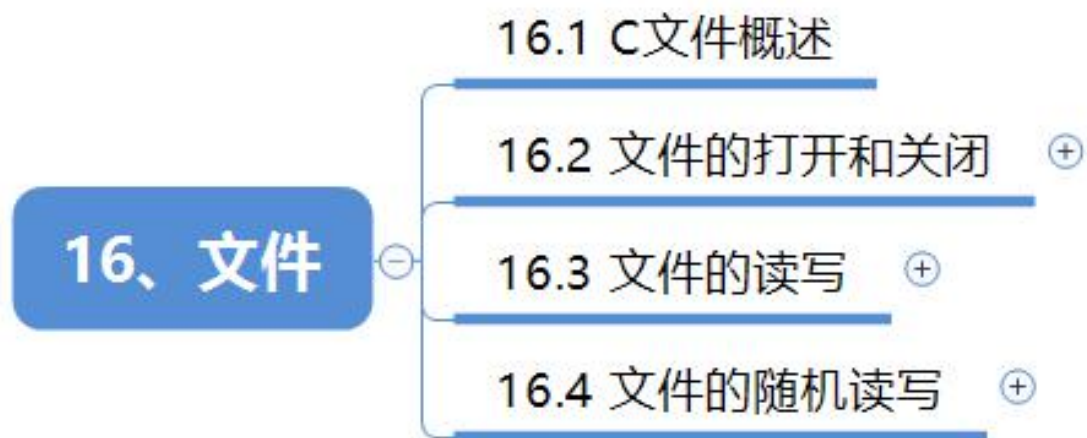


# C语言基础

## 精讲1



# 真题演练 - 6



## 6.1 C文件概述



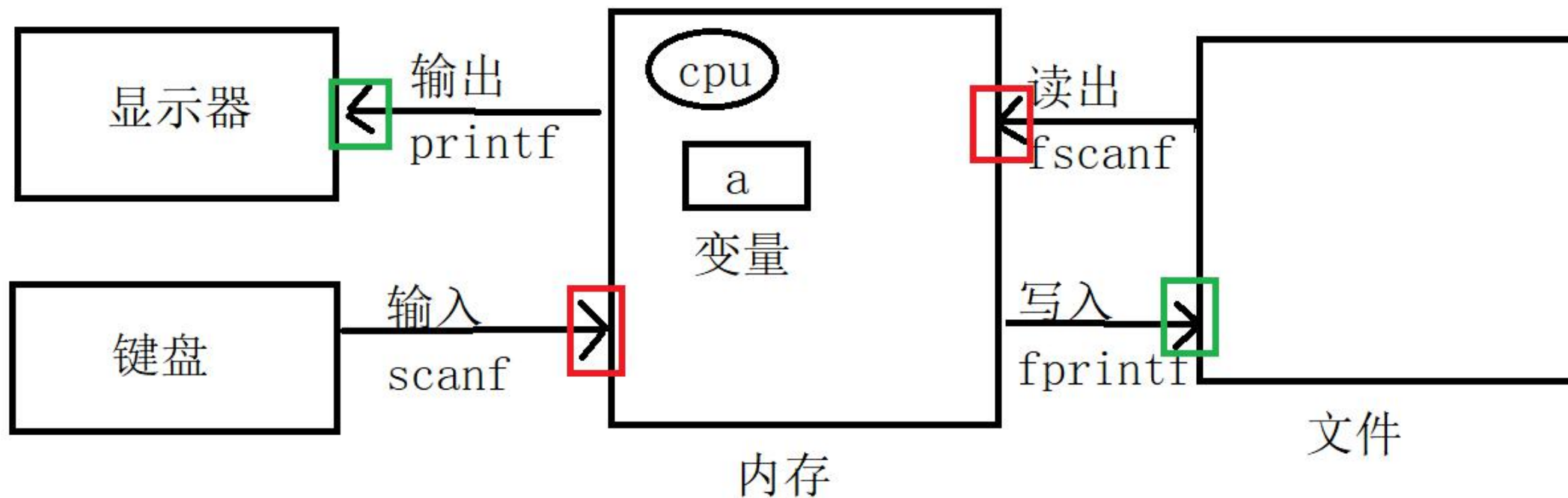
文件：一组相关数据的有序集合，本章讨论流式文件的打开、关闭、读、写、定位等各种操作。



