

实验五—6

输入若干个整数（少于 50 个），以-1 结束输入，把这些数存入数组 a 中，并输出。另外，找出 a 数组中的所有素数存入数组 b，并按每行 5 个元素的格式由大到小输出这些素数。

```
#include <stdio.h>
#define N 50
#include "math.h"
int input( int c[ ] ) /*输入数组*/
{
    int i;
    for( i=0; i<N-1; i++)
        { scanf("%d",&c[i]);
          if(c[i]==-1) break;
        }
    return i;          /*i 为所输入的数据个数*/
}

void output (int c[ ], int n ) /*输出数组*/
{
    int j;
    for( j=0; j<n; j++)
        { if ( j % 5 == 0 ) printf("\n");
          printf("%d ",c[ j ]); }
}

int prime ( int m ) /*判断素数*/
{
    int k , p;
    k=sqrt(m+1);
    for( p=2; p<=k; p++)
        if ( m%p ==0 ) return 0;
    return 1;
}

void sort ( int c[ ], int n ) /*对数组排序*/
{
    int i, j, k;
    for( i=0; i<n-1; i++)
        for( j=i+1; j<=n-1; j++)
            if ( c[ i ] < c[ j ] )
                { k = c[ i ]; c[ i ]=c[ j ]; c[ j ]= k ; }
}

int main( )
{
    int a[ N ], b[ N ], i, j, m=0;
    printf ("Please input numbers:\n");
```

```
i = input ( a );
printf ( " \noutput  array a:\n" );
output ( a, i );
for( j=0; j<i; j++)
    if ( a[ j ] >1 && prime( a[ j ] ))
        { b[ m ]=a[ j ]; m++; }
sort ( b, m );
printf(" \noutput  array b after sorted:\n");
output ( b, m );
return 0;
}
```