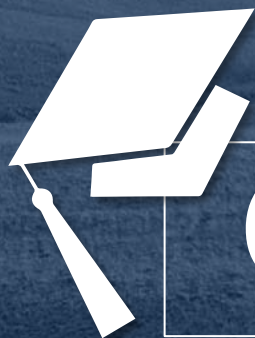


章节复习 | 概念 | 分类 | 基本操作 | 读写 | 思维导图



C语言程序设计第八章

——文件

主讲人：李伦彬



CONTENTS

章节复习

文件的概念

文件的分类

文件的基本操作

文件的读写

思维导图



章节复习

概念

分类

基本操作

读写

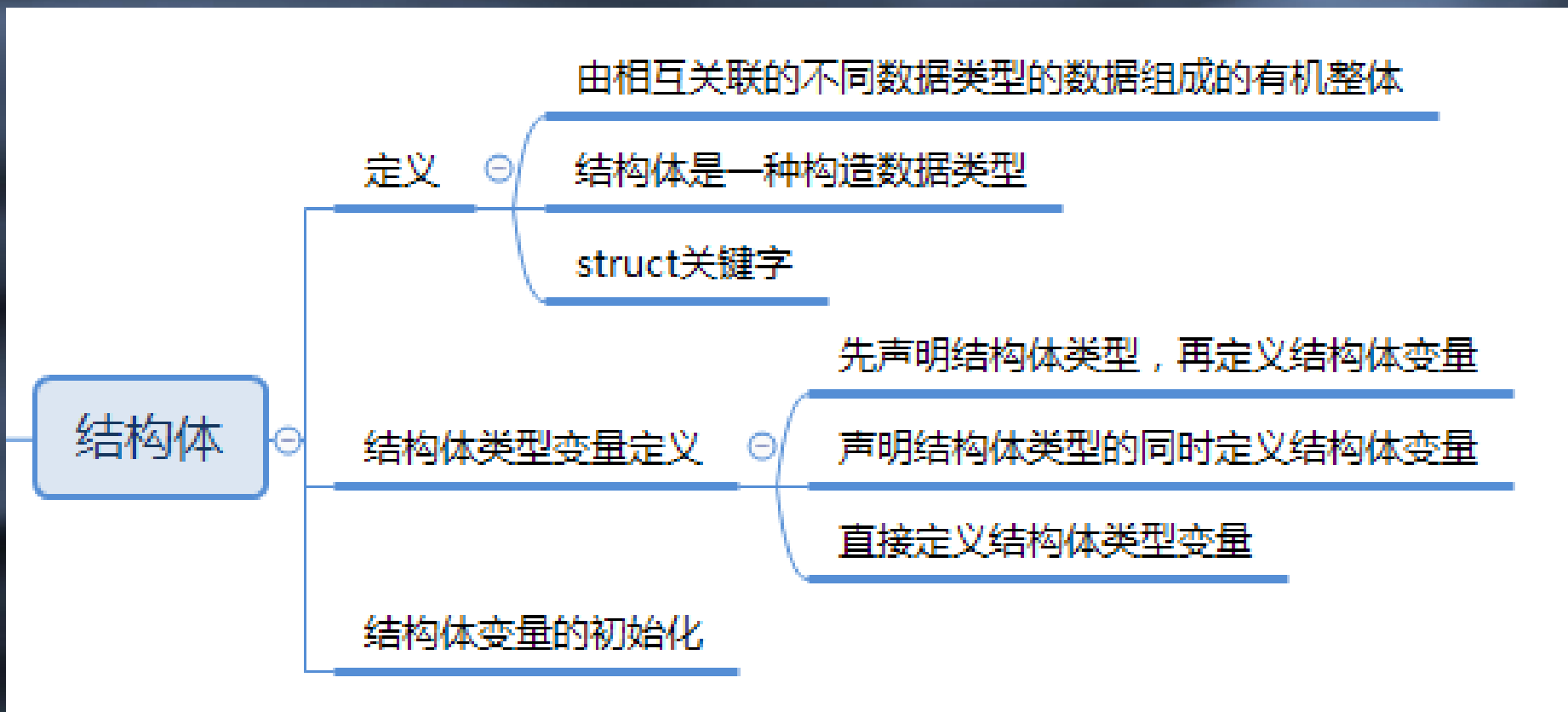
思维导图



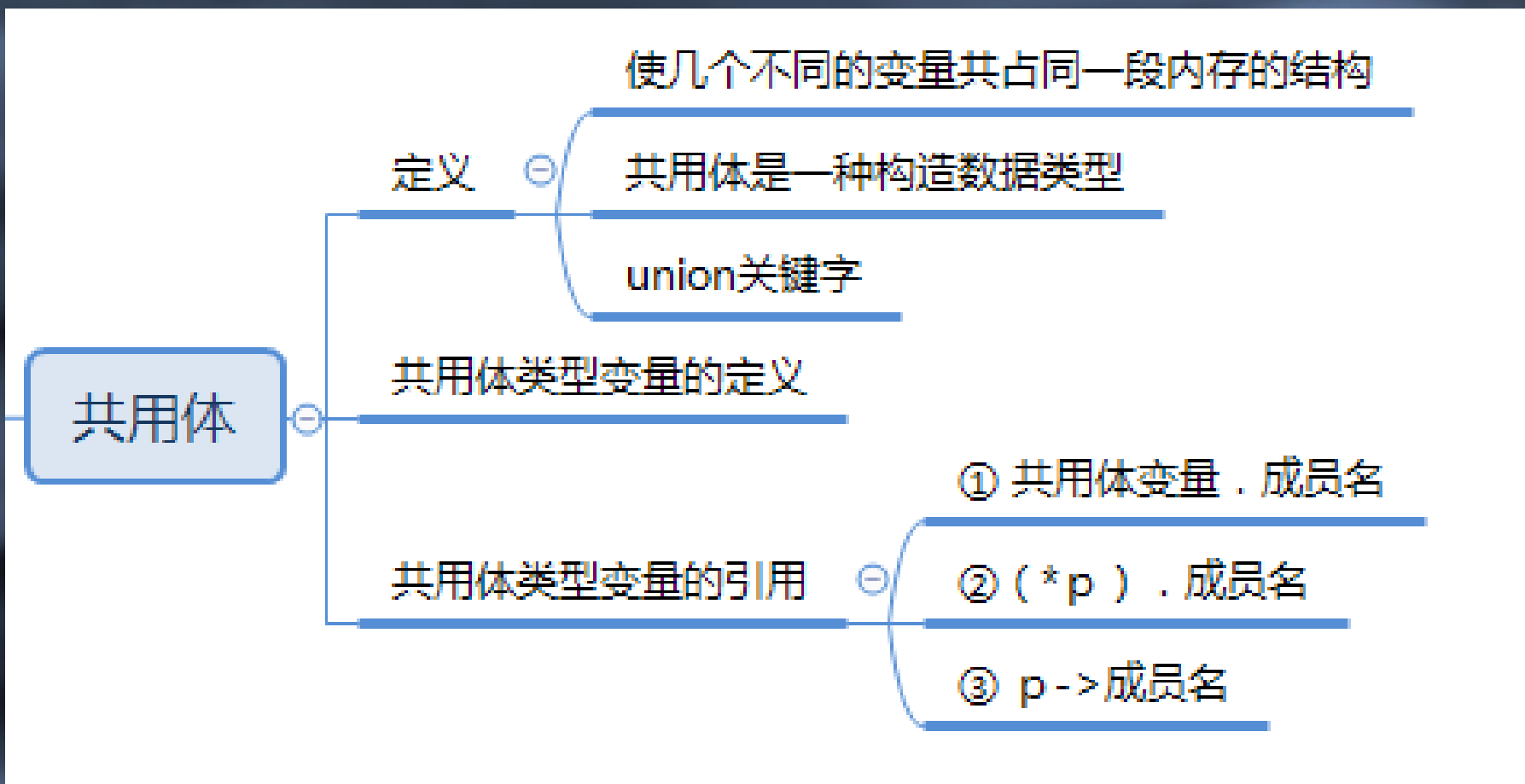
章节复习



结构体部分思维导图



共用体部分思维导图



章节复习

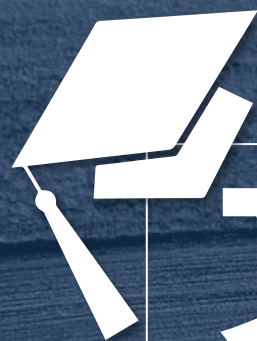
概念

分类

基本操作

读写

思维导图



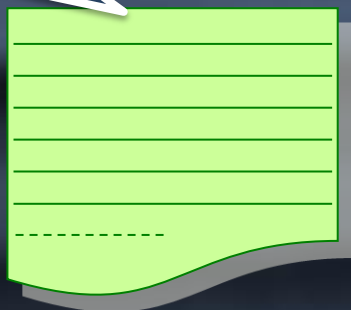
文件的概念



