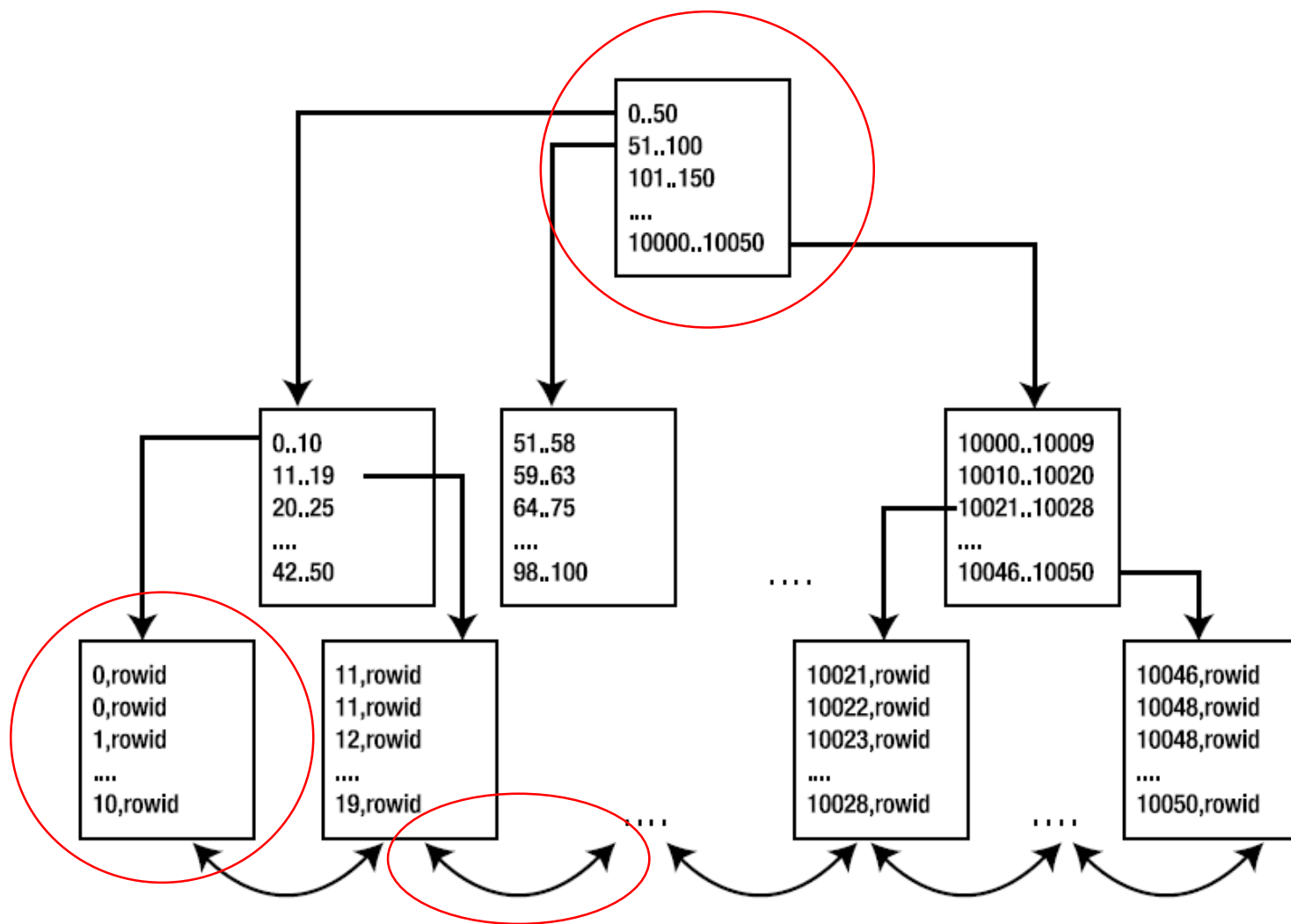


03 索引结构及使用

南京大学软件学院



B-Tree (B+Tree) 的结构



B+树索引能做什么？

- 充分理解B+树索引的结构，你就能充分B+树能做什么不能做什么

- 能做的

- 全键值

Where $x=123$

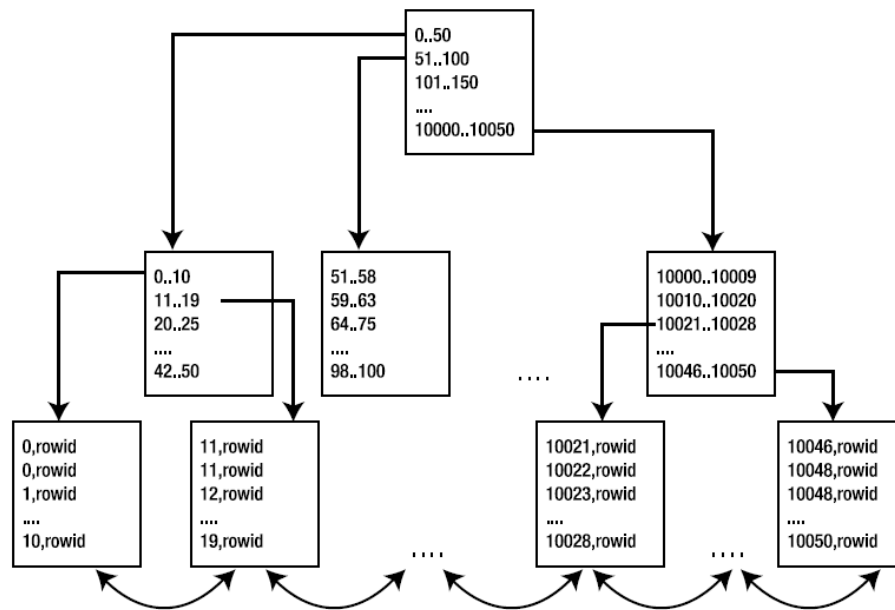
