



La tecnología DIS en cámaras de CCTV

Ventajas del nuevo sistema

Las tecnologías de procesamiento de imágenes CMOS y CCD son las más comunes en las cámaras aplicadas a la videovigilancia. El fabricante HikVision presenta una nueva opción: Sistema de Imagen Digital (DIS) que reduce costos y ofrece una amplia gama de prestaciones.

El sensor de una cámara de videovigilancia es un acumulador de cargas eléctricas; en cada una de sus celdas, representada por un píxel, a mayor intensidad luminosa, mayor carga acumulada. Entre los dos sensores más comunes del mercado (CCD y CMOS) hay una diferencia central. En el primero, la señal eléctrica producida por cada célula se envía al exterior, donde se amplifica; en el segundo tipo, la amplificación de la señal eléctrica es interna y el conversor digital está incluido en el propio chip.

El mercado del CCTV cuenta hoy con una nueva tecnología: desarrollada por el fabricante HikVision, el DIS (Digital Image System o sistema de imagen digital) es un procesador para cámaras de vigilancia. Este sistema, propietario, incorpora una tecnología SoC (System on Chip) que integra el sensor y el DSP (Digital Signal Processor o procesador de señal digital) en un mismo componente, lo cual abarata sensiblemente sus costos y economiza recursos, ya que reduce el consumo de potencia.

¿QUÉ ES EL DIS?

El DIS es la nueva generación en sistemas de procesamiento de imágenes digitales. Está basado en el propio sistema del microprocesador (SoC), el cual otorga al sensor de imagen un alto rendimiento y alta calidad en procesamiento. Esto se traduce en mejoras en los procesos digitales de video, aún en las condiciones más extremas de baja iluminación, siempre sosteniendo un alto rendimiento con bajo consumo de energía.

Entre sus principales características, DIS ofrece:

- Excelente desempeño en baja iluminación.
- Escaneo progresivo.
- Muy alta resolución.
- Alto rango de temperatura de

- operación (de -40° a +70°).
- Muy bajo consumo de energía.

RENDIMIENTO EN BAJA ILUMINACIÓN

La cámara DIS utiliza herramientas como píxeles grandes y ganancia de brillo adaptable para lograr una mejor imagen. Capta píxeles de áreas de 5.6 µm, lo cual es 3,2 veces mayor que el tamaño del píxel general, y mejora con eficacia el funcionamiento en condiciones de baja iluminación (hasta 0.1 Lux). Esta característica le permite a la cámara con DIS supervisar lugares muy oscuros, tales como almacenes o pasillos.



ESCAÑO PROGRESIVO

Gracias a la característica del escaneo progresivo, la nueva tecnología DIS puede capturar una imagen línea por línea, evitando así distorsiones como las que pueden producirse al tomarse un objeto en movimiento. En la siguiente figura puede verse cómo la imagen gana en claridad y nitidez cuando es digitalizada utilizando los atributos de un escaneo progresivo.



ALTA RESOLUCIÓN

Utilizando una cámara con tecnología DIS el usuario puede lograr resoluciones muy altas, de hasta 500 TVL horizontal.



AMPLIA BANDA TÉRMICA DE TRABAJO

El rango de la temperatura de trabajo de una cámara DIS abarca desde los -40° a temperaturas superiores a los 60°. Esto significa que puede desempeñarse de manera óptima tanto en ambientes de calor extremo como de frío polar. Esta característica, además, permite su instalación y uso en lugares en los que puede llegar a haber grandes variaciones térmicas entre el día y la noche.



PROCESADOR DSP DE ALTA PRECISIÓN

La cámara con tecnología DIS adopta un chip de muestreo de 10 bits y cada conjunto de píxeles capturado es inmediatamente transferido a una señal digital.

Gracias a un filtro de reducción de ruidos propio y al procesador de imagen realizado, la pérdida de color e interferencia de ruido se pueden eliminar con un alto porcentaje de eficacia, logrando que la imagen se vea en su color original y con mayor precisión en la definición. ■