文件的概念

□ **文件**：存储在外存储器上的数据集合。

保存在变量和数组中的数据是暂时的



大量的数据保存到文件实现永久存储

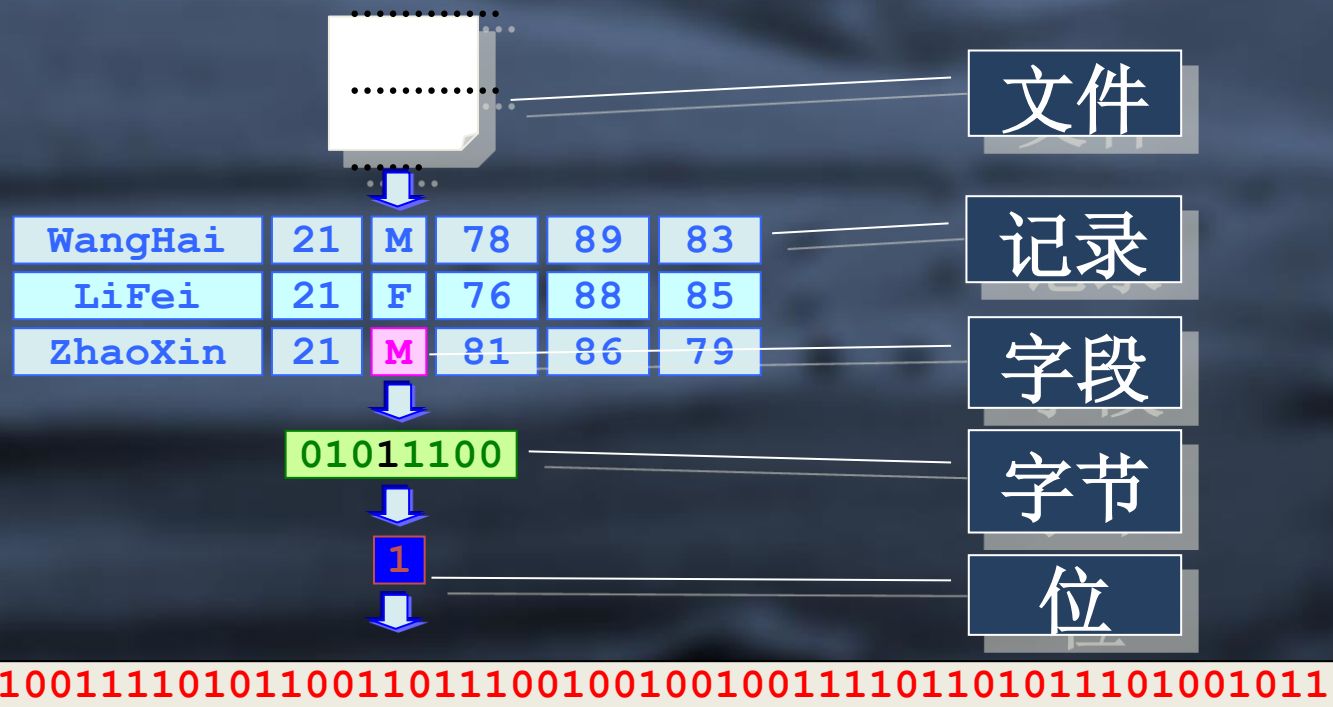


硬盘

写
读

文件的概念

数据的层次结构



章节复习

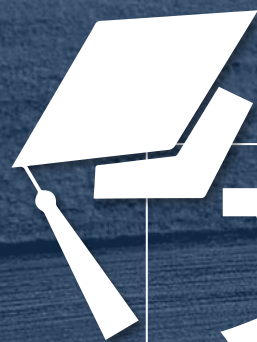
概念

分类

基本操作

读写

思维导图



文件的分类



文件的分类

□ 按**存储形式**把文件分**文本文件**和**二进制文件**。

□ **文本文件**：又称**ASCII文件**，数据被作为**字符**，并以字符的**二进制编码**形式保存，即用一个字节存放一个ASCII码字符。

□ **二进制文件**：以数据在内存中的**二进制形式**保存



ASCII文件和二进制文件的比较

- ASCII文件便于对字符进行逐个处理，也便于输出字符。但一般占存储空间较多，而且要花费转换时间。
- 二进制文件可以节省外存空间和转换时间，但一个字节并不对应一个字符，不能直接输出字符形式。
- 一般中间结果数据需要暂时保存在外存上，以后又需要输入内存的，常用二进制文件保存。

章节复习

概念

分类

基本操作

读写

思维导图



文件的基本操作



文件的读写

- 系统在内存中开辟一块缓冲区以便慢速的外设与其**成块地进行数据交换**



- **向磁盘(文件)输出数据**：
数据→缓冲区，装满缓冲区后→磁盘文件。
- **从磁盘(文件)读入数据**：
先一次性从磁盘文件将一批数据输入到缓冲区，然后再从缓冲区逐个数据读入到变量。

文件指针

- 缓冲文件系统为每个使用的文件在**内存中开辟一存储区**存放其相关信息，这些信息用一个结构体变量保存，该结构体类型的名字是 **FILE**。
- 程序通过 **FILE类型指针**建立和文件的联系，进行关于文件的一切操作。
- 定义形式：
FILE *指针变量名;

