1125: 数组指针01：逆序输出

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 406  Solved: 211  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1125)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1125)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1125)]

Description

从键盘输入n个整数（n<100），存放在一个一维数组中，逆序输出能被3整除的元素，并逆序输出数组下标为3的倍数的元素。

输入格式：第一个整数为个数n，后续为n个整数

输出格式：第一行能被3整除的元素，第二行为下标为3的倍数的元素，各个数值之间用空格分隔。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 10 5 4 3 6 8 20

Sample Output

6 3 9

20 3 10 2

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99],n;

  int i;

  cin>>n;

  for(i=0;i<n;i++)

      cin>>a[i];

  for(i=n-1;i>=0;i--)

      if(a[i]%3==0) cout<<a[i]<<" ";

      cout<<endl;

 for(i=n-1;i>=0;i--)

     if(i%3==0) cout<<a[i]<<" ";

  return 0;

}

1126: 数组指针02：逆序存储

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 336  Solved: 190  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1126)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1126)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1126)]

Description

从键盘输入n（n<100）个整数，存放在一个一维数组a中，将它们逆序存放在另一个整型数组b中，并按b数组中下标从小到大的顺序输出下标为3的倍数的数组元素。

输入格式：第一个数为数组中元素个数n，之后为n个元素。

输出格式：下标为3的倍数的元素，各个数值之间用空格分隔。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 10 5 4 3 6 8 20

Sample Output

20 3 10 2

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99],b[99];

  int i,p;

  for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

  for(p=i-1;p>=0;p--)

      b[p]=a[i-1-p];

for(p=0;p<=i-1;p++)

     if(p%3==0) cout<<b[p]<<" ";

  return 0;

}

1127: 数组指针03：平均值

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 240  Solved: 206  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1127)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1127)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1127)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束，假设不超过100个），存放在一个一维数组中，计算这组数的平均值（实型）。

Input

Output

Sample Input

15 2 7 9 10 5 4 3 6 8 20 0

Sample Output

8.09091

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int a[100],s=0,n=0;

while(cin>>a[n]&&a[n]){

s+=a[n++];

}

cout<<s\*1.0/n;

return 0;

}

1128: 数组指针04：最大值

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 266  Solved: 194  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1128)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1128)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1128)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束，个数不超过100），存放在一个一维数组中，输出这组数的最大值。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0

Sample Output

20

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int i,t;

for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

  t=a[i-1];

  for(i=i-1;i>=0;i--)

      if(t<a[i])

     t=a[i];

cout<<t;

  return 0;

}

1129: 数组指针05：最小值的位置

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 220  Solved: 159  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1129)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1129)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1129)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束，个数不超过100），存放在一个一维数组中，数据从数组的0下标开始存储，输出这组数的最小值所在数组下标。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0

Sample Output

1

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int i,t;

  for(i=0;i<99;i++)

  { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

  t=a[i-1];

   for(i=i-1;i>=0;i--)

      if(t>a[i])

     t=a[i];

cout<<t;

  return 0;

}

1130: 数组指针06：排序

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 163  Solved: 130  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1130)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1130)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1130)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束，假设个数最大不超过100），将这些数存放在一个一维数组中，将它们从小到大排序后输出。

Input

Output

Sample Input

15 2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0

Sample Output

2 3 4 5 6 7 8 9 11 15 20

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int i,t,n,p;

for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

 n=i-1;

 t=a[n];

  while(n>=0)

 {for(i=0;i<=n;i++)

      if(t>=a[i])

      { t=a[i];p=i;}

      cout<<t<<" ";

      if(t!=a[n])

      a[p]=a[n];

     n--;

     t=a[n];

 }

return 0;

}

1131: 数组指针07：中位数

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 145  Solved: 104  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1131)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1131)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1131)]

Description

从键盘输入n(n<100)个整数（以0结束），存放在一个一维数组中，输出其中位数。

说明：中位数（Medians）统计学名词，是指将数据按从小到大顺序排列起来，形成一个数列，居于数列中间位置的那个数据。若数列元素个数为奇数，则中位数为最中间的元素；

