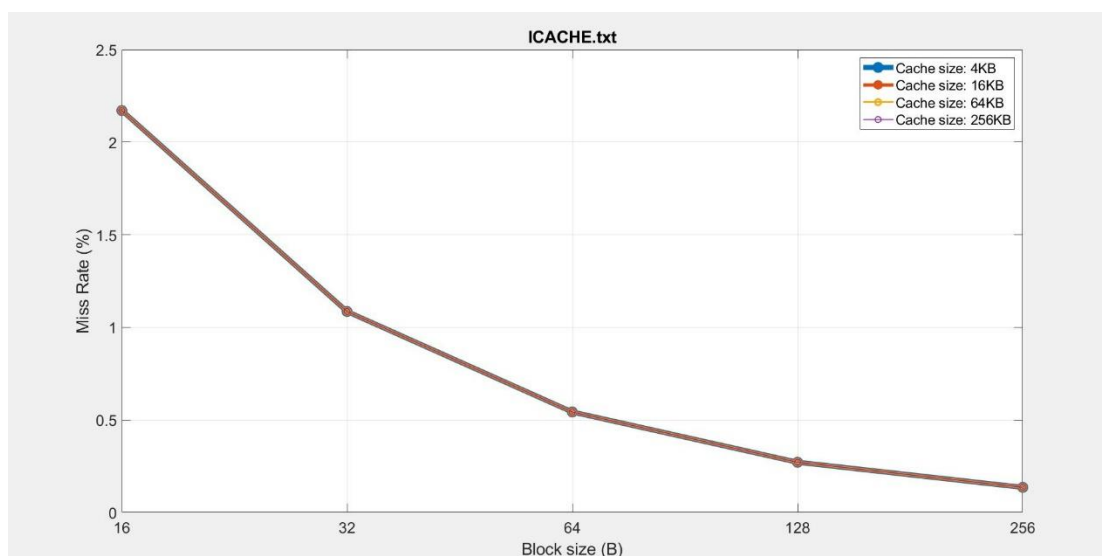
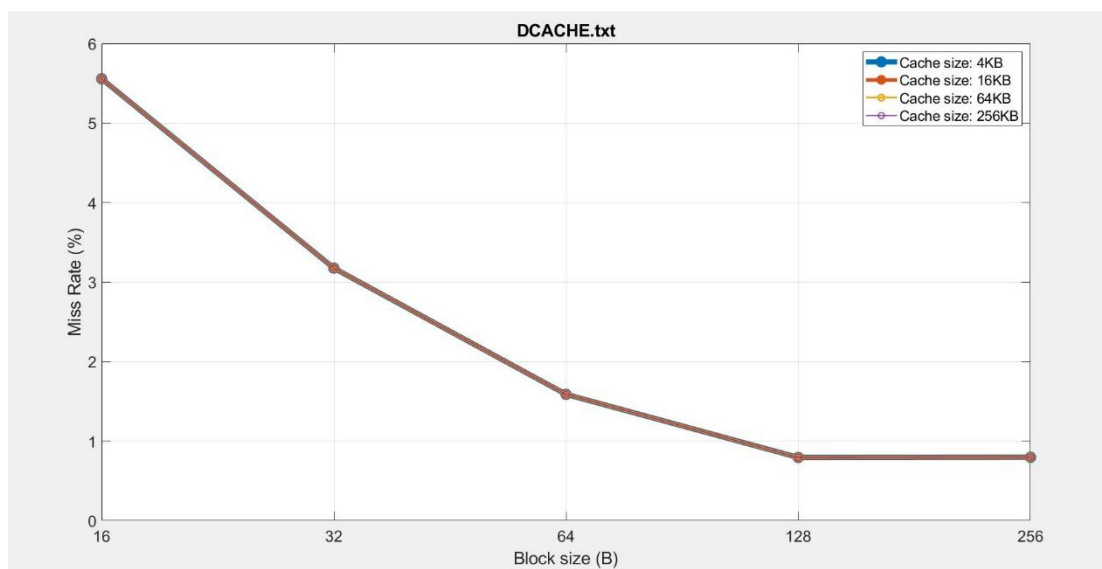