文件指针

在stdio.h文件中有以下的**文件类型**声明:

```
1 typedef struct{
2     short level;           /*缓冲区“满”或“空”的程度*/
3     unsigned flags;       /*文件状态标志*/
4     char fd;              /*文件描述符*/
5     unsigned charhold;    /*如无缓冲区不读取字符*/
6     short bsize;         /*缓冲区的大小*/
7     unsigned char* buffer; /*数据缓冲区的位置*/
8     unsigned char* curp;  /*指针,当前的指向*/
9     unsigned istemp;      /*临时文件,指示器*/
10    short token;          /*用于有效性检查*/
11 }FILE;
```

在缓冲文件系统中,每个被使用的文件都要在内存中开辟一**FILE**类型的区,存放文件的有关信息。

文件的打开

```
FILE *fp;  
fp = fopen("filea.dat", "r");
```

其意义是在当前目录下打开文件filea.dat，文件的使用方式为“只读”，并使fp指向该文件。

- I. 需要打开的文件名，也就是准备访问的文件的名字；
- II. 使用文件的方式（“读”还是“写”等）；
- III. 让哪一个指针变量指向被打开的文件。



文件的打开

文件使用方式

含 义

" r "	(只读) 为输入打开一个文本文件
" w "	(只写) 为输出打开一个文本文件
" a "	(追加) 向文本文件尾增加数据
" rb "	(只读) 为输入打开一个二进制文件
" wb "	(只写) 为输出打开一个二进制文件
" ab "	(追加) 向二进制文件尾增加数据
" r+ "	(读写) 为读/写打开一个文本文件
" w+ "	(读写) 为读/写建立一个新的文本文件
" a+ "	(读写) 为读/写打开一个文本文件
" rb+ "	(读写) 为读/写打开一个二进制文件
" wb+ "	(读写) 为读/写建立一个新的二进制文件
" ab+ "	(读写) 为读/写打开一个二进制文件

