第5周上机作业

实验指导书

p16 2调试示例

p18 3 改错题

p20 4 编程题（5）（7）

p24 2 调试示例

比较和的计算结果

课后作业

1. 课后作业请在规定时间之前提交到ftp相应文件夹，地址为ftp://public.sjtu.edu.cn，用户名:chuxing，密码:chuxing7，每次作业都会建文件夹，命名为数字，代表第几次。**千万**不要放在之前的作业文件夹，或者放在别的同学的作业目录下。本次作业提交**截止**时间为10月16日20：00
2. 提交方式为将所要求文件放在一个文件夹内，**不要**压缩，文件夹名为学号，每道题目也只要用数字1，2，3命名就行，避免出现汉字。例如：张三的学号为5140000001，则张三每次作业完成后将所有相关文件放在5140000001文件夹内，然后将该文件夹上传至ftp相应的文件夹内（请注意是第几次作业的目录，以及是哪个班级）
3. 本次作业1-5题均需提供cpp文件，第5题还需提供word文件存放所绘制的图。因此本次作业每个同学提供1.cpp、2.cpp、3\_1.cpp、3\_2.cpp、4.cpp、5.cpp和5.docx共7个文件
4. 做作业有问题可以与其他同学讨论，但请勿复制他人程序，也可以发送邮件至助教邮箱chuxing@sjtu.edu.cn，wfwzy2012@sjtu.edu.cn，insanelung@sjtu.edu.cn或我的邮箱进行讨论。

1设计程序：输入三个数month、day、year分别表示月、日、年。首先检验输入是否表示一个合法的日期，如果非法重新输入，如果是合法日期则按以下步骤计算dayNum表示此日期为该年的第几天：1）dayNum=31(month-1)+day；2）二月以后的日期需要减去(4month+23)/10；3）如果是闰年则二月以后的日期需要再加1。假设输入总是正整数。

2 设计猜数游戏程序，由计算机随机生成一个1-100的数，然后用户猜，计算机根据用户输入相应输出“too big”、“too small”、“right”，如果猜中则游戏结束否则可以继续猜，但最多只能猜7次

3 设计程序计算π：1）利用π/4 = 1 – 1/3 + 1/5 – 1/7 + ... 求π的近似值。要求一直计算到所用的最后两项的差小于0.00001；2）利用随机投点法，即在[-1,1]\*[-1,1]的正方形内随机投点，统计落在单位圆内的点数，以此计算π，在程序开头以注释的方式列一些计算结果。

4利用所学微积分知识，编写程序求

将你的计算结果写在cpp文件的注释语句中。（对于题目中给出的公式，可利用分部积分公式得到In和In-1的关系式，而）

5 一名醉汉每次在前后左右四个方向中随机选择一个方向走一米，请问走了n步之后该醉汉离出发位置有多远？注：由于每次走的路径都不相同，因此每次走了n步后离出发位置的距离可能不相同，因此需要模拟m次，然后求出这m次的平均值。请利用Excel或其它软件绘制图，横坐标为步数n ，纵坐标为平均距离。