## 15道c语言基础题！

**1.      编制万年历，程序名为calendar.cpp，要求带命令参数，即四位年份。如程序执行:Calendar2003年一月到十二月的日历。输出人格式是：**

**2.      对数组A中的N(0<N<100)个整数从小到大进行连续编号，输出各个元素的编号，要求不能改变数组A中元素的顺序，且相同整数要具有相同的编号。例如数组是：A=（5，3，4，7，3，5，6），则输出：（3，1，2，5，1，3，4）。**

**3.      使用数组外完成两个超长的正整数的乘法（正整数小于100位）**

**提示：定义三个整形数组，一个存放被乘数，一个乘数，一个乘积**

**4.      现将不超过2000的所有素数从小到大排成第一行，第二行的每个数等于他右肩与左肩上的素数之差，请编程求出：第二行中是否存在这样的若干个连续整数，他们的和恰好是1898？如果存在，又有几种这样的情况？**

**提示：用以数组存放2000内所有素数，另一存放差，然后对该数组从第一个元素到最后一个分别计算连续的数之和是否为1898**

**5.      八皇后问题：在一个8\*8的国际象棋盘，有八个皇后，每一个占一个，要求棋盘上放上八个皇后时不会出现相互攻击情况，即不能有两个皇后同在一行.列.对角线，问有多少种不同排法     提示：采用试探法求解**

**6.      利用字符串指针编写以程序求所有不超过200的N值，N的平方是具有对称性的回文数          提示：将N的平方这个数通过sprinf或ltoa函数转换成字符串，然后通过设置头尾指针对字符进行比较**

**7.      编写函数char\*Replace（char\*str，char\*substr，char\*newstr）,其功能是将str字符串中所包含的所有子串substr用新串newstr代替，并返回替换后的字符串。如Replace（“qweabcdefabcgh”，“abc”，“123”），则执行后返回字符串“qwe123def123gh”**

**提示：先找到子串位置，然后替换，字符指针应移到子串后的第一个字符位置，在进行后面字符的串替换**

**8.      编一程序，输入下列学生成绩表中的数据（从键盘输入），并用链表形式存放，然后统计出每位学生的总分，并按总分从高到低的顺序显示学生的乘积信息。**

**Name     Maths        English     C   Total**

**张 三                 90.5              80.0         88.5**

**吴 四                 96.0              89.5         95.0**

**陆 五                 90.0              88.5         80.0**

**孔 龙                 70.0              89.0         92.0**

**刘 七                 90.0              85.5         86.0**

**提示：每输入一个学生成绩就计算其总分，然后按序插入链表**

**9.      设有学生信息如下：学号长整形，姓名字符型数组，生日（年月日）。从键盘输入10个学生信息，写入硬盘的某个目录下名为student.dat的二进制数据文件中。然后再读取该文件的前五名学生的信息，输出每个学生的学号，姓名及年龄**

**提示：定义结构体数组，带信息输入后，利用fwrite函数写入到文件中，然后用fread函数读书5名学生信息**

**10. 编写以文件复制程序。名为MyCopy.cpp，要求原文件名和目的文件名通过命令行参数给出，目的文件名在前，原文件名在后，其功能是将源文件的内容添加到目的文件之后。文件名可带其路径。如：MyCopy c:\bak\prg 1.txt d:\bak\prg2.txt,执行完成后把文件prg.txt的内容追加到文件prg1.txt后面**

**提示：目的文件以追加方式打开，源文件以读方式打开**

**11. 编写依程序，他读入一行正文，统计在正文中出现的各个字的次数，并按字典顺序显示结果。例如：how do you do,输出结果为：**

**do    2**

**how   1**

**you     1**

**提示：用链表方式存储每个单词和出现次数，从文中每次分离一个字，就遍历链表是否存在该数字，存在则计数加一，否则按序加到链表中**

**12. 编写程序，要求对某文本文件以行为单位对字符按从小到大顺序进行排序，排序后的结果仍按行重新写入到该文件中。**

**例如，原文：dAe， BfC， CcbbAA**

**结果：，ABCdef        AACCbb**

**原始数据文件存放的格式：每行的宽度均小于80字符，含标点和空格**

**13. 用递归方式计算两个整数的最大公约数**

**14. 编程，可以将英语规则名词由单数变成复数形式，**

**（1）      辅音加Y 结尾，则改Y位I ，加es**

**（2）      以s，x，ch，sh结尾，则加es**

**（3）      以元音o结尾加es**

**（4）      其他直接加s**

**要求从键盘输入英文规则名词，屏幕输出其复数形式**

**15. 求数字的乘积根。**

**定义：正整数中非零数字的乘积成为该数字的成绩。如1620的成绩为1\*6\*2=12，**

**定义：正整数的数字成绩根为反复取该整数的数字乘积，知道最后的数字乘积为一位数，**

**这个一位数则叫该正整数的乘积根。**

**要求：统计10000内，其数字乘积根分别为1~9的正整数的个数**