若数列元素个数为偶数，则中位数为最中间两个元素的平均数。例如：输入2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0则排序后结果为2 3 4 5 6 7 8 9 11 20，则中间两个数的平均值为6.5

Input

Output

Sample Input

2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0

Sample Output

6.5

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99],b[99];

  int i,t,n,p,x=0;

  for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

 n=i-1;

 t=a[n];

  while(n>=0)

 {for(i=0;i<=n;i++)

      if(t>=a[i])

      { t=a[i];p=i;}

      b[x]=t;

      x++;

      if(t!=a[n])

      a[p]=a[n];

     n--;

     t=a[n];

 }

 if(x%2!=0)  cout<<b[(x-1)/2];

 else

     cout<<(b[x/2-1]+b[x/2])\*1.0/2;

  return 0;

}

1132: 数组指针08：排序

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 92  Solved: 71  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1132)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1132)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1132)]

Description

从键盘输入n(n<100)个整数（以0结束），存放在一个一维数组中，将它们按奇数在前、偶数在后，同为奇数或偶数的按从小到大的顺序排序，并输出排序后的结果。

其中：排序过程用函数实现。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0

Sample Output

3 5 7 9 11 2 4 6 8 10 20

#include <iostream>

using namespace std;

void my(int a[],int y)

{  int t=-1000,p,z,i,n=11;

   while(y>0)

 {for(i=0;i<=y;i++)

      if(t<=a[i])

      { t=a[i];p=i;}

      if(t!=a[y])

      {z=a[p];

      a[p]=a[y];

      a[y]=z;}

     y--;

     t=a[y];

 }

}

int main()

{

  int a[99];

  int i,n,y;

  for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

 y=i-1;

 my(a,y);

 for(i=0;i<=y;i++) if(a[i]%2!=0) cout<<a[i]<<" ";

 for(i=0;i<=y;i++) if(a[i]%2==0) cout<<a[i]<<" ";

  return 0;

}

1133: 数组指针09：斐波那契数列

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 126  Solved: 101  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1133)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1133)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1133)]

Description

输入一个正整数n（n<100），将斐波那契数列的前n项保存到一维数组中，并输出斐波那契数列中对3取余为2的数。

斐波那契数列为1 1 2 3 5 8 13 21 34 55……

Input

Output

Sample Input

10

Sample Output

2 5 8

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int x[99];

  int n,a,b,c,i;

  a=1;

  b=1;

  cin>>n;

  for(i=0;i<n;i++)

      if(i==0||i==1) x[i]=1;

      else

     { c=a+b;

       a=b;

       b=c;

       x[i]=c;

}

 for(i=0;i<n;i++) if(x[i]%3==2) cout<<x[i]<<" ";

  return 0;

}

1134: 数组指针10：素数

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 55  Solved: 42  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1134)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1134)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1134)]

Description

输入m、n（m，n<100），输出[m,n]之间的素数。要求：使用筛选法求素数。

求100以内素数的筛选过程：在一张纸上写上1到100全部整数，然后逐个判断它们是否是素数， 找出一个非素数，就把它挖掉，最后剩下的就是素数。

具体做法如下：

<1> 先将1挖掉(因为1不是素数)。

<2> 用2去除它后面的各个数（2除外），把能被2整除的数挖掉，即把2的倍数挖掉。

<3> 用3去除它后面的各数（3除外），把3的倍数挖掉。

<4> 分别用4、5…各数作为除数去除这些数以后的各数。这个过程一直进行到在除数后面的数已全被挖掉为止。

最后剩下的都是素数。

Input

Output

Sample Input

5 19

Sample Output

5 7 11 13 17 19

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int i,m,n,b,c,d,t;

  cin>>m>>n;

  for(i=0;m<=n;m++)

     a[i++]=m;

  c=i-1;

 for(d=0;d<=c;)

 {t=a[d];

 if(t==2)d++;

 else

     for(i=2;;i++)

