

【注意:】

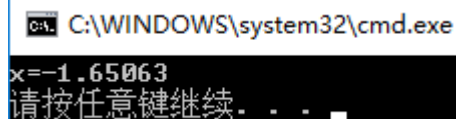
- 1、本次作业不允许使用尚未讲授过的任何后续课程中的知识点，包括但不限于全局变量、数组、结构体、类等相关概念!!!
- 2、除明确要求外，已学过的知识中，不允许使用 goto
- 3、cstdio 及 cmath 中的系统函数可以直接使用，包括课上未介绍过的，具体可自行查阅相关资料
- 4、除明确要求外，所有 cpp 源程序不允许使用 scanf/printf 进行输入/输出
- 5、所有题目均需要考虑输入错误的情况，包括同型数据不在指定范围内（例：要求输入[1..12]但输入-2/13 等）以及输入了异型数据（例：需要正整数但输入字符）的情况
- 6、从本次作业（含本次）开始，作业必须符合相应的缩进格式，格式分占 10%
- 7、多编译器下均要做到“0 errors, 0 warnings”
- 8、部分题目要求 C 和 C++两种方式实现，具体见网页要求

书:

P.122 习题 2 （abc 为实数，a 为 0 以及三种根的情况分别调用 4 个不同的函数）
输出格式要求同 3-b8

P.122 习题 6 （牛顿迭代法用函数实现，函数的返回值为根，形参根据需要自定义）

输出格式要求：一行，如图
（按浮点数缺省格式输出即可）


补充:

- 1、用蔡勒（Zeller）公式将公元纪元的年月日转为星期

蔡勒（Zeller）公式可将年月日转为星期，0-6 分别表示星期日-星期六

公式为： $w=y+[y/4]+[c/4]-2c+[13(m+1)/5]+d-1$

公式中的符号含义如下，

w: 星期;

c: 世纪-1(即 4 位年份的前 2 位[注: 1900-1999 称为 20 世纪]);

y: 年(即 4 位年份的后 2 位);

m: 月(m 大于等于 3, 小于等于 14, 即在蔡勒公式中, 某年的 1、2 月要看作上一年的 13、14 月来计算, 比如 2003 年 1 月 1 日要看作 2002 年的 13 月 1 日来计算);

d: 日;

[]代表取整, 即只要整数部分。

(C 是世纪数-1, y 是年份后两位, M 是月份, d 是日数。1 月和 2 月要按上一年的 13 月和 14 月来算, 这时 C 和 y 均按上一年取值。)

算出来的 w (w 若为负数则加 7 的倍数后转为正数) 除以 7, 余数是几就是星期几。如果余数是 0, 则为星期日。

例 1: 以 2014 年 4 月 2 日为例, 用蔡勒 (Zeller) 公式进行计算, 过程如下:

$$\begin{aligned}
 w &= y+[y/4]+[c/4]-2c+[13(m+1)/5]+d-1 \\
 &= 14+[14/4]+[20/4]-2\times 20+[13\times (4+1)/5]+2-1 \\
 &= 14+[3.5]+5-40+[13]+2-1 \\
 &= 14+3+5-40+13+2-1 \\
 &= -4 \\
 &= (-4+7) \% 7 \\
 &= 3 \quad (\text{星期三})
 \end{aligned}$$

【注:】罗马教皇格里高利十三世在 1582 年组织了一批天文学家, 根据哥白尼日心说计算出来的数据, 对儒略历作了修改。将 1582 年 10 月 5 日到 14 日之间的 10 天宣布撤销, 继 10 月 4 日之后为 10 月 15 日。后来人们将这一新的历法称为“格里高利历”, 也就是今天世界上所通用的历法, 简称格里历或公历。因此蔡勒 (Zeller) 公式适用于 1582 年 10 月 15 日之后

要求转换过程由函数 `int zeller(int y, int m, int d)` 完成, `main` 函数只负责输入年月日、检查年月日是否合法(假设年份范围 1900-2100)以及输出转换后的星期值。

参考测试数据如下:

1900.1.1	一	1900.2.28	三
1900.2.29	非法	1900.12.31	一
2000.1.15	六	2000.2.28	一
2000.2.29	二	2000.4.13	四
2012.2.29	三	2013.7.12	五
2014.2.28	五	2014.2.29	非法
2014.3.6	四	2014.4.7	一
2017.7.18	二	2099.12.31	四

输出格式要求: 三~五行不等

Line1: 输入提示, 任意

Line2: 键盘输入的年月日

Line3: 求得的星期值
(中文)

输入错误则再次输入(给出 4-b1.exe 供参考)

D:\demo\部分作业(2017级-VS2017)\D
请输入年(1900-2100)、月、日:
2017 11 9
星期四
请按任意键继续. . .

2、从键盘输入年份和月份, 打印该月的月历

【要求:】1、年份限定在 1900-2100 之间

2、如果有输入错误, 要给出错误提示并重新输入(同 4-b1)

3、用函数 `zeller` 求该月某日的星期值, 用函数 `calender` 打印月历, 主函数仅负责输入年月的值、检查合理性以及调用以上两个函数(两个函数的形参及返回值自定)

4、本题不自动判卷, 只要输出效果合适即可(给出 4-b2.exe 供参考)

3、题目同 3-b10(人民币转大写), 要求 0-9 对应的大写数字只能用函数 `daxie()` 输出, 除此函数外, 不允许任何地方输出“零-玖”, 其它内容(拾佰仟万圆角分整)可自行组织输出

【注意:】1、4-b3.cpp 的部分程序已给出

2、保证 3-b10 中的所有测试数据均通过

3、输入输出格式要求同 3-b10

4、写一个用键盘按键控制光标移动的程序, 要保证光标的移动范围不超过边框的位置

【要求:】1、4-b4.cpp 的部分程序已给出

2、已给出示例程序的可执行文件(4-b4.exe), 达到相同效果即可

2.1、在屏幕保持初始大小(未在 `cmd` 窗口左上角的属性菜单设置过)的情况下, 屏幕坐标为左上角(0, 0), 右下角(119, 29), 注意不是*号组成的边框坐标

2.2、程序开始时光标停在由“*”组成的边框的中心位置

2.3、用 `i`、`j`、`k`、`l`(要求大小写均可)进行上下左右移动
(注: 此时左箭头可以使光标向下移动, 忽略此问题)

2.4、若移动到字母显示的位置, 按空格键可以消除该字母(光标位置不变)

2.5、按 `q`(大小写均可)退出, 在下方“*”后第 5 行打印“游戏结束, 按回车键退出。”
后按回车键结束(按其他键则无任何反应, 也不退出)

3、本题不自动判卷, 只要输出效果合适即可

【作业要求:】

- 1、本次作业，4-b4 要 3 编译器通过(Linux 除外)，其余要 4 编译器通过 (0 error, 0 warning)
- 2、**11 月 15 日前**网上提交本次作业
- 3、每题所占平时成绩的具体分值见网页
- 4、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