**第4章 预习报告**

**学号：2017201384 姓名：李斌**  **时间：2021.04.13**

**先修知识(回顾和总结由预习内容所【涉及或想到】的先修知识，加强知识间联系)**

* **知识1:** **传统关系数据库🡨🡪HBase**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 关系数据库 | HBase |
| 数据类型 | 关系模型 | 未经解释的字符串 |
| 数据操作 | 丰富操作（多表连接） | 插入，查询，删除，清空等 |
| 存储模式 | 行模式存储 | 列存储 |
| 数据索引 | 复杂的多索引 | 行键 |
| 数据维护 | 新值替换旧值 | 不删除旧值 |
| 可伸缩性 | 难以横向扩展，纵向扩展有限 | 水平可扩展性好 |

* **知识2: 面向行存储🡨🡪面向列存储**

面向行存储：事务型操作方便，一次写一个完整记录；分析时若要取一列值必须扫描所有行。

面向列存储：容易进行数据压缩，分析数据高效。

* **知识**3：**HBase三级结构🡨🡪段页式存储**

段页式存储：先将用户程序分成若干个段，再把每个段分成若干个页，并为每一个段赋予一个段名。右图示出了一个作业的地址空间和地址结构。

HBase三级结构：Zookeeper记录root表位置，根据root内容找到META表位置，根据META内容找到用户数据表位置。

**疑问部分：详细、准确描述预习过程中难以理解的问题，注明章节或页码，以便于解答。**

* **疑问**1（第**4.1.3**节）: 为何说HBase和关系数据库对比只有行键一种索引，但后面又讲要确定HBase中的具体数据需要“四维坐标”（行键，列族，列限定符，时间戳）？

解答要点:（留空）

* **问题**2（第**x.x**节，P**页码**）:

解答要点:（留空）

……