

Nombre: Sueldo Enrique
Legajo: 62508
Curso: 5A2

7/12

Pregunta 1

Si la frecuencia de muestreo es de 10KHz, cuantos taps necesito para generar un retardo de 400 milisegundos?

Respuesta: 4000 ✓

Pregunta 2

En un filtro promediador, cuantos taps (N) necesito para aumentar la SNR en 3

Respuesta: 10 X 2

Pregunta 3

Suponga un filtro IIR pasabajos de 2do orden, y frecuencia de corte digital de 0.2. Cuantas etapas en serie se necesitan para llegar a una atenuación de al menos 8dB en frecuencia 0.3?

Respuesta: 15 X 1

Pregunta 4

En el ejercicio 3.2 de la guía 3, que amplitud tiene el último tap si cambio la atenuación entre retardos a 6 dB?

Respuesta:

Pregunta 5

En el filtro notch del ejercicio 5 de la guía 2, si utilizo la ventana Blackman Nuttall que atenuación se consigue con 1001 taps?

Respuesta: 10,5 ✓

Pregunta 6

En un filtro promediador y suponiendo una frecuencia de muestreo de 1KHz, cuantos taps (N) necesito para que la frecuencia de corte sea 125

Respuesta: 100 X 4

Pregunta 7

Se quiere diseñar un filtro pasabajos con un ripple máximo de 0.1dB y una atenuación de 40dB, determine la ventana a utilizar que utilice la menor cantidad de taps

Respuesta: Hanning ✓

Pregunta 8

Se quiere calcular un filtro pasa altos con frecuencia de corte digital 0.15 por el método de reversión, que frecuencia debe tener el filtro pasabajos base?

Respuesta: 0,85 ✓

Pregunta 9

Para una frecuencia de muestreo de 80KHz, cuantos taps son necesarios para un filtro de ventana de blackman con frecuencia de paso de 1KHz y frecuencia de corte de 2KHz?

Respuesta: 600 X 480

Pregunta 10

Si la frecuencia de muestreo es de 96KHz, a que frecuencia real corresponde una frecuencia digital de 0,35?

Respuesta: 16800 Hz ✓

Pregunta 11

Suponga el kernel de convolución $[-2, 2; -2, 2]$, e indique si el filtrado resaltará líneas verticales u horizontales

Respuesta: Vertical ✓

Pregunta 12

Si convoluciono una matriz de 3x2 con una matriz de 6x6, que tamaño tiene la matriz resultante?

Respuesta: 8x7 ✓

Primer parcial práctico de Técnicas Digitales III

Prof. Ing. Federico Paredes

Nombre: SOSA, JAVIER

Legajo: 65337

Curso: 922

7/12

Pregunta 1

Suponga un filtro IIR pasabajos de 2do orden, y frecuencia de corte digital de 0.2. Cuantas etapas en serie se necesitan para llegar a una atenuación de al menos 8dB en frecuencia 0.3?

Respuesta: 15

x 1

Pregunta 2

En un filtro promediador y suponiendo una frecuencia de muestreo de 1KHz, cuantos taps (N) necesito para que la frecuencia de corte sea 62,5

Respuesta:

Pregunta 3

En el ejercicio 3.2 de la guía 3, que amplitud tiene el último tap si cambio la atenuación entre retardos a 2 dB?

Respuesta:

0,5

x

0,32

Pregunta 4

Suponga el kernel de convolución [0.5, 0.5; -0.5, -0.5], e indique si el filtrado resaltará líneas verticales u horizontales

Respuesta:

Horizontales.

✓

Pregunta 5

Para una frecuencia de muestreo de 60KHz, cuantos taps son necesarios para un filtro de ventana de blackman con frecuencia de paso de 1KHz y frecuencia de corte de 2KHz?

Respuesta:

500.

x

360

Pregunta 6

Si la frecuencia de muestreo es de 96KHz, a que frecuencia real corresponde una frecuencia digital de 0,13?

Respuesta:

6,24 KHz

✓

Pregunta 7

En un filtro promediador, cuantos taps (N) necesito para aumentar la SNR en 6

Respuesta:

33

Pregunta 8

Si convoluciono una matriz de 3x2 con una matriz de 6x6, que tamaño tiene la matriz resultante?

Respuesta:

8x7

✓

Pregunta 9

Si la frecuencia de muestreo es de 10KHz, cuantos taps necesito para generar un retardo de 600 milisegundos?

Respuesta:

6000

✓

Pregunta 10

Se quiere calcular un filtro pasa altos con frecuencia de corte digital 0.15 por el método de reversión, que frecuencia debe tener el filtro pasabajos base?

Respuesta:

0,85

✓

Pregunta 11

En el filtro notch del ejercicio 5 de la guía 2, si utilizo la ventana Blackman Nuttall que atenuación se consigue con 1001 taps?