文件的关闭

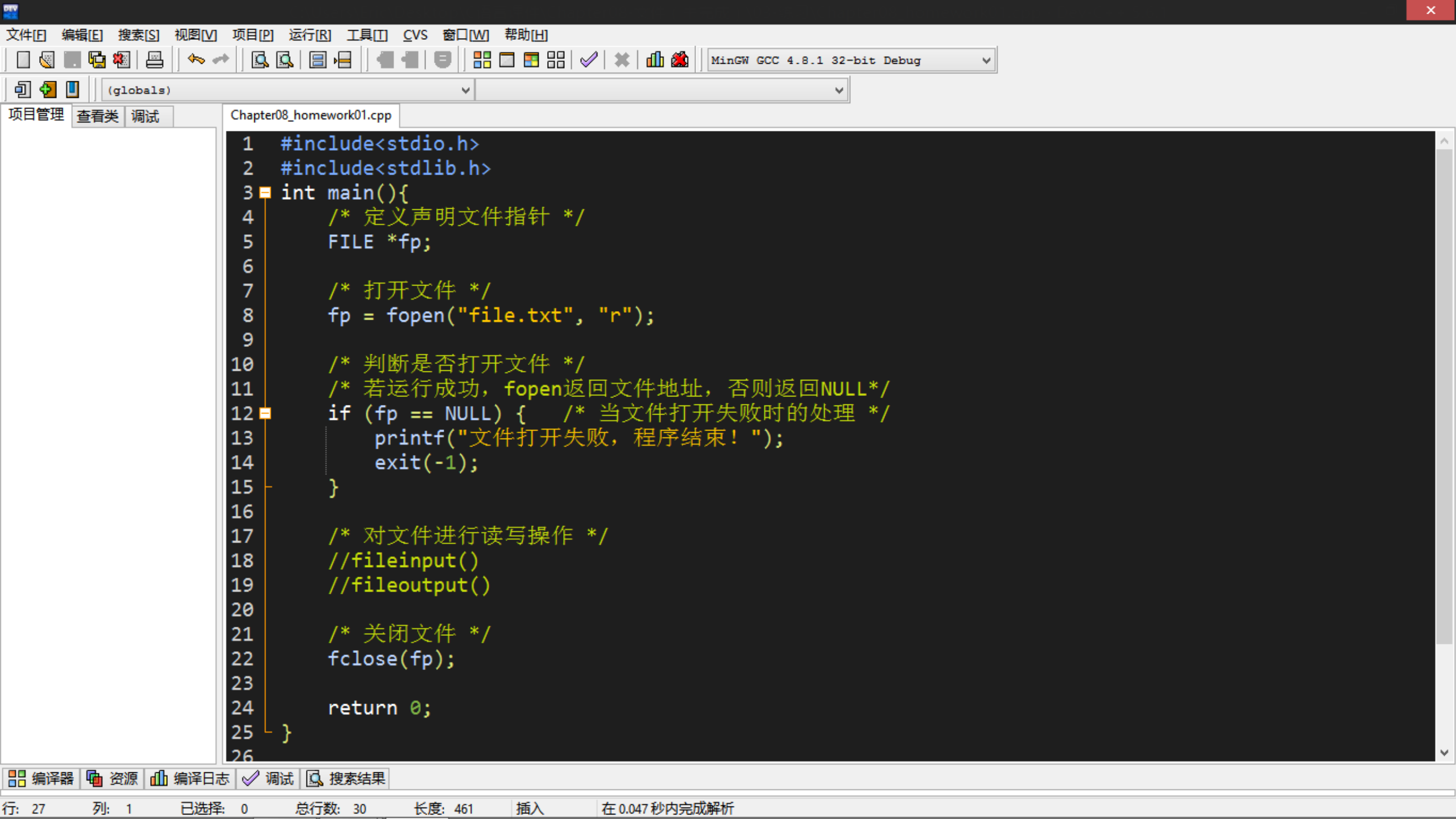
使用 `fclose()` 函数。

一般形式：`fclose(文件指针);`

将 `fp` 指向的缓冲区中的数据存放到外存储器的文件中，然后释放该缓冲区，使文件指针变量不再指向与该文件对应的 `FILE` 结构，从而断开与文件的关联。

操作正常返回 `0`，否则返回 `EOF`（是在 `stdio.h` 文件中定义的符号常量，值为 `-1`）。





章节复习

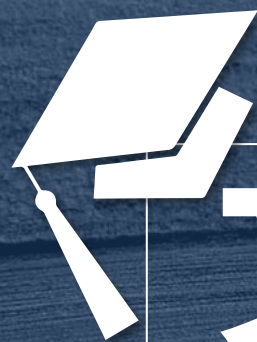
概念

分类

基本操作

读写

思维导图



文件的读写



文件读写的方式

顺序读写

从文件中**一个接一个地读写数据**，仅当读写了前一个数据后，才能读写下一个数据。

在读写数据后，文件位置指针自动跳到下一个读写位置。

标准输入输出只能进行顺序读写。

随机读写

从文件中读写数据时可不考虑数据在文件中的位置，可以在**文件的任何位置读写**。

在读写数据前，需要将文件位置指针移到读写位置。

当文件以读或写方式打开，文件位置指针设置在文件头，若文件以附加方式打开，位置设置在文件末尾。



文件读写的方式

□ 当调用输入函数从外部文件中输入数据赋给程序中的变量时，这种操作称为“**输入**”或“**读**”

□ 当调用输出函数把程序中变量的值输出到外部文件中时，这种操作称为“**输出**”或“**写**”。



读字符

□ fgetc()函数

从指定文件读入一个字符，该文件必须是以**读或读写**方式打开。

□ 返回值：

调用成功时返回**读入的字符**；

文件结束时返回**文件结束符EOF**。

读字符

□ feof()函数

feof(文件指针);

判断文件位置指针**是否已至文件尾**

□ 返回值：

函数返回值为**1时表示已至文件尾部**；

为**0时则还未到文件结束处。**

写字符

□ fputc()函数

fputc(字符量, 文件指针);

将一个字符写到磁盘文件上去

□ 返回值：

调用成功时返回输出的字符；

失败时返回EOF。



格式化读

□ fscanf()函数

fscanf(文件指针, "格式控制字符串", 地址表列);

从指定的文件中格式化读数据。

- 这个函数与格式输入函数scanf()很相似，它们的区别在于，scanf()函数是从键盘输入数据，而**fscanf()函数是从文件读入数据**，因此在fscanf()函数参数中多了一个文件指针，用于指出从哪个文件读入数据。

格式化写

□ fprintf()函数

fprintf(文件指针, "格式控制字符串", 输出表列);
格式化写数据到指定的文件中。

□ 这个函数与printf()函数很相似，它们的区别在于，printf()函数是将数据输出到屏幕上，**而fprintf()函数是将数据输出到文件中**，因此在fprintf()函数参数中多了一个文件指针，用于指出将数据输出到哪个文件中。



