DISPOSITIVO DE GENERACIÓN DE UNA MARCA DE HORA EN IMÁGENES EN TIEMPO REAL

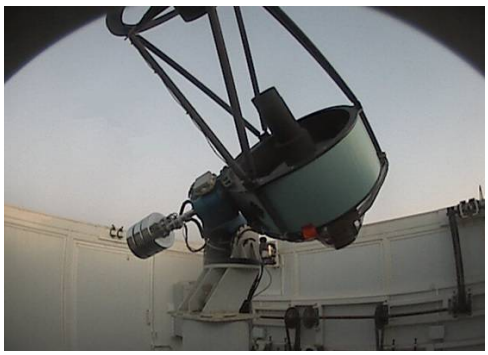
Descripción:

En ocasiones es relevante o necesario emitir (y asignar) una marca de hora con alta precisión en imágenes capturadas por medios fotográficos o de grabación (fotografías, fotogramas, videos). De este modo, en el campo de la astronomía y astrofísica 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, independientemente del dispositivo empleado, el problema de la marca de hora depende en gran medida del sistema operativo empleado, la programación que se realice y el hardware, siendo obligatorio hacer un calibrado cada vez que hay una modificación en el software y/o hardware. En la presente invención se proporciona un innovador dispositivo de generación de una marca de hora precisa en imágenes en tiempo real, que resuelve los problemas técnicos existentes. Para esto, se recibe una señal de la cámara o dispositivo de adquisición de imagen en el instante en el que comienza la exposición, y en ese justo instante se toma la marca de hora y se transmite al procesador externo (ordenador) a través de un interfaz de comunicaciones sencillo. Por el contrario, los dispositivos existentes emplean el reloj del procesador externo para proporcionar la marca de hora a la imagen.

Etiquetas:
Marca De Hora, Sst, Ssa, Astronomía, Astrofísica, Imágenes En Tiempo Real

Sectores:
TIC, Ingeniería

Áreas:
Hardware / Dispositivos / Componentes, Software / Procedimientos, Industrial, Comunicaciones, Mejoras Tecnológicas



Ventajas competitivas:

Se trata de un dispositivo sin precedentes, de gran precisión, fiabilidad y bajo coste en la generación de marca de hora que permite: 1. Conseguir una mayor precisión en la marca de tiempo, alcanzando ± 1ms de error. 2. Evita la dependencia con el software y el hardware del procesador externo (ordenador), que realiza el marcado de las imágenes.

Usos y aplicaciones:

La aplicación de la invención en el campo de la astronomía y astrofísica es muy importante, ya permite resolver dos problemas importantes. El primero está relacionado con 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. Por otro lado, en la actualidad, cada vez está cobrando más importancia 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. La presente invención resuelve estos problemas técnicos, pues permite proporcionar una marca de hora independiente del ordenador principal del propio telescopio o procesador externo que se utilice en la adquisición de imágenes en general, evitando así esa dependencia del sistema operativo utilizado.

Número de publicación patente: ES1266409Y

Titulares: Universidad De Málaga, España. Csic. Consejo Superior De Investigaciones Científicas

Inventores: Carlos Jesus Perez Del Pulgar Mancebo, Emilio Fernández García, Alberto Castro Tirado

Fecha de prioridad: 26/02/2021

Nivel de protección: Nacional (España)

Estado de tramitación: Modelo de utilidad concedido a nivel nacional (España)