ScaledKV Test

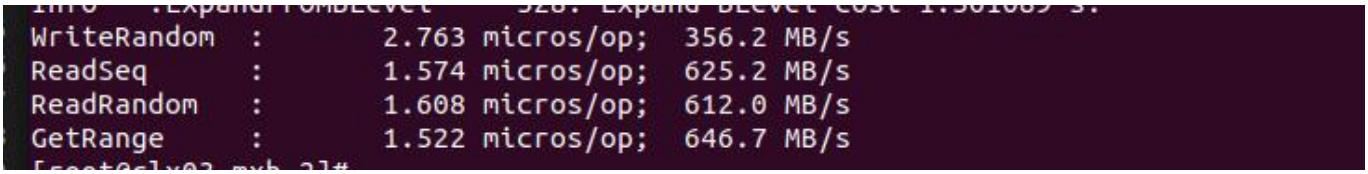
总的来说，NVM的性能处于DRAM和SSD之间，它的最大读带宽是39.4GB/s，读性能随线程数增加；最大写带宽为13.9 GB/s, 在4线程时获得峰值带宽。在UCSB公布的OptaneDC PMM测试数据中，NVM的随机写时延为305ns，比DRAM慢3.8倍；顺序写时延为169 ns，约为随机写时延的一半，这说明PMM内部有缓存机制。另外，256Byte是Optane DC的内部块大小，表示最小的有效访问粒度。小于256Byte的写操作将造成写放大。大于256Byte，各个大小的读写操作都趋于稳定。顺序写带宽是随机写的4倍，因此合并后的顺序访问不会造成因为256byte写单元造成的写放大。

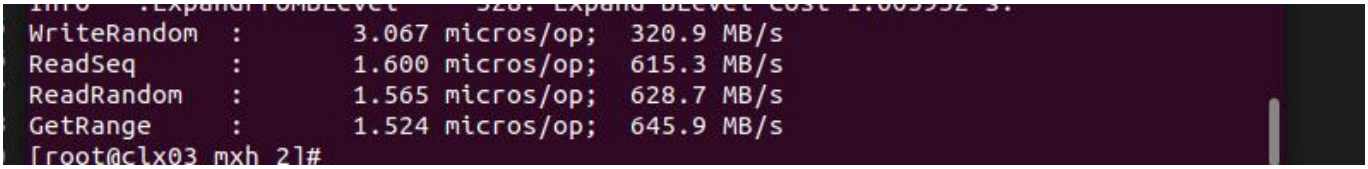
ScaledKV Test

> key_size : 8 value_size : 1024 key存储空间 ： 30G value存储空间 ： 80G

10G

30G





50G

服务器崩溃，没有

write_seq:227 M/s

50

177

70G

学长的测试数据

4_0000_0000 kv k : 8 bytes value : 256 bytes

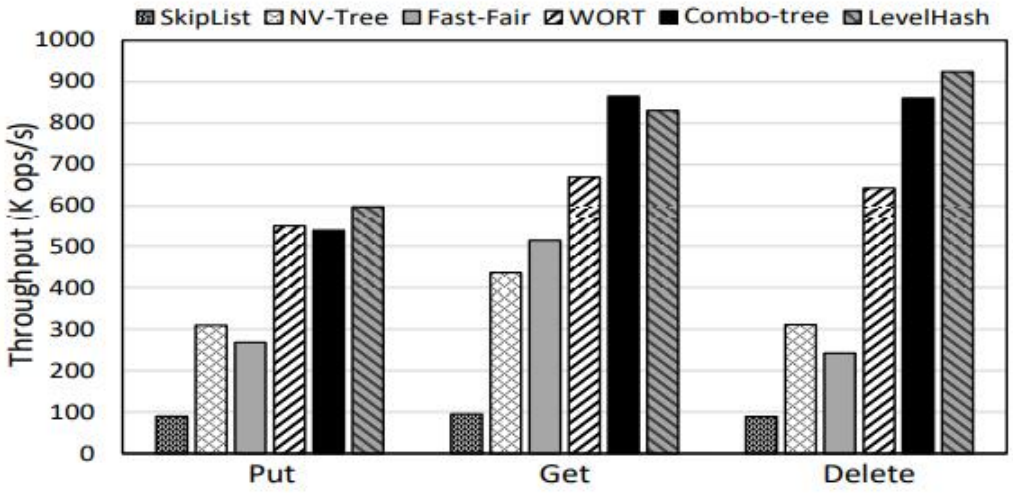


Figure 9: Put, Get, and Delete throughput.

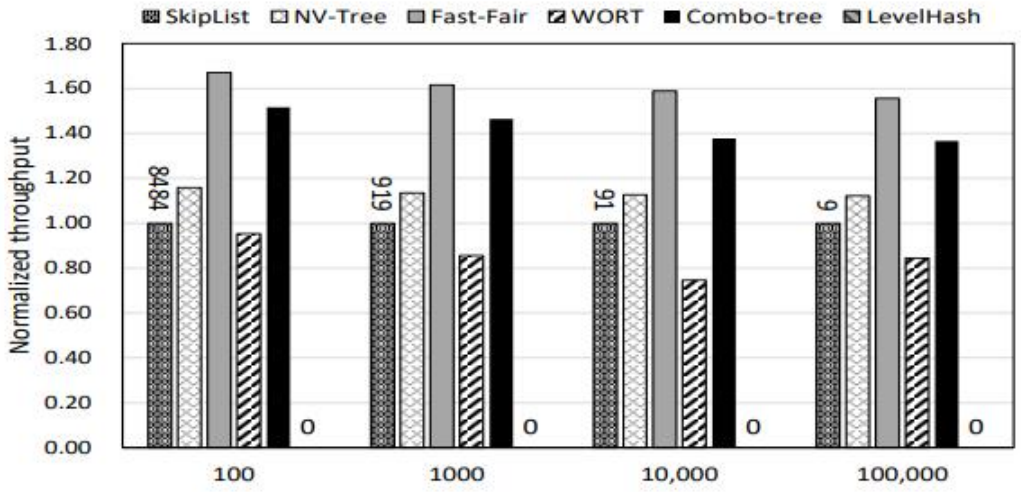


Figure 10: Scan throughput at four different levels of granu-

MemTable

> 内存大小： 1G 插入数据量: 100_0000 kv 插入数据大小： 980M

```
g++ memtable.cc skiplist.cc varint32.cc histogram.cc test.cpp -o test -std=c++11
 -lpthread
./test 1024 1000000
db_bench: values_size:1024 op_num:1000000 FLAGS_num:1000000
Keys:       8 bytes each
Values:     1024 bytes each
Entries:    1000000
RawSize:    984.2 MB (estimated)
No error
------------------------------------------------
WriteSeq      :       5.589 micros/op;  176.1 MB/s
DeleteAll     :       7.717 micros/op;  127.5 MB/s
WriteRandom   :       8.448 micros/op;  116.5 MB/s
ReadSeq       :       3.136 micros/op;  313.9 MB/s
ReadRandom    :       5.847 micros/op;  168.3 MB/s
GetRange      :       3.145 micros/op;  312.9 MB/s
minxinhao@minxinhao-Virtual-Machine:~/c++/test$
```