- 键值范围

Where $45 < x < 123$

- 键前缀查找

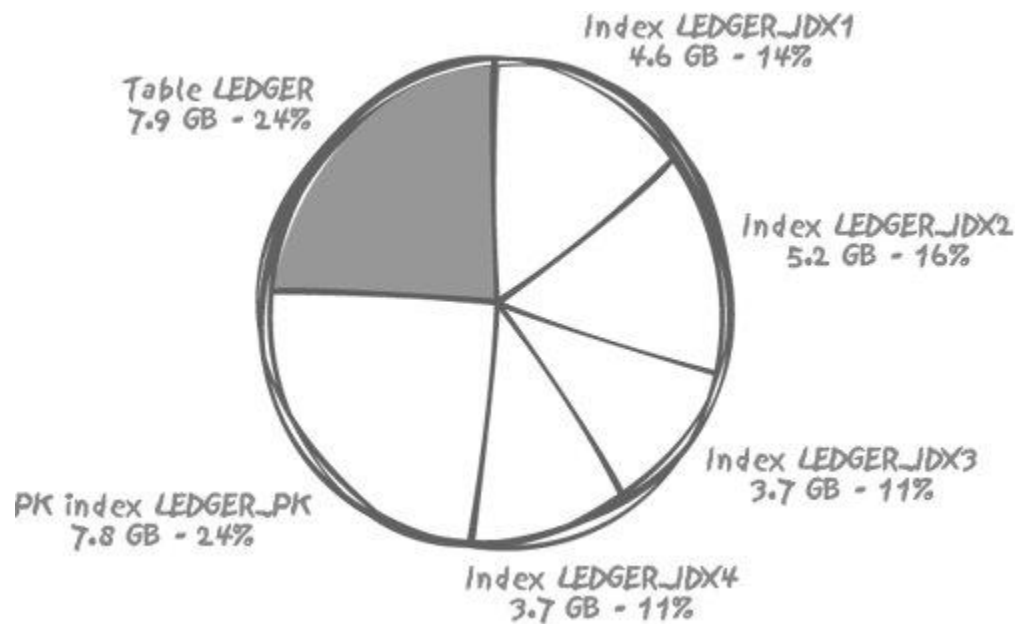
where x LIKE 'J%'

- 根据结构，请思考B+树索引不能做的有哪些？



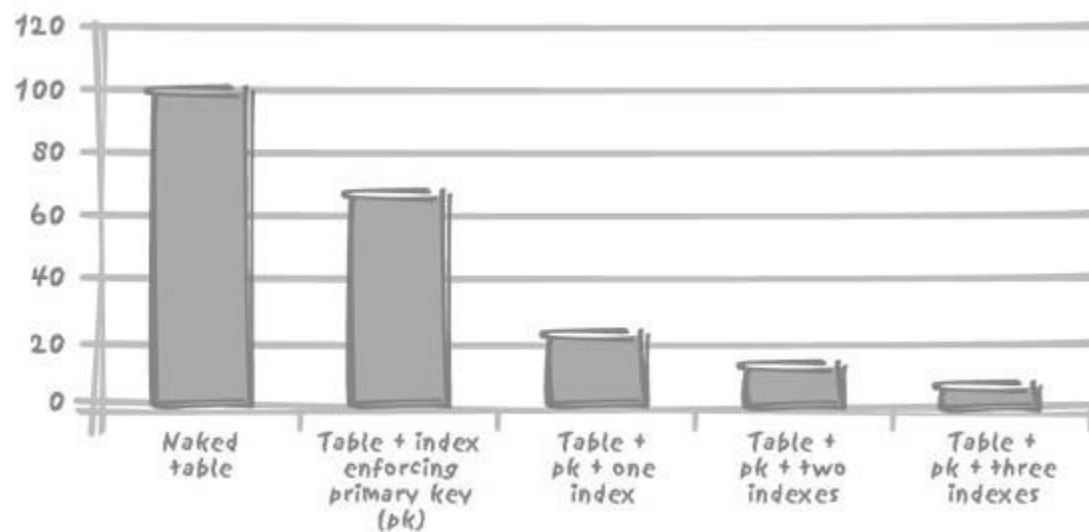
索引的另一面 (问题)

