Lab 3: SimpleDB Operators 的任务是构建一系列操作符以增强 SimpleDB 的功能，使其能够执行表修改（插入和删除记录）、选择、连接（JOIN）操作以及聚合功能。以下是实验的具体内容：

**实现操作符：**

表修改操作：需要实现Insert和Delete操作符，这两个操作符会接受一个元组流并输出一个表示插入或删除记录数的整数。

选择操作：实现Filter操作符，它根据构造函数中指定的谓词只返回匹配的元组。

连接操作：实现Join操作符，根据构造函数中提供的连接谓词将来自两个子操作符的元组连接起来。

聚合操作：实现Aggregate操作符，用于执行SQL中的基础聚合操作，例如计数或求和，并且每个组的聚合结果只在调用next()时返回一次。

此外还实现了其他的操作符功能函数。

**缓冲区管理：**

在BufferPool类中实现元组插入、删除和页面驱逐相关的逻辑。好像有一部分在之前的lab中有实现过。

上述unit和system测试都顺利通过。

**测试与性能评估：**

新增了测试用例来验证实现。

使用提供的SQL查询示例来评估性能，根据本地操作性能较好。

**实验用时：**

大概用时4天共计25h，遇到的困难主要是zql和jline在vscode中无法导入，通过网络查询重新配置了相关路径。