数组应用

有答案，先自测，再自改

红色为答案

写程序运行结果

1. #include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int a[3][2]={{1,4},{2,5},{3,6}};

int b[2][3],i,j;

for (i=0;i<=2;i++)

for (j=0;j<=1;j++) b[j][i]=a[i][j];

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

for (j=0;j<=2;j++)

cout<<b[i][j];

cout<<endl;

}

}

123

456

2. #include <iostream>

using namespace std;

void main() {

int a[5]={66,48,19,79,47};

int min=a[0],max=a[0];

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

if (min>a[i]) min=a[i];

if (max<a[i]) max=a[i];

}

cout<<"min="<<min<<endl;

cout<<"max="<<max<<endl;

}

min=19

max=29

3. #include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int i, j, row=0, column=0, max;

int a[3][4]={{6,1,2,88},{2,5,6,56},{-3,-6,12,67}};

max=a[0][0];

for (i=0;i<=2;i++)

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

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

{

max=a[i][j];

row=i;

column=j;

}

cout<<max<<endl;

cout<<row<<column<<endl;

}

88

03

4. #include <iostream>

using namespace std;

void main()

{

int a[8]={36,25,48,14,55,40,50,24};

int max,pre;

max=pre=a[0];

for (int i=1;i<8;i++)

if (a[i]>max)

{

pre=max;max=a[i];

}

else if (a[i]>pre)

pre=a[i];

cout<<"pre="<<pre<<endl;

cout<<"max="<<max<<endl;

}

pre=50

max=55

5. #include <iostream.h>

int i(10);

static int reset(){ return i; }

static int next(int j)

{

j=i++;

return j;

}

static int last(int j)

{

static int i(20);

j=i--;

return j;

}

static int other(int i)

{

int j(15);

return i=j+=i;

}

void main()

{

int i=reset();

for(int j(1); j<=3; j++)

{

cout<<i<<”,”<<j<<”,”;

cout<<next( i )<<”,”;

cout<<last( i )<<”,”;

cout<<other(i+j)<<endl;

}

}



6. #include <iostream.h>

void main()

{

int data[10]={1,7,2,564,23,456,64,45,6345,33};

int i,j,temp;

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

{

for(j=0;j<9-i;j++)

{

if(data[j]<data[j+1])

{

temp=data[j+1];

data[j+1]=data[j];

data[j]=temp;

}

}

}

for(i=0;i<10;i++)cout<<data[i]<<" ";

cout<<endl;

}



7. 假定输入的10个字符为：75,78,76,75,81,92,60,55,70,78，写出下面的程序的运行结果

#include <iostream.h>

int a[10];

int c;

void main()

{

int i=0,j;

int x;

while(i<10)

{

cin>>x;

for(j=0;j<c && a[j]!=x;j++);

if(j>=c)a[c++]=x;

i++;

}

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

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

if(a[i]<a[j]) { x=a[i]; a[i]=a[j]; a[j]=x; }

for(i=0;i<c;i++)cout<<a[i]<<",";

cout<<endl;

}



四、程序填空题

1. 统计字符串中英文字母个数的程序。

#include <iostream>

using namespace std;

int count (char str[]);

void main()

{

char s1[80];

cout<<"Enter a line:";

[1] cin>>s1;

cout<<"count="<<count(s1)<<endl;

}

int count (char str[])

{

int num=0;

for (int i=0;str[i];i++)

if (str[i]>='a' && str[i]<='z' || str[i]>='A' && str[i]<='Z')

[2] num++;

return [3] num;

}

2.如果矩阵A乘以B得到C，则必须满足如下的规则：

⑴矩阵A的列数等于矩阵B的行数；

⑵矩阵A的行数等于矩阵C的行数；

⑶矩阵B的列数等于矩阵C的列数；

矩阵相乘的乘法公式为： ..

..

nkkjikijbac1

下面的函数MultiMatrix()用于求解整数矩阵的乘积，其中参数a、b和c分别表示存储乘数、

被乘数以及乘积结果的二维数组，arow和acol、brow和bcol以及crow和ccol分别表示矩

阵a的行数和列数、矩阵b的行数和列数以及矩阵c的行数和列数，且该函数被调用时的实

参满足：acol<=4、bcol<=5及ccol<=5。MultiMatrix()函数当提供的矩阵不满足矩阵相乘的条

件时该函数返回1，否则返回0，请完成该函数。

int MultiMatrix(int a[][4], int arow, int acol,

int b[][5], int brow, int bcol,

int c[][5], int crow, int ccol)

{

if(acol!=brow)return 1;

if( [1]crow!=arow )return 1;

if( [2]ccol!=bcol )return 1;

for(int i=0; i<crow; i++)

for(int j=0; [3] j<ccol; j++)

{

[4] c[i][j]=0;

for(int n=0; [5]n<acol ; n++)

c[i][j]+=a[i][n]\*b[n][j];

}

return 0;

}

3. 下面的函数fun未使用中间变量实现对两个数的交换，请完成下列函数的定义。

插入排序是通过把数组中的元素插入到适当位置来进行排序的。插入排序的步骤为：

(1)将数组中的头两个元素按排序顺序排列

(2)把下一个元素(第3个元素)插入到其对应于已排序元素的排序位置

(3)对于数组中的每个元素重复(2)，即把第4个元素插入到适当文职，然后是第5个，等等，

直到所有元素都插入排序完成

下面的程序利用了插入排序函数isort()进行排序，并在主函数中将排序前和排序后的数组元素

打印，请将程序补充完整。

#include <iostream.h >

void isort(int a[],int size)

/\*a为被排序数组，size为a中包含的元素个数\*/

{

int inserter,index;

for(int i=1;i< [1] size;i++)

{

inserter=a[i];

index=i-1;

while(index>=0 && [2] inserter<a[index])

{

a[index+1]=a[index];

index--;

}

a[index+1]= [3] inserter;

}

}

void main()

{

int array[]={55,2,6,4,32,12,9,73,26,37};

int len= [4]sizeof(array)/sizeof(int) ;

for(int i=0;i<len;i++) cout<<array[i]<<",";

cout<<endl;

isort(array, [5] len);

for(int i=0;i<len;i++) cout<<array[i]<<",";

cout<<endl;

}