
Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h, obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h, obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

Práctica 2

Caracterización del Error de Cuantización

1. Objetivo

- Estudiar empíricamente las propiedades del ruido de cuantización y comprobar las desviaciones con respecto al ruido de cuantización teórico.

2. Desarrollo

Utilizando MATLAB crear una señal sinusoidal de amplitud A y utilizando un cuantizador con un intervalo de cuantización h , obtener:

- El error de cuantización (utilizando el comando **round**).
- El valor cuadrático medio del mismo (utilizando comando **std**).
- El SNR de la señal
- Un histograma del ruido (utilizando el comando **hist**).
- El espectro de dicho error (utilizando el comando **psd**).
- Comparar los resultados obtenidos con los esperados teóricamente.
- Repetir los pasos anteriores para distintas relaciones entre el salto de cuantización y la amplitud de la señal.
- Repetir los apartados anteriores para una señal aleatoria (usar el comando **rand**).
- Repetir los apartados anteriores para una señal de voz. (usar el comando **wavread**).

