拔河分配

明班里要举行一次拔河比赛，班主任决定将所有人分为两队，每个人都必须参加。两个队伍的人数之差不能超过1，并且两个队伍的体重之和要尽可能相近，当然相同是最好的了。

#include <stdio.h>

#include <string.h>

int n, val[110], dp[50000];

int main() {

int i, j, sum;

printf("Please input n: ");

scanf("%d", &n);

printf("Output:\n");

while (n)

{

sum = 0;

printf("Input Date:\n");

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

{

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

sum += val[i];

}

memset(dp, 0, sizeof(dp));

dp[0] = 1;

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

for (j = sum / 2; j >= val[i]; j--)

if (dp[j - val[i]] != 0)

dp[j] = 1;

printf("The best ans is: ");

for (i = sum / 2; i >= 0; i--)

if (dp[i] != 0)

{

printf("%d %d\n", i, sum - i);

break;

}

printf("Continue Input n: ");

scanf("%d", &n);

}

return 0;

}

输入一个整数，将其转换成八进制数输出。

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,a[10],i,k;

printf("please input n:");

scanf("%d",&n);

printf("Output:\n");

if(!n)

{

printf("0\n");

}

k=0;

while(n)

{

a[k++]=n%8;

n/=8;

}

for(i=k-1;i>=0;i--)

printf("%d",a[i]);

printf("\n");

return 0;

}

3.HE4310 彩票

有一种彩票的玩法是从1~49这49个整数中挑选6个数字。小明为此研究出一个选号的策略，就是从这49个数字中选出一个子集S，S中包含了k（k&gt;6）个数字，然后从S中再选择6个数字作为最终选定的号码。你的任务是，给你k和集合S，输出从S中选择投注号码的所有组合。

#include<stdio.h>

int main()

{

int k,n[13],i,a,b,c,d,e,f,test;

printf("Please input test times: ");

scanf("%d",&test);

printf("Input k: ");

scanf("%d",&k);

printf("Output:\n");

while(1)

{

if(k<6 || k>8)

{

printf("Input Error!\n");

return 0;

}

printf("Please Enter date:\n");

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

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

printf("The ans is:\n");

for(a=0;a<k-5;a++)

for(b=a+1;b<k-4;b++)

for(c=b+1;c<k-3;c++)

for(d=c+1;d<k-2;d++)

for(e=d+1;e<k-1;e++)

for(f=e+1;f<k;f++)

printf("%d %d %d %d %d %d\n",n[a],n[b],n[c],n[d],n[e],n[f]);

if(--test==0)

{

break;

}

printf("Input k: ");

scanf("%d",&k);

}

return 0;

}

4.HE4108 换钱

小明刚从美国回来，发现手上还有一些未用完的美金，于是想去银行兑换成人民币。可是听说最近人民币将会升值，并从金融机构得到了接下来十二个月可能的美元对人民币汇率，现在，小明想要在接下来一年中把美金都兑换成人民币，请问最多能得到多少人民币？输入的第一行是一个实数N（1.00&lt;=N&lt;=200.00），表示小明现有的美金数量。接下来一行，包含12个实数ai（5.00&lt;=ai&lt;=7.00），表示接下来十二个月的美元对人民币汇率。输出一个小数R，表示小明最多能获得的人民币数量，结果保留两位小数。

#include<stdio.h>

int main()

{

double n,a[12],max;

int i;

printf("Please input date: ");

scanf("%lf",&n);

printf("Input Exchange rate:\n");

for(i=0;i<12;i++)

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

max=a[0];

for(i=1;i<12;i++)

if(max<a[i])

max=a[i];

printf("Output:\nThe ans is %.2lf\n",n\*max);

return 0;

}

<p>小明很喜欢3和5这两个数字，他将能被3或5整除的数叫做美丽数。现在给你一个整数N（1&lt;=N&lt;=10000），你能告诉小明第N个美丽数是多少吗？</p><h3>输入格式</h3><p>输入包含多组测试数据。每组输入一个整数N（1&lt;=N&lt;=10000）。</p><h3>输出</h3><p>对于每组输入，输出第N个美丽数。

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,a[100000],i,i3=1,i5=1;

for(i=0;i<100000;i++)

if(i3\*3<i5\*5)

{

a[i]=i3\*3;

i3++;

}

else if(i3\*3>i5\*5)

{

a[i]=i5\*5;

i5++;

}

else

{

a[i]=i3\*3;

i3++;

i5++;

