

## 作业内容：

### 任务1：mysql的索引是B树还是b+树？有什么区别？

mysql的索引使用的是B+树

B树和B+树的根本区别就是B树中每一个节点都存放的是实际数据，索引占用空间较大。

B+树中只有叶子节点中存放的才是实际数据，其它的节点中只存放主键数据，索引占用空间较小。

### 任务2：Mylsam引擎主键索引和辅助索引的区别？

Mylsam引擎的主键索引和辅助索引基本没有区别。

唯一的区别就是主键索引是唯一的，而辅助索引不一定唯一。

它们的查询处理是一样的，都是先在索引文件中搜索得到数据的相对偏移量，然后再到数据文件中找到对应的数据。

### 任务3：InnoDB主键索引和辅助索引的区别？

- 主键索引(聚簇索引)

它的索引和数据都是放在一个数据结构中的。只是非叶子节点上面只保存了主键的值，而叶子节点上面保存的是实际的数据，并且这些数据通过双向链表相互引用，以达到范围查找的功能。

- 辅助索引(非聚簇索引)

使用两个数据结构

1. 辅助索引和主键值的一个数据结构(B+树)。

这个数据结构主要是利用辅助索引来查询主键值(B+树的叶子节点)

2. 已存在的主键索引

通过第1步中得到的主键值，再到主键索引数据结构中得到对应的数据。