**2023 高等通訊系統實驗 Final 解說文件**

以下為詳細的扣分原因，如有問題

第一、二題請洽林助教

第三題請洽許助教

最後的確認時間為 6/9(五) 17:00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. a\_1h 正確性 (5%)、SNR requirement (5%)、整體架構 (10%)、簡答題 (5%)

2. a. a\_4hu 正確性 (4%)、系統架構(5%)、Frequency offset 計算與正確性 (8%)

b. a\_4hc 正確性 (4%)、snr\_21與snr\_22計算 (4%)

3. a.IIR Filter 正確性(2%)

b.架構中每個步驟正確性 (2% each) (Total 24%)

c.P3c\_spectrum 有符合±1 MHz的要求 (2%) 有畫完整的 Spectrum mask (2%)

d.傳送和接收的NRZ是否相符(10%)

e.傳送和接收的BPSK是否相符(10%)

[0810703 王鼎元]

1. 簡答題錯誤 (-4)

2. a. a\_4hu不正確(-4)、CFO計算錯誤(-8)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. GOOD :D

b. 算錯fd\*td/M的數值(應為0.0094) (-2)

c. P3c\_spectrum 算錯 (-2)

d. 前後NRZ不符合(-8)

e. 前後BPSK不符合(-8)

[0810731 林宸安]

1. 沒有SRRC程式不能執行但架構正確(-10)、沒有簡答題(-5)

2. 沒有SRRC程式不能執行但架構正確(-18)

3. a.沒有SRRC程式不能執行但架構正確(-2)

b.架構正確

c.沒有SRRC程式不能執行但架構正確(-4)

d.沒有SRRC程式不能執行但架構正確(-10)

e.沒有SRRC程式不能執行但架構正確(-10)

[0810793 姚梃睿]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. CFO計算錯誤(-8)

b. a\_4hc 圖形有瑕疵(-1)

3. a. GOOD :D

b. 沒有使用Rectangular Filter(-2)

c. P3c\_spectrum有符合±1 MHz的要求，但Spectrum mask沒有畫完整(-1)

d. 沒有NRZ(-10)

e. 畫出的圖不夠完美(-2)

[0810872 陳昱豪]

1. 簡答題錯誤(-2)

2. a. CFO計算有瑕疵(-3)

b. SNR計算有瑕疵(-2)

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. Spectrum mask沒有頂到最高點(-2)

d. 畫出的圖不夠完美(-5)

e. 畫出的圖不夠完美(-5)

[310513106 王泰翔]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. a\_4hu不正確(-4)、系統架構有誤(-1)、CFO計算錯誤(-8)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. GOOD :D

b. summation錯誤，算錯fd\*td/M的數值(應為0.0094)，算錯中頻解調數值(應為0.125)，沒有取相位(-7)

c. P3c\_spectrum 算錯 (-2) 沒畫 Spectrum mask(-2)

d. 由於前面的錯誤，因此畫出的圖不對(-7)

e. 由於前面的錯誤，因此畫出的圖不對(-7)

[310513128 張慎瓖]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. CFO計算錯誤(-3)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. GOOD :D

b. 算錯fd\*td/M的數值(應為0.0094) (-2)

c. P3c\_spectrum 算錯 (-2) 沒畫 Spectrum mask(-2)

d. 畫出的圖不夠完美(-4)

e. 畫出的圖不夠完美(-4)

[311512009 黃今譜]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. CFO計算有瑕疵(-3)

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. 忘記加10\*log10 (-1)

d. 畫出的圖不夠完美(-7)

e.不能強制變-1和1，畫出的圖不夠完美(-7)

[311512010 丁婕茹]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. a\_4hu不正確(-4)、CFO計算錯誤(-8)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-5)

e. 畫出的圖不夠完美(-5)

[311513017 鍾震]

1. GOOD :D

2. a. CFO計算有瑕疵(-3)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. GOOD :D

b. 算錯2\*fd\*td/M的數值(應為0.0094\*2)(-2)

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-5)

e. 畫出的圖不夠完美(-5)

[311513022 李育舜]

1. GOOD :D

2. a. a\_4hu不正確(-4)、架構寫到第一題的?(-5)、CFO計算錯誤(-8)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. IIR Filter設計錯誤(-2)

b. DAC和Filter順序相反，ADC和Filter順序相反(-4)

c. 沒畫完整 Spectrum mask(-2)

d. 畫出的圖不夠完美(-6)

e. 畫出的圖不夠完美(-6)

[311513029 廖奕翔]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. a.GOOD :D

b.算錯fd\*td/M的數值(應為0.0094)，算錯中頻解調數值(應為0.125)(-4)

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-2)

e. 畫出的圖不夠完美(-2)

[311513043 劉子沅]

**filter沒有存成檔案(-2)**

**P3filter變數命名錯誤(-2)**

1. GOOD :D

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-4)

e. 畫出的圖不夠完美(-2)

[311513050 陳昱維]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. CFO計算有瑕疵(-3)

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. GOOD :D

e. 畫出的圖不夠完美(-5)

[311513052 張峻豪]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. CFO計算有瑕疵(-3)

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. 沒畫完整 Spectrum mask(-1)

d. 畫出的圖不夠完美(-5)

e. 畫出的圖不夠完美(-5)

[311513055 葉昌霖]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-5)

e. 畫出的圖不夠完美(-5)

[311513061 蔡岳修]

**變數命名與考卷不同(-1)**

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. a\_4hu不正確(-4)、架構有誤(-1)、CFO計算錯誤(-8)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-4)

3. a. IIR Filter設計不正確(-2)

b. 只做了Transmitter，然後summation和Filter錯誤(-15)

c. P3c\_spectrum 不符合±1 MHz的要求(-2)

d. 傳送和接收的NRZ不相符(-10)

e. 傳送和接收的BPSK不相符(-10)

[311513063 黃新評]

1. 簡答題錯誤(-4)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-3)

e. 畫出的圖不夠完美(-3)

[311513115 劉家蓁]

1. SNR未達標準(-5)、SNR計算有誤(-1)、簡答題錯誤(-4)

2. a. a\_4hu不正確(-4)、CFO計算有瑕疵(-4)

b. a\_4hc不正確(-4)、SNR答案錯誤(-2)

3. a. IIR Filter設計不正確(-2)

b. upsample、DAC、ADC、downsample倍率錯誤(-8)

c. P3c\_spectrum 不符合±1 MHz的要求(-2) 沒畫 Spectrum mask(-2)

d. 傳送和接收的NRZ不相符(-8)

e. 傳送和接收的BPSK不相符(-8)

[311513127 陳柔均]

1. 簡答題小錯(-1)

2. a. GOOD :D

b. GOOD :D

3. a. GOOD :D

b. GOOD :D

c. GOOD :D

d. 畫出的圖不夠完美(-4)

e. 畫出的圖不夠完美(-4)