Atitit。性能提升方案---联合主键的原理

## 目录不是索引，只是书中内容的排序，并不提供真正的检索功能

索引是为检索而存在的。如一些书籍的末尾就专门附有索引，指明了某个关键字在正文中的出现的页码位置，方便我们查找，但大多数的书籍只有目录，目录不是索引，只是书中内容的排序，并不提供真正的检索功能。可见建立索引要单独占用空间；索引也并不是必须要建立的，它们只是为更好、更快的检索和定位关键字而存在。

## 组合索引是如何实现的呢?

比如mysql 单列索引是将该列数据当做关键字构建一颗b+tree，但是组合索引是如何实现的呢?比如两个字段的组合索引，SELECT \* FROM TABLE1 WHERE A=22 AND b=33 ; 是要建两棵树吗？如果只建立一颗树，那b列是如何存放的？

.

一棵树    
  
如果是单列，就按这列数据进行排序  
  
  
如果是多列，就按多列数据排序，例如有（1,1） （2,2） （2,1） （1,2）  
  
那在索引中的叶子节点的数据顺序就是（1,1）（1,2）（2,1）（2,2）  
  
这也是为什么查询复合索引的前缀是可以用到索引的原因

始终是一棵树的，只是构成树的叶子节点的数据从一列变成两列，而且叶子节点数也变多了。

MySQL索引背后的数据结构及算法原理 - 文章 - 伯乐在线.html