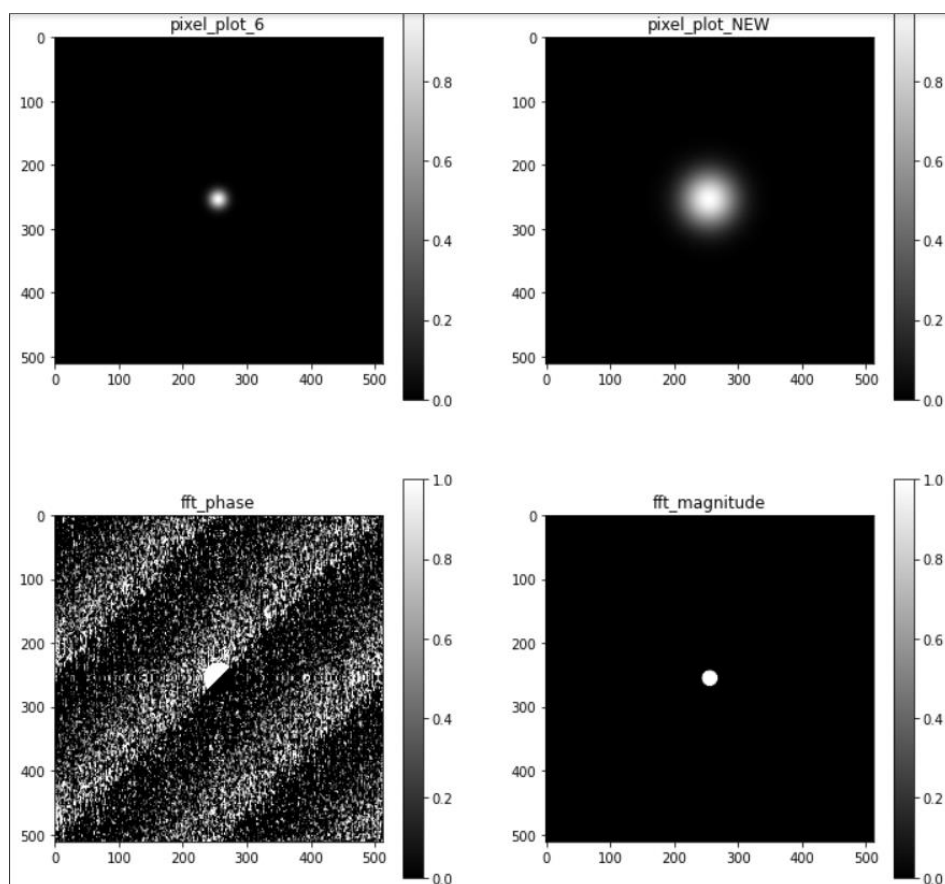
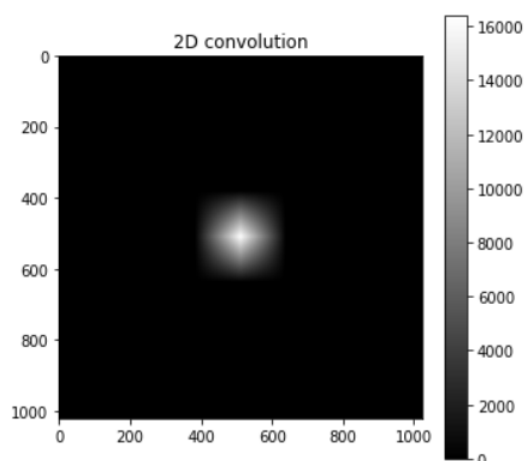


Problem 1.

