

Policy pros and cons analysis

- **TLB Replacement Policy**

- **Random**
- **LRU**

使用 LRU 可以大致分析每個 page 的使用習慣，越久沒使用的 page 就會被踢出 TLB。好處就是可以利用這樣的方式「猜測」那些 page 是常用的，踢掉那些不常用的給其他近期有使用的 page 使用，進而減少跟 memory 溝通的次數。

Random 了話就是交給命運決定了，有時隨機亂取，總比 policy 完全預測錯誤來的好。

- **Page Replacement Policy**

- **FIFO**
- **Clock**

FIFO 就是有點像讓每個 page 都人人平等的感覺，大家占用 frame 的時間平均一點分配，但他不滿足 Stack Algorithms，其實不太是一個能有效減少 page fault 的方式。

Clock 就是一種 Stack Algorithms，他會分析每個 page 的使用頻率，踢掉比較不常使用的。這樣就可以讓常使用的 Page 不會發生 Page fault，減少時間成本。

- **Frame Allocation Policy**

- **Global**
- **Local**

Global 比較像是效能考量，就是不管你是哪個 process 反正大家一起比較，把比較差(依據演算法)的給淘汰掉(放入 disk)。

Local 就是一視同仁的感覺，每個 process 淘汰自己的 page，不會跟其他 process 搶，大家都用自己的資源，不會造成不常用的 process 就沒有甚麼資源。