

Calidad de Imagen

TekMOS: Un nuevo concepto basado en BRISQUE

(Blind Referenceless Image Spacial QUality Evaluator)

Picture Quality

BRISQUE es un concepto desarrollado por la Universidad de Texas para evaluar en tiempo real y sin referencia, la calidad de una secuencia de vídeo.

*Basado en estos algoritmos, Tektronix introduce un nuevo índice de medición, el **TekMOS**, que tiene en cuenta la calidad de imagen una vez decodificada y no en su flujo de datos comprimido.*

*Aquí están los primeros conceptos que necesita saber para entender y usar **TekMOS**:*

MOS (Mean Opinion Score)

Originalmente MOS fue desarrollado para evaluar codecs de audio. Devuelve la puntuación media asignada por un grupo de personas que evalúan un parámetro cualitativo determinado, dando una puntuación de 0 a 5. Por ejemplo, su uso en vídeo permite a este grupo de observadores evaluar la calidad visual de un videoclip. Esta medida refleja una realidad porque realmente tiene en cuenta los efectos psico visuales y psico-acústicos de una secuencia restaurada. Pero es difícil y costoso de implementar, y por otro lado, el método está sujeto a múltiples interpretaciones porque no está completamente estandarizado.

TekMOS

Para superar estas desventajas, los investigadores han desarrollado BRISQUE, que realiza una evaluación de calidad de imagen en tiempo real y sin referencia basada en imágenes estándar que han sido aprendidas por el algoritmo. El principal interés de BRISQUE es no cargar demasiado los recursos del procesador. BRISQUE, que ha sido muy enriquecido por el equipo de desarrollo de Tektronix, permite la introducción de **TekMos**, que representa un excelente medio para analizar una secuencia en tiempo real sin referencia e independientemente de su codificación, dando las principales razones de la falta de calidad observada.

Aplicaciones

La primera aplicación en la que **TekMos** está disponible es el analizador de archivos Aurora. **TekMos** mejora el rendimiento de este analizador complementando la medición PVQ, que tiene en cuenta esencialmente la última codificación.

Por lo tanto, la recodificación correcta de una imagen ruidosa dará una buena puntuación PVQ, pero una mala puntuación TekMOS.

BRISQUE is a concept developed by the University of Texas to evaluate in real time and without reference the quality of a video sequence.

*Based on these algorithms, Tektronix introduces a new **TekMOS** measurement index that takes into account the quality of the image once decoded and not in its compressed data stream.*

Here are the first things you should know to understand and use TekMOS:

MOS (Mean Opinion Score)

Originally, MOS was developed to evaluate Audio Codec. This index is the average score attributed by a group of people evaluating a particular qualitative parameter, giving a score from 0 to 5. Used in the video domain, it allows to evaluate the visual quality of a video sequence.

This measurement reflects reality because it really takes into account the psycho-visual and psycho-acoustic effects of a played sequence. But it is difficult and expensive to implement and, moreover, the method is subject to multiple interpretations because it is not completely standardized.

TekMOS

To overcome these drawbacks, researchers have developed Brisque which performs an image quality assessment without reference and in real time, based on typical images that the algorithm has learned. The major interest of Brisque is not to be too greedy in processor resources.

Greatly improved by the Tektronix engineering team, Brisque allows to introduce today in the market **TekMos** measurement that represents an excellent way of analyzing a video sequence in real time without a reference and independently of its coding, while giving the main reasons for the poor quality observed (e.g. Tiling, Noise, Blurriness, etc - see screen shot below)

Application

The first application in which TekMos is available is the Aurora file analyzer. TekMos enhances the performance of this analyzer by completing the PVQ measurement which takes mainly into account the last encoding process.

Thus, a good re-encoding of a noisy picture will give probably a good PVQ score, but for sure a bad TekMos score.

