



NCRE

全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选

全国计算机等级考试 真题(上机专辑)

详解与样题精选 (三级C语言程序设计)

申家军 刘欢 钱隆 编著

研究真题是考试过关的捷径

实战样题是加分致胜的法宝

“巧记、巧练、巧过关”

根据最新大纲编写



清华大学出版社

上机
全国计算机等级考试真题(专新)详解与样题精选
(三级 C 语言程序设计)

申家军 刘 欢 钱 隆 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书对教育部考试中心全国计算机等级考试三级C语言上机试题进行了认真分析,在此基础上对题目进行了详细分类与透彻解析,并对题中涉及到的众多知识点也给出了相应的理论链接,以达到“以点带面,以面带全”的效果。目的是使考生能够抓住考试的重点与难点,了解考试中经常出现的题型并掌握每种题型的解法,同时也使考生熟悉专家们的出题思路、命题规律,从而提高应试复习的效率和命中率。全书共五章和两个附录。第1至4章精选了80套三级上机真题并详加解析,给出相关的理论链接,几乎覆盖了三级上机考试的所有考点和考题类型;第5章提供了20套上机样题,样题的命题形式、考点分布、难易程度等均与等级考试的真实试卷相当,便于考生考前实战冲刺,模拟真实考试。另外,附录1给出了上机样题的参考答案及分析;附录2给出了最新版全国计算机等级考试三级考试大纲(三级网络技术、三级数据库技术、三级信息管理技术)。

本书配有附书光盘,目的是为了广大等级考试考生提供一个实战训练的上机环境。整个模拟环境与实际上机考试相同。

本书针对性强,特别适合参加全国计算机等级考试三级(三级网络技术、三级数据库技术、三级信息管理技术)C语言上机考试的备考用书,也可作为各类大中专院校学生学习C语言程序设计的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试真题(上机专辑)详解与样题精选(三级C语言程序设计)/申家军,刘欢,钱隆编著.
—北京:清华大学出版社,2005.2

ISBN 7-302-10369-0

I.全… II.①申… ②刘… ③钱… III.①电子计算机—水平考试—解题②C语言—程序设计—水平考试—解题 IV.TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第004957号

出 版 者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

组稿编辑:章忆文

文稿编辑:李春明

封面设计:陈刘源

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:11.25 字数:260千字

版 次:2005年2月第1版 2005年4月第2次印刷

书 号:ISBN 7-302-10369-0/TP·7054

印 数:5001~7000

定 价:20.00元(含1张光盘)

前 言

随着我国计算机应用的进一步普及和深入,人们已经达成了一个共识:计算机知识是当代人类文化的重要组成部分;计算机应用能力是跨世纪人才不可缺少的素质。因此,许多单位把计算机知识和应用能力作为考核、录用工作人员的重要条件;许多人也希望能证实自身在这方面的实力。人们都在寻求一个统一、客观、公正的衡量标准,各种认证考试也就应运而生,其中最受欢迎和信赖的是教育部考试中心组织的“全国计算机等级考试”。参加考试者都希望取得全国计算机等级考试证书,以证明自己的计算机知识与应用能力,这一考试自1994年举办以来,应试人数逐年递增。

计算机三级考试中的三个模块(三级网络技术、三级数据库技术、三级信息管理技术)的上机操作都是考核C语言程序设计的。为了帮助广大考生熟悉考试环境,熟练掌握上机考试题型、考试内容,我们特地组织长期跟踪全国计算机等级考试,对全国计算机等级考试有着充分研究的老师编写了《三级C语言上机考试真题详解与样题分析》和配套光盘。

本书共分为三部分:第一部分是上机真题详解,即是1至4章。这部分精选了80套三级上机真题并详加解析,给出相关的理论链接,几乎覆盖了三级上机考试的所有考点和考题类型。通过分析使考生提高解题速度,掌握解题技巧。第二部分是上机样题分析,为第5章。所选例题均是在对最近几年考题深入研究的基础上经过了精心设计的,从深度和广度上反映了历届考试中的难度和水平。不论是形式上,还是难度上都与真题类似,考生完全可以把它作为考前检验学习效果、感受正式考试的实验场。可使考生有的放矢地进行练习,掌握上机操作技巧,提高上机考试通过率。第三部分是附录部分。附录1给出了上机样题的答案。附录2给出了全国计算机等级考试三级大纲。