     {

        if(t%i==0||t<2){for(b=d;b<c;b++) a[b]=a[b+1];c--;break;}

        if(i==(t-1)){d++;break;}

     }

}

 for(i=0;i<=c;i++)

     cout<<a[i]<<" ";

  return 0;

}

1135: 数组指针11：数据插入

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 120  Solved: 75  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1135)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1135)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1135)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束，假设个数不超过100个），从0下标开始依次存放在一维数组中，再输入插入位置pos（0<=pos<=n）及被插入的元素x，将x插入到数组的pos下标处pos。输出插入后数组中的所有元素。

Input

Output

Sample Input

8 2 17 9 11 5 4 3 6 21 20 0

8 100

Sample Output

8 2 17 9 11 5 4 3 100 6 21 20

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99],pos,x,i,n,z;

  for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

 n=i;

 z=i;

 cin>>pos>>x;

 for(i=n-1;i>=pos;i--)

   a[n--]=a[i];

    a[pos]=x;

    for(i=0;i<=z;i++)

        cout<<a[i]<<" ";

    return 0;

}

1136: 数组指针12：有序插入

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 110  Solved: 41  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1136)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1136)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1136)]

Description

从键盘输入n个整数（n<100），存放在一维数组中，将它们从大到小排序，再从键盘输入一个整数x，将该数插入到该数组中，使得插入后元素序列依然有序，输出插入后数组中的所有元素。

其中将整数x插入到数组中使其依然有序用函数完成。

输入格式：第一个为个数n，后续为n个整数，再输入一个整数x。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 11 5 4 3 6 8 20

12

Sample Output

20 12 11 9 8 7 6 5 4 3 2

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int p,x,i,n,t,z,q,m;

  cin>>n;

  for(i=0;i<n;i++)

     cin>>a[i];

  n--;

  m=n;

  t=a[n];

   while(n>=0)

   {

       for(i=0;i<=n;i++)

    if(t>=a[i])

    {t=a[i];p=i;}

    if(t!=a[n])

     {z=a[p];a[p]=a[n];a[n]=z;}

      n--;

      t=a[n];

   }

   cin>>x;

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

 if(x>=a[i]) break;

  z=i;

  q=m+1;

for(i=m;i>=z;i--)

 a[q--]=a[i];

a[z]=x;

for(i=0;i<=m+1;i++)

cout<<a[i]<<" ";

   return 0;

}

1137: 数组指针13：删除

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 204  Solved: 51  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1137)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1137)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1137)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束），假设整数个数为n(n<100)，则这些数据存放在一维数组的0~n-1下标中，再输入被删除元素所在下标pos（0<=pos<n），将pos下标的元素从数组中删除，若pos位置不合法，则不删除元素。输出删除后数组中的所有元素。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 11 5 4 3 6 8 20 0

8

Sample Output

10 2 7 9 11 5 4 3 8 20

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int i,p,pos;

  for(i=0;i<99;i++)

     { cin>>a[i];

  if(a[i]==0)break;}

i--;

p=i;

cin>>pos;

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

{for(i=pos;i<p;i++)

a[i]=a[i+1];

   p--;}

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

cout<<a[i]<<" ";

  return 0;

}

1138: 数组指针14：删除元素

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 54  Solved: 44  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1138)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1138)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1138)]

Description

从键盘输入任意个整数（以0结束，并假设个数n不超过100），存放在一维数组的0~n-1下标中，再输入要删除的元素x，将数组中所有的x全部删除。输出删除后数组中的所有元素。

Input

Output

Sample Input

10 2 7 9 5 11 5 4 3 6 5 8 20 0

5

Sample Output

10 2 7 9 11 4 3 6 8 20

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[99];

  int n,p,y,x;

  for(n=0;n<99;n++)

     { cin>>a[n];

  if(a[n]==0)break;}

n--;

p=n;

cin>>x;

for(n=0;n<=p;n++)

  if(x==a[n])

  {y=n+1;

    p--;

for(;n<=p;n++)

a[n]=a[y++];

  n=0;

  }

 for(n=0;n<=p;n++)

cout<<a[n]<<" ";

  return 0;

