

Organización de Datos – Curso Servetto

Evaluación Módulo Compresión, 16 de Agosto de 2006

1. Teoría de la información I

- a. ¿Por qué usamos la base 2 en el logaritmo que define la cantidad de información?
- b. ¿Por qué la entropía generalmente es no nula? Si es nula, ¿por qué razón es?
- c. ¿Cuál es el número mínimo (e inteligente) de preguntas que hay que hacer para pasar de la incertidumbre a la certeza en un sistema de n estados equiprobables? ¿Y si no son equiprobables?

2. Teoría de la información II: **Marcar todo lo que corresponda**

- a. Si la entropía de un archivo es CERO significa que:

- El archivo no tiene mensajes.
- El archivo tiene un mensaje.
- El archivo tiene muchos mensajes.
- La fuente no tiene mensajes.
- La fuente tiene un mensaje.
- La fuente tiene muchos mensajes.
- Huffman estático guarda la tabla de frecuencias y un código.
- Huffman estático guarda la tabla de frecuencias y dos códigos.
- Huffman estático guarda la tabla de frecuencias y ningún código.
- Huffman estático guarda nada.
- Aritmético estático guarda sólo las emisiones.
- Aritmético estático guarda nada.
- Aritmético estático guarda un carácter emitido.
- Aritmético estático guarda dos bits de underflow.
- Aritmético estático guarda tres bits y medio.
- LZW guarda los caracteres “ARTURO”.
- Ninguna de las anteriores es cierta.

3. Si tengo tres archivos comprimidos con PPMC, uno tiene cinco instancias inicializadas en el 2do orden (es el mayor contexto utilizado), otro tiene tres y el tercero tiene dos. ¿Cuál fue comprimido con mejor resultado? Explique su respuesta y de un ejemplo del mejor caso donde muestre como comprime. ¿Si en lugar de PPMC hablamos de un Lz77, qué valor deberían tener sus parámetros para que funcione de la mejor manera posible con el ejemplo que propuso?