本书中所有上机真题和样题中的每个源程序都已经上机调试通过。

需要指出的是,书中很多题目的解法并不是惟一的,读者完全可以举一反三,自己总结出更多更好的算法来。

本书的作者是具有丰富教学经验、从事计算机等级考试培训工作多年的高等学校教师,本书在内容上紧扣考试大纲,取舍得当,叙述通俗易懂,因此非常适合准备参加全国计算机等级考试三级C语言上机的考生,也可作为大专院校和相关培训班的教学参考书。

本书附有一张配书光盘,目的是为了广大等级考试考生提供一个实战训练的上机环境。整个模拟环境与实际上机考试相同。本书配书光盘的安装密码是VCBsjz3c。

本书由申家军、刘欢、钱隆编写。配书光盘由刘菁、赵传申、杨明、杨萍等人完成。另外参加资料收集及整理工作的还有丁为民、许明亚、陈智、付淑慧、吴婷等,在此一并致谢!

由于时间仓促,书中难免有不当之处,敬请指正。

编 者

2005年1月

丛 书 序

计算机知识是当代人类文化的重要组成部分, 计算机应用能力是跨世纪人才不可缺少的素质。有鉴于社会对掌握计算机技术的人才的客观需求, 教育部考试中心推出了全国计算机等级考试, 其目的是以考促学, 全面提高社会人才的计算机应用水平, 并为用人单位提供统一、客观、公正的评价标准。全国计算机等级考试自 1994 年开考以来, 参考人数逐年递增, 现已成为国内影响最大、参加人数最多的计算机类水平考试。

为适应当前信息技术飞速发展的现状, 国家教育部考试中心对全国计算机等级考试的考试科目及内容进行了重大调整, 对考试大纲进行了全面修订。为了更好地服务于考生, 引导考生尽快掌握计算机的先进技术, 并顺利通过计算机等级考试, 我们在深入剖析最新考试大纲和历年考题的基础上, 特别编写了这套“全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选”丛书。

已出书目

1. 《全国计算机等级考试真题(上机考试)详解与样题精选(一级 MS Office)》
2. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(二级公共基础知识+C 语言)》
3. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(二级公共基础知识+Visual Basic)》
4. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(二级公共基础知识+Visual FoxPro)》
5. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级 PC 技术)》
6. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级网络技术)》
7. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级信息管理技术)》
8. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选(三级数据库技术)》
9. 《全国计算机等级考试真题(上机专辑)详解与样题精选(二级 C 语言程序设计)》
10. 《全国计算机等级考试真题(上机专辑)详解与样题精选(三级 C 语言程序设计)》

丛书特色

- 以考题带动考点的学习与复习。与其他同类图书不同之处是: 本丛书的结构不是传统的“考点→例题→习题”结构, 而是在听取大量专家及考生意见的基础

上,采用“真题→分析→考点”的结构。实践证明,这种“将考点融入考题、以考题学习考点”的方式应试针对性极强,特别适合考生在短时间内突破过关。

- 真题分类解析。丛书将近几年的考题及大纲样题进行深度剖析,然后按教育部考试中心指定教材的章节分类编排,从而利于考生进行分类复习,专项攻克,同时也便于考生更好地理解和掌握等级考试的内容、范围及难度,便于考生把握命题规律,快速提升应试能力。
- 题型分析透彻。将历年考题及典型例题进行分类解析,覆盖全部考试要点,讲解深入、全面,能让读者达到触类旁通、举一反三之功效。
- 全真模拟实战。丛书提供数套全真样题,样题是由经验丰富的等级考试辅导老师经过精心设计和锤炼的。全面模拟考试真题,预测考点,应试导向准确。
- 书盘结合。每本书都配有一套上机考试模拟光盘,其考试界面、题型和考试环境与真实考场完全相同,便于考生熟悉上机考试。

