**Computer Organization 2022**

**HOMEWORK 4**

系級: 資訊112 學號: F74086381 姓名: 蘇恩質

**實驗結果圖:**

(波形圖及模擬完成截圖)

**一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述**

**程式運作流程:**

(簡單說明波形變化的意義)

從SRAM的波形圖來看，當read升起時，去看write的bit是怎麼樣，來決定要讀寫這筆資料的幾個bit，然後再從addr去看DI在什麼位址，然後在下一個cycle寫入DO的位址。

**心得**

一開始在data\_addr的地方會想說rs1要不要\*4，因為記得之前教MIPS的時候有說要\*4，但後來想到每一個rs都是32bit的位址，意思就是他本身存的就是位址了，不需要再額外去\*4。

其他指令部分都很簡單，唯一困難的點在一開始Immediate的部分，因為Immediate可能會是負的，這時候就要先去看instr\_out的第一位(就是instr\_out[31])是0還是1，如果是1表示immediate是負的，就要把他補到32位元(將Immediate[31:12] <= 32’hfffff)，這樣算下來才會是對的，當初在看simulation的結果時一直過不了，後來認真思考過後才想到要考慮負的這件事。