

Comenzado el	miércoles, 30 de junio de 2021, 10:31
Estado	Finalizado
Finalizado en	miércoles, 30 de junio de 2021, 10:46
Tiempo empleado	15 minutos 7 segundos
Calificación	7,43 de 12,00 (62%)

Pregunta 1Parcialmente
correctaPuntúa 0,67 sobre
1,00

Seleccione los pasos que se realizan en la identificación de sistemas para realizar el análisis de la respuesta en frecuencia de sistemas continuos:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Ninguna de las opciones
- ☒ b. Se estimula el sistema con senoidales de frecuencias en el rango de interés ✓
- ☒ c. Se aproxima la gráfica de respuesta en frecuencia para obtener los parámetros ✓
- ☐ d. Se analiza la atenuación en cada caso
- ☐ e. Se analizan las modificaciones en fase en cada caso

Las respuestas correctas son: Se estimula el sistema con senoidales de frecuencias en el rango de interés, Se analiza la atenuación en cada caso, Se aproxima la gráfica de respuesta en frecuencia para obtener los parámetros

Pregunta 2Parcialmente
correctaPuntúa 0,50 sobre
1,00

La transformada de Gabor es: (seleccione todas las que sean correctas)

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Un análisis tiempo-frecuencia lineal.
- ☒ b. Una STFT con una ventana particular. ✓
- ☐ c. Una distribución tiempo-frecuencia cuadrática.
- ☐ d. Un análisis tiempo-escala.

Las respuestas correctas son: Un análisis tiempo-frecuencia lineal., Una STFT con una ventana particular.

Pregunta 3

Parcialmente
correcta

Puntúa 0,60 sobre
1,00

Seleccione las ventajas de los filtros FIR

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Requieren más cálculos
- ☐ b. Ninguna de las opciones
- ☒ c. Cortos transitorios de inicialización ✓
- ☒ d. Presentan mayor estabilidad ✓
- ☒ e. Se puede lograr fase lineal ✓
- ☐ f. Diseño hardware eficiente
- ☐ g. Frecuencias de corte abruptas

Las respuestas correctas son: Se puede lograr fase lineal, Presentan mayor estabilidad, Diseño hardware eficiente, Frecuencias de corte abruptas, Cortos transitorios de inicialización

Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre
1,00

¿Cuáles de las siguientes aseveraciones son verdaderas para el análisis cepstral de fonemas sonoros en habla continua?

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. La componente del tracto vocal se obtiene mediante un liftrado pasa alto. ✗
- ☐ b. El valor de corte del liftro depende de la posición del primer pico.
- ☐ c. Permite separar las componentes correspondientes al filtro y la fuente en el modelo lineal.
- ☐ d. Ninguna de las opciones.
- ☒ e. La componente glótica se obtiene mediante un liftrado pasa bajos. ✗
- ☐ f. La ventana de análisis utilizada suele tener una duración de 250 mseg o más.
- ☒ g. A partir del cepstrum es posible estimar la frecuencia fundamental. ✓
- ☐ h. En el dominio cepstral es posible estimar las frecuencias formantes.

Las respuestas correctas son: Permite separar las componentes correspondientes al filtro y la fuente en el modelo lineal., A partir del cepstrum es posible estimar la frecuencia fundamental., El valor de corte del liftro depende de la posición del primer pico.

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Los filtros de respuesta finita al impulso

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Permiten generar bandas de transición más pequeñas que un filtro IIR del mismo orden
- ☒ b. Poseen coeficientes que puede obtenerse directamente a partir de su respuesta al impulso ✓
- ☐ c. Permiten obtener fase lineal para cualquier tipo de filtro (pasa bajos, pasa banda, etc)
- ☒ d. Son menos estables que los filtros IIR a igual orden ✗
- ☐ e. Puede diseñarse directamente en el dominio de la frecuencia

Las respuestas correctas son: Puede diseñarse directamente en el dominio de la frecuencia, Poseen coeficientes que puede obtenerse directamente a partir de su respuesta al impulso, Permiten obtener fase lineal para cualquier tipo de filtro (pasa bajos, pasa banda, etc)

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Seleccione las ventajas de los filtros digitales en comparación con los filtros analógicos

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Ninguna de las opciones
- ☒ b. Precisión ✓
- ☒ c. Estabilidad ✓
- ☐ d. Frecuencia limitada por la conversión Analógica Digital