▣ 读者对象

本套丛书特别适合参加全国计算机等级考试的考生使用,也可作为各类全国计算机等级考试培训班的教材,以及大、中专院校师生的教学参考书。

丛书编委会

目 录

第1章 字符串类	1
题型1: 字符替换 ★★★★★	1
题型2: 字符串排序 ★★★★★	15
题型3: 字符移位(位运算)及其计算 ★★★★★	35
题型4: 字符串(单词)倒置与删除 ★★★★★	41
第2章 数值类	46
题型1: 正整数的拆分及计算(求最值、平均值等) ★★★★★	46
题型2: 数字排序 ★★★★★	63
题型3: 素数问题 ★★★★★	73
题型4: 数字移位计算 ★★★★★	80
题型5: 进制转换 ★★★★★	83
题型6: 其他数学计算 ★★★★★	89
第3章 结构体类	104
题型1: 学生成绩问题 ★★★★★	104
题型2: 产品因素的比较排列 ★★★★★	107
第4章 其他类	119
题型1: 选票问题 ★★★★★	119
题型2: 出圈问题 ★★★	125
第5章 三级C语言程序设计上机样题精选	128
样题一	128
样题二	129
样题三	130
样题四	132
样题五	133
样题六	134
样题七	136
样题八	137
样题九	138
样题十	139
样题十一	140
样题十二	141
样题十三	141

样题十四	142
样题十五	143
样题十六	144
样题十七	145
样题十八	146
样题十九	148
样题二十	149
附录 1 三级 C 语言程序设计上机样题参考答案与分析	151
样题一参考答案与分析	151
样题二参考答案与分析	151
样题三参考答案与分析	152
样题四参考答案与分析	152
样题五参考答案与分析	153
样题六参考答案与分析	153
样题七参考答案与分析	154
样题八参考答案与分析	154
样题九参考答案与分析	155
样题十参考答案与分析	155
样题十一参考答案与分析	156
样题十二参考答案与分析	156
样题十三参考答案与分析	157
样题十四参考答案与分析	157
样题十五参考答案与分析	158
样题十六参考答案与分析	159
样题十七参考答案与分析	159
样题十八参考答案与分析	160
样题十九参考答案与分析	160
样题二十参考答案与分析	161
附录 2 三级考试大纲(最新版)	162
三级网络技术考试大纲(最新版)	162
三级数据库技术考试大纲(最新版)	163
三级信息管理技术考试大纲(最新版)	165
参考文献	167

第1章 字符串类

题型 1: 字符替换 ★★★★★

考点点拨: 考查 C 语言中用二维数组表示多个字符串及用数组元素表示字符串中每个字符的方法。

【试题 1】

函数 ReadDat()用于实现从文件 ENG.IN 中读取一篇英文文章的内容,存入到字符串数组 xx 中;请编制函数 encryptChar(),按给定的替代关系对数组 xx 中所有的字符进行替代,将处理后的字符串仍存入数组 xx 的对应的位置上,最后调用函数 WriteDat()把结果 xx 输出到文件 PS10.DAT 中。

替代关系: $f(p)=p*11 \bmod 256$ (p 是数组中某一个字符的 ASCII 值, $f(p)$ 是计算后新字符的 ASCII 值),如果原字符的 ASCII 值是偶数或计算后 $f(p)$ 值小于等于 32,则该字符不变,否则将 $f(p)$ 所对应的字符替换为新字符。原始数据文件存放的格式是:每行的宽度均小于 80 个字符。

请勿改动主函数 main()、读入函数 ReadDat()和输出函数 WriteDat()的内容。



注意: 部分源程序存放在 PROG1.C 中。

PROG1.C 的内容如下:

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
#include<ctype.h>
unsigned char xx[50][80];
int maxline=0;          /*文章的总行数*/
int ReadDat(void);
void WriteDat(void);
void encryptChar()
{
}

void main()
{
clrscr();
if(ReadDat()){
printf("数据文件ENG.IN不能打开! \n\007");
```

```

return;
}
encryptChar();
WriteDat();
}
int ReadDat(void)
{
FILE *fp;
int i=0;
unsigned char *p;
if((fp=fopen("ENG.IN","r"))==NULL) return 1;
while(fgets(xx[i],80,fp)!=NULL){
p=strchr(xx[i],'\n');
if(p)*p=0;
i++;
}
maxline=i;
fclose(fp);
return 0;
}
void WriteDat(void)
{
FILE *fp;
int i;
fp=fopen("PS10.DAT","w");
for(i=0;i<maxline;i++){
printf("%s\n",xx[i]);
fprintf(fp,"%s\n",xx[i]);
}
fclose(fp);
}

```

分析: 在 ReadDat()函数中, 由于 fgets()函数读入数据时没有读入字符串结束符'\0', 因而用 while()循环在 xx 数组中每一行末尾将换行符'\n'替换成结束符'\0'。该函数的基本算法是: 让字符指针 pf 指向数组每一行的开头, 然后逐一往后移动, 在移动过程中按要求进行转换。条件 *pf%2==0 用于判断当前字符的 ASCII 项是否为偶数。if()条件语句用于控制是否对当前的字符进行替换。

答案:

