 (前8空，每空3分，后2空，每空2分，共28分)**

1．**（最大连续子段和）**给出一个数列（元素个数不多于100），数列元素均为负整数、正整数、0。请找出数列中的一个连续子数列，使得这个子数列中包含的所有元素之和最大，在和最大的前提下还要求该子数列包含的元素个数最多，并输出这个最大和以及该连续子数列中元素的个数。例如数列为4，-5，3，2，4时，输出9和3；数列为1 2 3 -5 0 7 8时，输出16和7。

#include <stdio.h>

int a[101];

int n,i,ans,len,tmp,beg;

int main(){

scanf("%d",&n);

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

scanf("%d",&a[i]);

tmp=0;

ans=0;

len=0;

beg= ① ;

for (i=1;i<=n;i++){

if (tmp+a[i]>ans){

ans=tmp+a[i];

len=i-beg;

}

else if ( ② &&i-beg>len)

len=i-beg;

if (tmp+a[i] ③ ){

beg= ④ ;

tmp=0;

}

else

⑤ ;

}

printf("%d %d\n",ans,len);

return 0;

}

2. **(国王放置)** 在n\*m的棋盘上放置k个国王，要求k个国王互相不攻击，有多少种不同的放置方法。假设国王放置在第(x,y)格，国王的攻击的区域是:(x-1,y-1), (x-1,y),(x-1,y+1),(x,y-1),(x,y+1),(x+1,y-1),(x+1,y),(x+1,y+1)。读入三个数n,m,k，输出答案。题目利用回溯法求解。棋盘行标号为0~n-1，列标号为0~m-1。

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int n,m,k,ans;

int hash[5][5];

void work(int x,int y,int tot){

int i,j;

if (tot==k){

ans++;

return;

}

do{

while (hash[x][y]){

y++;

if (y==m){

x++;

y= ① ;

}

if (x==n)

return;

}

for (i=x-1;i<=x+1;i++)

if (i>=0&&i<n)

for (j=y-1;j<=y+1;j++)

if (j>=0&&j<m)

② ;

③ ;

for (i=x-1;i<=x+1;i++)

if (i>=0&&i<n)

for (j=y-1;j<=y+1;j++)

if (j>=0&&j<m)

④ ;

y++;

if (y==m){

x++;

y=0;

}

if (x==n)

return;

}

while (1);

}

int main(){

scanf("%d%d%d",&n,&m,&k);

ans=0;

memset(hash,0,sizeof(hash));

⑤ ;

printf("%d\n",ans);

return 0;

}