}

printf("Please input n: ");

scanf("%d",&n);

printf("Output:\n");

while(1)

{

if(n==0)

{

break;

}

if(n<0 || n>10000)

{

printf("Input Error!\n");

}

else

printf("The ans is: %d\n",a[n-1]);

printf("Please input n: ");

scanf("%d",&n);

}

return 0;

}

6.HE4208 找规律填数字

小宇正在读小学，今天老师布置了几道数学题目。#include<stdio.h>

int main()

{

float a,b,c,d,e,x,x1,x2,x3,x4,x5;

printf("Please input date:\n");

scanf("%f%f%f%f%f",&a,&b,&c,&d,&e);

printf("Output:\n");

while(a!=0&&b!=0&&c!=0&&d!=

7.HE4302 约瑟夫环——数组解法

#include<stdio.h>

#define N 1000

int main()

{

int stu[N]={0};

int n,k;

int i,j,num; //j为圈内的人数,num为报数数值

printf("please input student's n and k:\n");

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

//值的初始化

num=1;

j=n;

//编号赋值

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

stu[i]=i+1;

while(j>1)

{

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

{

if(stu[i]!=0)

stu[i]=num++;

if(num==k+1)

num=1;

if(stu[i]==k)

{

stu[i]=0;

j--;

}

}

}

printf("Output:\n");

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

{

if(stu[i]!=0)

printf("No:%d->SPEAK:%d.\n",i+1,stu[i]);

}

return 0;

}

8.MB4102 1239]比较数组大小

有两个数组a和b，各有10个元素，

#include <stdio.h>

int main() {

int large(int x, int y);

int a[10], b[10], i, n = 0, m = 0, k = 0;

printf("Input:\n");

printf("please input array a:\n");

for (i = 0;i < 10;i++)

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

printf("please input array b:\n");

for (i = 0;i < 10;i++)

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

for (i = 0;i < 10;i++) {

if (large(a[i], b[i]) == 1)

n = n + 1;

else if (large(a[i], b[i]) == 0)

m = m + 1;

else

k = k + 1;

}

printf("Output:\n%d %d %d\n", n, m, k);

if (n > k)

puts("a>b");

else if (n < k)

puts("a<b");

else

puts("a=b");

return 0;

}

int large(int x, int y) {

int flag;

if(x > y)

flag = 1;

else if (x < y)

flag = -1;

else

flag = 0;

return flag;

}

9.WB4104 输出n个数的阶乘数

<p>要求：按顺序输出1至n的阶乘值。

#include <stdio.h>

int main() {

int fac(int n);

int i, n;

printf("Please input n:[1-15]");

scanf("%d", &n);

if((n>15)||(n<1))

{

printf("Output:Error!\n");

}

else

{

printf("Output:\n");

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

printf("%d ", fac(i));

puts("");

}

return 0;

}

int fac(int n) {

static int f = 1;

f = f \* n;

return f;

}

10.HH4201 电梯升降

<p>某城市最高的建筑只有一部电梯。

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,i,a[100],s;

while(scanf("%d",&n)!=EOF,n)

{

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

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

s=5\*n+a[0]\*6;

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

{

if(a[i]>a[i+1])

s+=4\*(a[i]-a[i+1]);

else

s+=6\*(a[i+1]-a[i]);

}

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

}

return 0;

}

11.XH4207 [1787]求最大值

输入10个数，要求输出其中的最大值。</p><h3 style="text-

#include <stdio.h>

int MaxValue(int arr[], int n)

{

int maxValue = 0x80000000,i;

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

{

if(arr[i] > maxValue)

{

maxValue = arr[i];

}

}

return maxValue;

}

int main()

{

int arr[11],i;

printf("please input a[]:");

scanf("%d", &arr[0]);

for(i=1; i<10; i++)

{

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

}

printf("Output:\nmax=%d\n", MaxValue(arr, 10));

return 0;

}

12.XH4205 [1937]查找

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int main()

{

int n,x,i,a[100];

printf("please input n:");

scanf("%d",&n);

printf("please input a[]:");

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

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

printf("please input x:");

scanf("%d",&x);

printf("Output:\n");

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

if(a[i]==x)

{

printf("YES\n");

break;

}

if(i==n)

printf("NO\n");

return 0;

}

13.LY4204 [1228]用折半查找法查找数组中的元素

<h3>题目描述</h3><p><p>给定15个按从大到小已经有序的整数，

#include <stdio.h>

int main() {

int dat[15];

int i, q, l, r, mid;

printf("Input: ");

for (i = 0;i < 15;i++)

