

OS Project3 Report

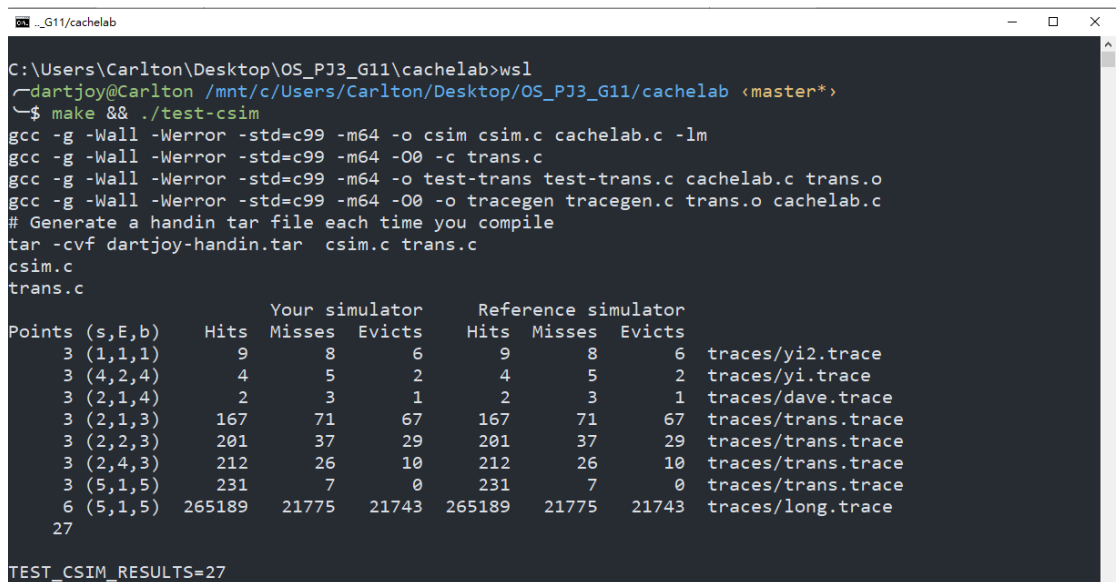
- Part A：簡單利用輸入輸出的格式轉換，再利用 bitwise 的運算得出答案
- Part B：
 - 程式流程：
 - ◆ main：首先利用 getopt 讀入 argument，接著建立對應大小的 cache block 並讀取 test data，最後呼叫 cache_instr 處理 data
 - ◆ cache_instr：判斷 data 為何種形式，並採取相對應的行動
 - L、S：呼叫 load 判斷 cache block 是否有此 data 並印出結果
 - M：呼叫 load 及 save 判斷 cache block 是否有此 data 並印出結果
 - ◆ load：藉由查詢 addr 所在之 cache block 之 s_idx 及 e_idx 得出幾種分類
 - e_idx != -1：cache hit
 - e_idx == -1 && 有 unused 的 e：cache miss
 - e_idx == -1 && 沒有 unused 的 e：比較 lru 之

值以執行 eviction(cache miss eviction)

最後在該 s_idx、e_idx 建立 cache

- ◆ save : 與 load 類似, 差別只於 cache miss 後不建立 cache
- ◆ revise : 利用 s_idx、e_idx 建立 cache
 - valid : true
 - start : start addr
 - end : end addr
 - lru : 判斷存活時間

■ 結果截圖 :



```
C:\Users\Carlton\Desktop\OS_PJ3_G11\cachelab>wsl
~dartjoy@Carlton /mnt/c/Users/Carlton/Desktop/OS_PJ3_G11/cachelab <master*>
$ make && ./test-csim
gcc -g -Wall -Werror -std=c99 -m64 -o csim csim.c cachelab.c -lm
gcc -g -Wall -Werror -std=c99 -m64 -O0 -c trans.c
gcc -g -Wall -Werror -std=c99 -m64 -o test-trans test-trans.c cachelab.c trans.o
gcc -g -Wall -Werror -std=c99 -m64 -O0 -o tracegen tracegen.c trans.o cachelab.c
# Generate a handin tar file each time you compile
tar -cvf dartjoy-handin.tar csim.c trans.c
csim.c
trans.c
Points (s,E,b)    Hits    Misses    Evicts    Hits    Misses    Evicts
3 (1,1,1)         9        8         6         9        8         6  traces/yi2.trace
3 (4,2,4)         4        5         2         4        5         2  traces/yi.trace
3 (2,1,4)         2        3         1         2        3         1  traces/dave.trace
3 (2,1,3)        167       71        67        167       71        67  traces/trans.trace
3 (2,2,3)        201       37        29        201       37        29  traces/trans.trace
3 (2,4,3)        212       26        10        212       26        10  traces/trans.trace
3 (5,1,5)        231        7         0        231        7         0  traces/trans.trace
6 (5,1,5)       265189    21775     21743    265189    21775     21743  traces/long.trace
27
TEST_CSIM_RESULTS=27
```

- Part C: 見附件 "Part_C.pdf"