Respuesta:

-10,5

✓

Pregunta 12

Se quiere diseñar un filtro pasabajos con un ripple máximo de 0.1dB y una atenuación de 40dB, determine la ventana a utilizar que utilice la menor cantidad de taps

Respuesta:

Hanning

✓

Primer parcial práctico de Técnicas Digitales III

Prof. Ing. Federico Paredes

Nombre: Nicolás Ponce
Legajo: 64725
Curso: 5R2

7/12

Pregunta 1

Se quiere calcular un filtro pasa altos con frecuencia de corte digital 0.15 por el método de reversión, que frecuencia debe tener el filtro pasabajos base?

Respuesta: 0,85 ✓

Pregunta 2

Si la frecuencia de muestreo es de 96KHz, a que frecuencia real corresponde una frecuencia digital de 0,35?

Respuesta: 16,8 KHz ✓

Pregunta 3

Se quiere diseñar un filtro pasabajos con un ripple máximo de 0.01dB y una atenuación de 40dB, determine la ventana a utilizar que utilice la menor cantidad de taps

Respuesta: blackman ✓

Pregunta 4

En un filtro promediador y suponiendo una frecuencia de muestreo de 1KHz, cuantos taps (N) necesito para que la frecuencia de corte sea 125

Respuesta:

Pregunta 5

En el ejercicio 3.2 de la guía 3, que amplitud tiene el último tap si cambio la atenuación entre retardos a 6 dB?

Respuesta:

Pregunta 6

Si convoluciono una matriz de 3x2 con una matriz de 7x7, que tamaño tiene la matriz resultante?

Respuesta: 9x8 ✓

Pregunta 7

Suponga un filtro IIR pasabajos de 2do orden, y frecuencia de corte digital de 0.2. Cuantas etapas en serie se necesitan para llegar a una atenuación de al menos 33dB en frecuencia 0.3?

Respuesta: 15 X 4

Pregunta 8

En un filtro promediador, cuantos taps (N) necesito para aumentar la SNR en 3

Respuesta: 10 X 2

Pregunta 9

En el filtro notch del ejercicio 5 de la guía 2, si utilizo la ventana Blackman Nuttall que atenuación se consigue con 1001 taps?

Respuesta: -10,5dB ✓

Pregunta 10

Para una frecuencia de muestreo de 60KHz, cuantos taps son necesarios para un filtro de ventana de blackman con frecuencia de paso de 1KHz y frecuencia de corte de 2KHz?

Respuesta: 360 taps ✓

Pregunta 11

Suponga el kernel de convolución [0.5, 0.5; -0.5, -0.5], e indique si el filtrado resaltará líneas verticales u horizontales

Respuesta: horizontales ✓

Pregunta 12

Si la frecuencia de muestreo es de 10KHz, cuantos taps necesito para generar un retardo de 600 milisegundos?

Respuesta:

Nombre: Schulman Lucas Gabriel
 Legajo: 42393
 Curso: 5A1

7/12

Pregunta 1

Se quiere diseñar un filtro pasabajas con un ripple máximo de 0.01dB y una atenuación de 40dB. determine la ventana a utilizar que utilice la menor cantidad de taps.

Respuesta: blackman 34

Pregunta 2

En un filtro promediador y suponiendo una frecuencia de muestreo de 10KHz, cuántos taps (N) necesito para que la frecuencia de corte sea 250

Respuesta: 4

Pregunta 3

Suponga el kernel de convolución [-2,2,-2,2], e indique si el filtrado resaltará líneas verticales u horizontales

Respuesta: verticales

Pregunta 4

En un filtro promediador, cuántos taps (N) necesito para aumentar la SNR en 5

Respuesta: 130

Pregunta 5

Suponga un filtro IR pasabajos de 2do orden, y frecuencia de corte digital de 0.2. Cuántos taps en serie se necesitan para llegar a una atenuación de al menos 25dB en frecuencia 0.3?

Respuesta: 5

Pregunta 6

Se quiere calcular un filtro pasa altos con frecuencia de corte digital 0.15 por el método de reversión, que frecuencia debe tener el filtro pasabajos base? $f_c = 1 - 0.15 = 0.85$

Respuesta: 0.85

Pregunta 7

Para una frecuencia de muestreo de 100KHz, cuántos taps son necesarios para un filtro de ventana de blackman con frecuencia de paso de 1KHz y frecuencia de corte de 2KHz?

Respuesta: 130

Pregunta 8

Si la frecuencia de muestreo es de 86KHz, a que frecuencia real corresponde una frecuencia digital de 0.13?

Respuesta: 6340 Hz

Pregunta 9

En el filtro notch del ejercicio 5 de la guía 2, si usó la ventana Blackman Nuttall que atenuación se consigue con 100 taps?

Respuesta: -70,5

Pregunta 10

Si convoluciono una matriz de 3x2 con una matriz de 7x7, que tamaño tiene la matriz resultante?

Respuesta: 5x7

Pregunta 11

Si la frecuencia de muestreo es de 10KHz, cuántos taps necesito para generar un retardo de 150 milisegundos?

Respuesta: 1501

Pregunta 12

En el ejercicio 3.2 de la guía 3, que amplitud tiene el último tap si cambio la atenuación entre retardos a 1 dB?

Respuesta: 0,55