章节复习

概念

分类

基本操作

读写

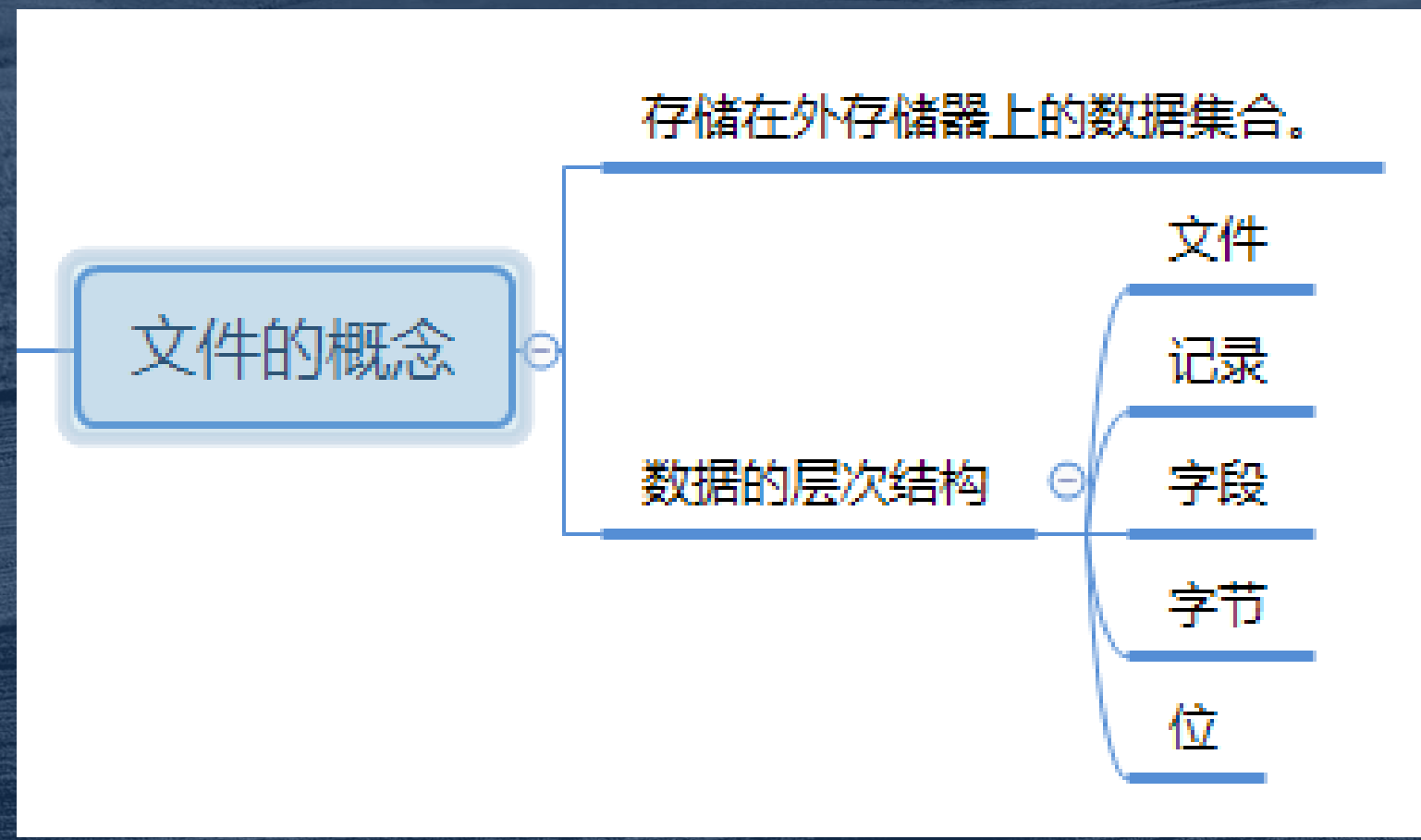
思维导图



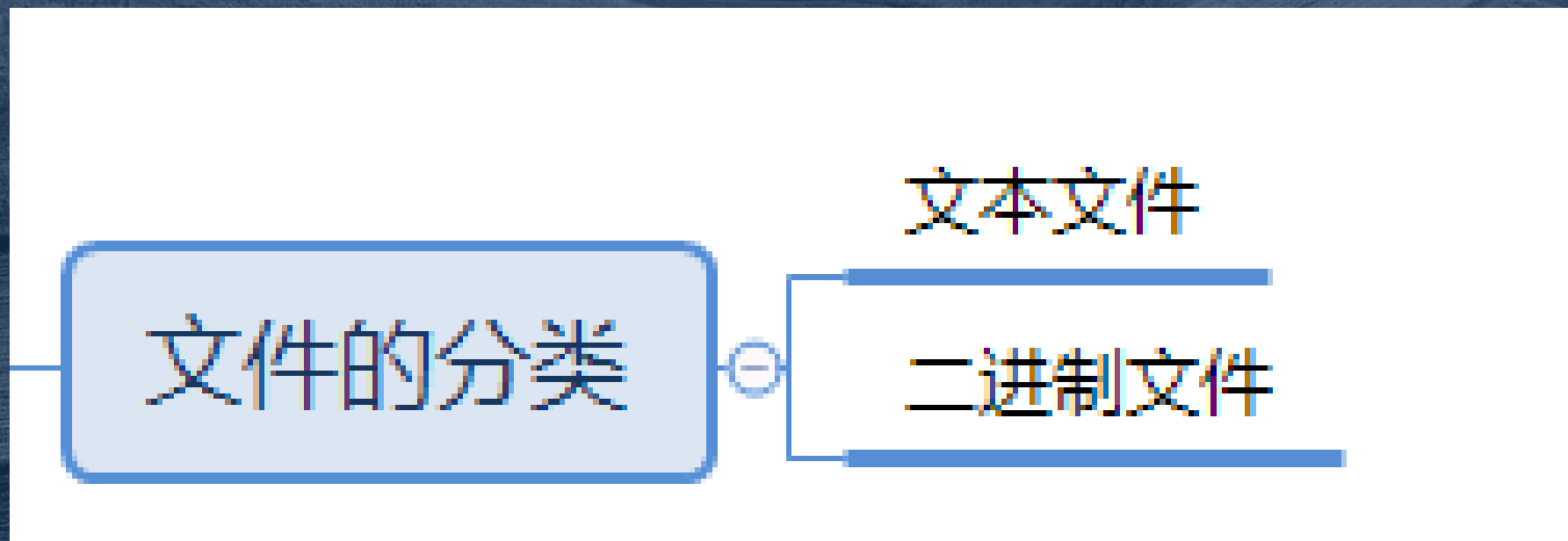
思维导图



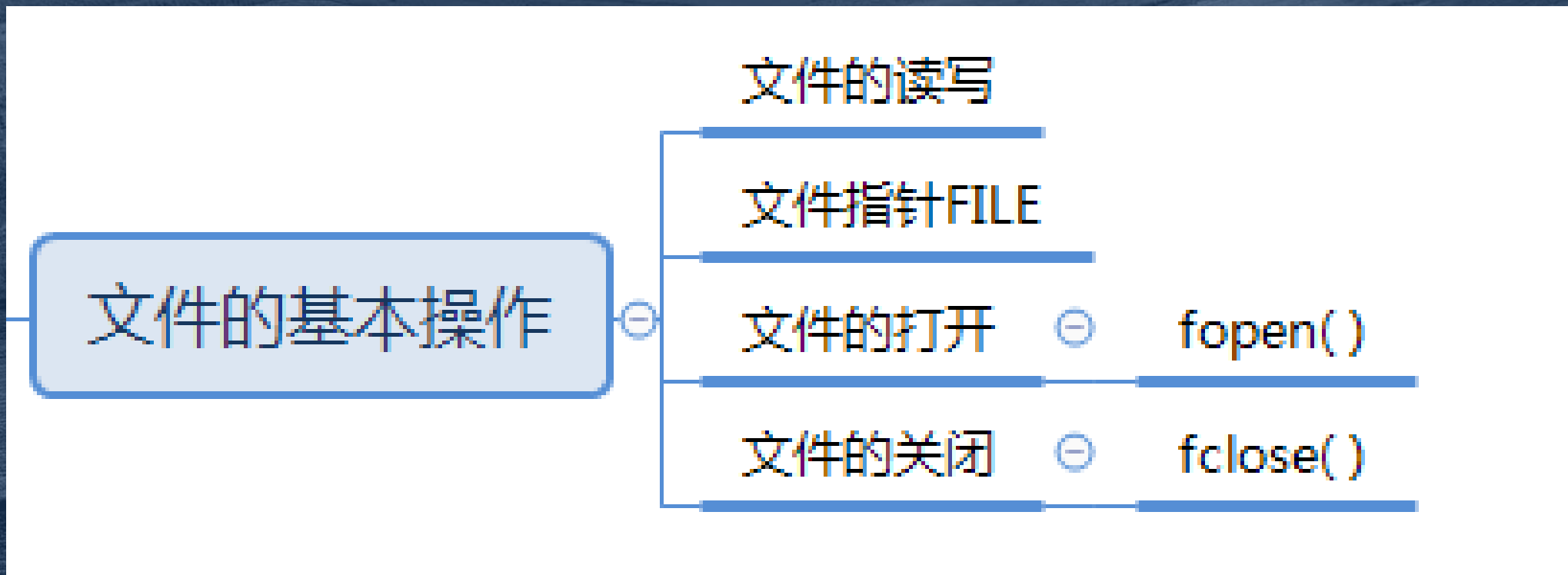
文件的概念部分思维导图



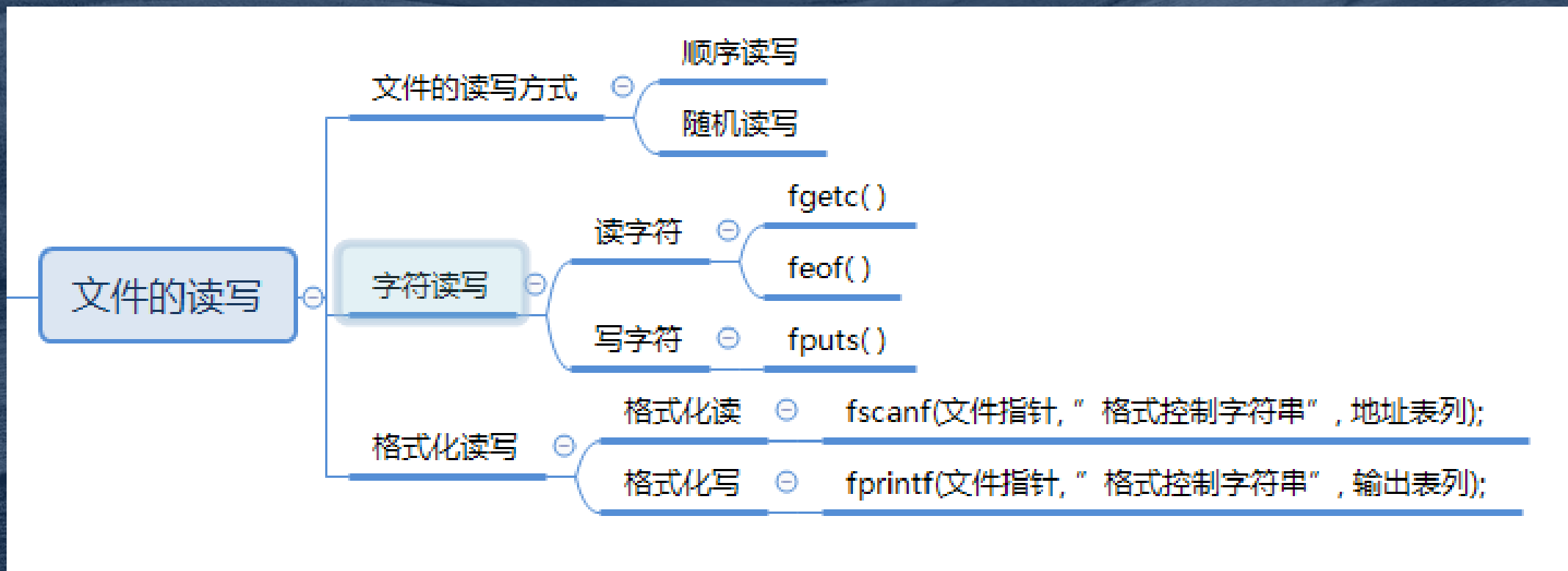
文件的分类部分思维导图



文件的基本操作部分思维导图



文件的读写部分思维导图



教学评价

完成本章的作业和练习题后，请在QQ群中根据自己对本章知识的掌握情况，进行投票，我将根据同学们的投票，及时了解同学们对本章的掌握情况，并做出教学调整。

< 返回

投票

发布投票

进行中



★李伦彬135552966

