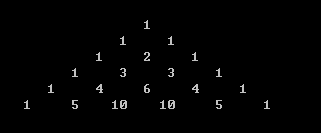
第6讲单元作业

题目1：

输入一个小于10的正整数n，显示具有如下形式的n行杨辉三角形。图中n=6



提示：解该题有两个关键：

① 形成满足杨辉三角形各项值的数组。首先定义二维数组a[10][10]，杨辉三角形的形成特点是第1列（下标为0）和主对角线均为1，其余各项有如下关系：

a[i][j]= a[i-1][j-1]+ a[i-1][j] i=2,3…,n-1 j=1,2…,i-1

②在输出每一行元素前，利用如下语句确定每行的起始位：

cout << setw((n - i) \* 3) << ' ';

题目1答案：

(1)

#include <iostream>

using namespace std;

#include <iomanip>

int main()

{int a[10][10],i,j,n;

cin>>n;

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

{

a[i][0]=1;

a[i][i]=1;

}

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

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

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

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

{

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

{

cout<<setw(6)<<a[i][j];

}

cout<<endl;

}

system("pause");

return 0;

}

(2)

#include <iostream>

using namespace std;

#include <iomanip>

int main()

{int a[10][10],i,j,n;

cin>>n;

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

{

a[i][0]=1;

a[i][i]=1;

}

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

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

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

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

{

cout<<setw((n-i)\*3)<<" ";

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

{

cout<<setw(6)<<a[i][j];

}

cout<<endl;

}

system("pause");

return 0;

}

题目2：

编写程序，将某一指定字符从一个已知的字符串中删除。假设已知字符串为“aaaasdfga”，将其中出现的'a'字母删除，删除后的字符串为“sdfg”。

题目2答案：

#define N 100

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int i,j;

char s[N],ch;

gets(s);

cin>>ch;

for(i=0;s[i]!='\0';i++)

{

if(s[i]==ch)

{

for(j=i;s[j]!='\0';j++)

s[j]=s[j+1];

i--;

}

}

puts(s);

system("pause");

return 0;

}

题目3：

编一个程序，输入一个字符串，将其倒序存放后输出。例如，假设原数组a的内容为“VISUAL C++PROGRAM”，倒序后数组a中的内容为“MAGORP++C LASUIV”。

要求：不能借助另外一个数组实现倒序存放。

题目3答案：

方法一：

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ char s[80],ch;

int i,len;

gets(s);

len=strlen(s);

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

{ch=s[i];

s[i]=s[len-i-1];

s[len-i-1]=ch;

}

puts(s);

system("pause");

return 0;

}

方法二：

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ char \*p,\*p1,\*p2,ch;

int i,len=0;

p=p1=p2=new char[80];

gets(p1);

while(\*p2!='\0')

p2++;

p2--;

while(p1<p2)

{ch=\*p1;

\*p1=\*p2;

\*p2=ch;

p1++;

p2--;

}

puts(p);

system("pause");

return 0;

}

题目4：

输入一字符串，将该字符串中的大小写字母相互转换。如，假设原字符串的内容为“How are you”，则转换后的内容为“hOW ARE YOU”

题目4答案：

方法一：

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{char s[80];

gets(s);

int i=0;

while(s[i]!='\0')

{

if(s[i]>='A'&&s[i]<='Z')

s[i]=s[i]+32;

i++;

}

puts(s);

system("pause");

return 0;

}

方法二：

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{char s[80],\*p=s;

gets(s);

while(\*p!='\0')

{

if(\*p>='A'&&\*p<='Z')

\*p=\*p+32;

p++;

}

puts(s);

system("pause");

return 0;

}

题目5：

编写程序，将两个已知字符串中第二个字符串连接到第一个字符串的后面，并将连接后的第一个字符串的内容输出。

题目5答案：

#define N 100

#define M 50

#include "iostream"

using namespace std;

int main()

{

int i, j;

char s[N], t[M];

gets(s);

gets(t);

i = 0;

while (s[i] != '\0')

i++;

j = 0;

while (t[j] != '\0')

s[i++] = t[j++];

s[i] = '\0';

puts(s);

system("pause");

return 0;

}