

Dispositivo de generación de una marca de hora en imágenes en tiempo real

El CSIC y la Universidad de Málaga han desarrollado un dispositivo que permite proporcionar una marca de hora precisa en imágenes en tiempo real independiente del ordenador del telescopio, o procesador externo, que se use en la adquisición. De esta forma, y a través de un interfaz de comunicaciones sencillo, se evita cualquier dependencia del sistema operativo a utilizar.

Se buscan empresas interesadas en el desarrollo y explotación comercial de la tecnología.

Se oferta la licencia de la patente

Descripción de la tecnología

En ocasiones es necesario emitir y asignar una marca de hora con alta precisión en imágenes capturadas por medios fotográficos o de grabación (fotografías, fotogramas, videos). Así ocurre en el campo de la astronomía y astrofísica donde es muy importante poder obtener una marca con precisión de la hora en la que comienza la exposición de una cámara instalada en un telescopio.

En la actualidad, e independientemente del dispositivo, el problema de la marca de hora depende en gran medida del sistema operativo, la programación que se realice y del hardware, siendo obligatorio hacer un calibrado cada vez que hay una modificación en el software y/o hardware.

La presente invención proporciona un innovador sistema de generación de una marca de hora precisa en imágenes en tiempo real que resuelve los problemas existentes. Así, y a diferencia de los dispositivos de captura actuales que emplean el reloj del procesador externo para proporcionar la marca de hora a la imagen, el novedoso dispositivo desarrollado permite recibir una señal del sistema de adquisición de imagen en el instante en el que comienza la exposición para, en ese justo instante, tomar la marca de hora y transmitirla al procesador externo (ordenador) a través de un interfaz de comunicaciones sencillo.

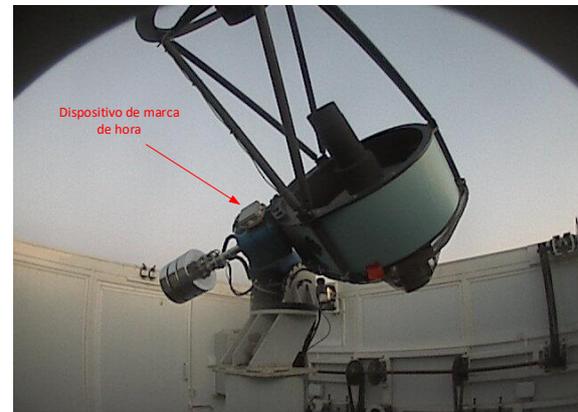


Imagen del telescopio BOOTES-4/MET ubicado en Lijiang, China. Incluye el dispositivo colocado en la montura del telescopio.

Principales aplicaciones y ventajas

Se trata de un dispositivo sin precedentes, de gran precisión, fiabilidad y bajo coste en la generación de marca de hora que permite conseguir una mayor precisión en la marca de tiempo, alcanzando ± 1 ms de error, y evitar la dependencia con el software y el hardware del procesador externo (ordenador), que realiza el marcado de las imágenes.

La aplicación de la invención en el campo de la astronomía y astrofísica es muy importante, ya que permite resolver problemas importantes como:

1) la generación de curvas de luz en eventos astronómicos rápidos. Cuando varios telescopios realizan observaciones de estos eventos y realizan medidas relacionadas con la fotometría del evento, a una escala temporal baja, la precisión del instante en la que se tomó esa imagen cobra una mayor importancia a la hora de poder ajustar esa curva de luz.

2) la observación de satélites artificiales o incluso de basura espacial. Debido a que estos artefactos se desplazan a alta velocidad, la localización de estos depende en gran medida del instante en el que se tomó la imagen, ya que su posición en el espacio y el instante en el que se tomó esa posición son los que permiten calcular la órbita que siguen estos objetos.

Estado del modelo de utilidad

Solicitud de modelo de utilidad prioritaria con posibilidad de extensión Internacional

Para más información contacte con:

José Ramón Domínguez Solís

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 954232349 ext. 540030

Correo-e: jrdominguez@orgc.csic.es
comercializacion@csic.es