

## 第九章 文件

### 填空题

1. 对数据库文件进行插询有\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_ 四种查询方式。
2. 索引顺序文件即可以顺序存取, 也可以\_\_\_\_\_存取。
3. 索引文件在存储器上分两个区, 分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

### 选择题

4. 散列文件使用散列函数对记录的关键字值进行计算转化为记录的地址。因为散列函数不是一对一的关系, 所以选择好的( )方法是散列文件的关键。  
A. 散列函数    B. 除余法中的质数    C. 冲突处理    D. 散列函数和冲突处理
5. 倒排文件的主要优点为( )  
A. 便于进行文件的插入和删除操作    B. 便于节省空间  
C. 便于进行文件合并操作    D. 能大大提高基于非关键字的检索速度
6. 对于一个索引顺序文件, 索引表中的每个索引项对应主文件中的( )。  
A. 一条记录    B. 多条记录    C. 所有记录    D. 三条以上记录
7. 索引非顺序文件是指( )。  
A. 主文件无序, 索引表有序    B. 主文件有序, 索引表无序  
C. 主文件有序, 索引表有序    D. 主文件无序, 索引表无序.
8. 对于一个索引顺序文件, 索引表中的每个索引项对应主文件中的( )。  
A. 一条记录    B. 多条记录    C. 所有记录    D. 三条以上记录

### 判断题

9. 倒排文件与多重表文件的次关键字索引结构不同。( )
10. 倒排文件的主要优点为便于节省空间( )。
11. 在磁带上的顺序文件中插入新的记录时, 必须复制整个文件。( )
12. 索引顺序文件既能顺序访问, 又能随机访问。( )
13. 文件中的每个记录最多只有一个后继记录和一个前驱记录, 而文件的第一个记录只有后继而没有前驱, 最后一个记录只有前驱没有后继, 因此, 文件可以看成是一种线性结构。( )
14. 文件是记录的集合, 每个记录由一个或多个数据项组成, 因而一个文件可看作由多个记录组成的数据结构。( )

15. 索引顺序文件是一种特殊的顺序文件，因此通常存放在磁带上。( )
16. 存放在磁盘、磁带上的文件，既可以是顺序文件也可以是索引结构或其他结构类型的文件。( )
17. 直接访问文件也能顺序访问，但是一般效率较差。( )
18. 由于磁带的价格比磁盘便宜，用磁带实现直接访问文件较为合理。( )
19. 在磁带上顺序文件的最后添加新的记录，不必复制整个文件。( )

### 简答题

20. 在物理记录与逻辑记录之间可能存在几种关系?
21. 试列出文件的存储结构以及其相应的文件类型，并简述其特点。
22. 对一个具有 7 个记录的文件进行快速排序，请问：
  - (1)在最好情况下，需进行多少次比较?说明理由，并给出一个最好情况的初始排列的实例。
  - (2)在最坏情况下，需进行多少次比较?为什么?并给出此时的实例。
23. 在散列文件中，若要修改的字段中有一些是关键字的一部分，为什么这样的修改相当于删除加插入运算?
24. 文件的存储结构及相应文件类型有哪些?试简述其特点。

### 算法设计题

25. 有 5 个学生，每个学生平均有 3 门课成绩，从键盘上输入数据(包括学号，姓名，三门课成绩)，计算出平均成绩，将原有数据和计算出的平均分数存放在磁盘文件中。
26. 从键盘上输入若干字符(每行长度不等)，输入后把它们存储到一个磁盘文件中，再从该文件中读出这些数据，将其中小写字母转换成大写字母后再从屏幕输出。
27. 写出向某个有序文件中插入一个记录的程序
28. 有两个磁盘文件 A 和 B 各放一行字母，要求把这两个文件中的信息按字母顺序排列合并，输出到一个新文件 C 中。