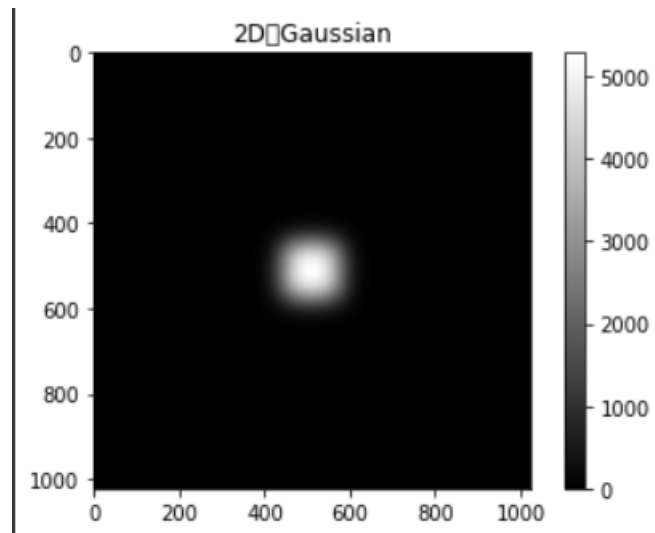
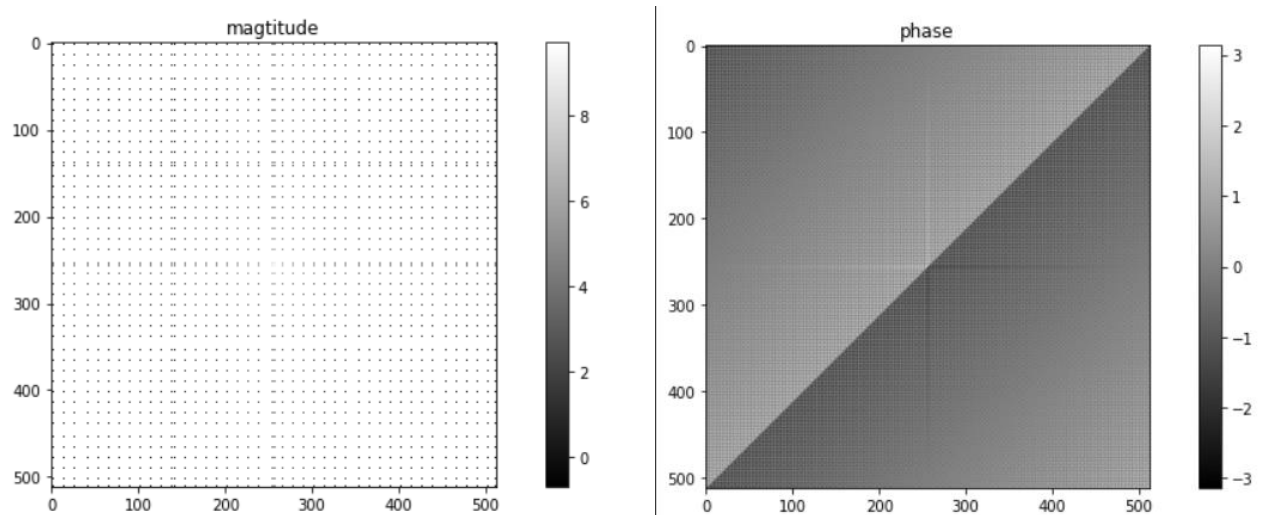


左上圖(pixel_plot_6)為作業 1 第六題的圖。跟 HW1,Prob.6 相比， $\sigma_x = \sigma_y = 30$ 的圖中間圓圈較大。做傅立葉轉換後的 Magnitude 中間圓圈大小相同，而且與外面的黑色有較強烈的對比，沒有慢慢的從白變灰再變黑。Phase 則可以看到右上到左下的黑白相間條紋。

Problem 2.



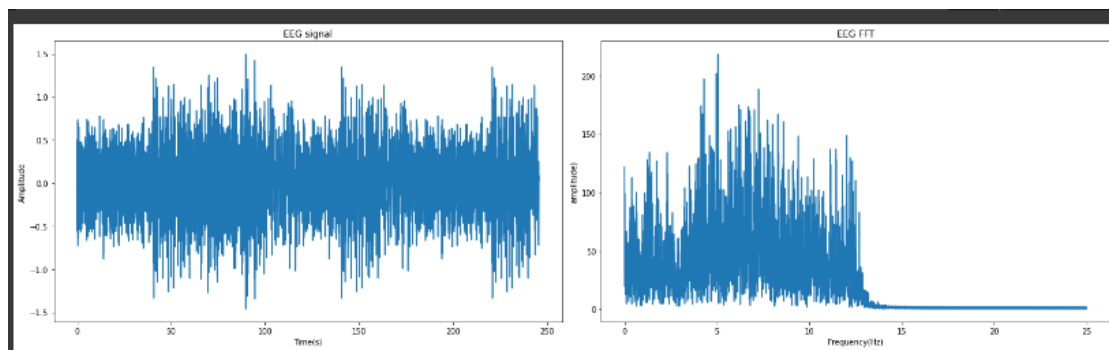
兩個白色方形做 2D convolution(方波卷積方波為三角波)

