**CS 410000 Computer Architecture**

**Final Project - NRU Replacement Policy**

104021215 熊磊

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

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。A close up of text on a black background

Description automatically generated

* 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.
* 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。

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

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