## 6.1 C文件概述



文件：一组相关数据的有序集合，本章讨论流式文件的打开、关闭、读、写、定位等各种操作。



## 6.2 文件的打开和关闭



### 1、文件指针

C语言用一个指针变量指向一个文件，这个指针称为文件指针，通过文件指针对所指文件进行各种操作。

定义文件指针一般形式为：

```
FILE *指针变量名;    FILE *fp;
```

### 2、文件的打开（fopen函数）

打开函数调用格式：

```
文件指针名 = fopen（文件名，使用文件方式）；
```

“文件指针名”：通过FILE定义的指针

“文件名”：被打开文件的文件名，是字符串常量或字符串数组

“使用文件方式”：文件的类型和操作要求

## 6.2 文件的打开和关闭



### 2、文件的打开（fopen函数）

例如： `FILE *fp; fp = fopen( "aa" , "r" );` //读的方式打开aa文件

	意义	注意事项
r	只读	文件必须已经存在，且只能从该文件读出
w	只写	文件不存在则新建，文件存在则删去后重建
a	追加	文件不存在则新建，可读，可在文件尾追加
r+ / w+ / a+	读写	r+读写打开，w+ / a+读写打开或建立

## 6.2 文件的打开和关闭



### 3、文件的关闭（fclose函数）

fclose函数调用一般形式：

**fclose（文件指针）**

**注意：**结合操作系统特性，一般情况下，文件关闭后，数据才会一次性写入文件。



## 6.3 文件的读写



### 1、单字符的写

fputc函数的功能是把一个字符写入指定的文件中，函数调用形式：

**fputc ( 字符量, 文件指针 )**

例如：fputc ( 'a' , 文件指针 ) ; // 将字符a写入fp所指向的文件中

### 2、单字符的读

fgetc函数的功能是从指定的文件中读一个字符，函数调用形式：

**字符变量 = fgetc ( 文件指针 )**

例如 char ch = fgetc ( fp ) ; //从fp指向文件读出一个字符存入ch变量中

注意：在文件内部有一个系统自动设置的位置指针，用来指向文件的当前读写字节。文件打开时，该指针总是指向文件的第一个字节，读写操作后指针后移。

## 6.3 文件的读写



### 1、字符串的写

fputs函数的功能是把一个字符串写入指定的文件中，函数调用形式：

**fputs (字符串, 文件指针)**

例如：fputs (“aaaa”，文件指针)； // 将字符串aaaa写入fp所指向的文件中

### 2、字符串的读

fgets函数的功能是从指定的文件中读一个字符串到字符数组中，函数调用形式：

**fgets (字符数组名, n, 文件指针)**

例如：fgets (str, n, fp)； //n是一个正整数，从文件中读出的字符串不超过n-1个字符，最后加上\0，存入字符数组str中

## 6.3 文件的读写



字符块的读写：读写一组数据，如一个数组元素，一个结构体变量的值等

1、读数据块函数调用形式：

`fread (buffer, size, count, fp)`

2、写数据块函数调用形式：

`fwrite (buffer, size, count, fp)`

其中：

buffer：是一个指针，在fread函数中，它表示存放输入数据的首地址；在fwrite函数中，它表示存放输出数据的首地址

size：表示数据块的字节数，可用常量表示，也可用sizeof() 表示

count：表示要读写的数据块数

fp：文件指针

## 6.3 文件的读写



格式化读写：fscanf函数、fprintf函数与scanf和printf函数功能相似

1、格式化读函数调用形式：

**fscanf**（文件指针，格式字符串，输入表列）

2、格式化写函数调用形式：

**fprintf**（文件指针，格式字符串，输出表列）

**例如：**

`fscanf (fp, “%d%s” , &a, str) ;` //从文件中读出一个整型数据存入变量a中，读出一个字符串存入数组str中

## 6.4 文件的随机读写



移动文件内部位置指针的函数主要有两个：rewind函数和fseek函数

### 1、rewind函数

调用形式：rewind（文件指针）

功能是把文件内部的位置指针移到文件首

### 2、fseek函数（一般用于二进制文件，文本文件转换时可能会出错）

调用形式：fseek（文件指针，位移量，起始点）

其中： 1）位移量：表示移动的字节数，当用常量表示位移量时要求加后缀“L”

