

【注意:】

- 1、本次作业只能定义简单变量并用顺序+分支结构实现
- 2、不允许使用尚未讲授过的任何后续课程中的知识点, 包括但不限于循环、函数、数组、结构体、类等概念!!!
- 3、cstdio 及 cmath 中的系统函数可以直接使用, 包括课上未介绍过的, 具体可自行查阅相关资料
- 4、除明确要求外, 所有 cpp 源程序不允许使用 scanf/printf 进行输入/输出
- 5、所有题目均不考虑输入错误的情况 (例如输入超过指定的范围、要求正数输入负数、要求正数输入字符等), 题目有明确要求处理错误输入的例外
- 6、从本次作业 (含本次) 开始, 作业必须符合相应的缩进格式, 格式分占 10%, 具体要求另行下发
- 7、多编译器下均要做到 “0 errors, 0 warnings”

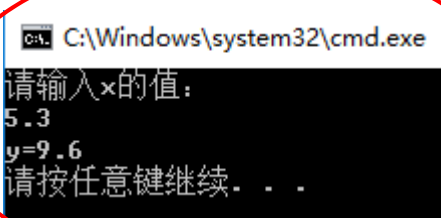
【输出格式要求:】

- 1、为了方便机器自动判断正确性, 本次作业新增输入输出格式要求
- 2、每个题目见具体说明, 其中黄色行代表可以输出任意内容 (不判断本行是否匹配), 其余行必须按要求输入和输出, 不允许有任何偏差

书:

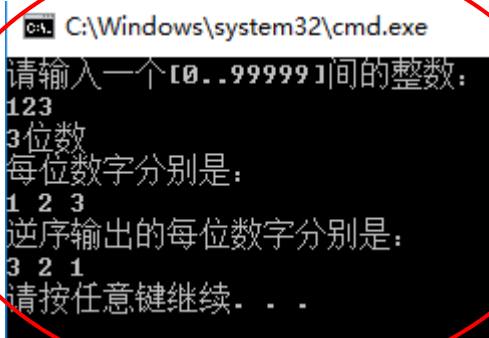
P. 80 习题 10 (x 为实数)

输出格式要求: 三行
Line1: 输入提示, 任意
Line2: 键盘输入的 x 值
Line3: y=**
#



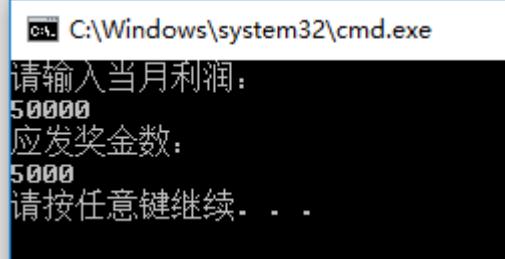
P. 81 习题 12 (正序高位为 0 不打印, 例如: 123, 则打印 3 位数, 输出 1 2 3 即可)

输出格式要求: 七行
Line1: 输入提示, 任意
Line2: 键盘输入的整数值
Line3: 几位数
Line4: 正序输出提示
Line5: 正序输出的每位数字
(每位间加空格, 最后无)
Line6: 逆序输出提示
Line7: 逆序输出的每位数字
(每位间加空格, 最后无)



