

零、繳交時間

2024/06/13 (四) 16:59 之前，在 i-Learning/作業/程式作業三上傳繳交。

上傳開放時間為：即日起 ~ 2024/06/13 (四) 16:59

機測時間預訂為：2024/06/14 (五) 10:00 ~ 16:00

機測單填寫時間為：2024/05/31 (五) ~ 2024/06/13 (四) 16:59

必須完成的事項 (1)

80%

• 程式須實現以下Page Replacement方法

1. First In First Out (FIFO)
2. Least Recently Used (LRU)
3. Least Frequently Used (LFU) + FIFO
4. Most Frequently Used (MFU) + FIFO
5. LFU + LRU
6. ALL

圖 1：第三次程式作業要求

一、分數分配

1. 書面報告(20%)

2. 程式(80%)：

基本題(40%): 公告在 i-Learning 上		進階題(30%): 機測當天才公布		上機問答(10%)
1. FIFO	7%	1. FIFO	5%	<u>上機問答無法回答者，基本題和進階題會酌情扣分</u>
2. LRU	7%	2. LRU	5%	
3. LFU+FIFO	7%	3. LFU+FIFO	5%	
4. MFU+FIFO	7%	4. MFU+FIFO	5%	
5. LFU+LRU	7%	5. LFU+LRU	5%	
6. ALL	5%	6. ALL	5%	

※方法請對照開始上課中的 HW3 - Page Replacement 投影片

二、讀檔/寫檔格式

1. 讀檔

第 1 列的第 1 個數字為方法, 方法 1~6 :

1. FIFO	2. LRU	3. LFU+FIFO
4. MFU+FIFO	5. LFU+LRU	6. ALL

第 1 列的第 2 個數字為 Page Frame 的個數, 皆為正整數, 範圍不定。

第 2 列為 Page Reference 的次序。

※不同欄位之間會用"空白"或是"tab" 隔開, 請大家小心處理。

2. 寫檔

Output 檔名請依照格式: out_{ Input File Name }.txt, 範例檔名如圖 2 所示。

※輸出檔名應依照輸入檔名做變化, 請勿固定輸出檔名。

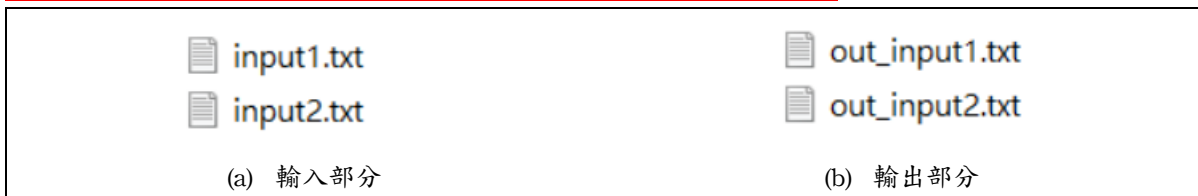


圖 2：程式輸入、輸出檔名範例

輸出格式 (如圖 3 所示):

- ▶ 第一列 (粉色框) : 方法名稱
- ▶ 中間列 : Page Reference 的詳細資訊
 - 第一行 (橘色框) : Page Reference String
 - 第二行 (綠色框) : Page Frame 紀錄的內容
(根據 Page 被參考的順序由左至右排序)
 - 第三行 (藍色框) : 發生 Page Fault 的時間點
- ▶ 最後一列 (紫色框) : 數據統計 (Page Fault、Page Replaces、Page Frames)

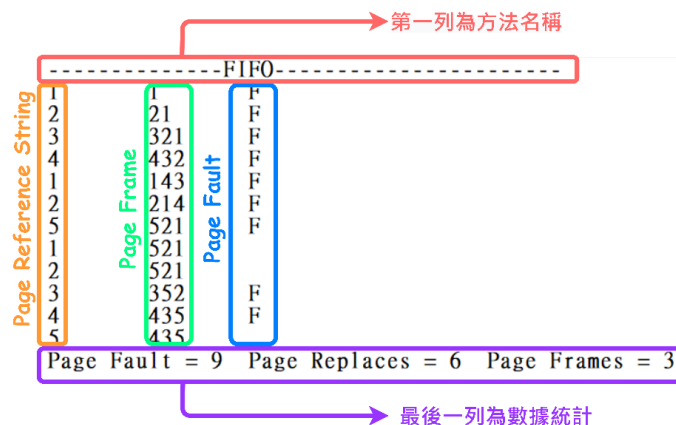


圖 3：輸出格式範例

※詳細輸出格式請參照範例檔, 尤其是分隔符號「-」、White Space、方法名稱 (大小寫)、方法順序、Page Frame 順序、數據統計之順序, 請勿擅自變更, 若格式不符一律以零分計。

三、程式執行方式

6 種方法請合併在同一支程式中，並且提供必要輸入，如圖 4 所示。

Please enter File Name (eg. input1 、 input1.txt) :

圖 4：程式輸入範例，需提供讀檔名稱

四、書面報告

必須完成的事項 (2)

20%

- 書面報告須說明以下內容 (5 頁內)
 - 敘述開發環境
 - 解釋實作方法、資料結構和運作流程
 - 分析不同方法之間的比較
 - ◆ Page Fault 次數
 - ◆ Page Replace 次數
 - 結果與討論
 - ◆ 實驗數據與發現
 - ◆ 畢雷笛反例(Belady's Anomaly)

※字體大小：12、行距：1.0

※請繳交 PDF 檔，內容濃縮為 5 頁以內

五、扣分

- (1)Compile error、只有執行檔、輸出固定答案，以上 3 種皆以 0 分計。
- (2)無法讀檔(僅能手動輸入)，以 0 分計。
- (3)無法寫檔(僅顯示在螢幕)，以 0 分計。
- (4)輸出格式不符，以 0 分計。
- (5)輸入/出檔名固定，以 0 分計。
- (6)代寫、抄襲與被抄襲者，本次作業零分 0 分並倒扣期末總成績。
- (7)6 種方法沒有合併在同一支程式中者，0 分。
- (8)上機過程中變更程式碼、輸入檔，與輸出檔，0 分。
- (9)未實作排程方法 6 - [ALL]者，0 分。**
- (10)無法使用比對軟體比對結果者，分數對折。

※ 因網頁服務有字數限制，上述規定之比對軟體不包含網頁版比對服務。

※ 推薦軟體：WinMerge (Windows)、Beyond Compare (Mac)。

※ 比對輸出時，僅可比對檔案，不接受複製貼上 (直接比對兩個檔案)。

六、開發環境

1. 請儘早上傳你的程式，逾期不候。

預設的環境為系上機房環境，若用其他工具開發，請各位自行攜帶環境機測。C/C++、PYTHON、JAVA 皆可。

2. 為了避免 i-Learning 檔案編碼問題，並將 HW 相關檔案用 **zip、rar 等方法壓縮**再以自己的學號為檔名上傳，以下為舉例：

```
/109XXXXX.zip
|—— 109XXXXX.cpp
|—— 109XXXXX.pdf
```

若上傳有問題請於 2024/06/13(四)16:59 前直接至 716 交給助教，否則視為缺交不予補繳。

助教視情況擁有更改此說明之權力，若有任何異動將於公告更新。

若有題意不清或機測項目有不明白者，**請於 2024/06/13(四) 16:59 前提出**，事後一律不接受異議。

※有任何問題都可以找助教討論或課後發問