Las respuestas correctas son: Estabilidad, Precisión

Pregunta 7Parcialmente
correctaPuntúa 0,75 sobre
1,00

Teniendo en cuenta la Transformada Wavelet, seleccione las opciones correctas

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. Hay Familias de ondas (Coiflets, Daubechies, Haar, etc) con propiedades que las hacen apropiadas para diversos procesamiento. ✓
- ☐ b. Una onda (wavelet) es una función que tiene una duración limitada en el tiempo y tiene valor medio cero.
- ☒ c. A partir de una wavelet madre, se obtienen "átomos tiempo-escala" de análisis por compresión y dilatación, y desplazamiento en el tiempo. ✓
- ☐ d. Ninguna de las opciones
- ☒ e. Análisis similar al de la STFT, descomponiendo la señal en términos de átomos tiempo-escala. ✓

Las respuestas correctas son: Una onda (wavelet) es una función que tiene una duración limitada en el tiempo y tiene valor medio cero., Hay Familias de ondas (Coiflets, Daubechies, Haar, etc) con propiedades que las hacen apropiadas para diversos procesamiento., A partir de una wavelet madre, se obtienen "átomos tiempo-escala" de análisis por compresión y dilatación, y desplazamiento en el tiempo., Análisis similar al de la STFT, descomponiendo la señal en términos de átomos tiempo-escala.

Pregunta 8Parcialmente
correctaPuntúa 0,67 sobre
1,00

Dentro de identificación de sistemas, seleccione los métodos convencionales:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Técnicas de búsqueda y optimización
- ☐ b. Ninguna de las opciones
- ☒ c. Método de Predicción Lineal ✓
- ☒ d. Análisis de la respuesta en sistemas continuos ✓
- ☐ e. Métodos adaptativos

Las respuestas correctas son: Análisis de la respuesta en sistemas continuos, Método de Predicción Lineal, Métodos adaptativos

Pregunta 9

Parcialmente
correcta

Puntúa 0,50 sobre
1,00

Seleccione las opciones correctas en la Transformada de Fourier de tiempo corto

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Existe una fórmula de reconstrucción (inversa)
- ☒ b. Cuando se utiliza una ventana Gaussiana se denomina Transformada de Gabor. ✓
- ☐ c. Ninguna de las opciones

Las respuestas correctas son: Existe una fórmula de reconstrucción (inversa), Cuando se utiliza una ventana Gaussiana se denomina Transformada de Gabor.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Determine cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. En general se puede resolver el sistema de ecuaciones invirtiendo la matriz R y se obtienen buenas soluciones.
- ☒ b. El método adaptativo de Widrow se aplica para la identificación de sistemas variantes en el tiempo. ✓
- ☒ c. En el método de predicción lineal se minimiza el error cuadrático total a lo largo del proceso. ✓
- ☐ d. El método adaptativo de Widrow se aplica para la identificación de sistemas no lineales.
- ☐ e. Ninguna de las opciones
- ☐ f. Cuando se identifica un sistema mediante método adaptativo de Widrow, los coeficientes se obtienen resolviendo el sistema de ecuaciones de Wiener-Hopf.
- ☒ g. El algoritmo de Levinson-Durbin, en cada iteración p obtiene los coeficientes óptimos para un sistema de orden p . ✓

Las respuestas correctas son: El método adaptativo de Widrow se aplica para la identificación de sistemas variantes en el tiempo., El algoritmo de Levinson-Durbin, en cada iteración p obtiene los coeficientes óptimos para un sistema de orden p ., En el método de predicción lineal se minimiza el error cuadrático total a lo largo del proceso.

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Respecto de la relación entre la energía física de un sonido y la correspondiente intensidad sonora percibida por el oído:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. La intensidad sonora se mide en decibeles. ✓
- ☒ b. Se aproxima mediante una función no lineal. ✓
- ☐ c. Ninguna de las opciones.
- ☐ d. Es lineal con una pendiente pronunciada.
- ☒ e. La energía física es la norma-2 de la señal elevada al cuadrado. ✓

Las respuestas correctas son: Se aproxima mediante una función no lineal., La energía física es la norma-2 de la señal elevada al cuadrado., La intensidad sonora se mide en decibeles.

Pregunta 12

Parcialmente
correcta

Puntúa 0,75 sobre
1,00

Las hipótesis en las que se basa el análisis cepstral de la voz para separar la señal de excitación, de la respuesta del tracto vocal son:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. Ninguna de las opciones.
- ☐ b. La excitación debe ser siempre un tren de pulsos igualmente espaciados en el tiempo.
- ☐ c. La velocidad de cambio del espectro de la excitación es más lenta que la de la respuesta en frecuencia del tracto.
- ☒ d. La señal de voz en el tiempo es el resultado del producto del espectro de la excitación con la respuesta en frecuencia del tracto. ✖
- ☒ e. La señal de voz es el resultado de la convolución entre la excitación y la respuesta al impulso del tracto. ✔

La respuesta correcta es: La señal de voz es el resultado de la convolución entre la excitación y la respuesta al impulso del tracto.

◀ Primer Parcial (10:30
AM 26/Mayo/2021)

Ir a...

