

Assignment: 编程作业—文件操作与模板

You have not submitted. You must earn 72/90 points to pass.

Deadline Pass this assignment by June 19, 11:59 PM PDT

Instructions ([/learn/cpp-chengxu-sheji/programming/rVrWI/bian-cheng-zuo-ye-wen-jian-ca-zuo-yu-mo-ban](https://www.coursera.org/learn/cpp-chengxu-sheji/programming/rVrWI/bian-cheng-zuo-ye-wen-jian-ca-zuo-yu-mo-ban)) [Discussions](#) [Help](#) [Support](#)

准备

在开始下面的作业前，请先点击[这里](https://d396qusza40orc.cloudfront.net/flex-spcpp/Programming%20Assignment%20/PA5/PA5.zip)下载代码模版 (https://d396qusza40orc.cloudfront.net/flex-spcpp/Programming%20Assignment%20/PA5/PA5.zip)。

编程题 # 1

来源: POJ (<http://cxsjsxmooc.openjudge.cn/test/7w6/>) (Coursera声明：在POJ上完成的习题将不会计入Coursera的最后成绩。)

注意： 总时间限制: **1000ms** 内存限制: **65536kB**

描述

实现一个三维数组模版CArray3D，可以用来生成元素为任意类型变量的三维数组，使得下面程序输出结果是：

```
0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,
50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,
```

注意，只能写一个类模版，不能写多个。

```
#include <iostream>
using namespace std;
// 在此处补充你的代码
int main()
{
    CArray3D<int> a(3,4,5);
    int No = 0;
    for( int i = 0; i < 3; ++ i )
        for( int j = 0; j < 4; ++j )
            for( int k = 0; k < 5; ++k )
                a[i][j][k] = No ++;
    for( int i = 0; i < 3; ++ i )
        for( int j = 0; j < 4; ++j )
            for( int k = 0; k < 5; ++k )
                cout << a[i][j][k] << ",";
    return 0;
}
```

输入

无

输出

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,
50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,

样例输入

无

样例输出

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,4
0,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,

提示

提示：类里面可以定义类，类模版里面也可以定义类模版。例如：

```
class A
{
    class B {

    };
};

template
class S
{
    T x;
    class K {
        T a;
    };
};
```

编程题 # 2: 实数的输出格式

来源: POJ (<http://cxsjsxmooc.openjudge.cn/test/F/>) (Coursera声明: 在POJ上完成的习题将不会计入Coursera的最后成绩。)

注意: 总时间限制: **1000ms** 内存限制: **1000kB**

描述

利用流操纵算子实现: 输入一个实数, 先以非科学计数法输出, 小数点后面保留5位有效数字; 再以科学计数法输出, 小数点后面保留7位有效数字。

注意: 在不同系统、编译器上的输出格式略有不同, 但保证在程序中采用默认格式设置一定能在**OJ**平台上得到正确结果。

输入

以非科学计数法表示的一个正实数, 保证可以用double类型存储。

输出

第一行: 以非科学计数法输出该实数, 小数点后面保留5位有效数字;

第二行: 以科学计数法输出该实数, 小数点后面保留7位有效数字。

样例输入

```
12.34
```

样例输出

```
12.34000
1.2340000e+01
```

编程题 # 3: 整数的输出格式

来源: POJ (<http://cxsjsxmooc.openjudge.cn/test/G/>)(Coursera声明: 在POJ上完成的习题将不会计入Coursera的最后成绩。)

注意: 总时间限制: **1000ms** 内存限制: **1000kB**

描述

利用流操纵算子实现: 输入一个整数, 先将该整数以十六进制输出, 然后再将该整数以10个字符的宽度输出, 宽度不足时在左边补0。

注意: 在不同系统、编译器上的输出格式略有不同, 但保证在程序中采用默认格式设置一定能在OJ平台上得到正确结果。

输入

一个正整数, 保证可以用int类型存储。

输出

第一行: 以十六进制输出该整数;

第二行: 以10个字符的宽度输出该整数。

样例输入

```
23
```

样例输出

```
17
0000000023
```

编程题 # 4: 字符串操作

来源: POJ (<http://cxsjsxmooc.openjudge.cn/test/U/>)(Coursera声明: 在POJ上完成的习题将不会计入Coursera的最后成绩。)

注意: 总时间限制: **1000ms** 内存限制: **65536kB**

描述

给定n个字符串（从1开始编号），每个字符串中的字符位置从0开始编号，长度为1-500，现有如下若干操作：

copy N X L：取出第N个字符串第X个字符开始的长度为L的字符串。

add S1 S2：判断S1，S2是否为0-99999之间的整数，若是则将其转化为整数做加法，若不是，则作字符串加法，返回的值为一个字符串。

find S N：在第N个字符串中从左开始找寻S字符串，返回其第一次出现的位置，若没有找到，返回字符串的长度。

rfind S N：在第N个字符串中从右开始找寻S字符串，返回其第一次出现的位置，若没有找到，返回字符串的长度。

insert S N X：在第N个字符串的第X个字符位置中插入S字符串。

reset S N：将第N个字符串变为S。

print N：打印输出第N个字符串。

printall：打印输出所有字符串。

over：结束操作。

其中N，X，L可由find与rfind操作表达式构成，S，S1，S2可由copy与add操作表达式构成。

输入

第一行为一个整数n（n在1-20之间）

接下来n行为n个字符串，字符串不包含空格及操作命令等。

接下来若干行为一系列操作，直到over结束。

输出

根据操作提示输出对应字符串。

样例输入

```
3
329strjvc
0padfk48
Ifjoqwoqejr
insert copy 1 find 2 1 2 2 2
print 2
reset add copy 1 find 3 1 3 copy 2 find 2 2 2 3
print 3
insert a 3 2
printall
over
```

样例输出

```
0p29adf48
358
329strjvc
0p29adf48
35a8
```

提示

推荐使用string类中的相关操作函数。

How to submit

When you're ready to submit, you can upload files for each part of the assignment on the "My submission" tab.