2）起始点：表示从何处开始计算位移量，规定起始点有三种文件首、当前位置和文件尾

起始点	表示符号	数字表示
文件首	SEEK_SET	0
当前位置	SEEK_CUR	1
文件末尾	SEEK_END	2

## ▶ 6.5 文件的结束检测函数



调用格式：

**feof (文件指针)**

功能：判断文件是否处于文件结束位置，如文件结束返回1，否则为0

或者使用：

```
char ch = fgetc(fp);
```

```
while (ch != EOF){      //等价于while(!feof(fp)){
```

```
    //若不到文件尾则继续循环执行
```

```
}
```

## 真题演练



北京航空航天大学 2021年

9. 设 file 为存放了整型数据的二进制文件。下列程序的功能是从该文件中读入第 3 个数据输出到屏幕上。请在程序的空白处(符号-----处)填入合适内容, 使程序完整。

```
int main( ){  
    FILE *fp;  
    int number;  
    fp=fopen( "file" , "rb" );  
    fseek(fp, -----, SEEK_SET);  
    fread(-----, 1, fp);  
    printf( "%d" , number);  
    fclose(fp);  
}
```

## 真题演练



北京航空航天大学 2021年

9. 设 file 为存放了整型数据的二进制文件。下列程序的功能是从该文件中读入第 3 个数据输出到屏幕上。请在程序的空白处(符号----处)填入合适内容, 使程序完整。

```
int main( ){  
    FILE *fp;  
    int number;  
    fp=fopen( "file" , "rb" );  
    fseek(fp, --2--, SEEK_SET);  
    fread(&number, 4 , 1, fp);  
    printf( "%d" , number);  
    fclose(fp);  
}
```



## 真题演练



北京航空航天大学 2019年

10.下列关于 C 语言文件操作的叙述中，错误的是\_\_\_\_\_。

- A.操作文件时，首先必须使用合适的方式打开文件;
- B.当程序中关闭了某个打开的文件之后，就不能再重新打开该文件;
- C.可以使用 fread 和 fwrite 函数对二进制文件进行读写操作;
- D.当对文件进行读写操作时，可以使用 feof 函数来判断是否遇到文件结束标记

## 真题演练



北京航空航天大学 2019年

10.下列关于 C 语言文件操作的叙述中，错误的是\_\_**B**\_\_。

- A.操作文件时，首先必须使用合适的方式打开文件;
- B.当程序中关闭了某个打开的文件之后，就不能再重新打开该文件;
- C.可以使用 fread 和 fwrite 函数对二进制文件进行读写操作;
- D.当对文件进行读写操作时，可以使用 feof 函数来判断是否遇到文件结束标记

## 5.3 main函数的参数



Main函数的参数可以认为是main函数的形式参数，共有两个，习惯上写为argc 和argv，因此main函数头可写为：`main(argc, argv)`

C语言规定：argc(第一个形参)必须是整型变量，argv(第二个形参)必须是指向字符串的指针数组。故函数头为：`main(int argc, char *argv[]);`

参数值从操作系统命令行上获得！如：

C: \>可执行文件名 参数 参数……；

\$ ./a.out one two three //共四个参数，argc = 4； argv数组4个元素分别指向./a.out、one、two、three三个字符串的首地址。

