

零、繳交時間：

2025/01/02（四）16:59 之前，在 i-Learning/作業/程式作業二上傳繳交。

上傳開放時間為：即日起 ~ 2025/01/02（四）16:59

機測時間預訂為：2025/01/03（五）09:30 ~ 17:30

機測單填寫時間為：2024/12/27（五）12:00 ~ 2025/01/02（四）16:59

程式須實現以下方法

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：

基本題(40%): 公告在 i-Learning 上		進階題(40%): 機測當天才公布		上機問答(20%)
1. FIFO	7%	1. FIFO	7%	<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	7%	
3. LFU+FIFO	7%	3. LFU+FIFO	7%	
4. MFU+FIFO	7%	4. MFU+FIFO	7%	
5. LFU+LRU	7%	5. LFU+LRU	7%	
6. ALL	5%	6. ALL	5%	

※方法請對照開始上課中的 HW2 - Page Replacement 投影片

二、讀檔/寫檔格式：

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。

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。

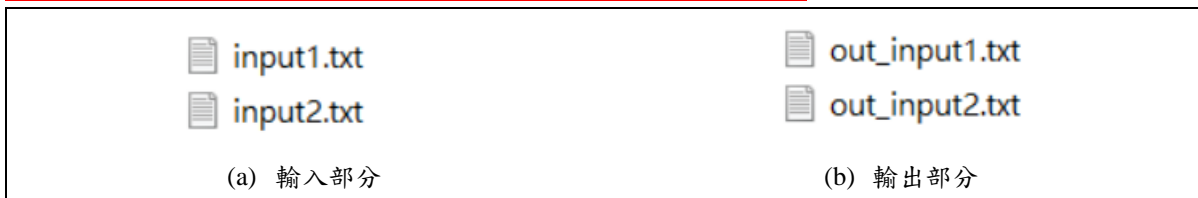


圖 2：程式輸入、輸出檔名範例

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）

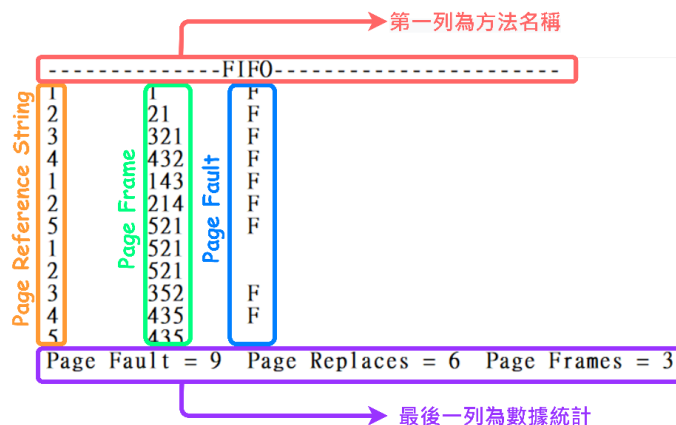
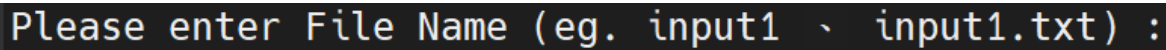


圖 3：輸出格式範例

※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：

書面報告可說明以下內容 (5 頁內)

- 敘述開發環境
- 解釋實作方法和運作流程
 - ◆ 執行流程說明、用到什麼資料結構、如何實作判斷規則…等
- 分析不同方法之間的比較
 - ◆ Page Fault 次數
 - ◆ Page Replace 次數
- 結果與討論
 - ◆ 不同方法的執行結果，是否有跡可循？
 - ◆ 觀察與發現，例如：畢雷笛反例(Belady's Anomaly)

圖 5：書面報告說明

※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：

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。

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：

/111XXXXX.zip

└─ 111XXXXX.cpp

└─ 111XXXXX.pdf

若上傳有問題,歡迎拿來 716 直接交給助教。

助教視情況擁有更改此說明的權利，屆時會公告有更新。

※最後，若有題意不清或機測項目有不明白者，請於機測前 1 日下午 5 點前提出，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!!!!!!