

請利用上週程式碼來完成作業。以下的  $t$  皆是  $t = 1 : 44100$

1. 請造出一個陣列長度為 44100 的方波

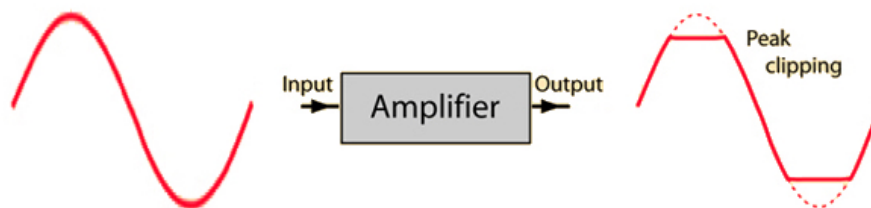
- $f_1(t) = \begin{cases} 0.5 & , 0 \leq t < 50 \\ -0.5 & , 50 \leq t < 100 \end{cases}$
- $f_1(t) = f_1(t + 100)$

2. 請造出一個陣列長度為 44100 的 sin 波

- $f_2(t) = 2 \sin(2\pi \cdot t/100)$

3. 利用邏輯陣列來造出以下新的波

- $f_3(t) = \begin{cases} 0.5 & , f_2 > 10^{-10} \text{ and } f_2 > f_1 \\ -0.5 & , f_2 < -10^{-10} \text{ and } f_2 < f_1 \\ f_2(t) & , \text{otherwise} \end{cases}$
- 示意圖



4. 繳交格式

- 畫出  $f_3$  與  $f_2$  的疊圖
- 範圍  $12345 \leq t \leq 12845, -3 \leq y \leq 3$
- $f_3$  圖使用 '.' 樣式
- “學號.m檔”、“結果截圖”請一起放進資料夾，使用zip壓縮
- 檔名：學號.zip
- plot函數的title: 學號 姓名