24秒前

完成本章作业后，认真复习和总结，你掌握本章知识了吗？

选项预览

共0票

- A. 已掌握，可独立完成作业。
- B. 基本掌握，参考课件和微视频，可完成作业...
- C. 没有掌握。

立即投票



练习题库-笔试

FSCapture

练习题库-上机

Dev-Cpp编程工具

自测系统

ZoomIt

Xmind-8



课件下载网址：

<http://www.jsjx.com/index.aspx>

[推荐资料1 - C语言经典编程282例](#)

[推荐资料2 - 华为C语言编程规范](#)

[推荐资料3 - 嗨翻C](#)

[推荐资料4 - C&C++ API.chm](#)



程序社团-技术交流群 : 540653133



Programming Association
540653133

发消息

首页 成员 设置 [编辑资料](#)

群介绍 本群创建于2017/10/17: 群主很懒,什么也没有留下

群标签 [行业交流](#) [IT/互联网](#) [程序设计](#) [IT](#) [计算机](#)

群主/管理员        

成员分布 (136/200)

 <p>66%</p> <p>男-91人</p>	 <p>13%</p> <p>黑河-19人</p>	 <p>84%</p> <p>90后-115人</p>	 <p>16%</p> <p>单身-23人</p>
--	---	---	---

本群星级  该群一切正常

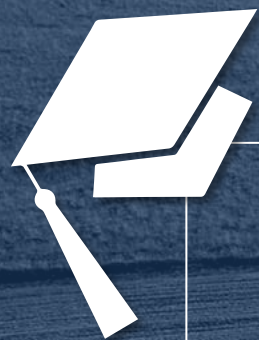


课件下载网址：

<http://jsjxy.hhhxy.cn/info/1074/2602.htm>

课件下载二维码：





感谢聆听