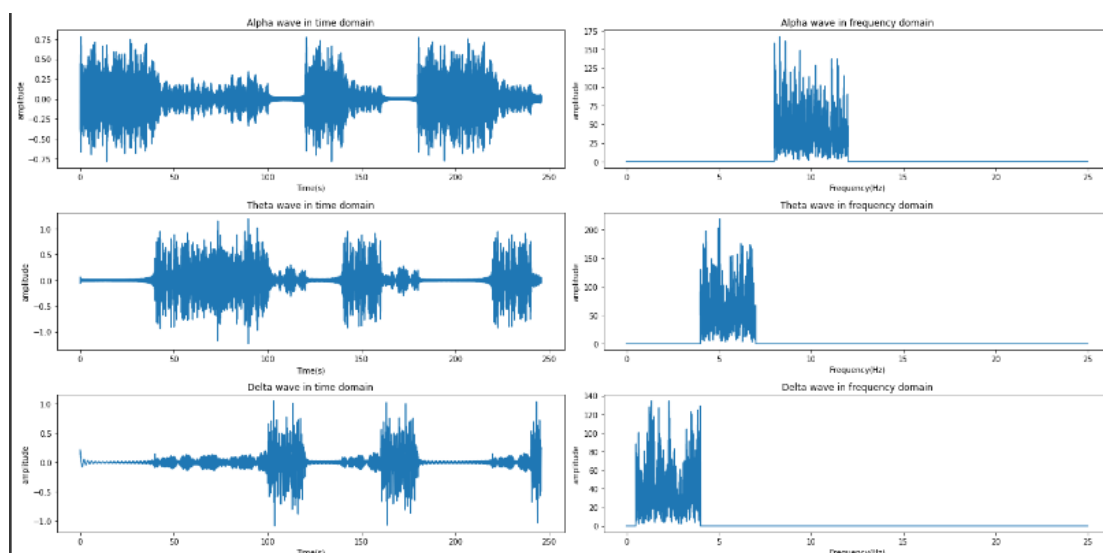


Problem 3.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539805/>

delta (0.5~4Hz); theta (4~7Hz); alpha (8~12Hz) sigma (12~16Hz) beta (13~30Hz)





從上到下分別是

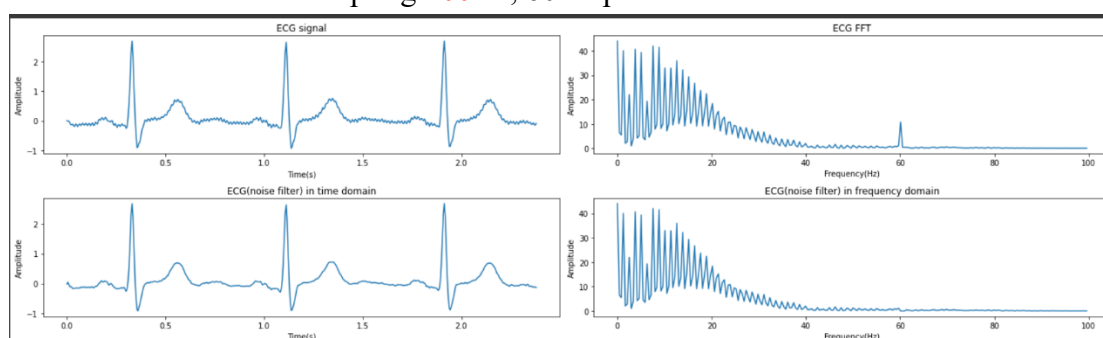
Alpha 的 Time Domain & Frequency Domain

Theta 的 Time Domain & Frequency Domain

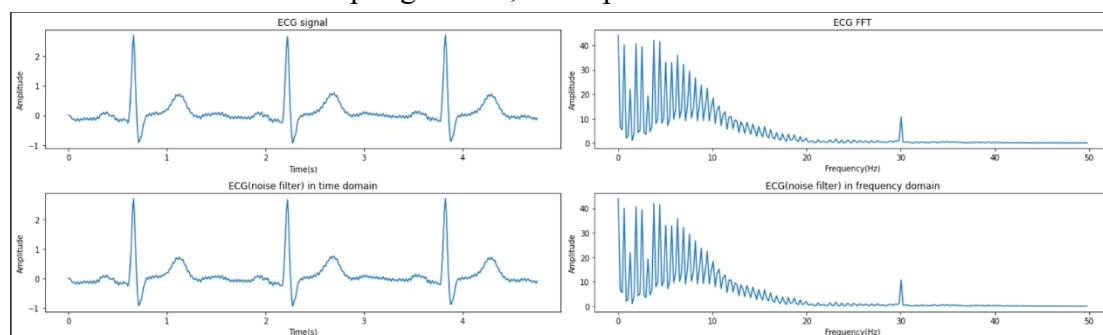
Delta 的 Time Domain & Frequency Domain

Problem 4.

Sampling **200**Hz, 60Hz power-lineartifact



Sampling **100**Hz, 60Hz power-lineartifact



可以看到上圖在 60Hz 的 Noise 有成功被 filter 濾掉，
而下圖 30Hz 的地方就沒有。