

实验九 文件

*1、从键盘输入一个个字符直到回车换行为至，存入文件中，然后将其从文件中一一读出并输出。

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
main()
{   char ch;
    FILE * fp;
    if( (fp=fopen("c:\\f1.txt", "w+"))==NULL )
        //不只是写还要读，所以要用即可读又可写 (+) 的方式打开
    {
        printf("打开文件失败! \n");
        exit(1);
    }
    while( (ch=getchar())!='\n' )
        fputc(ch, fp);
    rewind(fp); //要读文件时，把文件指针拨到文件头
    while( !feof(fp) )
    {
        ch=fgetc(fp);
        putchar(ch);
    }
    fclose(fp);
}
```

*2、从键盘输入一个字符串，把该字符串中的小写字母转换成大写字母，写到文件中，然后从该文件中读出整个字符串并输出出来。

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
main()
{   char s[100],t[100],*p;
    FILE * fp;
    if( (fp=fopen("c:\\f1.txt","w+"))==NULL )
    {
        printf("打开文件失败! \n");
        exit(1);
    }
    gets(s); //从键盘输入一串字符串
    p=s;
```

```

while(*p)    //将小写字母转换为大写字母
{
    if(*p>='a'&&*p<='z')
        *p=*p-'a'+'A';
    p++;
}
fputs(s,fp); //转换后写入文件中
rewind(fp); //在读文件前，先把文件指针拨到文件头
fgets(t,100,fp); //读出字符串放到 t 中
puts(t); //输出读出的字符串
fclose(fp);
}

```

****3、建立两个磁盘文件 f1.dat 和 f2.dat，编程序实现以下工作：**

- 1)从键盘输入 20 个整数，分别存放在两个磁盘文件中（每个文件中放 10 个整数）；
- 2)从 f1.dat 中读 10 个数，然后存放在 f2.dat 原有数据的后面；

```

#include<stdio.h>

void fileread(char *filename,int *a,int len) //从文件读出数据放入数组 a 中
{
    FILE * fp;
    fp = fopen(filename, "r");
    for(int i=0;i<len;i++)
        fscanf(fp,"%d",&a[i]);
    fclose(fp);
}

void fileout(char *filename,int *a,int len) //数组 a 中的数据写入文件中
{
    FILE * fp;
    fp = fopen(filename, "w");
    for(int i=0;i<len;i++)
        fprintf(fp,"%d ",a[i]);
    fclose(fp);
}

void fileappend(char *filename,int *a,int len) //数组 a 中的数据追加到文件中
{
    FILE * fp;
    fp = fopen(filename, "a");
    for(int i=0;i<len;i++)
        fprintf(fp,"%d ",a[i]);
    fclose(fp);
}

```

```

}
main()
{   int a[10],b[10],c[20],t[10],i;
    for(i=0;i<10;i++)
        scanf("%d",&a[i]);
    for(i=0;i<10;i++)
        scanf("%d",&b[i]);
    fileout("c:\\f1.dat",a,10);
    fileout("c:\\f2.dat",b,10);
    fileread("c:\\f1.dat",t,10);
    fileappend("c:\\f2.dat",t,10);
    fileread("c:\\f2.dat",c,20);
    fileout("c:\\f2.dat",c,20);
}

```

****4、** 定义一个学生结构体，其中包括学生的学号、姓名和 3 门课程的成绩。学生数据在定义结构体变量时直接初始化，然后将学生数据以二进制方式写到磁盘文件中。定义一个函数 **fun**，其功能是修改形参 **filename** 所指文件中最后一个学生的数据，即用新的学生数据覆盖该学生原来的数据，其它学生的数据不变。

```

#include<stdio.h>
#define N 5
typedef struct student
{   int sno;
    char name[10];
    float score[3];
} STU;
void filein(char *filename,STU *ss)    //读文件中的数据
{   FILE * fp;
    fp = fopen(filename, "rb");
    fread(ss, sizeof(STU),N,fp);
    fclose(fp);
}
void fileout(char *filename,STU *t)    //写入文件
{   FILE * fp;
    fp = fopen("c:\\student.dat","wb");
    fwrite(t,sizeof(STU),N,fp);
    fclose(fp);
}

```

```

}
void out(STU *ss)    //数据输出
{
    for (int j=0; j<N; j++)
    {
        printf("No: %ld Name: %-8s Scores: ", ss[j].sno, ss[j].name);
        for (int i=0; i<3; i++)
            printf("%6.2f ", ss[j].score[i]);
        printf("\n");
    }
}

void fun(char *filename, STU n)
{
    FILE *fp;
    fp = fopen(filename, "rb+");
    fseek(fp, -sizeof(STU), 2);    //定位到最后一个学生
    fwrite(&n, sizeof(STU), 1, fp); //把 n 中的数据写到最后一个学生
    fclose(fp);
}

main()
{
    STU t[N] = { {10001, "MaChao", 91, 92, 77}, {10002, "CaoKai", 75, 60, 88},
                 {10003, "LiSi", 85, 70, 78},   {10004, "FangFang", 90, 82, 87},
                 {10005, "ZhangSan", 95, 80, 88} };
    STU n = {10006, "ZhaoSi", 55, 70, 68}; //覆盖最后一个学生的新数据
    STU ss[N];
    int i, j; FILE *fp;
    fileout("c:\\student.dat", t);
    filein("c:\\student.dat", ss);
    printf("原来的数据 :\n");
    out(ss);
    fun("c:\\student.dat", n);
    printf("修改后的数据 :\n");
    filein("c:\\student.dat", ss);
    out(ss);
}

```