

Funciona sin piloto, tiene gran precisión y puede ser usada para fines militares «Aracnocóptero»: la nave de ocho patas y fabricación española

El grupo de investigación Bisite de la Universidad de Salamanca y la empresa Arbórea han desarrollado el 'aracnocóptero', un aparato que permite el vuelo sin piloto y que recibe este nombre porque, al igual que las arañas, cuenta con ocho extremidades.

Me gusta

67

Twitter

2

+1

1

Pin it

0



«Aracnocóptero»: la nave de ocho patas y fabricación española

13 Diciembre 11 - Madrid - SINC

 Doble clic sobre cualquier palabra para ver significado

Dos años y medio de trabajo han permitido crear un sistema único por su capacidad de carga y las distancias a las que se puede comunicar, además de contar con muchos usos potenciales militares y civiles, ya que puede tomar imágenes y otros tipos de datos.

“La plataforma consta de la aeronave, un bloque de comunicaciones y una base de control compuesta por un ordenador tipo tablet muy resistente y un mando como el de los videojuegos”, explica a Carlos Bernabéu, fundador de Arbórea, empresa situada en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca.

El grupo de investigación Bisite de esta universidad y la empresa acaban de crear un 'aracnocóptero'. El funcionamiento es muy simple y puede servir para supervisar operaciones militares o para realizar trabajos de cartografía digital.

En el mercado hay muchos sistemas similares, llamados UAV (unmanned aerial vehicle), pero el 'aracnocóptero' tiene características mucho más avanzadas, ya que permite un despegue vertical y llevar una carga de hasta 3 kilogramos (el aparato pesa 3'5), es desmontable, se transporta en pequeñas maletas. También permite realizar vuelos con una extraordinaria estabilidad comparado con otros aparatos de este tipo, que vibran demasiado como para tomar imágenes precisas.

En otros sistemas, las comunicaciones de radio analógicas están ceñidas a 1.000 metros, pero "nuestros protocolos de comunicaciones son digitales, con un rango teórico de 100 kilómetros en condiciones óptimas. Con las ondas de radio digitales, tenemos toda la información en tiempo real en el tablet, donde vemos el vídeo y la posición del aparato en un mapa", indica Bernabéu.

El 'aracnocóptero', fabricado de titanio y carbono, es muy resistente, lleva una cámara que filma su propio vuelo y múltiples sensores: de presión para controlar su altura, un sónar para facilitar aterrizajes y despegues automáticos, giróscopos, magnetómetros y acelerómetros para ganar estabilidad. Además, con el GPS se le dan patrones de vuelo automáticos para que los ejecute y la información se visualiza en la interfaz del usuario.

Adicionalmente, se le pueden añadir todos los instrumentos necesarios para el tipo de trabajo que se vaya a realizar y el único límite es la capacidad de carga, así que podría transportar cámaras diurnas, nocturnas y térmicas o sistemas de medición y escaneado láser para hacer perfiles topográficos.

Los sensores son cada vez más finos y más ligeros, la electrónica del sistema de vuelo es cada vez más pequeña y más eficiente y las baterías, que en la actualidad aguantan unos 40 minutos, evolucionan muy deprisa para aumentar la duración del vuelo.

Sobrevolar un barco pirata somalí

En la actualidad, "tenemos prototipos operativos y hay empresas interesadas", apunta el responsable de Arbórea, que en la actualidad tiene su sede en la Incubadora de empresas de base tecnológica del Parque Científico de la Universidad de Salamanca. Sobrevolar un barco pirata somalí puede ser un uso militar, pero en el campo civil sirve para analizar desde el aire un monumento que debe ser restaurado o para estudiar el estado de líneas eléctricas con un gran ahorro.

Los investigadores trabajan en un sistema de inteligencia artificial con el objetivo de imitar el modelo de comunicación de especies sociales como las aves o enjambres de abejas para establecer patrones de vuelos inteligentes con grupos de estos aparatos. Por ejemplo, "si buscamos radiactividad, desplegamos varios aparatos y se comunican entre ellos a través de este protocolo digital, cada uno sabe dónde están los demás y actúan para cubrir áreas sin solaparse. Si uno detecta radiactividad, los demás acuden para realizar las mediciones oportunas". Este sistema multiagente imita los modelos de animales gregarios, ya que "los esquemas lógicos son los mismos".