}

1139: 数组指针15：矩阵

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 143  Solved: 122  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1139)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1139)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1139)]

Description

输入3行4列的矩阵存储在一个二维数组中，分别求出各行元素之和, 并存入一维数组row中, 再输出row的值。

Input

Output

Sample Input

1 2 3 4

5 6 7 8

9 10 11 12

Sample Output

10 26 42

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[3][4],row[3];

  int i,p,n,j;

  for(i=0;i<3;i++)

  for(j=0;j<4;j++)

     {cin>>n;

  a[i][j]=n;}

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

{row[p]=0;

for(j=0;j<4;j++)

row[p]+=a[i][j];}

 for(p=0;p<3;p++)

     cout<<row[p]<<" ";

  return 0;

}

1140: 数组指针16：对角线元素之和

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 78  Solved: 70  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1140)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1140)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1140)]

Description

输入一个5\*5的矩阵，求出两条对角线元素值之和。

Input

Output

Sample Input

11 12 13 14 40

15 16 17 18 41

19 10 11 12 42

31 32 33 34 43

51 52 53 54 55

Sample Output

268

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[5][5];

  int i,s=0,n,j;

  for(i=0;i<5;i++)

  for(j=0;j<5;j++)

     {cin>>n;

  a[i][j]=n;}

for(i=0;i<5;i++)

  for(j=0;j<5;j++)

      if(i==j||i+j==4)

           s+=a[i][j];

     cout<<s;

  return 0;

}

1141: 数组指针17：鞍点

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 58  Solved: 36  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1141)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1141)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1141)]

Description

输入一个5\*5的矩阵，输出所有的鞍点。

所谓鞍点是指一行中的最大值也是该列中的最小值。

Input

Output

Sample Input

11 12 13 14 40

55 56 57 58 41

19 10 11 12 42

31 32 33 34 43

51 52 53 54 55

Sample Output

40

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[5][5];

  int i,n,j,t,x,p;

  for(i=0;i<5;i++)

  for(j=0;j<5;j++)

     {cin>>n;

  a[i][j]=n;}

for(i=0;i<5;i++)

  {t=-1000;

     for(j=0,p=-1;j<5;j++)

if(t<a[i][j]) {t=a[i][j];p++;}

  for(x=0;x<5;x++)

  { if(t>a[x][p]) break;

    if(x==4) cout<<t<<" ";

  }

  }

return 0;

}

1142: 数组指针18：回文字符串

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 60  Solved: 32  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1142)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1142)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1142)]

Description

数组指针18：回文字符串

从键盘输入n（n<100）个字符串(每个字符串长度不超过19)，输出这组字符串中的回文字符串。其中判断一个字符串是否为回文字符串用函数实现。所谓回文串是指顺读和倒读都一样的一个字符串，如”level”、”abccba”都是回文串。

输入格式：第一个为个数n，后续为n个字符串。

Input

Output

Sample Input

3 level abccba abbd

Sample Output

level abccba

#include <iostream>

using namespace std;

void my(char a[])

{ char b[19];

   int i,j;

    for(i=0;a[i];i++);

    i--;

  for(j=0;j<=i;j++) b[j]=a[i-j];

      b[i+1]=0;

      for(j=0;j<=i;j++)

      {

          if(a[i]!=b[i]) break;

         if(j==i) cout<<a<<" ";

      }

}

int main()

{

  char a[19];

  int i,n,j,z;

  cin>>n;

  for(i=0;i<n;i++)

  {cin>>a;

  my(a);}

return 0;

}

1143: 数组指针19：字符串转换

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 58  Solved: 36  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1143)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1143)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1143)]

Description

在主函数中输入一个字符串（长度不超过99），存储在一个字符数组中，将该字符串中的大写字母变成相应的小写字母，小写字母变成相应的大写字母，其他字符不变，输出转换后的字符串。其中将字符串转换用一个函数完成。

Input

Output

Sample Input

ILoveLiaoNing23

Sample Output

ilOVElIAOnING23

#include <iostream>

using namespace std;

void my(char a[])