```

void encryptChar()
{
int i;
char *pf;
for(i=0;i<maxline;i++) /*行循环*/
{pf=xx[i]; /*每行字符个数*/
while(*pf!=0)
{if(*pf%2==0||*pf*11%256<=32)
{pf++;continue;}
*pf=*pf*11%256;
pf++;
}
}
}

```

理论链接:**1. 二维数组的定义**

(1) 二维数组的定义方法为: 数据类型 数组名[常量表达式][常量表达式]。

(2) 示例: float a[3][2];

(3) 说明: 二维数组在内存中是按行优先的顺序存放的, 即先顺序存放第一行的元素, 再顺序存放第二行的元素, 依此类推; 二维数组的行名表示每一行的首地址。

2. 二维数组元素的引用

二维数组元素的引用形式为: 数组名[行下标][列下标]。

3. 二维数组元素的初始化

(1) 分行初始化;

(2) 按元素排列顺序初始化;

(3) 对部分元素赋初值。

4. 字符串的表示

(1) C 语言中没有专门存放字符串的变量;

(2) 字符串的结束标志必须为'\0';

(3) 如果用二维数组存放多个字符串, 则二维数组每行存放一个字符串; 二维数组的每个元素表示字符串中的一个字符。在程序中既可引用字符串数组中的单个元素, 也可以一次引用整个数组。

5. 输入/输出函数(fgets()与 fputs()函数)

函数原型:

```
char *fgets(char *s,int n,FILE *fp)
```

```
int fputs(char *s,FILE *fp)
```

功能: 从 fp 指向的文件读/写一个字符串;

返回值:

fgets 正常时返回读取字符串的首地址; 出错或文件尾, 返回 NULL;

fputs 正常时返回写入的最后一个字符; 出错为 EOF。

说明: fgets 用于从指定的文件读入一个字符串。如: fgets(str, n, fp); n 为要求得到的字符串的长度, 但只从 fp 指向的文件读入 n-1 个字符, 然后在末尾加一个'\0'字符, 因此得到的字符串共有 n 个字符, 把它们存放到字符数组 str 中。如果在读完 n-1 个字符之前遇到换行符或 EOF, 读入操作即结束。fgets 函数返回值为 str 的首地址。

fputs 函数用于向指定的文件输出一个字符串。如: fputs("China", fp); 把字符串"China"输出到 fp 指向的文件。fputs 函数中第一个参数可以是字符串常量、字符数组名或字符型指针。字符串末尾的'\0'不输出。

【试题 2】

函数 ReadDat()实现从文件 IN.DAT 中读取一篇英文文章并存放到字符串数组 xx 中, 请编制函数 ConverCharD(), 其功能是: 以行为单位把字符串中的所有小写字母改写成该字母的上一个字母, 如果是字母 a, 则改写成字母 z。大写字母仍为大写字母其他字符不变。把已处理的字符串仍按行重新存放到字符串数组 xx 中, 最后调用函数 WriteDat()把结果 xx

输出到文件 OUT4.DAT 中。

例如, 原文: Adb.Bcdza

结果: abck.LLhj

Aca.Bbcyz

zabj.LLgi

原始数据文件存放的格式是: 每行的宽度均小于 80 个字符, 含标点符号和空格。

请勿改动主函数 main()、读入函数 ReadDat()和输出函数 WriteDat()的内容。

 注意: 部分源程序存放在 PROG2.C 中。

PROG2.C 的内容如下:

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
#include<ctype.h>
char xx[50][80];
int maxline=0; /*文章的总行数*/
int ReadDat(void);
void WriteDat(void);
void ConverCharD(void)
{
}
void main()
{
clrscr();
if(ReadDat()){
printf("数据文件IN.DAT不能打开! \n\007" );
return;
}
ConverCharD();
WriteDat();
}
int ReadDat(void)
{
FILE *fp;
int i=0;
char *p;
if((fp=fopen("IN.DAT","r" ))==NULL) return 1;
while(fgets(xx[i],80,fp)!=NULL){
p=strchr(xx[i],'\n');
if(p)*p=0;
i++;
}
maxline=i;
fclose(fp);
return 0;
}

void WriteDat(void)
{
FILE *fp;
```

```

int i;

fp=fopen("OUT4.DAT" ,"w");
for(i=0;i<maxline;i++){
printf("%s\n",xx[i]);
fprintf(fp,"%s\n",xx[i]);
}
fclose(fp);
}