P. 81 习题 13 (两种方法实现, 利润用整数表示, 奖金用整数表示, 不考虑四舍五入)

输出格式要求: 四行
Line1: 输入提示, 任意
Line2: 键盘输入的整数值
Line3: 输出提示, 任意
Line4: 应发奖金总数



输出格式要求：四行

Line1: 输入提示, 任意

Line2: 键盘输入的整数值

Line3: 输出提示, 任意

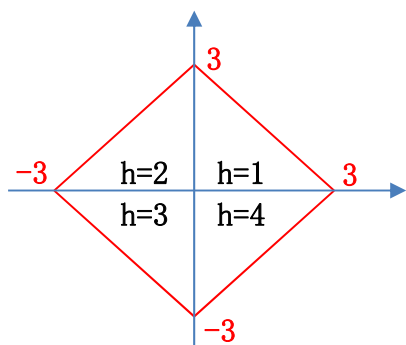
Line4: 从小到大的顺序输出
(每个数字间加空格, 最后无)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入四个整数:
1 3 2 4
输出:
1 2 3 4
请按任意键继续. . .
```

补充:

- 5、有 4 个三角形塔紧挨在一起, 其位于第 1-4 象限的部分高度分别为 1-4m, 塔外无建筑物(高度 0), 编写程序, 从键盘上输入任一点的坐标(实数), 输出该点的建筑高度(坐标轴的任意位置高度均为 0)

【提示】: 如何判断落在坐标轴上



输出格式要求：四行

Line1: 输入提示, 任意

Line2: 键盘输入的坐标值

Line3: 输出提示, 任意

Line4: 该点高度

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入坐标:
0.5 1.5
该点高度为:
1
请按任意键继续. . .
```

- 6、键盘输入 a, b, c 的值(实数), 表示三角形的三边长度, 若能构成三角形, 则输出三角形的面积, 否则给出“不构成三角形”的错误提示

输出格式要求：四行

Line1: 输入提示, 任意

Line2: 键盘输入的三边长度

Line3: 输出提示, 任意

Line4: 三角形面积
或: “不构成三角形”

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入三角形的三条边长度:
1.5 2.1 3.4
三角形的面积:
0.989949
请按任意键继续. . .
```

- 7、键盘输入 a, b, c 三点的直角坐标(实数, 按每个点的 x, y 顺序依次输入), 表示三角形的三个点, 若能构成三角形, 则输出三角形的面积, 否则给出“不构成三角形”的错误提示

输出格式要求：四行

Line1: 输入提示, 任意

Line2: 键盘输入的三点坐标

Line3: 输出提示, 任意

Line4: 三角形面积
或: “不构成三角形”

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入三角形的三点坐标:
1 1 -1.5 2 0 -3.2
三角形的面积:
5.75
请按任意键继续. . .
```

8、改写 P. 55 例 3. 5(求一元二次方程的根)，要求根据键盘输入的 a, b, c 的值(实数)，分四种情况分别输出相应结果

- 【说明：】① 四种情况分别是：
- | | |
|--------------|----------------------|
| (1) a 为 0 | -- 输出 “不是一元二次方程” 即可 |
| (2) 有两个不等的实根 | -- 输出 “有两个不等实根：” + 值 |
| (3) 有两个相等的实根 | -- 输出 “有两个相等实根：” + 值 |
| (4) 有两个虚根 | -- 输出 “有两个虚根：” + 值 |
- (虚根输出格式不做进一步要求)

② 注意如何判断 a 为 0

输出格式要求：三~五行不等

Line1: 输入提示，任意

Line2: 键盘输入的三点坐标

Line3~5: 不同输出

注：冒号为中文符号

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入一元二次方程的三个系数：
0 1 2
不是一元二次方程
请按任意键继续. . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入一元二次方程的三个系数：
0.5 2.5 3.125
有两个相等实根：
x1=x2=-2.5
请按任意键继续. . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入一元二次方程的三个系数：
1 4 -1
有两个不等实根：
x1=0.236068
x2=-4.23607
请按任意键继续. . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入一元二次方程的三个系数：
1 0 1
有两个虚根：
x1=-0+1i
x2=-0-1i
请按任意键继续. . .
```

9、编写一个程序，从键盘输入年月日的值，计算这是该年的第几天(要考虑闰年，并且需要判断月、日的合法性)【本题需要考虑月、日出现超范围的整数输入，年不用考虑】

例如：输入 2012 3 18 输出为 78 (具体格式为：“y-m-d 是 y 年的第*天”)

输入 2014 3 18 输出为 77

输入 2014 12 31 输出为 365

输入 2014 2 29 输出为 “输入错误-日与月的关系非法”

输入 2014 13 2 输出为 “输入错误-月份不正确”

输出格式要求：三行

Line1: 输入提示，任意

Line2: 键盘输入的年月日

Line3: 不同输出 “2016-1-6 是 2016 年的第 6 天” (中间无任何空格)

“输入错误-月份不正确” (如果月日同时错，先判断月，输出此句)

“输入错误-日与月的关系非法”

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入年，月，日
2017 10 27
2017-10-27是2017年的第300天
请按任意键继续. . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入年，月，日
2017 13 2
输入错误-月份不正确
请按任意键继续. . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入年，月，日
2017 2 29
输入错误-日与月的关系非法
请按任意键继续. . .
```

