1. 数据库事务

原子性：要么同时发生，要么都不发生。

一致性：执行完数据库操作，数据不会被破坏。

隔离性：操作之间没有干扰。

永久性：执行最后一条insert语句后，数据库必须要保证有一条数据永久的存放在磁盘中。

1. 数据库索引：
2. 就相当于目录，是一种特殊的查询表，可以提高查询速度。
3. 索引分为：普通索引，唯一索引unique，主键索引primary key，聚集索引cluster。
4. 优点：速度快。
5. 缺点：录入的速度会变慢，增加数据库的大小。
6. 实现方式：B+树，是一种平衡树，就像红黑树一样，但是他可以有多个子节点，数据库开发商会设置子节点树的最大值，但是这个值不会太小，所以b+树比较矮胖。

三. 内外连接的区别

内连接就相当于交集

外连接就相当于并集

四. 左右连接

左连接就是以左为主,右表中可以一一对应的就直接相连,不能的就用null

右连接和左连接相反.