**DSP Homework # 2**

B103012002 林凡皓

將x[n] = δ[n] + 3δ[n − 1] + 2δ[n − 2] + 6δ[n − 3] + 7δ[n − 4] + 5δ[n − 5] + 4δ[n − 6] 透過stem畫出來，如圖(一)



圖(一)

接著分別利用for迴圈與convolution計算x[n]之3-points moving average 。

1. for迴圈 : 先將矩陣中空缺部分補0，並透過for迴圈迭代n的值，將x[n]、x[n-1]、x[n-2]相加後取平均，如圖(二)

一張含有 文字, 圖表, 行, 平行 的圖片

自動產生的描述

圖(二)

1. convolution : 透過window 來做convolution，如圖(三)



圖(三)

將for loop與convolution的計算結果放在一起比較，可看到兩種計算方式會獲得相同結果，如圖(四)



圖(四)