## 真题演练



北京航空航天大学 2018年

9.已知有以下sample.c程序的定义:

```
#include<stdio.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[ ]) {
```

```
    printf("%c",*++argv[2]);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

将该程序编译成可执行文件sample后，若在命令行下输入如下命令： sample

January February, March则该命令正确的输出是\_\_\_\_\_。

A.J

B.a

C.F

D.e

## 真题演练



北京航空航天大学 2018年

9.已知有以下sample.c程序的定义:

```
#include<stdio.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[ ]) {
```

```
    printf("%c",*++argv[2]);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

将该程序编译成可执行文件sample后，若在命令行下输入如下命令： sample

January February, March则该命令正确的输出是\_\_\_**D**\_\_\_。

A.J

B.a

C.F

D.e

## 真题演练



北京航空航天大学 2021年

10. 下列程序的功能是将一个磁盘中的二进制文件复制到另一个磁盘中。 两个文件的文件名随命令行一起输入，输入时原有文件的文件名在前，新复制文件的文件名在后。

请在程序的空白处(符号-----处)填入合适内容，使程序完整。

```
#include <stdio.h>
```

```
main(int argc, char *argv[ ]){
```

```
    FILE *old, *new;
```

```
    if(argc!=3){
```

```
        printf( "You forgot to enter a filename!\n");
```

```
        exit(0);
```

```
    }
```

```
    if((old=fopen(-----) ==NULL){
```

```
        printf( "Cannot open infile!\n");
```

```
        exit(0);
```

```
    }
```

```
        if((new=fopen(-----) ==NULL){
```

```
            printf( "Cannot open outfile!\n" );
```

```
            exit(0);
```

```
        }
```

```
        while(!feof(old))
```

```
            fputc(fgetc(old), new);
```

```
        fclose(old);
```

```
        fclose(new);
```

```
    }
```

## 真题演练



北京航空航天大学 2021年

10. 下列程序的功能是将一个磁盘中的二进制文件复制到另一个磁盘中。 两个文件的文件名随命令行一起输入，输入时原有文件的文件名在前，新复制文件的文件名在后。

请在程序的空白处(符号-----处)填入合适内容，使程序完整。

```
#include <stdio.h>
```

```
main(int argc, char *argv[ ]){
```

```
    FILE *old, *new;
```

```
    if(argc!=3){
```

```
        printf( "You forgot to enter a filename!\n");
```

```
        exit(0);
```

```
    }
```

```
    if((old=fopen(argv[1], "rb") ==NULL){
```

```
        printf( "Cannot open infile!\n");
```

```
        exit(0);
```

```
    }
```

```
        if((new=fopen(argv[2], "wb" ) ==NULL){
```

```
            printf( "Cannot open outfile!\n" );
```

```
            exit(0);
```

```
        }
```

```
        while(!feof(old))
```

```
            fputc(fgetc(old), new);
```

```
        fclose(old);
```

```
        fclose(new);
```

```
    }
```