計算機組織 LAB4 書面報告

組員： 0716045 彭敘溶 0716055 王耀德

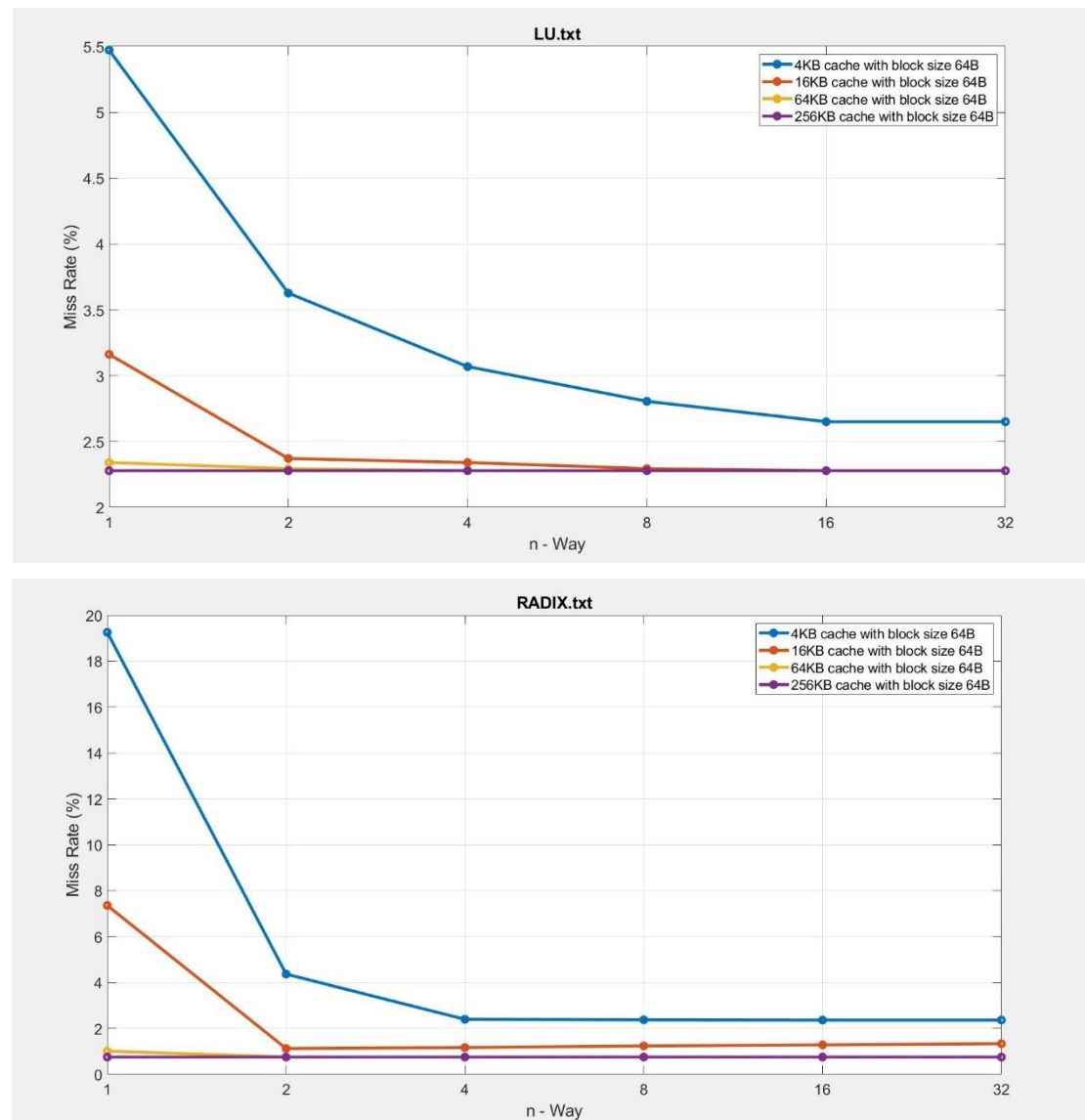
Basic.



從圖中可以看出即便是不同的 cache size，在相同的 block size 下，他們的 miss rate 都是相同的，這是因為這組資料並沒有用完 cache 裡的每個 row，所以即便增加 cache size，也只是多了很多空的 row，並不會因此降低 miss rate。另外，從圖中也可以發現，當我們增加 block size 會有效的降低 miss rate，這是因為單一個 block 裡存的東西變多，miss 的次數自然會降低，然而，可以看到最右邊的地方即便增加 block size，miss rate 也不會再降低，這是因為 block 已

經大到把所有的資料都存進去了，所以只有第一次資料尚未在 cache 中的情況下會 miss，之後因為所有資料都已在 cache 中，就不會再 miss 了。

Advanced.



從圖中可以看到，增加 cache size 可以有效的降低 miss rate，這是因為在相同的 block size 下，增加 cache size 可以增加 block number，進而降低 miss rate。此外，增加 way 的數量也能夠有效的降低 miss rate，不過可以發現圖的最右邊，在增加 way 的情況下，有些 miss rate 反而不降反升，這是因為我們採用的 LRU replacement policy，它並不是所有情況的最佳方案，所以才會出現這樣 miss rate 不降反升的情形。