{

  int i;

for(i=0;a[i];i++)

if(a[i]>='A'&&a[i]<='Z') a[i]=a[i]+32;

else

   if(a[i]>='a'&&a[i]<='z') a[i]=a[i]-32;

}

int main()

{ char a[100];

int i;

 cin>>a;

  my(a);

  for(i=0;a[i];i++)cout<<a[i];

return 0;

}

1144: 数组指针20：字符串长度

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 48  Solved: 44  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1144)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1144)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1144)]

Description

输入n个(n<100)字符串，输出所有字符串长度的平均值。其中求一个字符串的长度用自定义函数实现。

输入格式，第一个整数n为字符串个数，后续为n个字符串。

Input

Output

Sample Input

3 world hello C++

Sample Output

4.33333

#include <iostream>

using namespace std;

int mystrlen(char a[])

{

  int i;

for(i=0;a[i];i++);

return i;

}

int main()

{ char a[81];

  int n,s=0,i;

  cin>>n;

  for(i=0;i<n;i++)

  {cin>>a;

  s+=mystrlen(a);}

  cout<<s\*1.0/n;

return 0;

}

1145: 数组指针21：字符串连接

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 56  Solved: 48  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1145)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1145)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1145)]

Description

编写mystrcat()函数，即实现两个字符串的首尾连接，即将第二个字符串接到第一个字符串的后面，函数返回连接后的字符串。从键盘输入两个字符串（字符串长度小于20），调用mystrcat函数实现字符串的连接，输出连接后和字符串。

Input

Output

Sample Input

University Science

Sample Output

UniversityScience

#include <iostream>

using namespace std;

void mystrcat(char s1[],char s2[])

{  int i,j;

  for(i=0;s1[i];i++);

  for(j=0;(s1[i]=s2[j]);i++,j++);

}

int main()

{

   char s1[20],s2[20];

   cin>>s1>>s2;

   mystrcat(s1,s2);

   cout<<s1;

  return 0;

}

1146: 数组指针22：字符串比较

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 28  Solved: 22  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1146)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1146)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1146)]

Description

编写一个字符串比较函数mystrcmp，两个字符串相同时，函数返回0；两个函数不同时，函数返回第一个不同字符的ASCII码差值。如两个字符串ad和abc，第一个不同的字符时d和b，二者的差值为100-98=2，函数返回值为2。从键盘中输入两个字符串，调用mystrcmp进行函数比较，并输出比较后结果。

Input

Output

Sample Input

hello helloworld

Sample Output

-119

#include <iostream>

using namespace std;

int mystrcmp(char s1[],char s2[])

{  int i,s;

  for(i=0;s1[i];i++)

      if(s1[i]!=s2[i])

      break;

   s=s1[i]-s2[i];

  return s;

}

int main()

{

   char s1[20],s2[20];

   cin>>s1>>s2;

cout<<mystrcmp(s1,s2);

return 0;

}

1147: 数组指针23：字符串处理

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 22  Solved: 17  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1147)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1147)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1147)]

Description

编写一个函数，实现在字符串的每两个字符之间都插入一个字符，如原串为abcd，插入字符为h则新串为ahbhchd。在主函数中输入原串及插入字符，调用该函数实现字符串转换，并输出转换后的新串。

Input

Output

Sample Input

hello w

Sample Output

Hwewlwlwo

#include <iostream>

using namespace std;

void my(char s1[],char x)

{  int i;

  for(i=0;s1[i];i++);

      s1[i\*2-1]=0;

  while(i>0)

  {i--;

      s1[i\*2]=s1[i];

    s1[i\*2-1]=x;}

}

int main()

{

   char s1[20],x;

  cin>>s1>>x;

   my(s1,x);

   cout<<s1;

    return 0;

}

1148: 数组指针24：二进制转换

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 22  Solved: 19  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1148)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1148)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1148)]

Description

输入n 个(n<100)二进制整数，计算这n个二进制整数之和。将二进制整数转换为十进制整数用函数实现，

提示：（1）二进制整数用字符串存储；（2）11001的计算过程为：(((1\*2+1)\*2+0)\*2+0)\*2+1=25。

输入格式：第一个整数为个数n，后续为n个二进制正整数。

Input

Output

Sample Input

3 1010 11001 10101

Sample Output

56

#include <iostream>

using namespace std;

int my(char a[])

