

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Comunicaciones](#) / [2. Transmission techniques](#) / [Autoevaluación del tema 2 - Codificación de fuente](#)

Comenzado el viernes, 17 de febrero de 2023, 10:22

Estado Finalizado

Finalizado en viernes, 17 de febrero de 2023, 10:50

Tiempo empleado 27 minutos 41 segundos

Pregunta 1

Finalizado

Puntúa como 1.00

Un codificador de vídeo:

- ☒ a. Aprovecha la redundancia entre frames (redundancia temporal).
- ☒ b. Usa más recursos de memoria y procesado que un codificador de entropía.
- ☒ c. Puede transmitir vectores de movimiento en lugar de imágenes completas
- ☐ d. Solo hace uso del frame actual para hacer la codificación

Pregunta 2

Finalizado

Puntúa como 1.00

Una codificador de voz muestrea la señal de voz a 4 KHz y asigna una palabra de 12 bits a cada muestra. ¿Cuál es la tasa binaria a la salida del codificador?

- ☐ a. 3 kbit/s
- ☐ b. 64 kbit/s
- ☒ c. 48 kbit/s
- ☐ d. 96 kbit/s

Pregunta 3

Finalizado

Puntúa como 1.00

Un codificador de fuente:

- ☒ a. Se caracteriza por complejidad, retardo y calidad
- ☒ b. Aprovecha las redundancias de la fuente para representar la información con menor tasa de transmisión
- ☐ c. Siempre tiene pérdidas
- ☐ d. Genera señales con una tensión variable

Pregunta 4

Finalizado

Puntúa como 1.00

Una fuente continua que representa la salida de un sensor de temperatura se discretiza empleando un cuantificador uniforme con 8 niveles. A continuación, se codifican sus salidas, asignándole a cada muestra de entrada un símbolo compuesto por tres bits. Las probabilidades de cada uno de estos símbolos son: $P(000) = 0.2$, $P(001) = 0.01$, $P(010) = 0.4$, $P(011) = 0.04$, $P(100) = 0.1$, $P(101) = 0.02$, $P(110) = 0.07$ y $P(111) = 0.16$.

La entropía de esta fuente es:

Respuesta:

Pregunta 5

Finalizado

Puntúa como 1.00

Sobre la codificación de fuente:

- ☐ a. Si se aplica a una señal de voz, no es relevante el retardo necesario para codificar la información.
- ☒ b. La velocidad de adquisición de la información depende de la velocidad de variación de la fuente
- ☐ c. El codificador OPTUS usado en Skype es un codificador de forma de onda con tasa binaria fija
- ☒ d. Si la fuente es analógica, la cuantificación debe poder representar todos el rango de amplitudes de la señal y dividir en pasos con una resolución suficiente para representar la señal de la fuente.

Pregunta 6

Finalizado

Puntúa como 1.00

Un codificador de entropía:

- ☐ a. No tiene en consideración la probabilidad de los símbolos.
- ☐ b. Se basa en la entropía de la fuente, definida como el ruido generado por la fuente de información.
- ☒ c. Si es de tipo Huffman asigna una cadena de bits de longitud variable a cadenas de bits de información de idéntica longitud.
- ☒ d. Se basa en la entropía de la fuente, definida como el límite inferior de bits por muestra necesarios para transmitir la información de la fuente sin pérdidas

Pregunta 7

Finalizado

Puntúa como 1.00

Se desea muestrear la señal de un sensor que tiene un ancho de banda de 10 KHz. Indique la frecuencia de muestreo mínima necesaria para poder reconstruir la señal:

- ☒ a. 20 KHz
- ☐ b. 10 KHz
- ☐ c. 5 KHz
- ☐ d. 40 KHz

Pregunta 8

Finalizado

Puntúa como 1.00

Una fuente genera una señal continua que tiene un ancho de banda en banda base de 2 MHz. Para poder recobstruir la señal en el receptor, la velocidad mínima de muestreo debe ser:

- ☐ a. 8 MHz
- ☐ b. 1 MHz
- ☐ c. 2 MHz
- ☒ d. 4 MHz

Pregunta 9

Finalizado

Puntúa como 1.00

Una fuente genera datos a una velocidad de 10 Mbit/s. Si se usa un codificador de entropía como el siguiente, ¿cuál sería la tasa binaria a la salida del codificador?

Secuencia	Probabilidad	Codificación
00	50%	0
01	25%	01
10	15%	011
11	10%	0110

- ☒ a. 18.5 Mbit/s
- ☐ b. 25 Mbit/s
- ☐ c. 10 Mbit/s
- ☐ d. 20 Mbit/s

Pregunta **10**

Finalizado

Puntúa como 1.00

Señale las respuestas correctas. Un codificador de tipo JPEG:

- ☒ a. Es un codificador lossy.
- ☐ b. Requiere un tamaño fijo de la imagen para hacer el procesado.
- ☐ c. Presenta una tasa de compresión fija.
- ☒ d. Se emplea en la compresión de imágenes tomadas por satélites de observación de la tierra.

[◀ Improving Rosetta's Return-Link Margins - ESA Bulletin](#)

Ir a...

[Ground station \(communications\) ▶](#)