**2010-2011学年 第1学期**

**2010级《高级语言程序设计》考试试题(B)**

**考试时间：2011年01月**

**班级 学号 姓名**

* 请将答案写在答题纸上，写清题号，不必抄题，字迹工整、清晰；
* 请在答题纸和试题纸上都写上你的班级、学号和姓名，交卷时请将试题纸、答题纸和草纸一并交上来。

1. [20分] 编写程序，根据如下公式计算X的值(精确到1e-5)。
2. [20分] 编写程序，由键盘输入一个字符串（仅包括数字字符、英文字符和空格），把该字符串数字字符和空格过滤掉，提取所有字符，并将得到的字符序列逆序输出到文件char.txt中。例如：输入字符串为：12A34□567Bc89D（□表示空格），则输出到文件中的字符序列为：DcBA
3. [20分] 编写程序，输出一个n行n列矩阵中所有鞍点aij，即元素aij满足下列条件：
4. aij是第i行中所有元素的最小值；
5. aij是第j列中所有元素的最大值；
6. [20分] 编写程序，将一个单链表转换为一个反向的单链表。
7. [20分] 每个教师的信息卡片包括教工号、姓名、职称和学院名称三项，编写程序，由键盘依次输入n个教师的信息，创建一个用于管理教师信息的单链表，如下图所示（必须说明该单链表中每个结点的数据类型定义）；并保证添加完所有信息后，该单链表按照教工号从小到大排序。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1005  Zhang San  Prof  CCST |  | 1420  Li Si  Lect  CS |  | 5862  Wang Wuchang  Assi  CCST |  | ... |  | 7582  Zhao Tianyi  Prof  CS |
|  |  |  |  |  |  |  |  | · |
| 图1 管理教师信息的单链表 | | | | | | | | | |