

第一章作业

1.8 列出文件处理系统和 DBMS 的四个主要区别。

- DBMS协调对数据的逻辑和物理访问，文件处理系统仅协调物理访问
- DBMS以高效的方式访问数据，一条数据在物理结构上只存储一次。文件系统往往不能做到让不同的程序高效地访问数据，一条数据常常有很多副本，易出现数据冗余。
- 使用DBMS时，数据的各种约束条件由DBMS检查，程序员只需在 DDL中声明所有约束，且DBMS查询对数据灵活访问。文件系统中，每插入一条数据，都需要程序员的代码来检查是否满足约束条件，且只允许对数据的预定访问。
- DBMS允许多个用户同时并发地访问同一个数据库并保证数据的一致性。文件系统中，只有两个程序都对文件有只读访问权限，两个程序才能同时访问，不能很好地处理并发的问題。

1.9 解释物理数据独立性的概念，以及它在数据库系统中的重要性。

物理数据独立性：用户的应用程序与存储在磁盘上的数据库中数据是相互独立的。即数据在磁盘上怎样存储由DBMS管理，用户不用了解。

重要性：实现应用程序与存储在磁盘上的数据分离，应用程序不依赖于物理模式，不随物理模式改变而改变