- 磁盘空间的开销

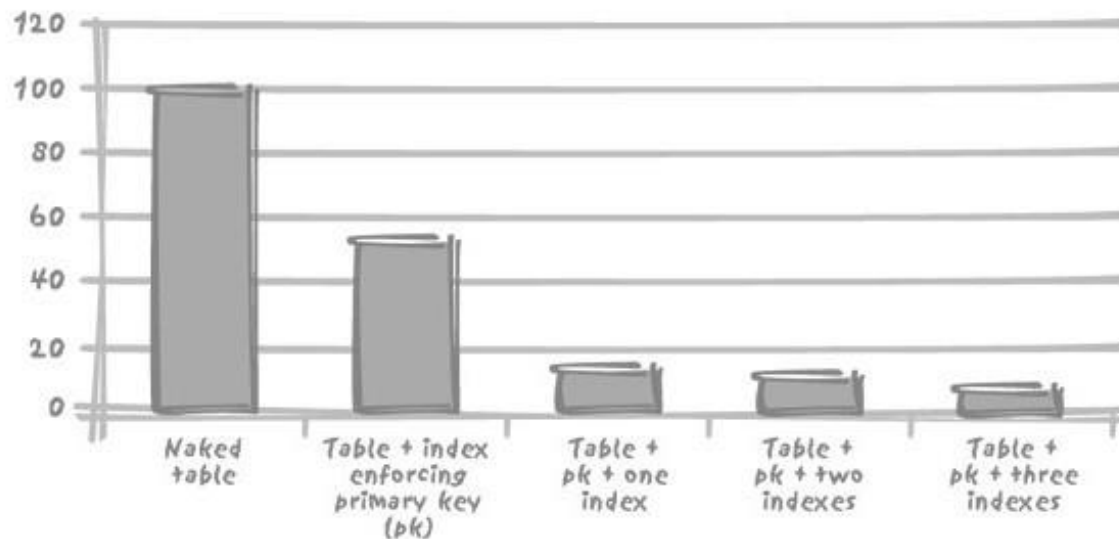


索引的另一面（问题）

- 磁盘空间的开销、处理的开销



Oracle

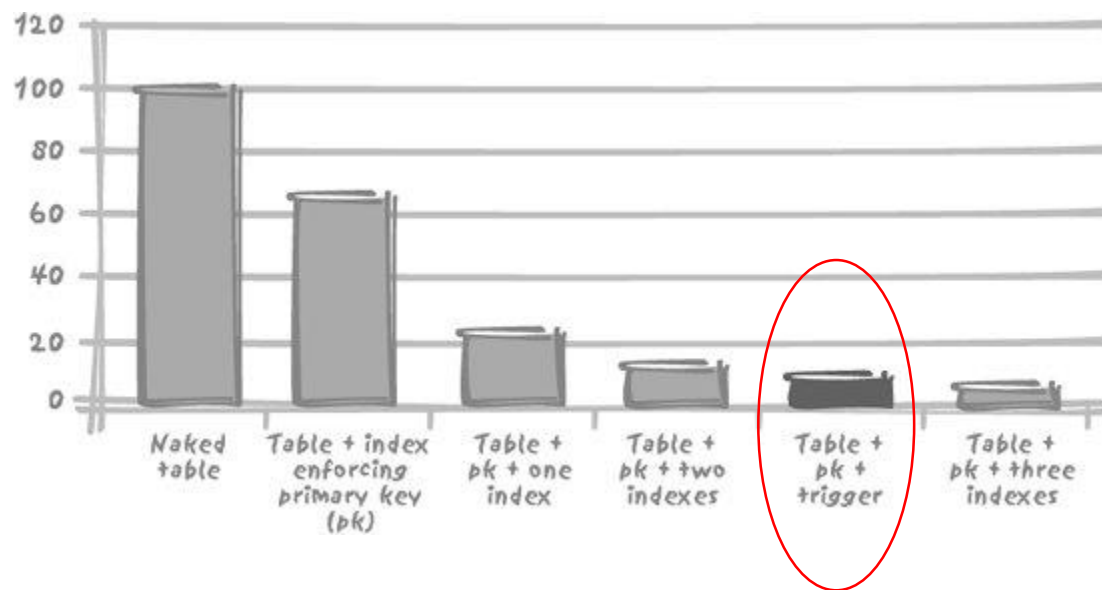


MySQL



索引的另一面（问题）

- 数据库系统处理的开销



索引的另一面（问题）

- 那么不管怎么样，但，它至少能够提升查询效率不是吗？
- 思考题
 - 对于B+树索引，不少数据库都有自己的处理方式，比如，MySQL中不同的存储引擎使用了不同的方式把索引保存到磁盘上，他们会影响性能。
 - MyISAM使用前缀压缩以减少索引，而InnoDB不会压缩索引，（有啥差别？）
 - MyISAM索引按照行存储的物理位置引用被索引的行，但是InnoDB按照主键值引用行，（有啥差别？）
 - 请有兴趣的同学尝试去看一下你所用数据库索引的官方参考
 - 欢迎你的思考和留言



End

下一讲再见，今年2月份，有29号嘛~~