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

printf("Input a number: ");

scanf("%d", &q);

printf("Output:\n");

l = 0; r = 14;

while (l < r) {

mid = (l + r) / 2;

if (dat[mid] < q)

l = mid + 1;

else

r = mid;

}

if (dat[l] == q)

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

else

puts("NO");

return 0;

}

14.XH4301 [1960]N阶楼梯上楼问题

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,i;

long a[30]={0,1,2};

for(i=3;i<30;i++)

a[i]=a[i-1]+a[i-2];

printf("please input n:");

scanf("%d",&n);

printf("Output:\n%ld\n",a[n]);

return 0;

}

15.WB4108 一位数组按规定重新排序

<p>输入10个整数，将其中最小的数与第一个数对换，把最大的数与最后一个数对换。

#include <stdio.h>

int main() {

int a[10];

int i, t;

int \*min\_pos, \*max\_pos;

printf("Please input 10 numbers:\n");

for (i = 0;i < 10;i++)

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

min\_pos = a;

for (i = 1;i < 10;i++)

if (a[i] < \*min\_pos)

min\_pos = a + i;

max\_pos = a;

for (i = 1;i < 10;i++)

if (a[i] > \*max\_pos)

max\_pos = a + i;

t = a[0]; a[0] = \*min\_pos; \*min\_pos = t;

t = a[9]; a[9] = \*max\_pos; \*max\_pos = t;

printf("Output:\nThe new sort numbers are:\n");

for (i = 0;i < 10;i++)

printf("%d ", a[i]);

printf("\n");

return 0;

}

16.LY4203 [1225]将数组中的元素逆序输出

将一个数组中的值按照原始顺序的逆序重新存放，并输出逆序后的数组。

#include <stdio.h>

int main() {

int dat[51];

int n, i, temp;

printf("Input n: ");

scanf("%d", &n);

printf("Input n numbers: ");

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

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

printf("Output:\n");

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

temp = dat[i];

dat[i] = dat[n - 1 - i];

dat[n - 1 - i] = temp;

}

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

printf("%d ", dat[i]);

puts("");

return 0;

}

17.MB4213 数组排序

输入10个整数，将最大的数与第一个数交换，最小的数与最后一个数交换，然后输出。

#include<stdio.h>

int main()

{

int i,i\_max=0,i\_min=0,max,min,pass;

int a[10];

//input

printf("please input numbers:\n");

for(i=0;i<10;i++)

{

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

}

//find

min=max=a[0];

for(i=0;i<10;i++)

{

if(max<a[i])

{

max=a[i];

i\_max=i;

}

if(min>a[i])

{

min=a[i];

i\_min=i;

}

}

// range

if(i\_max==9&&i\_min==0)

{

pass=a[0];

a[0]=a[9];

a[9]=pass;

}

else

{

pass=a[0];

a[0]=max;

a[i\_max]=pass;

if(i\_min==0)

{

i\_min=i\_max;

}

pass=a[9];

a[9]=min;

a[i\_min]=pass;

}

//Output

printf("Output:\n");

for(i=0;i<10;i++)

{

printf("%d ",a[i]);

}

printf("\n");

return 0;

}

18.HH4208 学分绩点

<p>北京大学对本科生的成绩施行平均学分绩点制（GPA）。

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

int n, i, xufen;

int credit[11];

int score[11];

double gpai, count;

scanf("%d",&n);

count = 0.00;

xufen = 0;

//获取学分

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

{

scanf("%d",credit + i);

xufen += credit[i];

}

//获取实际得分

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

{

scanf("%d",score + i);

if(score[i] <= 100 && score[i] >= 90)

{

count += 4.0 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 89 && score[i] >= 85)

{

count += 3.7 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 84 && score[i] >= 82)

{

count += 3.3 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 81 && score[i] >= 78)

{

count += 3.0 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 77 && score[i] >= 75)

{

count += 2.7 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 74 && score[i] >= 72)

{

count += 2.3 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 71 && score[i] >= 68)

{

count += 2.0 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 67 && score[i] >= 64)

{

count += 1.5 \* credit[i];

}else if(score[i] <= 63 && score[i] >= 60)

{

count += 1.0 \* credit[i];

}else

{

count += 0 \* credit[i];

}

}

printf("Output:");

//求gpa

printf("%.2lf\n",count / xufen);

return 0;