{

  int i,s=0;

  for(i=0;a[i];i++) s=s\*2+a[i]-48;

  return s;

}

int main()

{ char a[100];

int i,s=0,n;

cin>>n;

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

{ cin>>a;

s+=my(a);}

cout<<s;

return 0;

}

1149: 数组指针25：数字移动

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 45  Solved: 27  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1149)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1149)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1149)]

Description

编写move()函数，实现将若干个整数顺序向后移动3位，最后3位变成最前面3位。从键盘输入n个整数(3<=n<=10)，调用move函数实现移动，输出移动后的结果。

输入格式：第一个整数为个数n，后续为n个整数。

Input

Output

Sample Input

5 1 2 3 4 5

Sample Output

3 4 5 1 2

#include <iostream>

using namespace std;

void mov(int a[],int n)

{

  int i;

  for(i=n-1;i>=0;i--) a[i+3]=a[i];

  for(i=0;i<3;i++)

  a[i]=a[n++];

}

int main()

{ int a[100];

int i,n,x;

cin>>n;

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

{ cin>>x;

a[i]=x;}

mov(a,n);

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

cout<<a[i]<<" ";

return 0;

}

1150: 数组指针26：矩阵周边元素

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 51  Solved: 45  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1150)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1150)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1150)]

Description

输入一个5\*5的矩阵，输出矩阵周边元素之和。

Input

Output

Sample Input

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

21 22 23 24 25

Sample Output

208

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

  int a[5][5];

  int i,n,j,s=0;

  for(i=0;i<5;i++)

  for(j=0;j<5;j++)

     {cin>>n;

  a[i][j]=n;}

 for(i=0;i<5;i++)

 for(j=0;j<5;j++)

if(i==0||i==4||j==0||j==4) s+=a[i][j];

  cout<<s;

return 0;

}

1151: 数组指针27：查找元素

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 51  Solved: 35  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1151)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1151)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1151)]

Description

输入n(n<100)个整数（以0结束），存放在一维数组中，再输入一个整数x，

在数组中查找指定元素x。若数组中存在x，则输出x在数组第一次出现的下标，

若数组中不存在x，则输出-1。要求在数组中查找x的过程用一个函数实现。

Input

Output

Sample Input

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 8

Sample Output

7

#include <iostream>

using namespace std;

int my(int a[],int x,int i)

{ int j;

  for(j=0;j<i;j++)

  { if(a[j]==x) {cout<<j;break;}

  if(j==i-1) cout<<-1;}

  return 0;

}

int main()

{

  int a[99];

  int i,n,x;

  for(i=0;i<99;i++)

  {cin>>n;

  if(n==0)break;

  a[i]=n;}

   cin>>x;

 my(a,x,i);

return 0;

}

1152: 数组指针28：平均值

Time Limit: 1 Sec  Memory Limit: 128 MB  
Submit: 49  Solved: 45  
[[Submit](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/submitpage.php?id=1152)][[Status](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/problemstatus.php?id=1152)][[Web Board](http://221.203.21.203:8000/rewriter/USTL/http/489629629022/OnlineJudge/bbs.php?pid=1152)]

Description

输入n(n<100)个整数（以0结束），存放在一维数组中，计算n个数的平均值。

要求：计算平均值利用自定义函数实现，主函数中实现n个数据的输入，函数调用及平均值输出。

Input

Output

Sample Input

1 3 5 9 8 7 0

Sample Output

5.5

#include <iostream>

using namespace std;

double agv(int a[],double p)

{

  int i,s=0;

for(i=0;i<p;i++) s+=a[i];

return s/p;

}

int main()

{ int a[99];

  int n,i,p;

  for(i=0;i<99;i++)

  {cin>>n;

   if(n==0)break;

   a[i]=n;}

  p=i;

  cout<<agv(a,p);

return 0;

}