**2014-2015学年 第1学期**

**2014级唐班《程序设计综合课I》期末考试试题（A卷）**

**考试时间：2015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。**
* **请在试题纸、答题纸和草稿纸上都写上班级、学号和姓名，交卷时一并提交。**
* **每题均需要编写程序或函数，必须添加必要的注释，程序命名和书写要规范，个别题目还需要画出对应的PAD。**
* **务必使用同一颜色的中性笔或钢笔答题，不允许使用铅笔答题和画图。**

1. **[20分] 编写递归函数float comp(float a[][2],n)，计算两个给定n维向量u，v的内积。a的每行为一个向量；函数值为计算出的内积。**
2. **[20分] 编写函数int changestr(char \*s)，把给定字符串s修改成回文字字符串。修改方法是：以左半段为基本字符串，把右半段修改成左半段的反序（不考虑默认字符串结束符'\0'）。函数值带回结果字符串长度。设，对应s的实在参数是一个字符数组。**

**例：字符串“aba”、“a□□a”和“abcacba”均为回文字，而“ab”不是回文字（□表示空格）。**

**注：本题不允许使用string.h头文件和相关的字符串处理函数，不允许再声明其他数组。**

1. **[20分] 编写函数int delarr(int a[][10],int n)，删除n行10列两维正整型数组a中所有素数，要求：**

**1）a数组中剩余元素保存原来次序，**

**2）将处理后的数组的最后一个有效元素位置的行、列号输出，**

**3）函数值返回剩余元素个数，**

**4）不能定义额外的新数组。**

1. **[20分] 职工的信息卡内容包括：工号（字符串型）、姓名（字符串型）和出生时间（结构体型，包括年、月、日）三项。**

**1）定义存储职工信息的单向链表的结点类型；**

**2）编写函数，由键盘依次输入职工的信息，按工号顺序创建一个用于管理职工信息的单向链表。直到输入的工号为“0000”为止。要求边录入边建立链表；不允许先建立链表后，再排序。**

1. **[20分] 编写函数，把上题创建的单向链表存储到文件名为output.dat的二进制文件中。**