**2023 高等通訊系統實驗 Mid 解說文件**

以下為詳細的扣分原因，如有問題

第一、二、三題請洽林助教

第四、五題請洽許助教

最後的確認時間為 4/21(五) 下課前，如有問題請在之前提出，逾期恕無法受理

若要來詢問請先寄信與助教約時間，以免吃閉門羹

扣分原則

1. 將 given 訊號適當的轉到頻域 (5%)，篩選弦波成分方式 (5%)

找出正確弦波頻率 (5%)

2. a. 將 given 訊號適當的轉到時域 (5%)，找出minimum delay (5%)

b. 正確劃出delated filter的impulse response (5%)

3. convolution過程 (10%)，答案正確 (10%)

4. a. 雜訊產生方式正確性(6%)，加雜訊方式正確性(4%)

b.使用FIR濾訊號(1%)，SNR達要求(5%)，filter order達要求(4%)

c.使用IIR濾訊號(1%)，SNR達要求(5%)，filter order達要求(4%)

5. a. SRRC 波型正確性 (6%)

b. IIR Filter效果 (4%)

c. 每個步驟正確性 (2個upsample，2個downsample，4個Filter) (2% each)

(Total 16%)

d. SNR是否大於25dB (4%)

[0810703 王鼎元]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. 未將訊號轉至時域 (-5)，沒有minimum delay (-5)

b. 沒有xtime2 (-5)

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. SNR沒有達要求(-5)

c. SNR沒有達要求(-5)

5. a. SRRC 波型不正確(-6)

b. IIR有誤(-2)

c. GOOD :D

d.因爲SRRC不正確，而且最後結果變數有誤(-4)

[0810731 林宸安]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d.SNR未達標準(-4)

[0810793 姚梃睿]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. 轉換至時域錯誤 (-5)，minimum delay錯誤 (-5)

b. xtime2圖形不正確 (-5)

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d.GOOD :D

[0810872 陳昱豪]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d.GOOD :D

[310513106 王泰翔]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，沒有篩選freq1 (-5)，freq1值不正確 (-5)

2. a. 未將訊號轉至時域 (-5)，沒有minimum delay (-5)

b. 沒有xtime2 (-5)

3. GOOD :D

4. a. SD算錯(-3)

b. SNR未達要求(-3)

c. SNR未達要求(-3)

5. a. SRRC設定錯誤(-1)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d.SNR未達標準(-4)

[310513128 張慎瓖]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. 轉換至時域錯誤 (-5)，minimum delay錯誤 (-5)

b. 未印出xtime2圖形 (-5)

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. SNR未達要求(-5)

c. SNR未達要求(-5)

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. SNR未達標準(-4)

[311512009 黃今譜]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay取得不好 (-1)

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. SD算錯 (-3)

b. SNR未達要求 (-3)

c. SNR未達要求 (-3)

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

[311512010 丁婕茹]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay取得不好 (-1)

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d.SNR未達標準(-4)

[311513017 鍾震]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. sd漏了根號 (-2)

b. SNR計算錯誤 (-5)

c. SNR計算錯誤 (-5)

5. a. SRRC有誤(-1)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

[311513022 李育舜]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. 轉換至時域有瑕疵 (-3)，minimum delay錯誤 (-5)

b. xtime2圖形不正確 (-5)

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. SNR不穩定，有時候未達要求(-3)

c. SNR不穩定，有時候未達要求(-3)

5. a. SRRC錯誤(-6)

b. GOOd :D

c. 第二次upsample錯誤(-2)

d.SNR未達標準(-4)

[311513029 廖奕翔]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. SD算錯(-3)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. upsample和downsample不能使用內建函數(-8)

d. GOOD :D

[311513043 劉子沅]

**沒有附Given data(-15)**

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay錯誤 (-5)

b. 未印出xtime2圖形 (-5)

3. convolution作法有誤 (-6)，convolution答案錯誤 (-10)

4. a. sd漏了根號 (-2)

b. SNR未達要求 (-5)

c. SNR未達要求 (-5)

5. a. 沒有畫出SRRC波形 (-6)

b. 沒有IIR Filter (-4)

c. 沒有步驟 (-16)

d. 沒有SNR (-4)

[311513050 陳昱維]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. 轉換至時域錯誤 (-5)，minimum delay錯誤 (-5)

b. xtime2圖形不正確 (-5)

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. SNR未達要求 (-5)

c. SNR未達要求 (-5)

5. a. SRRC數值有誤差，波形正確(-1)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

[311513052 張峻豪]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay取得不好 (-1)

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

[311513055 葉昌霖]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay取得不好 (-1)

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. sd漏了根號 (-2)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

[311513061 蔡岳修]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. 雜訊產生不正確 (-4)加雜訊不正確 (-4)

b. SNR公式錯誤 (-5)

c. SNR未達要求 (-5)

5. a. span設定錯誤(-1)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. SNR公式錯誤(-4)

[311513063 黃新評]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay取得不好 (-1)

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

[311513115 劉家蓁]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. minimum delay錯誤 (-5)

b. GOOD :D

3. 雖然這看起來很神奇但不能用內建的:( (-20)

4. a. GOOD :D

b. SNR未達要求 (-5)

c. SNR未達要求 (-5) filter order未達要求 (-4)

5. a. SRRC數值有誤差，波形正確 (-1)

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. SNR計算錯誤 (-2)

[311513127 陳柔均]

1. 轉換至頻域有瑕疵 (-3)，freq1值不正確 (-5)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. GOOD :D

4. a. GOOD :D

b. SNR不穩定，有時候未達要求，而且不能使用內建函數 (-4)

c. SNR不穩定，有時候未達要求，而且不能使用內建函數 (-4)

5. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. SNR未達要求，而且不能使用內建函數 (-4)