## 文件真题演练



北京师范大学 2006年

7 将一个磁盘中的二进制文件复制到另一个磁盘中，两个文件名随命令行一起输入。



## 文件真题演练



四川大学 2002年

### 四、 程序设计 （此题 12 分）

HTML文件由标签、标题和正文主体等部分组成，如下所示。

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> HTML 标题部分</TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY>
```

这里是HTML主体部分。<BR>换新行

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

符号“<”与“>”及其之间的内容是标签，如<html></title>等。其他部分是标题和主体。请按以下说明和要求完成程序，将简单的html文件转换为txt文件。

## 文件真题演练



要求:

1. 将标签和换行符去掉, 标题部分结束后加上一个换行符, 每一个<br>标签换成一个换行符(\n), 其余部分原样保留, 效果如下所示;

HTML标题部分

这里是HTML文件的主体部分。

换新行

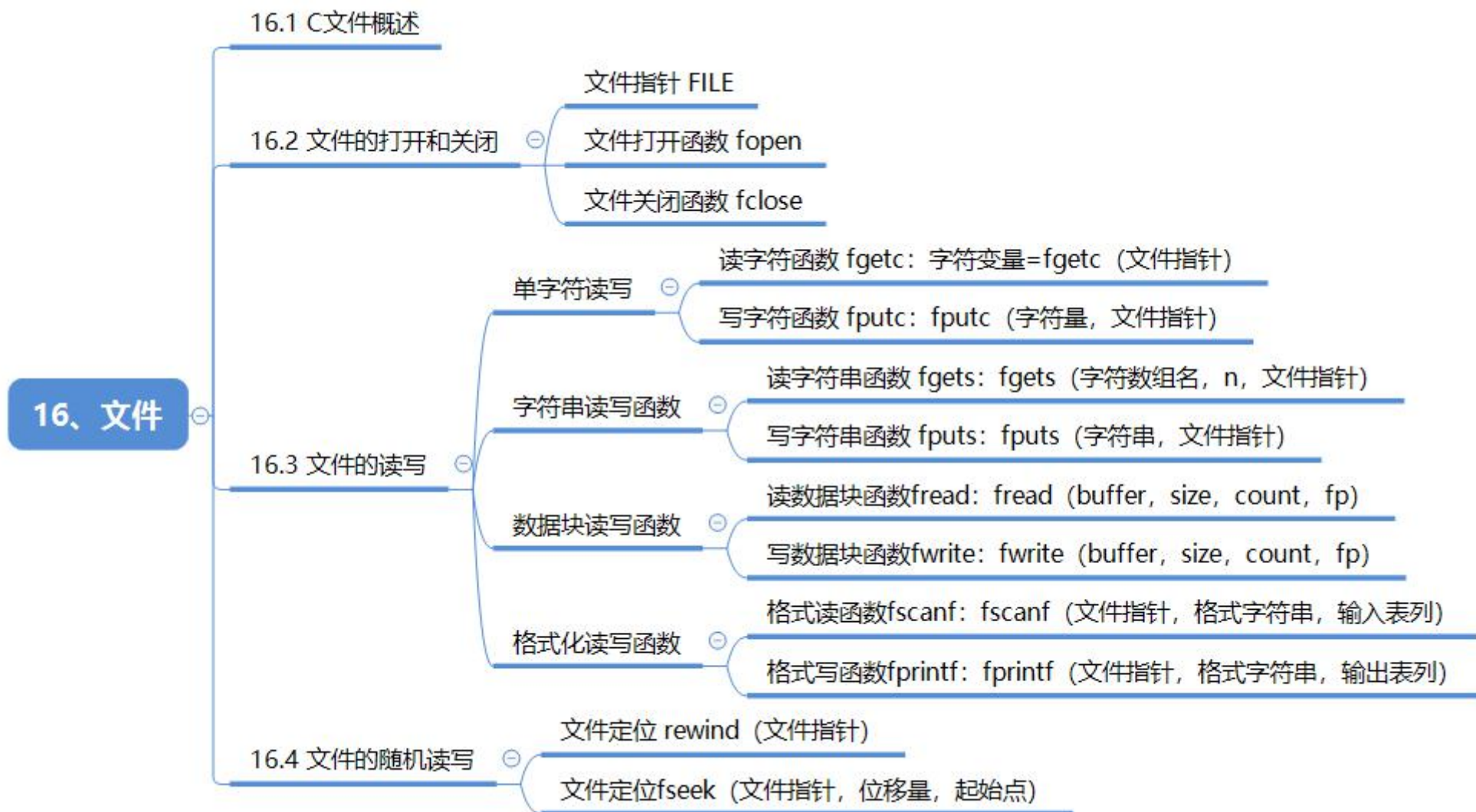
2. 简单html文件的标签内没有嵌套情况, 即在<>中不会再出现<>, 且标签内容间无空格, 即不会出现<br >或< br>。
3. 标题和正文中不会出现<和>字符
4. 程序需要处理命令行参数。第一个参数指要处理的html文件名, 第二个参数指定处理后存放的文件名, 这两个文件都是文本文件。
5. 程序必须进行必要的出错处理, 如无法打开文件等, 不需要包含头文件。

## 文件真题演练



判分点：

1. main ( ) 函数形参处理 2分
2. 变量定义 1分
3. 打开关闭文件 2分
4. 读源文件 1分
5. 能从标签中找出内容<br> </title> 换为'\n' 部分 2分
6. 区分开标签和其他部分，并按要求写入目标文件 2分
7. 整体结构正确 2分



# 预祝金榜题名，成功上岸！



北京开课吧科技有限公司  
[www.kaikeba.com](http://www.kaikeba.com)  
400-996-0826

## Thanks

## 真题演练



2.10个学生5门课，下面的程序从文件f1.dat读入所有学生的各课成绩，计算出每个学生的总分，并按总分降序的次序将每个学生名次、各课得分及总分输出到文件f2.dat。

提示: 为了避免排序时可能要交换s[i][k]和s[j][k]，程序另引进数组ord[],改上述交换为ord[i]和ord[j]的交换。