}

19.WB4102 一位数组简单从小到大排序输出

<p>用选择法（选择排序）对数组中的n个整数从小到大排序，并输出排序后的n个整数。要求使用数组排序的方法。

#include <stdio.h>

int main() {

void sort(int array[], int n);

int dat[100];

int n, i;

printf("Please input n:");

scanf("%d", &n);

if(n>100)

{

printf("Output:Error!\n");

}

else

{

printf("Please input %d numbers:",n);

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

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

sort(dat, n);

printf("Output:\nThe sort number is:");

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

printf("%d ", dat[i]);

puts("");

}

return 0;

}

void sort(int array[], int n) {

int i, j, temp;

for (i = 0;i < n - 1;i++) {

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

if (array[j] < array[i]) {

temp = array[i];

array[i] = array[j];

array[j] = temp;

}

}

}

}

20.XH4304 [1932]统计同成绩学生人数

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int main()

{

int n,x,a[101];

printf("please input n:");

scanf("%d",&n);

memset(a,0,sizeof(a));

printf("please input x[]:");

while(n--)

{

scanf("%d",&x);

a[x]++;

}

printf("please input x:");

scanf("%d",&x);

printf("Output:\n%d\n",a[x]);

return 0;

}

21.XH4204 [1934]找x

输入一个数n，然后输入n个数值各不相同，再输入一个值x。

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,x,i,a[200];

printf("please input n:");

scanf("%d",&n);

printf("please input a[]:");

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

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

printf("please input x:");

scanf("%d",&x);

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

if(a[i]==x)

{

printf("Output:\n%d\n",i);

break;

}

if(i==n)

{

printf("Output:\n");

puts("-1");

}

return 0;

}

22.WB4110 原码转化为补码

<p>设计一个函数，使得给出一个16位整数的原码，能够得到该数的补码。

#include <stdio.h>

void main() {

void complement(char p[], char ret[]);

char p[20], ret[20];

printf("请输入16位整数的原码:\n");

scanf("%s", p);

complement(p, ret);

printf("Output:\n该原码所对应的补码为:\n%s\n", ret);

}

void complement(char p[], char ret[]) {

int i, add;

if (p[0] == '1') {

ret[0] = '1';

for (i = 1;i < 16;i++)

if (p[i] == '1')

ret[i] = '0';

else

ret[i] = '1';

i = 15;

add = 1;

while (add > 0) {

add = (ret[i] - '0') + add;

ret[i] = '0' + (add & 1);

i--;

add >>= 1;

}

ret[16] = '\0';

} else {

strcpy(ret, p);

}

}

23.T4206 [2112]查找最小的k个元素

输入n个正整数（可以有重复的情况出现），输出其中最小的k个（如有重复的情况出现，重复输出）

#include<stdio.h> //2112

int main()

{

int n,k,i,j;

int temp;

int a[1000];

printf("Please input n and k(1<=k<=n<=10000): ");

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

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

{

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

}

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

{

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

{

if(a[i]>a[j])

{

temp = a[i];

a[i] = a[j];

a[j] = temp;

}

}

}

printf("Output:\n");

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

{

printf("%d ",a[i]);

}

printf("\n");

}

24.WB4103 求10个学生的平均成绩，最高分和最低分

>

<p>给定一个一维数组，包含10个学生的成绩，求出平均分、最高分和最低分。

#include <stdio.h>

float max, min;

int main() {

float average(float array[10]);

float score[10], aver;

int i;

printf("Please input 10 students' scores:[0-100]\n");

for (i = 0;i < 10;i++)

scanf("%f", &score[i]);

aver = average(score);

printf("Output:\n");

printf("The average score is %.2f.\nThe max score is %.2f.\nThe min score is %.2f.\n", aver, max, min);

return 0;

}

float average(float array[10]) {

int i;

float aver, sum = array[0];

max = min = array[0];

for(i = 1;i < 10;i++) {

sum = sum + array[i];

if (array[i] > max)

max = array[i];

if (array[i] < min)

min = array[i];

}

aver = sum / 10;

return aver;

}

25.HE4106 搬积木

小明很喜欢玩积木。一天，他把许多积木块组成了好多高度不同的堆，每一堆都是一个摞一个的形式。

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,i,a[50],s,t,k=0;

printf("Please input n: ");

scanf("%d",&n);

printf("Output:\n");

while(n)

{

printf("Input Date: ");

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

{

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

s+=a[i];

}

if(s%n==0)

{

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

if(a[i]<s/n)

t+=s/n-a[i];

printf("Moving at least the number of building blocks is: %d\n\n",t);