```

分析：注意小写字母 a 要转换为 z，其他小写字母转换后，其 ASCII 码值减 1 即可。

用系统函数 `islower()` 判断某个字符是否为小写，当然也可以用表达式 `xx[i][j]>='a'&&xx[i][j]<='z'` 判断。

答案：

```

void ConverCharD(void)
{int i,n,j;
  for(i=0;i<maxline;i++)
  {n=strlen(xx[i]);
   for(j=0;j<n;j++)
    if(islower(xx[i][j]))
      {if(xx[i][j]>'a') xx[i][j]-=1;
       else xx[i][j]='z';
      }
  }
}

```

理论链接：

1. 判断字符是否是小写

(1) 使用系统函数 `islower()`，包含在头文件 "ctype.h" 中。

函数原型： `int islower(int ch);`

功能：判断字符 `ch` 是否为小写字母 (a~z)；

返回值：是小写则返回 1；否则返回 0。

(2) 用 `if()` 语句判断。

`if(ch>='a'&&ch<='z')`

2. 判断字符是否是大写

(1) 使用系统函数 `isupper()`，包含在头文件 "ctype.h" 中。

函数原型： `int isupper(int ch);`

功能：判断字符 `ch` 是否为大写字母 (A~Z)；

返回值：是大写则返回 1；否则返回 0。

(2) 用 `if()` 语句判断。

`if(ch>='A'&&ch<='Z')`

【试题 3】

函数 `ReadDat()` 实现从文件 IN.DAT 中读取一篇英文文章，并将其存放到字符串数组 `xx` 中；请编制函数 `ChA()`，其功能是：以行为单位把字符串中的第一个字符的 ASCII 值加第二个字符的 ASCII 值，得到第一个新字符；第二个字符的 ASCII 值加第三个字符的 ASCII

值,得到第二个新字符;依此类推一直处理到倒数第二个字符;最后一个字符的 ASCII 值加原第一个字符的 ASCII 值,得到最后一个新的字符;得到的新字符分别存放在原字符对应的位置上。最后把已处理的字符串逆转后按行重新存入字符串数组 xx 中,最后调用函数 WriteDat()把数组 xx 输出到文件 OUT9.DAT 中。原始数据文件存放的格式是:每行的宽度均小于 80 个字符,含标点符号和空格。

 **注意:** 部分源程序存放在 PROG3.C 中。

PROG3.C 的内容如下:

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
char xx[50][50];
int maxline=0;
int ReadDat(void);
void WriteDat(void);
void ShA(void)
{
}

void main()
{
    clrscr();
    if(ReadDat())
    {printf("Can't open the data file IN.DAT !\n\007");
        return;
    }

    ShA();
    WriteDat();
}

int ReadDat(void)
{
    FILE *fp;
    int i=0;
    char *p;
    if((fp=fopen("IN.DAT","r"))==NULL) return 1;
    while(fgets(xx[i],80,fp)!=NULL)
    {p=strchr(xx[i],'\n');
        if(p) *p=0;
        i++;
    }
    maxline=i;
    fclose(fp);
    return 0;
}

void WriteDat(void)
{
    FILE *fp;
    int i;
    clrscr();
    fp=fopen("OUT9.DAT","w");
    for(i=0;i<maxline;i++)
    {printf("%s\n",xx[i]);
        fprintf(fp,"%s\n",xx[i]);
    }
}
```

```
    fclose(fp);
}
```

分析：本题中每一行的首字符都要在处理该行最后一字符使用，因此要先将其保存在一个变量中；用外层的 for() 循环控制行循环，内层的 for() 循环只改变每行中第一个字符到该行倒数第二个字符，该行中的最后一个字符用最后一个语句来改变(不在内层 for() 循环中)。

答案：