10、 键盘输入一个浮点型数字做为人民币价格，取值范围为[0 - 100 亿)，最多输入到小数点后两位，要求输出其大写表示

例如：输入：123060579.84

输出：壹亿贰仟叁佰零陆万零伍佰柒拾玖圆捌角肆分

【大写标准汉字：】

零壹贰叁肆伍陆柒捌玖

亿万千佰拾

圆角分整

【含零输出规则：】中文每 4 位一组，若其中有零，规定写法为：

2000：贰仟

2003：贰仟零叁

2300：贰仟叁佰

*0346：零叁佰肆拾陆

2340：贰仟叁佰肆拾

*0046：零肆拾陆

2040：贰仟零肆拾

*0306：零叁佰零陆

(*表示前面有数字，例如：*0346 => 5370346)

提示：① 不必考虑输入错误的情况（超过规定范围、小数点后三位以上等）

② 3-b3 做为本题的先导，可以复制过来直接使用

③ 若角分为 0，则输出 “**圆整”；若分为 0，则输出 “**圆**角整”，具体可参考附件中的 3-b10.exe(有两个可执行文件，分别可输入任意数值和逐个显示 32 个测试数据)，

本作业的要求仅为输入一个浮点数，输出其大写即可，不要求与附件的 3-b10.exe 一致

④ 要求下面的测试数据（共 32 个）全部通过

999999999.99	999999999.90	999999999.09	9900000000
8912003005.78	2501200350.03	1203056740.01	203056740.20
23000056.82	3051200.72	301000.35	10001.34
8070.23	9876.54	803.03	12.30
10.03	9.30	7.03	0.35
0.30	0.07	0.03	0
1.9	1099999999	100001234	100000000.1
100100003.01	10000010	1000000100	101000010

⑤ 按一句一行的规则计算，本程序较短可用 400 行左右完成，较长则可能达到 3000 行，具体取决于程序的实现逻辑

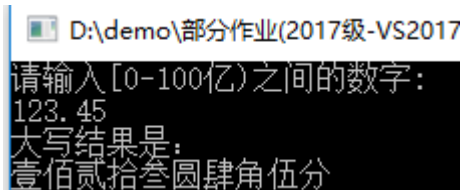
输出格式要求：四行

Line1: 输入提示，任意

Line2: 键盘输入的浮点数

Line3: 输出提示，任意

Line4: 转换结果



```
D:\demo\部分作业(2017级-VS2017)
请输入[0-100亿)之间的数字:
123.45
大写结果是:
壹佰贰拾叁圆肆角伍分
```

- 11、 输入一个 $[0.01 - 100)$ 间的浮点数，最多两位小数，做为买东西的找零值，找零币值有【50元、20元、10元、5元、1元、5角、1角、5分、2分、1分】给出最少数量的人民币币值搭配方法

例如：输入：84.73

输出：总数量为12，具体为 50元 x1 20元 x1 10元 x1 1元 x4 5角 x1 1角 x2 2分 x1 1分 x1

【提示：】每行一种币值，某币种为0不能输出，具体输出格式和内容见下

输出格式要求：四~十三行不等

Line1: 输入提示，任意

Line2: 键盘输入的浮点数

Line3: 共*张找零，具体如下：（逗号冒号均为中文）

Line4~13: 每种纸币的币值及数量（中文冒号，中间无空格，数量为0不输出）

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入找零值:
89.78
共14张找零，具体如下:
50元: 1张
20元: 1张
10元: 1张
5元: 1张
1元: 4张
5角: 1张
1角: 2张
5分: 1张
2分: 1张
1分: 1张
请按任意键继续. . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
请输入找零值:
15
共2张找零，具体如下:
10元: 1张
5元: 1张
请按任意键继续. . .
```

【作业要求：】

- 1、11月1日前网上提交本次作业
- 2、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 3、超过截止时间提交作业会自动扣除相应的分数，具体见网页上的说明