}

else

{

printf("Input error!\n\n");

}

printf("Please input n: ");

scanf("%d",&n);

}

return 0;

}

26.HE4103 ASCII码

相信大家一定都知道大名鼎鼎的ASCII码，这次给你的任务是输入数字（表示ASCII码），输出相对应的字符信息。

#include<stdio.h>

int main()

{

int t,i,NUM[1000];

printf("Please input t: \n");

scanf("%d",&t);

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

{

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

}

printf("Output:\n");

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

printf("%c",NUM[i]);

putchar(10);

return 0;

}

27.XH4206 [1923]排序

对输入的n个数进行排序并输出。输入的第一行包括一个整数n,接下来的一行包括n个整数。

#include<stdio.h>

int main()

{

int n,i,j,t,a[100];

printf("please input n:");

scanf("%d",&n);

printf("please input a[]:");

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

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

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

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

if(a[i]>a[j])

{

t=a[i];

a[i]=a[j];

a[j]=t;

}

printf("Output:\n");

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

printf("%d ",a[i]);

printf("\n");

return 0;

}

28.YR4301 [2146]教授的选择

欢迎来到成都信息工程学院，现在学校有几位教授想给他们自己选择一位助教帮助教学，但是选择的方法有一点特别，

#include<stdio.h>

int n;

void run()

{

int i,m,max,min,j,k,answer,a[111111];

printf("Please input the gardes of these students:\n");

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

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

printf("the number of teacher is:\n");

scanf("%d",&m);

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

{

k=-1;

answer=-1;

printf("the maximum and minimum number:\n");

scanf("%d%d",&max,&min);

if(max<min)//A与B的大小关系不确定

{

i=max;

max=min;

min=i;

}

for(i=0;i<n;i++)//如果找不到符合条件的学生，answer保持原值-1

if(a[i]>=min&&a[i]<=max)//符合条件的学生，注意等号

if(a[i]>answer)

{

k=i;//记录这个学生的位置，以便清除

answer=a[i];

}

printf("Output:\n");

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

if(k>-1)

a[k]=-1;//清除被选中的学生

}

}

int main()

{

printf("Please input the number of students:\n");

scanf("%d",&n);

run();

return 0;

}

29.WB4109 按要求对一位数组进行排序

<p>输入n个整数，使前面的n-m个数顺序向后移动m个位置，最后的m个数变成最前面的m个数。

#include <stdio.h>

int main() {

void update(int x[], int n, int m);

int a[50];

int n, m, i;

printf("Please input n m:[n>m]\n");

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

if((n<=m)||(n>50))

{

printf("Output:\nInput Error!\n");

}

else

{

printf("Please input %d numbers:\n",n);

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

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

update(a, n, m);

printf("Output:\nThe new sort numbers are:\n");

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

printf("%d ", a[i]);

printf("\n");

}

return 0;

}

void update(int x[], int n, int m) {

int tmp[50];

int i;

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

tmp[i] = x[i];

for (i = n - m - 1;i >= 0;i--)

x[i + m] = x[i];

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

x[i] = tmp[i + (n - m)];

}

30.WB4101 求两组分数的平均分

<p>给定两个一维数组，分别内含n个和m个学生的成绩，分别求出其平均成绩并输出。

#include <stdio.h>

int main() {

float average(float array[], int n);

float score[50];

float aver1, aver2;

int n, m, i;

printf("Please input n m:\n");

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

printf("Please input n scores:\n");

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

scanf("%f", &score[i]);

aver1 = average(score, n);

printf("Please input m scores:\n");

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

scanf("%f", &score[i]);

aver2 = average(score, m);

printf("Output:\nThe average scores are : %.2f %.2f\n", aver1, aver2);

return 0;

}

float average(float array[], int n) {

int i;

float aver, sum = array[0];

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

sum = sum + array[i];

aver = sum / n;

return aver;

}

31.HE4107 女神的条件

到学期末，小明迎来了又一次的期末考试。虽然每学期都要考试，但是这次期末考试对小明来说意义重大。

#include<stdio.h>

int main()

{

int t,n,k,i,a[1000],num;

printf("Please input test times: ");

scanf("%d",&t);

printf("Output:\n");

while(t--)

{

printf("Input total student and his No.: ");

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

printf("Enter score:\n");

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

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

num=0;

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

if(a[i]>a[k])

num++;

printf("So,his rank is:%d\n",num+1);

}

return 0;

}