**微算機系統**

**個人報告**

期末專案：

CPU Pipeline實現

組別： 20

班級、姓名與學號：

醫工三 葉芸茜B812110004

日期： 2023.01.12

1. 實驗心得：(心得須超過150字，以word字數為標準)

在這次的專案中，更深入地把之前計組所學的pipeline平行的概念運用在這次專案中。我們最後只做完了基本操作及運算、偵測hazard及half forwarding的部分(也就是隔一個nop指令則可以正確顯示，但是相鄰兩個指令的hazard就沒有辦法正確forwarding)，除法器的部分也還沒機會實作，因為不知道怎麼解決在一次clock觸發下就能計算出結果(之前是經過多次clock觸發直到repetition到達臨界值才計算出結果)。通過這次專案，了解了不同的stage之間的傳遞過程，過程中其實經常遇到抓不到值或抓錯植的問題(因為會有時序問題)，在處理forwarding的時候也常有類似問題，以及不同stage的mux傳遞會發生問題，像是我們最後也沒能解決相鄰指令mux傳遞的問題，因為他跟隔一個nop的hazard情況寫法相似，但不知道為什麼就是抓不到。總體而言，是一個很好了解mips實際運作的機會(畢竟我們基本上手刻了當時計組的架構)，但某部分的指令該怎麼實作完成可能還需要之後的鑽研嗚嗚。

2. 組員貢獻度及工作內容：

葉芸茜：50 %，文書處理、實驗設計與實作、程式規劃、測試與除錯。

湯青秀：50 %，文書處理、實驗設計與實作、程式規劃、測試與除錯。