```
12.# include "stdio.h"
13.int s[10][7];
14.main(){
15.    int i,j,sum,ord[10],t;
16.    FILE *fp;
17.    if((fp=fopen( "wb" , "f1.dat" ))==NULL)
18.        {printf( "can't open file %s \n" , "f1.dat" );
19.        exit(1);}
20.    for(i=0;i<10;i++){
21.        fread(fp,2,6,s[i]);
22.        sum=0;
23.        for(j=1;j<=5;j++)
24.            sum=sum+s[i][j];
25.        s[i][6]=sum;
26.        ord[i]=i;
27.    }
28.    for(i=0;i<9;i++)
29.        for(j=i+1;j<10;j++)
30.            if(s[i][6]
31.                {t=ord[i]; ord[i]=ord[j];ord[j]=t;}
32.    fp=fopen( "rb" , "f2.dat" );
33.    for(i=0;i<10;i++)
34.        {    s[i][0]=i+1;
35.            fwrite(fp,2,7,s[i]);}
36.    fclose(fp);
37.}
```

## 真题演练



2.10个学生5门课，下面的程序从文件f1.dat读入所有学生的各课成绩，计算出每个学生的总分，并按总分降序的次序将每个学生名次、各课得分及总分输出到文件f2.dat。

提示: 为了避免排序时可能要交换s[i][k]和s[j][k]，程序另引进数组ord[],改上述交换为ord[i]和ord[j]的交换。

```
12.# include "stdio.h"
13.int s[10][7];
14.main()
15.{    int i,j,sum,ord[10],t;
16.    FILE *fp;
17.    if((fp=fopen( "wb" , "f1.dat" ))==NULL) 改为if((fp=fopen( "f1.dat" , "rb" ))==NULL)
18.    {    printf( "can' t open file %s \n" , "f1.dat" );
19.        exit(1);}
20.    for(i=0;i<10;i++)
21.    {    fread(fp,2,6,s[i]); 改为fread(s[i],2,6,fp);
22.        sum=0;
23.        for(j=1;j<=5;j++)
24.            sum=sum+s[i][j];
```

## 真题演练



2.10个学生5门课，下面的程序从文件f1.dat读入所有学生的各课成绩，计算出每个学生的总分，并按总分降序的次序将每个学生名次、各课得分及总分输出到文件f2.dat。

提示: 为了避免排序时可能要交换s[i][k]和s[j][k]，程序另引进数组ord[],改上述交换为ord[i]和ord[j]的交换。

```
25.         s[i][6]=sum;
26.         ord[i]=i;
27.     }    改为 fclose(fp);}
28.     for(i=0;i<9;i++)
29.         for(j=i+1;j<10;j++)
30.             if(s[i][6]
31.                 {t=ord[i]; ord[i]=ord[j];ord[j]=t;}
32.     fp=fopen( "rb" , "f2.dat" ); 改为 fp=fopen( "f2.dat" , "wb" );
33.     for(i=0;i<10;i++)
34.     {     s[i][0]=i+1; 改为 s[i][0]=ord[i];
35.         fwrite(fp,2,7,s[i]);} 改为 fwrite(s[i],2,7,fp);}
36.     fclose(fp);
37. }
```