Sensor de visión dinámico foveado electrónicamente

Sensor de visión dinámico foveado electrónicamente que opera por defecto a baja resolución siendo capaz de activar la alta resolución únicamente cuando detecta una zona de interés. Esto supone una novedad muy significativa ya que permite un menor consumo energético, una menor información y una menor carga computacional posterior que un sensor de visión dinámico regular.

Se buscan empresas interesadas en la licencia de la patente.

Se oferta la licencia de la patente

Sensor de visión que supera la visión humana en tareas en las que deben atenderse simultáneamente varias áreas de interés

Tanto los sensores de visión de impulso, como los DVS se han hecho muy populares y han suscitado el interés de la industria. Estos sensores difieren sustancialmente de las cámaras de visión más convencionales que se basan en la adquisición de secuencias de imágenes o fotogramas. En un DVS no se adquieren imágenes, sino que cada píxel es autónomo y envía un "evento" cuando detecta un cambio relativo de intensidad de luz.

Esto provoca que un píxel en un DVS sea mucho más complejo que un píxel en una cámara de adquisición de imágenes/fotogramas. Los DVS de megapíxeles permiten realizar una detección de alta resolución de objetos pequeños, manteniendo un amplio campo de visión. Sin embargo, la tasa de datos producida por el sensor puede saturar su ancho de banda de salida. Además, al aumentar la resolución del sensor, también aumenta el tamaño y el consumo de energía de los sistemas de procesamiento de visión posteriores.

El sensor de visión dinámico foveado electrónicamente que se propone permite superar las limitaciones mencionadas de consumo energético, información y carga computacional posterior.

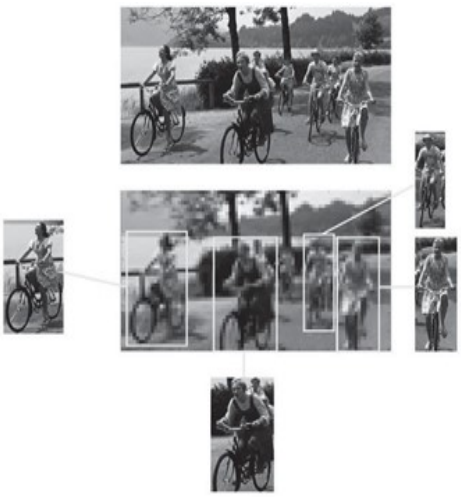


FIG. 1

Ilustración de un sensor de resolución multifoveal.

Principales aplicaciones y ventajas

- En situaciones en las que el campo visual observado tiene un alto contenido de información cambiante, como ocurre durante la captación visual en conducción, permite eliminar información no relevante y focalizar la información relevante, permitiendo mayor detalle en captar lo relevante.
- Permite reducir la ventana de lectura al área relevante significativa para el análisis, lo que permite aumentar la velocidad de captación de las zonas relevantes.
- Permite capacidad de reconocimiento que puede superar la visión humana en tareas en las que deben atenderse simultáneamente varias regiones de interés o atención, como los sistemas de vigilancia en tiempo real, la conducción automática o los vuelos autónomos.

Estado de la patente

Patente española solicitada

Para más información contacte con:

Víctor García Flores

Unidad de Proyectos y Transferencia del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM)

Tel.: 954466666

Correo-e: victor@imse-cnm.csic.es
comercializacion@csic.es