```
void ShA(void)
{
    int i,j;
    char t1;
    for(i=0;i<maxline;i++)
    {t1=xx[i][0];
    for(j=0;xx[i][j+1]!='\0';j++)
        xx[i][j]=xx[i][j]+xx[i][j+1];
        xx[i][j]=xx[i][j]+t1;    /*注意：当xx[i][j+1]!='\0'这个条件不满足时，j的值已经
                                为字符串的最后一位的下标值了*/
    }
}
```

【试题 4】

函数 ReadDat() 实现从文件 ENG.IN 中读取一篇英文文章，存放于字符串数组 xx 中。请编制函数 encryptChar()，按给定的替代关系对数组 xx 中的所有字符进行替代，替换后的字符串仍存入数组 xx 对应的位置上；最后调用函数 WriteDat() 把结果 xx 输出到文件 PS9.DAT 中。

替代关系： $f(p)=p*11 \bmod 256$ (p 是数组中某一个字符的 ASCII 值，f(p) 是计算后新字符的 ASCII 值)，如果原字符是数字字符 0 至 9 或计算后 f(p) 的值小于或等于 32，则该字符不变，否则将 f(p) 所对应的字符替换为新字符。原始数据文件存放的格式是：每行的宽度均小于 80 个字符。

请勿改动主函数 main()、读入函数 ReadDat() 和输出函数 WriteDat() 的内容。

 **注意：**部分源程序存放在 PROG4.C 中。

PROG4.C 的内容如下：

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<conio.h>
#include<ctype.h>
unsigned char xx[50][80];
int maxline=0; /*文章的总行数*/
int ReadDat(void);
void WriteDat(void);
void encryptChar()
{
}
}
```

```

void main()
{
    clrscr();
    if(ReadDat()){
        printf("数据文件ENG.IN不能打开! \n\007" );
        return;
    }
    encryptChar();
    WriteDat();
}

int ReadDat(void)
{
    FILE *fp;
    int i=0;
    unsigned char *p;
    if((fp=fopen("ENG.IN", "r"))==NULL) return 1;
    while(fgets(xx[i], 80, fp)!=NULL){
        p=strchr(xx[i], '\n');
        if(p) *p=0;
        i++;
    }
    maxline=i;
    fclose(fp);
    return 0;
}

void WriteDat(void)
{
    FILE *fp;
    int i;
    fp=fopen("PS9.DAT", "w");
    for(i=0; i<maxline; i++){
        printf("%s\n", xx[i]);
        fprintf(fp, "%s\n", xx[i]);
    }
    fclose(fp);
}

```

分析：与试题1类似，只是字符替换的约束条件不同。该函数从每一行的开头字符起逐一往后移动，在移动过程中对字符按要求进行转换。if()用于判断是否满足指定的约束条件，控制不替代字符。

答案：

```

void encryptChar()
{
    int i, j, t;
    for(i=0; i<maxline; i++)
    {
        for(j=0; j<strlen(xx[i]); j++)
        {
            t=xx[i][j]*11%256;
            if(t<=32 || (xx[i][j]>='0' && xx[i][j]<='9')) continue;
            xx[i][j]=t;
        }
    }
}

```

【试题 5】

下列程序的功能是：把字符串 s 中的所有字母改写成该字母的下一个字符，字母 z 改写成字母 a。要求大写字母仍为大写字母，小写字母仍为小写字母，其他字符不做改变。请编写函数 `chg(char *s)` 实现上述的功能要求，最后调用函数 `readwriteDat()` 把结果输出到文件 OUT.DAT 中。

例如，s 字符串中原有的内容为：Mn.123Zxy，则调用该函数后，结果为：No.123Ayz。
请勿改动主函数 `main()` 和输入输出函数 `readwriteDat()` 的内容。

 **注意：**部分源程序存放在 PROG5.C 中。

PROG5.C 的内容如下：

```
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#define N 81
void readwriteDat();
void chg(char *s)
{
}

main()
{
    char a[N];
    clrscr();
    printf("Enter a string:"); gets(a);
    printf("The original string is:"); puts(a);
    chg(a);
    printf("The string after modified:");
    puts(a);
    readwriteDat();
}

void readwriteDat()
{
    int i;
    char a[N];
    FILE *rf, *wf;
    rf=fopen("in.dat", "r");
    wf=fopen("out.dat", "w");
    for(i=0; i<10; i++){
        fscanf(rf, "%s", a);
        chg(a);
        fprintf(wf, " %s\n", a);
    }
    fclose(rf);
    fclose(wf);
}
```

分析：该题的思路比较明显，先判断字符是否是 'z' 或 'Z'，若是则转换成相应的 'a' 或 'A'，否则再判断是不是除 'z' 或 'Z' 以外的字母，是则将其 ASCII 值加 1。 `isalpha()` 函数用于判断当