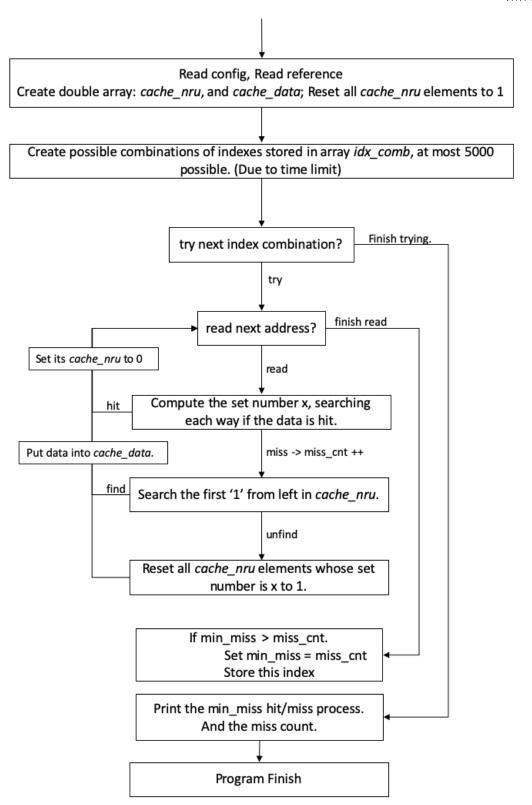
CS 410000 Computer Architecture Final Project - NRU Replacement Policy

104021215 熊磊



這次的 Project 要實作 NRU Replacement Policy.

• 首先是把 config 和 reference 的資料讀出來。接著把計算需要的 Offset 和 Index Bits。

```
// Decide memory config:
// M-bit address bits
// B-byte block size
// E cache sets
// A-way set associativity.
// Offset
// Index Bits
// vector<int> cache = readConfig(argv[1]);
// vector<string> reference = readRef(argv[2]);
```

• 把所有可能的 index 組合存到 idx_comb 的 array 裡面,並用迴圈測試所有組合產生的 miss count.

```
idx_combination(cache[0] - cache[4], cache[5], idx_comb);
```

- 每次測試,讀下一筆 memory 的時候,用他的 index 組合去計算他的 set number。 然後確認是 miss 還是 hit。 如果是 hit 就把 nru_bit 設成 0。 如果是 miss,則把所有 way 中 set number 一樣的 nru_bit 都設為 1,然後 從第一個開始填到 cache_data 裡面,並把這個空間的 bru_bit 設成 0。 Miss 時要記錄 miss count+1。
- 做完一種 index 組合的 miss count 之後,跟之前最小的 min_miss_count
 做比對,如果比他還小,則把這個設為最小 miss count 得 index 組合。
 如果比他還大,就直接去試下一種 index 組合。

● 做完所有 index 組合之後,把 miss count 最小的 miss/hit 過程輸出。